Bundel - Algemeen Bestuur van 13 november 2026

1 Opening
- Uitnodiging AB-vergadering 13 november 2026
- 1e Nazendingsbrief AB 13 november 2026
- 2e Nazendingsbrief AB 13 november 2026
- 3e Nazendingsbrief AB 13 november 2026

1.1 Insprekers

1.2 Trekking stemmingsnummer

1.3 Vaststellen agenda
- Dossier 3003 voorblad
- Agenda Algemeen Bestuur d.d. 13 november 2026_DEF
- Agenda Algemeen Bestuur d.d. 13 november 2026

2 Mededelingen en ingekomen stukken

2.1 Informatiebrief Metropool Regio Eindhoven inzake Overgangsregeling Enexis en ontwikkelingen Brainportaanpak Netcongestie
- Dossier 3551 voorblad
- Informatiebrief Overgangsregeling Enexis en ontwikkelingen Brainportaanpak Netcongestie

2.2 Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Prioritering Deltafonds en gevolgen voor waterbeheer en waterschappen
- Dossier 3550 voorblad
- Ledenbrief over prioritering Deltafonds
- Bijlage 1 Kamerbrief prioritering en perspectief
- Bijlage 2 Brief UvW aan Minister van I&W

2.3 Uitnodiging Stichting Rechten van de Natuur inzake allereerste Rights of Nature Sessions
- Dossier 3574 voorblad
- Uitnodiging allereerste Rights of Nature Sessions

2.4 Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Nationale Rioolwatersurveillance 2027 t/m 2031
- Dossier 3590 voorblad
- Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Nationale Rioolwatersurveillance 2027 t/m 2031

2.5 Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Waterschapsverkiezingen 2027
- Dossier 3591 voorblad
- Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Waterschapsverkiezingen 2027
- Bijlage Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Waterschapsverkiezingen 2027

3.A Vaststelling notulen, besluitenlijst en actielijst vergadering van het Algemeen Bestuur d.d. 9 oktober 2026
- Dossier 3018 voorblad
- Notulen AB d.d. 9 oktober 2026
- Notulen Presentatie Droogte AB d.d. 9 oktober 2026
- Besluitenlijst AB d.d. 9 oktober 2026
- Actielijst AB d.d. 9 oktober 2026

3.B Toezeggingenregister AB d.d. 9 oktober 2026
- Toezeggingenregister_lopende_AB d.d. 9 oktober 2026

3.C Adviseringsoverzicht commissies d.d. 29 oktober 2026
- Adviseringsoverzicht commissies 20261113
- TOEGEVOEGD: Adviseringsoverzicht commissies 20261113_aangepast

4 Voorstellen ter besluitvorming

4.1 HAMERSTUKKEN

4.1.A Vaststellen definitief programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo)
- Dossier 3447 voorblad
- Adviesnota en Besluit AB
- Bijlage 1 Programma Howabo, Hoogwater Aanpak Brabant-Oost (incl. samenvatting)
- Bijlage 2 Samenvatting effectbeoordeling en link naar planMER
- Bijlage 3A Nota van Zienswijzen Howabo en planMER
- Bijlage 3B Bestuurlijke samenvatting Nota van Zienswijzen
- Bijlage 4A Advies Commissie mer
- Bijlage 4B Persbericht Commissie mer planMER advies
- Bijlage 4C Bestuurlijke samenvatting MER-advies incl. reactie
- Bijlage 5 Overzicht besluiten
- Bijlage 6 Opzet financieringsstrategie
- TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.2 Vaststellen definitief programma Howabo

4.1.B Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt
- Dossier 3457 voorblad
- Adviesnota en besluit AB
- Bijlage 1 Kaart projectgebied NNP De Vilt en NVO Oeffeltse Raam
- Bijlage 2 Financiële paragraaf
- TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.4 Investeringskrediet NNP De Vilt

4.1.C Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten – Vlierden'
- Dossier 3411 voorblad
- Adviesnota en besluit AB
- Bijlage 1 Tracés transportleiding Vlierden-Asten
- Bijlage 3 Financiële paragraaf
- TOEGEVOEGD: Advies commissie WD 29 oktober 2026_4.2 Investeringskrediet verkleinen faalkans transportleiding

4.1.D Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)
- Dossier 3481 voorblad
- Adviesnota en besluit AB
- Bijlage 1 Aanbiedingsbrief
- Bijlage 2 Overzicht van de ontvangen zienswijzen en reacties
- Bijlage 3 2e Wijziging GR BSOB
- Bijlage 4 3e wijziging GR BSOB
- Bijlage 5 GR BSOB 2024 - geconsolideerd t/m 3e wijziging
- TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.4 Toe- en instemmingsprocedure BSOB

4.1.E Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap
- Dossier 3482 voorblad
- Adviesnota en besluit AB
- Bijlage 1 Ledenbrief (her)benoemingsprocedure voorzitters waterschappen
- Bijlage 2 Begeleidende brief bij Handreiking voor AB waterschap en hoogheemraadschap
- Bijlage 3 Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap juli 2026
- Bijlage 4 Visualisatie handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap juli 2026
- TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.5 Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn vz waterschap en hoogheemraadschap

4.2 BESPREEKSTUKKEN

4.2.A Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas

Dossier 3438 voorblad
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
Bijlage 2 Het Projectenboek 2027
Bijlage 3 De begroting 2027 in één oogopslag
Bijlage 4 De controllersparagraaf met reactie dagelijks bestuur
TOEGEVOEGD: Advies auditcommissie inzake Begroting 2027
TOEGEVOEGD: Begroting 2027 2.0 met wijzigingen gemarkeerd
TOEGEVOEGD: Begroting 2027 2.0
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
TOEGEVOEGD: Advies commissie WD 29 oktober 2026_4.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas

4.2.B Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet

Dossier 3399 voorblad
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1a Peilenplan Hertogswetering
Bijlage 1b Kaart met peilvakken Hertogswetering
Bijlage 1c Toelichting peilbesluit Hertogswetering
Bijlage 1d Nota van zienswijzen ontwerp PB Hertogswetering
Bijlage 2a Peilenplan Koningsvliet
Bijlage 2b Kaart met peilvakken Koningsvliet
Bijlage 2c Toelichting peilbesluit Koningsvliet
Bijlage 2d Nota van zienswijzen ontwerp PB Koningsvliet
Bijlage 3 Bestuurlijke samenvatting PB Hertogswetering
Bijlage 4 Bestuurlijke samenvatting PB Koningsvliet
TOEGEVOEGD: Adviesnota en besluit AB_aangepaste versie
TOEGEVOEGD: Bijlage 4 Bestuurlijke Samenvatting PB Koningsvliet_aangepaste versie
TOEGEVOEGD: Beleidsnota Peilbesluiten
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.3 Vaststellen definitieve peilbesluiten

4.2.C Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen

Dossier 3393 voorblad
Bijlage 1 Overzicht projectlocaties (kaart)
Bijlage 2 Financiële paragraaf
Adviesnota en besluit AB
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.5 Investeringskrediet inrichtingsmaatregelen bevergraverij

4.2.D Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding en uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'

Dossier 3462 voorblad
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Financiële paragraaf
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.6 Investeringskrediet vervangen taludtrappen

4.2.E Verruimen plafond grondbank

Dossier 3530 voorblad
Adviesnota en besluit AB
TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.2 Verruimen plafond grondbank

4.2.F Controleprotocol accountant 2026

Dossier 3416 voorblad
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader)

Bijlage 2 Wijzigingen normenkader 2026 vs 2025
TOEGEVOEGD: Bijlage 1 Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader)_aangepaste versie
TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.3 Controleprotocol accountant 2026

5 Stukken ter kennisname

5.1 Dashboard waterveiligheid Q3 2026
Dossier 2978 voorblad
Dashboard waterveiligheid Q3 2026 - Peildatum 1 september 2026

5.2 Projectbesluit dijkverbetering Cuijk-Ravenstein en nota van zienswijzen
Dossier 3474 voorblad
Informatienota AB

5.3 Beantwoording artikel 44 vragen fractie BBB inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering
Dossier 3473 voorblad
Beantwoording artikel 44 vragen fractie BBB inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering_geanonimiseerd
Bijlage 1 Gegevens meetpunten 101ITW en 104FQS
Bijlage 2 Effluentdebieten vanaf 2021

5.4 Calamiteitenbestrijdingsplan 2026
Dossier 3257 voorblad
Informatienota AB
Calamiteitenbestrijdingsplan 2026

6 Voorstellen ter opiniërende bespreking

7 Moties vreemd aan de orde van de dag

7.1 Concept-motie fractie Partij voor de Dieren en fractie Water Natuurlijk inzake Stop met weerhaken bij sportvisserij
Concept-motie Stop met weerhaken bij sportvisserij

8 Voorstel tot het houden van een besloten vergadering

9 Rondvraag en sluiting

Waterschap Aa en Maas

Pettelaarpark 70
5216 PP ’s-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA ’s-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 615 66 00
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Aan de leden van het Algemeen Bestuur
van waterschap Aa en Maas

Datum	9 oktober 2026
Ons kenmerk	291026/4
Doorkiesnummer	073-6158289/T. Kager-Nguyen
Onderwerp	Uitnodiging commissies en AB-vergadering 13 november 2026

Geachte leden van het Algemeen Bestuur,

Hierbij nodig ik u uit voor de commissievergaderingen op **donderdag 29 oktober 2026** en de vergadering van het Algemeen Bestuur op **vrijdag 13 november 2026, aanvang 14.00 uur**.

De vergaderstukken kunt u in iBABS raadplegen.
Ten aanzien van onderstaande agendapunten zullen de vergaderstukken worden nagezonden:

Algemeen Bestuur d.d. 13 november 2026:

• Vaststelling notulen, besluitenlijst en actielijst vergadering van het Algemeen Bestuur d.d. 9 oktober 2026, worden nagezonden.	Agp. 3A
• Adviseringsoverzicht commissies d.d. 29 oktober 2026, wordt nagezonden.	Agp. 3C
• Dashboard waterveiligheid Q3 2026, wordt nagezonden.	Agp. 5.1

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
De Dijkgraaf,

Mario Jacobs

Bijlage(n): -

Pettelaarpark 70
5216 PP ’s-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA ’s-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 615 66 00
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Aan de leden van het Algemeen Bestuur
van waterschap Aa en Maas

Datum	28 oktober 2026
Ons kenmerk	13112026/1
Doorkiesnummer	06-42329821/T. Kager-Nguyen
Onderwerp	1e nazending vergadering AB-vergadering 13-11-2026

Geachte bestuursleden,

Hierbij deel ik u mee dat er stukken zijn toegevoegd aan het vergaderdossier voor de vergadering van het Algemeen Bestuur op 13 november 2026. Het gaat om de navolgende stukken die via iBabs te raadplegen zijn:

Commissie Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 oktober 2026

• Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas, **toegevoegd is het advies van de auditcommissie**	Agp. 4.1

Commissie Waterketen en Duurzaamheid d.d. 29 oktober 2026

• Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas, **toegevoegd is het advies van de auditcommissie**	Agp. 4.1

Commissie Algemene- en Financiële Zaken d.d. 29 oktober 2026

• Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas, **toegevoegd is het advies van de auditcommissie**	Agp. 5.1

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
De Dijkgraaf,

Mario Jacobs

Aan de leden van het Algemeen Bestuur
van waterschap Aa en Maas

Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 615 66 00
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Datum	6 November 2026
Ons kenmerk	131126/2
Doorkiesnummer	073-6158289/T. Kager-Nguyen
Onderwerp	2e nazending AB-vergadering 13 november 2026

Geachte bestuursleden,

Hierbij deel ik u mee dat er stukken zijn toegevoegd aan het vergaderdossier voor de vergadering van het Algemeen Bestuur op 13 november 2026. Het gaat om de navolgende stukken die via iBabs te raadplegen zijn:

Mededelingen en ingekomen stukken, **toegevoegd zijn:**	
• **Informatiebrief Metropool Regio Eindhoven inzake Overgangsregeling Enexis en ontwikkelingen Brainportaanpak Netcongestie**	Agp. 2.1
• **Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Prioritering Deltafonds en gevolgen voor waterbeheer en waterschappen**	Agp. 2.2
• **Uitnodiging Stichting Rechten van de Natuur inzake allereerste Rights of Nature Sessions**	Agp. 2.3
Toegevoegd zijn de notulen, besluitenlijst en actielijst van het AB van 9 oktober 2026	Agp. 3.A
Toegevoegd is het toezeggingenregister AB d.d. 9 oktober 2026	Agp. 3.B
Toegevoegd is het Adviseringsoverzicht commissies d.d. 29 oktober 2026	Agp. 3.C
HAMERSTUKKEN	
• Vaststellen definitief programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo), **toegevoegd is het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.1.A
• Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt, **toegevoegd is het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.1.B
• Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten – Vlierden', **toegevoegd is het advies van de commissie Waterketen en Duurzaamheid d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.1.C
• Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB), **toegevoegd is het advies van de commissie Algemene- en Financiële Zaken d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.1.D
• Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap, **toegevoegd is het advies van de commissie Algemene- en Financiële Zaken d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.1.E
BESPREEKSTUKKEN	
• Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas, **toegevoegd zijn:** **de brief van de auditcommissie, een aangepaste versie van de begroting en het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 september 2026, het advies van de commissie Waterketen en Duurzaamheid d.d. 29 september 2026, het advies van de commissie Algemene- en Financiële Zaken d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.2.A

• Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet, toegevoegd zijn: **een aangepaste versie van de adviesnota, een aangepaste versie van bijlage 4 Bestuurlijke Samenvatting Peilbesluit Koningsvliet, de beleidsnota Peilbesluiten, en het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.2.B
• Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen, **toegevoegd zijn het AB besluit en het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.2.C
• Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding en uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith', **toegevoegd is het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 september 2026**	Agp. 4.2.D
• Verruimen plafond grondbank, **toegevoegd is het advies van de commissie Algemene- en Financiële Zaken d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.2.E
• Controleprotocol accountant 2026, **toegevoegd zijn een aangepaste versie van Bijlage 1 Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader) en het advies van de commissie Algemene- en Financiële Zaken d.d. 29 september 2026.**	Agp. 4.2.F
Stukken ter kennisname, **toegevoegd zijn** • **Dashboard waterveiligheid Q3 2026** • **Calamiteitenbestrijdingsplan 2026**	 Agp. 5.1 Agp. 5.4

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
De Dijkgraaf,

Mario Jacobs

Aan de leden van het Algemeen Bestuur
van waterschap Aa en Maas

Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 615 66 00
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Datum	10 november 2026
Ons kenmerk	131126/3
Doorkiesnummer	073-6158289/T. Kager-Nguyen
Onderwerp	3e nazending AB-vergadering 13 november 2026

Geachte bestuursleden,

Hierbij deel ik u mee dat er stukken zijn toegevoegd aan het vergaderdossier voor de vergadering van het Algemeen Bestuur op 13 november 2026. Het gaat om de navolgende stukken die via iBabs te raadplegen zijn:

Adviseringsoverzicht commissies d.d. 29 oktober 2026, **toegevoegd is een nieuwe versie van het Adviseringsoverzicht met geel gemarkeerd de aanvulling.**	Agp. 3.C
Mededelingen en ingekomen stukken, **toegevoegd zijn:**	
• **Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Nationale Rioolwatersurveillance 2027 t/m 2031**	Agp. 2.4
• **Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Waterschapsverkiezingen 2027**	Agp. 2.5

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
De Dijkgraaf,

Mario Jacobs

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3003
Extern Zaak ID	0654735807
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	1.3
Titel	Vaststellen agenda
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Agenda Algemeen Bestuur d.d. 13 november 2026
Agenda Algemeen Bestuur d.d. 13 november 2026_DEF

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Waterschap Aa en Maas

Agenda Algemeen Bestuur

Datum 13-11-2026
Tijd 14:00 - 17:00
Locatie Het Waterschapshuis (4.29)
Voorzitter Mario Jacobs

1	**Opening**
1.1	**Insprekers**
1.2	**Trekking stemmingsnummer**
1.3	Vaststellen agenda
2	**Mededelingen en ingekomen stukken**
2.1	Informatiebrief Metropool Regio Eindhoven inzake Overgangsregeling Enexis en ontwikkelingen Brainportaanpak Netcongestie
2.2	Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Prioritering Deltafonds en gevolgen voor waterbeheer en waterschappen
2.3	Uitnodiging Stichting Rechten van de Natuur inzake allereerste Rights of Nature Sessions
2.4	Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Nationale Rioolwatersurveillance 2027 t/m 2031
2.5	Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Waterschapsverkiezingen 2027
3.A	**Vaststelling notulen, besluitenlijst en actielijst vergadering van het Algemeen Bestuur d.d. 9 oktober 2026**
3.B	**Toezeggingenregister AB d.d. 9 oktober 2026**
3.C	**Adviseringsoverzicht commissies d.d. 29 oktober 2026**
4	**Voorstellen ter besluitvorming**
4.1	**HAMERSTUKKEN**
4.1.A	Vaststellen definitief programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo)
4.1.B	Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt
4.1.C	Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten – Vlierden'
4.1.D	Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)
4.1.E	Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap

4.2 BESPREEKSTUKKEN

4.2.A Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas

4.2.B Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet

4.2.C Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen

4.2.D Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding en uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'

4.2.E Verruimen plafond grondbank

4.2.F Controleprotocol accountant 2026

5 Stukken ter kennisname

5.1 Dashboard waterveiligheid Q3 2026

5.2 Projectbesluit dijkverbetering Cuijk-Ravenstein en nota van zienswijzen

5.3 Beantwoording artikel 44 vragen fractie BBB inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering

5.4 Vaststelling calamiteitenbestrijdingsplan 2026

6 Voorstellen ter opiniërende bespreking

7 Moties vreemd aan de orde van de dag

7.1 Concept-motie fractie Partij voor de Dieren en fractie Water Natuurlijk inzake Stop met weerhaken bij sportvisserij

8 Voorstel tot het houden van een besloten vergadering

9 Rondvraag en sluiting

Waterschap Aa en Maas

Agenda Algemeen Bestuur

Datum 13-11-2026
Tijd 14:00 - 17:00
Locatie Het Waterschapshuis (4.29)
Voorzitter Mario Jacobs

1	**Opening**
1.1	Insprekers
1.2	Trekking stemmingsnummer
1.3	Vaststellen agenda
2	**Mededelingen en ingekomen stukken**
3.A	**Vaststelling notulen, besluitenlijst en actielijst vergadering van het Algemeen Bestuur d.d. 9 oktober 2026**
3.B	**Afwerking actiepunten en toezeggingen AB**
3.C	**Adviseringsoverzicht commissies d.d. 29 oktober 2026**
4	**Voorstellen ter besluitvorming**
4.1	Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
4.2	Verruimen plafond grondbank
4.3	Vaststellen definitief programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo)
4.4	Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet
4.5	Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt
4.6	Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen
4.7	Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'
4.8	Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten - Vlierden'
4.9	Controleprotocol accountant 2026
4.10	Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)
4.11	Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap

5 Stukken ter kennisname

5.1 Dashboard waterveiligheid Q3 2026

5.2 Projectbesluit dijkverbetering Cuijk-Ravenstein en nota van zienswijzen

5.3 Beantwoording artikel 44 vragen fractie BBB inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering

6 Voorstellen ter opiniërende bespreking

7 Moties vreemd aan de orde van de dag

8 Voorstel tot het houden van een besloten vergadering

9 Rondvraag en sluiting

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3551
Extern Zaak ID	0654735795
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	2.1
Titel	Informatiebrief Metropool Regio Eindhoven inzake Overgangsregeling Enexis en ontwikkelingen Brainportaanpak Netcongestie
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Informatiebrief Overgangsregeling Enexis en ontwikkelingen Brainportaanpak Netcongestie

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennis te nemen van de informatiebrief.

METROPOOL
REGIO
EINDHOVEN

Metropoolregio Eindhoven
040 259 45 94
info@metropoolregioeindhoven.nl
www.metropoolregioeindhoven.nl

Bezoekadres
Raiffeisenstraat 18
5611 CH Eindhoven
Postadres
Postbus 985
5600 AZ EINDHOVEN

Aan Colleges van burgemeester en wethouders en de gemeenteraden van de 21 deelnemende gemeenten

uw kenmerk	uw brief van	ons kenmerk	datum
		100176-4318/RLI/WBR	28 september 2026

onderwerp
Overgangsregeling Enexis en ontwikkelingen Brainportaanpak Netcongestie

e-mailadres
r.lintsen@metropoolregioeindhoven.nl

Geachte colleges en raden,

De afgelopen maanden hebben we u via een aantal informatiebrieven geïnformeerd over de problematiek rondom netcongestie in onze regio en de crisisaanpak die we vanuit de regio hebben uitgewerkt[1]. Daarnaast hebben we op 23 september een raadsledenbijeenkomst georganiseerd om uw raadsleden bij te praten over de volle breedte van het regionale programma Energietransitie en de Regionale Energiestrategie (RES) 2.0.

Met deze informatiebrief nemen we u mee in de voortgang van de crisisaanpak netcongestie en het bijbehorende maatregelenpakket, met in het bijzonder aandacht voor de recente informatie over de overgangsregeling van Enexis.

Consequenties van de netcongestie voor de woningbouw in de regio
In onze informatiebrief van 9 juli 2026 hebben we u geïnformeerd over de potentiële impact van de netcongestie op de woningbouw. Helaas moeten we constateren dat de situatie nog nijpender is dan eerder werd gedacht. Op dinsdag 22 september jl. zijn alle gemeenten geïnformeerd over de resultaten van de overgangsregeling van Enexis. Deze overgangsregeling is een tijdelijke regeling waardoor woningbouwprojecten onder bepaalde voorwaarden een aanvraag konden indienen voor een stroomaansluiting, voordat andere regels gaan gelden door het nieuwe prioriteringskader van de Autoriteit Consument en Markt (ACM). Informatie over dit inmiddels afgelopen proces kunt u vinden op de website van Enexis[2].

De gemeenten in de MRE hebben voor 31.609 woningen een aanvraag ingediend, waarvan de aanvragen voldeden aan de criteria. Slechts 7.802 woningen (25%) van deze aanvragen kunnen op dit moment nog worden aangesloten door Enexis op basis van de huidige netcapaciteit. Voor 23.807 woningen (75%) betekent dit dat ze op de wachtlijst voor geprioriteerde aanvragen worden

[1] Informatiebrief Ontwikkelingen Netcongestie in de MRE 16 april 2026, Informatiebrief Netcongestie MRE 9 juli 2026
[2] Overgangsregeling voor concrete woningbouwprojecten | Enexis Netbeheer

geplaatst en pas aangesloten kunnen worden als er capaciteit op het net vrijkomt. Aangezien de afgelopen jaren gemiddeld zo'n circa 5.000 woningen per jaar zijn opgeleverd, zijn de gevolgen van deze beperkte aansluitmogelijkheden fors, tenzij er op korte termijn aanzienlijke doorbraken worden gerealiseerd. Tegelijkertijd zien we dat het aantal goedgekeurde aanvragen per gemeente in de regio sterk verschilt.

Resultaten overgangsregeling Enexis per gemeente

	Wel ruimte	**Geen ruimte**	**Totaal aangevraagd (en voldoen aan criteria)**
Asten	-	707 (100%)	707
Bergeijk	171 (37%)	291 (63%)	462
Best	-	2.457 (100%)	2.457
Bladel	928 (51%)	894 (49%)	1.822
Cranendonck	33 (20%)	130 (80%)	163
Deurne	-	764 (100%)	764
Eersel	103 (11%)	795 (89%)	898
Eindhoven	2.156 (17%)	10.845 (83%)	13.001
Geldrop-Mierlo	947 (91%)	98 (9%)	1.045
Gemert-Bakel	381 (38%)	618 (62%)	999
Heeze-Leende	76 (22%)	263 (78%)	339
Helmond	474 (24%)	1.490 (76%)	1.964
Laarbeek	174 (100%)	-	174
Nuenen	-	1.163 (100%)	1.163
Oirschot	1.170 (79%)	303 (21%)	1.473
Reusel-de Mierden	156 (42%)	212 (58%)	368
Someren	117 (60%)	77 (40%)	194
Son en Breugel	-	129 (100%)	129
Valkenswaard	563 (83%)	119 (17%)	682
Veldhoven	353 (23%)	1.169 (77%)	1.522
Waalre	-	1.283 (100%)	1.283
Totaal	**7.802 (25%)**	**23.807 (75%)**	**31.609**

Nuances en samenhang met andere processen:

- De woningbouw valt hierdoor niet direct stil. Bovengenoemde getallen gaan puur om het aantal woningen die zijn aangevraagd gedurende de overgangsregeling. Voor projecten die gepland stonden voor realisatie in 2026, 2027 en deels in 2028 is vóór 1 juli 2026 al een stroomaansluiting toegekend door Enexis, onder de toenmalige voorwaarden van het ACM-prioriteringskader. Het gaat voor de regio om ruim 12.000 aansluitingen die in het proces vóór 1 juli zijn aangevraagd, waarvan ruim 7.100 nieuwe aansluitingen zijn (de rest bestaat uit verzwaringen). Een aanzienlijk deel van deze ruim 7.100 nieuwe aansluitingen zal bestaan uit nieuwbouwwoningen, maar het kan ook gaan om aansluitingen voor bijvoorbeeld laadpalen of bedrijfspanden. Gemeenten kunnen met informatie die ze zelf hebben zicht krijgen op de eigen situatie. Projectontwikkelaars/bouwers die van gemeenten vóór 1 juli een

huisnummerbesluit hebben gekregen, hebben er in de regel voor gezorgd dat de aanvragen in mijnaansluiting.nl zijn ingevoerd. Dit betekent dat gemeenten zelf, op basis van de hoeveelheid huisnummers die ze hebben afgegeven, een completer beeld kunnen krijgen over de aantallen aansluitingen voor nieuwbouw die wel door kunnen gaan.

- De overgangsregeling is voornamelijk bedoeld voor woningbouw die in de periode daarna moet worden opgeleverd. De startbouw hiervan begint echter wel in 2027/2028. De berichtgeving is dus nog steeds erg zorgelijk, ook omdat woningbouwcorporaties, ontwikkelaars, bouwpartners en andere belanghebbenden gebaat zijn bij duidelijkheid en zekerheid. We moeten er samen met onze partners alles aan doen om te voorkomen dat de woningbouw vanaf 2028/2029 gaat stilvallen. De Brabantse woningbouwcorporaties, ontwikkelaars en bouwpartners hebben daarom zelf een brandbrief gestuurd naar minister O'Sullivan van het ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO).
- De hoeveelheid aangemelde woningbouwprojecten bij Enexis voor de overgangsregeling is fors. Om onze doelen vanuit de Beethovenafspraken te halen moeten we nog circa 40.000 woningen planologisch mogelijk maken tot en met 2030. De aangemelde projecten in combinatie met het al onderhanden werk bij Enexis zou dit doel in grote mate realiseren. Tot op heden hebben we als regio deze beoogde realisatiesnelheid nog niet gehaald.
- De cijfers van de overgangsregeling zijn gebaseerd op de huidige staat van het elektriciteits-netwerk. Hierbij is nog geen rekening gehouden met aanvullende maatregelen die we nemen in onze crisisaanpak. In sommige gebieden in de regio is de verwachting dat in 2027 (stations Eindhoven) en 2028 (station Best) extra capaciteit beschikbaar komt vanuit TenneT, al bestaat nog enige onzekerheid over de precieze beschikbare capaciteit op het onderliggende netwerk van Enexis. Het is de verwachting dat door deze netuitbreidingen alsnog een deel van de projecten die nu zijn afgewezen van stroom kan worden voorzien. Voor de netdelen gekoppeld aan de Eindhovense stations zal dit slechts een beperkt effect hebben. Voor het station in Best gaat dit wel fors extra netcapaciteit opleveren. De extra capaciteit die dan beschikbaar komt zal worden toegekend volgens het maatschappelijk prioriteringskader.
- In het nieuwe prioriteringskader van ACM vallen woningen en scholen onder categorie III van de prioritering. De woningen en scholen die geen capaciteit krijgen vanuit de overgangsregeling, liggen straks wel 'bovenop de stapel' van de wachtlijst als er extra aansluitingsmogelijkheden zijn voor categorie III projecten. De woningen en scholen die per 1 oktober worden aangeleverd in het 'eerder aanvragen'-proces, komen daarna in aanmerking.
- De informatie over de beschikbaarheid van netcapaciteit verandert regelmatig, bijvoorbeeld in het geval van deze overgangsregeling. Toch weten we steeds beter op detailniveau wat wel en niet mogelijk is, bijvoorbeeld per regionaal middenspanningsstation. Ook de aankomende periode verwachten we nieuwe informatie. Rond half oktober heeft Enexis een eerste beeld van het 'eerder aanvragen'-proces, waarbij gemeenten vanaf 1 oktober capaciteitsverzoeken kunnen indienen voor toekomstige bouwprojecten (incl. maatschappelijke prioritering). Ook komt er meer duidelijkheid over de lopende aanvragen van o.a. Defensie, die een hogere prioriteit hebben (categorie II) dan woningen en scholen (categorie III). Tot slot presenteert TenneT dit najaar een nieuw congestierapport.

Crisisaanpak 'Kritieke netdelen Noord-Brabant'

Op 23 september heeft het eerste Bestuurlijk Overleg (BO) Netcongestie Noord-Brabant plaatsgevonden, waar het Rijk, de provincie Noord-Brabant, TenneT en Enexis, ACM, en de vier

Brabantse regio's een gezamenlijke crisisaanpak voor netcongestie hebben afgesproken[3]. Deze crisisaanpak richt zich op de kritieke netdelen in heel Noord-Brabant. We hebben in dit overleg diverse afspraken gemaakt, waaronder een verruiming van de financiële mogelijkheden van de netbeheerders, vergelijkbaar met de crisisaanpak in het FGU-gebied (Flevopolder, Gelderland, Utrecht). Voor onze regio hebben we al eerder specifieke afspraken gemaakt voor een pakket aan crisismaatregelen. Deze zijn opgenomen in de 'Brainportaanpak Netcongestie'. Onze regio loopt hiermee voorop in Noord-Brabant en het hele Enexis verzorgingsgebied. Afgesproken is dat maatregelen die in onze regio worden uitgewerkt worden opgeschaald naar de hele provincie, waarbij de MRE voorop blijft lopen in de crisisaanpak. In de week van 26 oktober komt een volgend BO Netcongestie om vervolgstappen te zetten.

De Brainportaanpak Netcongestie ligt op dit moment ook ter vaststelling voor bij de colleges van de 21 MRE-gemeenten. Na de vaststellingsprocedure door de colleges zullen we uw colleges en raden informeren over het maatregelenpakket.

Doorpakken in de uitvoering
Het is belangrijk om te blijven doorpakken en de uitvoering waar nodig op te schalen. In het komend halfjaar zullen we al ingrijpende maatregelen moeten gaan nemen. De belangrijkste maatregelen op de korte termijn zijn:

- ➔ Het is noodzakelijk om 'regelbare opwek' te gaan inzetten bij het beperken van de gevolgen van netcongestie. In de praktijk gaat het hier vaak om gasgeneratoren die, op momenten dat het noodzakelijk is, lokaal extra stroom kunnen opwekken en leveren aan het net. De inzet van batterijen is ook een potentiële oplossing, maar we zien in algemene zin dat de benodigde inzet in aaneengesloten uren vaak te lang is voor batterijen en Enexis weinig ruimte op het netwerk heeft om batterijen op te laden.
  In de komende maanden zullen gemeenten potentiële locaties aan gaan wijzen voor regelbare opwek. De gezamenlijke ambitie is om de eerste flextender (aanbesteding) van Enexis in het eerste kwartaal van 2027 af te ronden, zodat de eerste installaties in de winter van 2028-2029 in werking kunnen zijn. Hierbij wordt op dit moment uitgegaan van een vergunningsperiode van circa anderhalf jaar.
- ➔ De MRE en Brainport Development ondersteunen Enexis bij gesprekken met bedrijven, met als doel meer capaciteit vrij te maken via congestiemanagement. Op de zeer korte termijn ligt de prioriteit bij het ontsluiten van de tijdelijke inzet van flexibele 'assets' van bedrijven, zoals noodaggregaten, warmtekrachtinstallaties, etc. Gemeenten worden betrokken bij lokale gesprekken.
- ➔ Het is van belang dat gemeenten de benodigde procedures voor de realisatie van alle elektriciteitsinfrastructuur met prioriteit oppakken en waar mogelijk versnellen. Durf hierbij als gemeente ook kritisch te kijken naar de (kwaliteits)eisen die aan de netbeheerders worden gevraagd. De financiële en maatschappelijke kosten van vertraging gaan steeds vaker hoger zijn dan lopende inhoudelijke discussies binnen een project. Toekomstige aansluitingen hangen o.a. sterk samen met de realisatie van middenspanningsstations. Het Realisatiebedrijf MRE ondersteunt gemeenten en Enexis om de realisatie van deze middenspanningsstations in versnelling te brengen, ook binnen uw gemeente.

[3] Rijk en Noord-Brabant starten crisisaanpak voor kritieke delen van het elektriciteitsnet | Brabant

➔ We werken samen met het ministerie van BZK/VRO en Enexis om pilots voor netneutraal bouwen binnen grote gebiedsontwikkelingen te starten. Deze pilots moeten zorgen voor meer zekerheid voor de realisatie van de totale gebiedsontwikkeling, door deze minder afhankelijk te maken van de bestaande netcapaciteit. Ervaringen uit Utrecht laten zien dat dit gepaard moet gaan met aanzienlijke investeringen.
De nieuwe realiteit vraagt ook een nieuwe manier van werken. Netbewust bouwen zal de regel moeten worden en is een 'no-regret'-maatregel bij nieuwbouw. Een landelijke norm is voorzien via het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), en zal naar verwachting per 1 januari 2028 ingaan. Hoe eerder we netbewust bouwen als nieuwe standaard omarmen, hoe beter.

Bij de uitwerking van alle maatregelen betrekken wij relevante gemeenten, indien van toepassing. Vanuit de noodzaak om snel te kunnen handelen (crisisaanpak), kiezen we er echter bewust voor om een deel van de maatregelen regionaal voor te bereiden en de verschillende keuzemogelijkheden vervolgens voor te leggen aan de lokale bestuurders, zowel in kleiner verband als binnen onze regionale gremia. In de besluitvorming van concrete projectlocaties of soortgelijke afwegingen is de (grondgebied)gemeente altijd zelf aan zet, afhankelijk van waar de bevoegdheden zijn belegd (bijvoorbeeld de gemeenteraad in het geval van budgetrecht). Het Realisatiebedrijf MRE kan uw gemeenten hierbij op projectniveau ondersteunen.

Vervolgproces
In oktober gaan we met het Rijk en de andere partners in gesprek over de verdere uitwerking van de aanpak, onder andere tijdens het BO Brainport van 12 oktober en het BO Netcongestie in de week van 26 oktober. Wij zullen u over de uitkomsten van deze overleggen informeren, net als over aanstaande communicatie van onze partners. Denk bijvoorbeeld aan een relevante Kamerbrief vanuit het Rijk. Daarnaast organiseren we in oktober en november samen met Enexis diverse sessies voor bestuurders en ambtenaren van o.a. de poho's energietransitie, ruimte en wonen, en economie. In deze sessies wordt o.a. het meest recente inzicht gegeven in de geactualiseerde 'kasboeken' van alle verzorgingsgebieden in onze regio, en de meest kansrijke maatregelen die worden voorzien om de netcongestie in deze gebieden aan te pakken.

Op de MRE Regioconferentie van 28 oktober organiseren we een sessie over de crisisaanpak netcongestie. Tijdens deze bijeenkomst informeren we u als college- en raadsleden over de voortgang en de vervolgstappen, en is er ruimte om vragen te stellen. Een uitnodiging met het programma voor de Regioconferentie volgt. Mocht u tussendoor vragen hebben, dan kunt u uiteraard ook contact opnemen met uw eigen bestuurlijke verantwoordelijke op dit dossier.

Met vriendelijke groet,

het Dagelijks Bestuur
van de Metropoolregio Eindhoven,

de secretaris, de voorzitter,

G.A.G.H. Wouters. J.R.V.A. Dijsselbloem.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3550
Extern Zaak ID	0654735797
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	2.2
Titel	Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Prioritering Deltafonds en gevolgen voor waterbeheer en waterschappen
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Ledenbrief over prioritering Deltafonds
Bijlage 1 Kamerbrief prioritering en perspectief
Bijlage 2 Brief UvW aan Minister van I&W

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennis te nemen van de ledenbrief.

UNIE VAN WATERSCHAPPEN

Bezoekadres:
Koningskade 40
2596 AA Den Haag

Postadres:
Postbus 93218
2509 AE Den Haag

T: 070 351 97 51
unievanwaterschappen.nl

Aan
de leden-waterschappen

Datum
16-10-2026

Ons kenmerk
124.714/IG

Contactpersoon
Wijnand Dekking

Emailadres
wdekking@uvw.nl

Bijlagen
2

Betreft: Prioritering Deltafonds en gevolgen voor waterbeheer en waterschappen

Geachte leden,

De minister en staatsecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) hebben vanmiddag – 16 oktober 2026 – een brief naar de Tweede Kamer gestuurd over de prioriteiten binnen en tussen het Mobiliteitsfonds en het Deltafonds, en de gevolgen daarvan voor programma's en projecten binnen beide fondsen (bijlage 1). Deze discussie speelt al sinds de start van het huidige kabinet, en heeft ook binnen de waterschappen de afgelopen tijd tot discussie geleid, vooral vanwege de effecten op ons eigen waterbeheer, zoals het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en projecten voor klimaatadaptatie en zoet water.

Met deze ledenbrief informeren wij u over de aanleiding en uitkomsten van de prioritering, de belangrijkste aandachtspunten voor de waterschappen en de inzet van de Unie in de afgelopen en komende periode.

Prioritering Delta- en Mobiliteitsfonds

Kort na de start van het huidige kabinet werd het de minister en staatssecretaris van IenW duidelijk dat de bestaande middelen in het Deltafonds en het Mobiliteitsfonds niet voldoende zijn om alle opgaven uit te voeren. Het gaat daarbij zowel om nieuwe opgaven als om de groeiende onderhouds- en vervangingsopgave van bestaande infrastructuur, zowel de zogeheten natte als de droge infrastructuur. Om die reden hebben de minister en de staatsecretaris van IenW besloten alle opgaven en uitgaven binnen beide fondsen in een prioriteringsproces tegen het licht te houden. Als onderdeel daarvan is een afwegingskader opgesteld op basis waarvan wordt bepaald waaraan het beschikbare geld wel en niet wordt besteed. Lopende dit proces heeft de Unie de belangen van het waterbeheer en de waterschappen naar voren gebracht, waaronder waterveiligheid en de knelpunten in de financiering van het HWBP.

De minister en staatssecretaris van IenW hebben het afwegingskader op 19 juni 2026 in een brief naar de Tweede Kamer gestuurd. In deze brief geven de beide bewindspersonen aan dat voor hen waterveiligheid de hoogste prioriteit heeft, naast wettelijke verplichtingen. Nadien heeft de minister van IenW deze prioriteiten bij herhaling benoemd, onder andere in debatten met de Tweede Kamer.

Voor ons als waterschappen zijn deze prioriteiten natuurlijk heel herkenbaar. Binnen het waterdomein spelen wettelijke verantwoordelijkheden en normen voor waterveiligheid, waterkwaliteit en een klimaatbestendig waterbeheer immers een belangrijke rol. Lopende dit proces heeft de Unie dan ook op diverse momenten de belangen van het waterbeheer en de waterschappen naar voren gebracht. Ook met de regio's zijn door beide bewindspersonen diverse gesprekken gevoerd.

Voor waterschappen belangrijkste elementen in Tweede Kamerbrief van 16 oktober 2026

Vanuit het waterbeheer en de waterschappen bezien is het positief dat er geld wordt verschoven vanuit het Mobiliteitsfonds naar het Deltafonds. Dit extra geld wordt onder andere ingezet om de vernieuwing van het gemaal en spuisluizencomplex IJmuiden financieel rond te krijgen. In lijn met de eerdergenoemde prioriteit die aan waterveiligheid en het nakomen van wettelijke verplichtingen wordt gegeven, wordt ook de resterende € 250 miljoen van het Rijk voor extra financiering van het HWBP toegezegd. Ook wordt binnen het Deltafonds voorrang gegeven aan enkele urgente dossiers, zoals de opgaven die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en extra spuigemalen in de Afsluitdijk. De keerzijde is dat het hiervoor benodigde budget wordt onttrokken aan middelen in het Deltafonds die voor andere programma's en projecten waren bestemd, met name:

- Programmatische Aanpak Grote Wateren, ofwel PAGW (€ 567 miljoen onttrokken, er blijft tot 2033 financiering voor projecten die al lopen; opgave blijft, er wordt bezien hoe deze het beste kan worden aangepakt);
- Getij Grevelingen (€ 172 miljoen onttrokken);
- Deltaprogramma Zoetwater (€ 284 miljoen voor hoofdsysteem blijft, € 284 miljoen voor regionaal systeem wordt onttrokken).

Goed om te benoemen is dat de brief van 16 oktober als een voorstel van het kabinet aan de Tweede Kamer moet worden beschouwd. Na behandeling door de Tweede Kamer landen de voorstellen in de begrotingsbesluitvorming van het kabinet in het voorjaar van 2027. Definitieve besluiten worden dan ook pas bij Voorjaarsnota 2027 genomen.

Grote zorgen Unie over klimaatadaptatie en zoetwater

Als Unie begrijpen we dat een beperkt financieel kader de bewindslieden tot keuzes dwingt. In een gesprek met de minister van I&W op 14 oktober 2026 hebben wij benadrukt dat het desondanks buitengewoon moeilijk uitlegbaar is dat er wordt gekort op investeringen in klimaatadaptatie en zoetwaterbeschikbaarheid. Juist de afgelopen jaren, en zeker deze zomer, hebben laten zien dat perioden van droogte, waterschaarste en toenemende klimaatrisico's niet langer toekomstscenario's zijn, maar realiteit. De droge zomers en de analyses en adviezen van de Deltacommissaris benadrukken het belang van voortdurende investeringen in waterbeschikbaarheid en klimaatbestendige watersystemen. Het beperken van investeringsruimte op deze onderdelen zal naar alle waarschijnlijkheid leiden tot grote maatschappelijke en economische schade.

De Unie heeft daarom aangegeven dat we op korte termijn gezamenlijk het gesprek moeten beginnen over welke maatregelen, middelen, menskracht, ruimte en geld noodzakelijk zijn om een basis te leggen voor de economische en ecologische ontwikkelingen in Nederland, nu en in de verdere toekomst. Hierbij is een integrale benadering van het watersysteem noodzakelijk.

Waterveiligheid, waterkwaliteit, zoetwaterbeschikbaarheid en klimaatadaptatie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en daarvoor staan de waterschappen samen met het Rijk, provincies, gemeenten en andere waterpartners aan de lat.

De minister was het hier mee eens. Hij gaf aan dat de prioritering de opgave niet wegneemt en voegde daaraan toe dat de afgelopen zomer ons weer laten zien dat waterschaarste en watertekorten grote opgaven zijn, waar we samen voor staan. Het watersysteem in Nederland is één geheel en het Rijk blijft zich inzetten om, samen met alle andere waterbeheerders en gebruikers, weerbaarder te worden tegen watertekorten.

HWBP blijft voor de Unie een cruciaal aandachtspunt

De hiervoor beschreven uitdagingen van de minister en staatsecretaris van IenW op het terrein van de bekostiging van de natte en droge infrastructuur hebben een relatie met de knelpunten die zich momenteel in de financiering van HWBP voordoen. De uitspraken van de minister dat voor hem waterveiligheid prioriteit heeft en de beweging die de minister maakt met betrekking tot de genoemde € 250 miljoen zijn hierin belangrijke stappen, maar nemen de ernstige zorgen van de waterschappen over deze ontwikkelingen onvoldoende weg. Er bestaan er nog steeds belangrijke onzekerheden over de financiering van het HWBP.

Zoals bekend hebben de minister van IenW en de waterschappen in 2023 afgesproken gezamenlijk € 2,5 miljard extra beschikbaar te stellen voor het HWBP in de periode 2030-2036, waarbij ieder de helft voor zijn rekening neemt. De waterschappen hebben hun aandeel in 2024 al toegezegd en in 2025 geïndexeerd op basis van prijspeil 2023 verwerkt in hun meerjarenbegrotingen. Over de rijksbijdrage bestaat nog steeds onvoldoende duidelijkheid en zekerheid. Belangrijk is dat € 1 miljard als reservering in het Deltafonds is opgenomen en dat de resterende € 250 miljoen nu wordt toegezegd. Nog geen oplossing is gevonden voor het verschil in indexatie van de middelen door waterschappen en Rijk (als indexatie over 2024, 2025 en 2026 achterwege blijft, leidt dit tot een extra tekort van ongeveer € 240 miljoen voor de Alliantie).

Voorafgaand aan het eerdergenoemde overleg van 14 oktober heeft de Unie een brief gestuurd aan de minister van IenW waarin wij nadrukkelijk hebben gewezen op het belang van de afgesproken middelen om te voldoen aan de wettelijke doelstelling om Nederland in 2050 aan de normen voor waterveiligheid te laten voldoen (bijlage 2). Gemaakte afspraken moeten wat de Unie betreft worden nagekomen in een Alliantie waarin het Rijk en de waterschappen samenwerken. Uiteraard is dit ook in het gesprek met de minister benadrukt.

Naast zorgen over de aanvullende middelen van het Rijk, hebben wij grote zorgen over de beschikbaarheid van middelen in de afzonderlijke jaren van het programma op het moment dat deze nodig zijn. Tot op heden konden middelen tussen jaren worden verschoven, waardoor urgente HWBP-projecten tijdig konden worden gefinancierd, de voortgang van het programma op gang kon worden gehouden en het programma kon worden ingericht op basis van waterveiligheidsurgentie. De Unie heeft de minister er nadrukkelijk schriftelijk en mondeling op gewezen dat deze flexibiliteit belangrijk is en dat, als deze schuifruimte vervalt, er volgens de huidige inzichten vanaf 2029 een groot financieringsknelpunt in lopende en te starten HWBP projecten ontstaat. Projecten die al in voorbereiding of uitvoering zijn, kunnen hierdoor vertraging oplopen, terwijl nieuwe projecten naar achteren moeten worden geschoven. Dat leidt niet alleen tot hogere kosten, maar daarmee komt ook de in de Waterwet vastgelegde doelstelling om Nederland in 2050 waterveilig te hebben, onder druk te staan. Duidelijkheid over het kasritme is minstens zo belangrijk als duidelijkheid over de omvang van de beschikbare

middelen. Zonder flexibiliteit in het kasritme is een robuuste programmering en uitvoering van het HWBP niet mogelijk.

Komt deze oplossing er niet, dan zien de waterschappen zich niet langer in staat een (financieel) toereikend HWBP-programma vast te stellen en het HWBP op tijd af te ronden. De Unie heeft daarom richting de minister benadrukt dat een apart overleg met hem hierover noodzakelijk is en we samen tot een oplossing moeten komen.

Inzet van de Unie in de komende periode

De discussies over de prioritering van het Deltafonds, voldoende financiering en het kasritme van het HWBP gaan vanaf nu naar een volgende fase. De Tweede Kamerbrief is dus geen punt, maar een komma. De Tweede Kamer zal zich vanaf eind deze maand over de prioritering buigen. De komende maanden zijn zeer belangrijk voor de financiële randvoorwaarden waarbinnen het Nederlandse waterbeheer de komende jaren gaat functioneren. Als Unie zullen wij door het ministerie van IenW bij een groot aantal ontwikkelingen betrokken worden. Daarbij blijven we ons onverminderd actief inzetten om de belangen van een veilig, schoon en toekomstbestendig watersysteem en de rol van de waterschappen daarin te behartigen.

Concreet zet de Unie in de komende periode in op drie sporen, en, waar mogelijk met onze andere waterpartners:

1. Wij blijven ons inzetten voor volledige borging van de financiering van het HWBP, inclusief indexatie en voldoende flexibiliteit in het kasritme van het Deltafonds.
2. Wij blijven aandacht vragen voor de gevolgen van de prioritering voor klimaatadaptatie, zoetwaterbeschikbaarheid en integrale watersysteemopgaven. We gaan hier samen met het ministerie van IenW, de Deltacommissaris en onze andere waterpartners verder vorm aan geven.
3. Zoals eerder in deze brief aangeven hebben wij de minister opgeroepen om structureel te kijken naar de toekomst van het Nederlandse waterbeheer. In dat kader vinden wij de door de minister aangekondigde derde Deltacommissie van groot belang. Voor de Unie staat daarbij voorop dat niet alleen naar de opgaven van het Rijk wordt gekeken, maar naar het gehele Nederlandse watersysteem en de gezamenlijke verantwoordelijkheid van Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven daarin.

Tot slot

De onderwerpen uit de brief van de minister en staatssecretaris van IenW zijn van groot belang voor de waterschappen. Als Unie zijn we dan ook blij met de grote betrokkenheid van veel bestuurders en medewerkers van de waterschappen daarbij. Een krachtig en eensgezind geluid van de waterschappen in Den Haag helpt ons allemaal. Vanuit die gezamenlijke verantwoordelijkheid is het belangrijk om activiteiten waar nodig af te stemmen met de Unie.

Na de herfstvakantie organiseert de Unie een webinar waarin we een verdere toelichting geven op de prioriteringsdiscussie, de gevolgen voor de waterschappen en de insteek van de Unie daarbij.

Met vriendelijke groet,

Meindert Smallenbroek

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Kenmerk
IENW/BSK-2026/194347

Bijlage(n)
2

Datum
Betreft Prioritering en perspectief Mobiliteits- en Deltafonds

ONDER EMBARGO

Geachte voorzitter,

Na de Tweede Wereldoorlog, tijdens de wederopbouw en de jaren erna, is er in Nederland ontzettend veel infrastructuur aangelegd. Honderden bruggen, wegen, tunnels, sluizen, waterkeringen, spoorlijnen, viaducten en andere infrastructurele kunstwerken zijn uit de grond gestampt door de generaties voor ons - in de jaren '50, '60 en '70. We hebben er onze economie en samenleving op gebouwd en rijden er vandaag de dag nog steeds op en over naar ons werk, naar huis, naar klanten, naar familie en vrienden. Maar het staal en beton van toen is nu onvermijdelijk toe aan vernieuwing of aan (nog meer) onderhoud om de levensduur te verlengen.

Als we die investeringen in onderhoud en vernieuwing niet doen, zal het aantal verstoringen, zoals noodgedwongen beperkingen en afsluitingen uit hoofde van veiligheid, op het hoofdwegennet, spoornetwerk en hoofdvaarwegennet hand over hand toenemen, met niet alleen meer kosten tot gevolg, maar ook meer hinder en de daarmee gepaard gaande economische schade. Dit geldt natuurlijk ook voor het hoofdwatersysteem. Onderhoud en vernieuwing is hard nodig om ons land veilig te houden en om de waterverdeling ten tijde van droogte mogelijk te maken.

Tegelijkertijd blijven ook investeringen in de verdere ontwikkeling van infrastructuur en het mobiliteitssysteem nodig om de bereikbaarheid van nieuwe woningen mogelijk te maken, economische groei te faciliteren, het verdienvermogen op peil te houden en onze weerbaarheid te verbeteren.

Dat is de reden waarom in het Coalitieakkoord 'Aan de slag' over de looptijd van het Mobiliteitsfonds bijna € 10 miljard is uitgetrokken voor infrastructuur en met Prinsjesdag nog eens ruim € 1,5 miljard voor instandhouding, en € 300 miljoen structureel voor regionale mobiliteit en ontsluiting. Gegeven de grote omvang van de opgave blijven scherpe keuzes echter noodzakelijk. Niet alles kan en niet alles kan tegelijkertijd. Drie weken na onze beëdiging hebben we daarom een brief gestuurd naar de Tweede Kamer waarin we een prioritering binnen het Mobiliteitsfonds en Deltafonds hebben aangekondigd om de basis op orde te brengen in onze infrastructuur[1].

[1] Kamerstuk 36 800-A, nr. 39

Met het zogenaamde afweegkader, dat samen met de Tweede Kamer is vormgegeven, hebben we deze zomer een concrete prioritering op projectniveau gemaakt. De uitkomst hiervan is dat we nu ca. **€ 18 miljard voor het benodigde onderhoud en de vernieuwing beschikbaar willen maken**. Dit bedrag wordt beschikbaar gemaakt t/m 2041. Hiermee starten we met de basis op orde te brengen van de Nederlandse infrastructuur voor ten minste de komende acht jaar en markeren hiermee het begin van een grootschalige wederopbouw van de Nederlandse infrastructuur. Grote financiële tekorten voor instandhouding van onze infrastructuur leiden tot maatschappelijk zeer onwenselijke effecten, veel onrust in alle regio's en het geeft een enorme onzekerheid aan bouwers. Dit moet veranderen. Een dergelijke situatie gaan we met deze grote prioritering in de toekomst voorkomen.

Met deze brief informeren we u over de prioritering aan de hand van de zeven stappen in het afweegkader, waaronder een herprioritering van de MIRT-projecten. We informeren u ook dat we met minder kostenopdrijvende regelgeving en afspraken met de markt over meer standaardisatie, innovatie en versimpeling, meer werk willen realiseren met de beschikbare middelen. Om onze ambitie op dit punt te onderstrepen willen we hiervoor ook een besparing realiseren op de fondsen door een efficiencyslag te slaan. In deze brief treft u een eerste aanzet daartoe aan, en over de verdere invulling daarvan wordt u richting voorjaar 2027 nader geïnformeerd.

Daarnaast hebben wij oog gehad voor de balans tussen meer stedelijke gebieden en landelijke gebieden en voor zowel weg, water als OV en spoor. De extra middelen voor regionale mobiliteit die met de augustusbesluitvorming ter beschikking zijn gekomen hebben daar uiteraard bij geholpen.

De in deze brief opgenomen prioritering zal, na bespreking hiervan in de Kamer en BO MIRT en budgettaire verwerking in het voorjaar, verwerkt moeten worden in de meerjarenprogrammeringen van Rijkswaterstaat en ProRail en in het MIRT. Conform het afweegkader, zal de basiskwaliteit van de netwerken in dit opzicht ook weer prioriteit krijgen boven ontwikkeling (aanleg). Alle voorstellen in deze brief dienen vanzelfsprekend te worden ingepast binnen het huidige rijksbrede uitgavenkader (kasruimte). We zullen daarnaast scherp aan de wind moeten varen om de belangrijkste prioriteiten op korte termijn inpasbaar te maken binnen de kaders van het Mobiliteits- en Deltafonds. Bovendien houden we rekening met de grenzen van hetgeen jaarlijks maakbaar is. En soms zullen hiervoor ook overbruggingsmaatregelen nodig zijn.

Uitkomsten prioritering op Mobiliteits- en Deltafonds
We hebben ons bij de prioritering gebaseerd op het afweegkader, zoals opgesteld met input van de Tweede Kamer en besproken in het Kamerdebat van 22 juni jl. We lichten in deze brief de gemaakte keuzes en de uitkomsten per stap van het afweegkader toe.

We hebben ons uiterste best gedaan om binnen de mogelijkheden meekoppelende belangen met woningbouw en defensie te gebruiken[2]. Bij het aanwijzen van de vijf nieuwe grootschalige gebieden is door de minister van VRO, in nauwe coördinatie met ons, in augustus jl. gekozen voor locaties waar al voldoende ontsluitingsmogelijkheden zijn. Dit heeft daardoor de financiële opgave niet verder

[2] Kamerstuk TZ202606-264 en Kamerstuk 31 305, nr.555

ONDER EMBARGO

vergroot. Later in deze brief zullen we ook ingaan op de afspraken die zijn gemaakt met Defensie.

1. *Keuze over de reikwijdte van de prioritering: uitzonderen van juridische verplichtingen*

Wat betreft de reikwijdte van de prioritering, heeft het kabinet eenmalig over de volle breedte van de fondsen geprioriteerd, dus over zowel het Mobiliteitsfonds en Deltafonds. Daarbij is in de eerste stap van het afweegkader een uitzondering gemaakt voor juridische verplichtingen. Dit betekent onder andere dat een aantal MIRT-realisatieprojecten en programma's zijn uitgezonderd van prioritering. Met als gevolg dat onvermijdelijke tekorten op deze MIRT-projecten van dekking zijn voorzien (zie tabel 1).

Tabel 1: Budgettaire effecten stap 1

Modaliteit	Project	Budgettair effect (€)
Multimodaal	Zuidasdok (Tunnel Zuid en Knooppunt Amstel Zuid)	400 mln.
OV en spoor	Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)	378 mln.
Wegen	A27 Houten-Hooipolder (urgente deel)	1.000 mln.
Water (DF)	Bestaande Spuimiddelen Afsluitdijk Fase 1	123 mln.
Water (DF)	Vervolg KRW/Stroomgebiedbeheerplannen 2028-2033	250 mln.
Water (DF)	Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)	250 mln.
	Totaal	**2.401 mln.**

Toelichting:

- Zuidasdok: Het Rijk stelt € 400 miljoen extra beschikbaar om het project Zuidasdok stapsgewijs door te kunnen zetten. Met deze middelen wordt het mogelijk om het zuidelijke deel van het tracé (Tunnel Zuid + Knooppunt Amstel) te realiseren. De ambitie blijft om op termijn het gehele Tracébesluit te realiseren. Voor de aanleg van de Tunnel Noord en Amstel Noord zijn we in gesprek met de regio en worden de mogelijkheden verkend voor alternatieve bekostiging in combinatie met alternatieve financiering buiten het Mobiliteitsfonds. Die verkenning wordt komend voorjaar bestuurlijk besproken. Zuidasdok hangt ook samen met de OV-verbinding Amsterdam-Haarlemmermeer en het derde perron bij Amsterdam Zuid. Voor de OV-verbinding tot aan Schiphol geldt dat we de gereserveerde middelen behouden en de overige financiering zal bestaan uit alternatieve bekostiging.
- Programma Hoogfrequent Spoorvervoer: Dit programma kent een potentieel tekort en daar bovenop is duidelijk dat zich nog enkele tegenvallers gaan voordoen, waarvan de exacte financiële omvang nog niet bekend is maar waar nu wel alvast rekening mee moet worden gehouden. Met de aanvullende budgetten kan de hele scope van het programma naar huidig inzicht worden gerealiseerd.
- A27 Houten-Hooipolder/Merwedebrug: In mei 2026 is de Tweede Kamer geïnformeerd over de vorderingen en (financiële) besluiten rondom de Merwede- en Hagesteinsebruggen. Toen is ook aangegeven dat er nog diverse onzekerheden zijn, zoals de vervanging van de kunstwerken Steenenhoek en Palenweg, Merwedebrug Oost en prijs- en marktontwikkelingen. De € 1 miljard is reeds bij de Ontwerpbegroting 2027 gereserveerd zodat in 2027 extra verplichtingen aangegaan kunnen worden voor de bouw van urgente programmaonderdelen en geen verdere vertraging optreedt.

ONDER EMBARGO

- Afsluitdijk: De spuisluizen in de Afsluitdijk moeten worden vernieuwd en de spuicapaciteit moet vanwege een hogere zeespiegel worden uitgebreid. De huidige inschatting is dat vier grote spuisluizen moeten worden gebouwd. Met deze € 123 miljoen - en na inzet van bestaande reservering – kan de nieuwbouw van de eerste spuisluis worden bekostigd. Dit project maakt onderdeel uit van de oorspronkelijke versterkingsopgave Afsluitdijk.
- Stroomgebieden: De € 250 miljoen voor het vervolg Kaderrichtlijn Water (KRW)/Stroomgebiedbeheerplannen 2028-2033 is vrijgemaakt om te voldoen aan de Europese rechtelijke vereisten (juridische verplichting).
- Hoogwaterbeschermingsprogramma: Om op middellange termijn het tekort voor de realisatie van het Hoogwaterbeschermingsprogramma te dekken, zijn extra middelen nodig. Deze € 250 miljoen is de resterende rijksinleg om de inleg van de waterschappen te matchen en de realisatie op stoom te houden.

2. *Keuze over de periode van de prioritering: basiskwaliteitsniveau voor acht jaar*

Instandhouding van de infrastructuur heeft in het afweegkader prioriteit gekregen en er worden extra middelen voor exploitatie en onderhoud[3] voor beschikbaar gesteld[4]. De extra middelen moeten Rijkswaterstaat en ProRail de mogelijkheid gaan bieden om acht jaar vooruit te werken, het werk zo efficiënt mogelijk in te plannen en voor marktpartijen om zichzelf hierop voor te bereiden. Hiermee keren we de trend van het almaar oplopende uitgesteld onderhoud, met alsmaar oplopende kosten tot gevolg. De extra budgetten die worden ingezet om het basis kwaliteitsniveau (BKN) van dekking te voorzien worden weergegeven in tabel 2. De budgetbehoefte op instandhouding van RWS wordt op dit moment extern gevalideerd in het kader van de geplande midterm-review. De budgetbehoefte van ProRail op instandhouding wordt momenteel herijkt en zal volgend jaar extern worden gevalideerd. Ook voor deze middelen geldt dat deze vanzelfsprekend in het rijksbrede kader ingepast moeten worden. Dit betekent dat andere projecten mogelijk naar latere jaren schuiven.

Voor de Hogesnelheidslijn (HSL) wordt voorzien in de voorbereiding van de inbeheername van de HSL door ProRail in 2031 en de uitvoering van exploitatie en onderhoud vanaf de inbeheername. Voor meer informatie over de opgave op de HSL-Zuid verwijzen we u naar de brief van 27 augustus jl.[5]

Tabel 2: Budgettaire effecten stap 2 afweegkader

Modaliteit	Project	Budgettair effect (€)
OV en spoor	BKN 8 jaar spoor (incl. E&O HSL)	2.018 mln.
Wegen	BKN 8 jaar HWN	1.771 mln.
Vaarwegen	BKN 8 jaar HVWN	693 mln.
Water (DF)	BKN 8 jaar HWS (w.o. Stormvloedkeringen en Basiskustlijnzorg)	440 mln.
	Totaal	**4.922 mln.**

Voor de periode na deze acht jaar en het langere meerjarenperspectief wordt een interdepartementaal beleidsonderzoek (IBO) gestart om het handelingsperspectief voor instandhouding op lange termijn in beeld te brengen. Dit onderzoek zal scenario's schetsen om de instandhoudingsopgave en de beschikbare middelen

[3] Voor spoor gaat het hier naast exploitatie en onderhoud ook om vernieuwing. BKN spoor betreft namelijk ook vernieuwing. Voor RWS gaat het bij deze stap enkel om exploitatie en onderhoud.
[4] Het indexatieverschil is hierin niet meegenomen, omdat dit verschil sterk kan fluctueren afhankelijk van hoe kosten- en budgetindexen zich ten opzichte van elkaar ontwikkelen. Hiervoor wordt de reguliere werkwijze gevolgd, waarbij het korte termijn indexatietekort betrokken wordt bij de jaarlijkse voorjaarsbesluitvorming.
[5] Kamerstuk 22 026, nr. 528

ONDER EMBARGO

structureel in balans te brengen. Daarbij wordt ook een internationale vergelijking gemaakt[6].

Ten aanzien van vernieuwing worden al wel de noodzakelijke uitgaven voor vernieuwing geraamd waarvoor de komende jaren al verplichtingen moeten worden aangegaan. De uitkomst van het IBO zal worden betrokken bij de middelen en definitieve programmering voor vernieuwing. Daarnaast beschrijft het Rijk in de Nota Ruimte, de Mobiliteitsvisie en onderliggende netwerkvisies de functies van de hoofdinfrastructuur in de bereikbaarheid richting 2050. Zo wordt duidelijk waar welke vervoersstromen in de toekomst te verwachten zijn, hoe de mobiliteit eruit ziet (digitalisering, elektrificatie, etc.) en wat dat vraagt van infrastructuur. Het Rijk gebruikt de functies van de infrastructuur als criterium bij beoordeling van instandhoudingsopgaven om toekomstvaste keuzes te maken. Hiermee wordt invulling gegeven aan de motie Van Leijen[7] die heeft verzocht om te onderzoeken hoe de toekomstige rol van de bestaande infra kan worden meegenomen bij de instandhoudingsopgave en de motie Goudzwaard die heeft verzocht om de impact op bereikbaarheid mee te wegen bij de prioritering van de instandhoudingsopgave[8].

Waterkwaliteit
Om aan de juridische verplichtingen onder de Kaderrichtlijn Water (KRW), de onderdelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) en Natuurherstelverordening (NHV) die toezien op de grote wateren (inclusief een aantal overgangswateren en de Waddenzee) te voldoen, zetten we tot 2033 onverminderd in op de uitvoering van de Stroomgebiedbeheerplannen en uitvoering van de derde tranche van de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW).

Tegelijkertijd maken we, als bewindspersonen van IenW, de keuze om de middelen uit de vierde tranche voor de PAGW na 2033 te laten vervallen, zodat deze middelen voor urgentere projecten kunnen worden ingezet. Daarmee blijft de opgave, waar met deze middelen aan werd bijgedragen, ook na 2033 wel bestaan maar ontbreekt dan nu de financiële ruimte. Een oplossing hiervoor vergt een samenhangende benadering met de opgaven die voortvloeien uit de KRW, de VHR en NHV, aangezien deze ook bij de grote wateren (inclusief de overgangswateren en de Waddenzee) samenkomen. De komende periode wordt daarom samen met LVVN gewerkt aan een samenhangend perspectief op dit terrein, binnen de huidige budgettaire kaders, dat uiterlijk 2028 gereed zal zijn ten behoeve van verdere besluitvorming.

Een vergelijkbare aanpak wordt gevolgd voor het herstel van de mariene ecosystemen van de Noordzee waar, net als bij de grote wateren, de opgave vanuit de Kaderrichtlijn Marine Strategie (KRM) samenkomt met die vanuit VHR en NHV.

3. *Focus op minder regelgeving, meer tempo, innovatie en basisfunctionaliteit*
We voeren een koerswijziging door in de manier waarop we projecten aansturen, afspraken maken en omgaan met risico's. Het principe is vanaf nu dat het Rijk alleen de basiskwaliteit voor haar rekening neemt en eventuele aanvullende wensen en daarmee gepaard gaande risico's voor lokale/regionale overheden of

[6] Kamerstuk 37020-IX-6
[7] Kamerstuk 31 305, nr. 560
[8] Kamerstuk 36 800-A, nr. 57

ONDER EMBARGO

andere partijen zijn. We gaan hard sturen op de basisfunctionaliteit (‘bare minimum’) en het verhogen van de productiviteit bijvoorbeeld door middel van standaardisatie, om zoveel mogelijk resultaat te genereren voor Nederland uit de beschikbare middelen. We streven naar het realiseren van een besparing van ruim € 2 miljard (zie tabel 3) op beide fondsen. We hebben medeoverheden en de bouwsector hierbij hard nodig. Wij gaan daarom afspraken maken met de sector en andere opdrachtgevers over productiviteitsgroei in de markt, die we komende maanden verder uitwerken. Begin volgend jaar moeten deze uitgewerkte afspraken landen in een breed infra-akkoord met bouwers en leveranciers en wordt duidelijk hoe groot het realiseerbare besparingspotentieel echt is.

Productiviteitsverhoging en efficiency in de bouw van infrastructuur
Met de marktpartijen in de infrasector gaan we samenwerken om de productiviteit en efficiency in de gehele infraketen te vergroten. Een belangrijke randvoorwaarde daarvoor is een voorspelbare opdrachtenstroom met een langjarige programmering, op basis waarvan bedrijven kunnen investeren in mensen, materieel, innovaties, digitalisering en scholing. Die voorspelbare en langjarige programmering maken we mogelijk door nu te prioriteren. Bij voorkeur wordt gewerkt met gebundelde opdrachten, waarin meerdere objecten zoveel mogelijk gestandaardiseerd en repetitief naar de markt worden gebracht. Om voortvarend aan de slag te gaan werken we aan een gezamenlijke productiviteitsagenda voor de sector, waarin deregulering, het inzetten op basisfunctionaliteit, standaardisatie en innovatie centraal staan. Ook is aandacht voor het opschalen van bewezen oplossingen en wordt bezien hoe risico’s het beste verdeeld kunnen worden. Het startschot voor de gezamenlijke productiviteitsagenda wordt nog dit jaar gegeven. Begin 2027 wordt deze agenda gepresenteerd.

We schrappen regels die projecten onnodig vertragen en duurder maken. Het betreft zowel regelgeving vanuit het Rijk alsook regels van gemeenten en provincies. Uit een eerste inventarisatie zijn de volgende thema’s kansrijk gebleken voor besparingen: o.a. inpassing in omgeving, producteisen en productierandvoorwaarden en (inter)nationale wet- en regelgeving. Het accent is te komen liggen op het voorkomen en beheersen van alle risico’s. Praktische vakkennis moet weer doorslaggevend worden. We moeten echt toe naar een totale cultuurverandering. Hiermee sluiten we ook aan bij de rijksbrede inzet om de regeldruk te verminderen wat ook in de Taskforce Slagvaardige Overheid wordt aangepakt.

Om concreet te sturen op zowel basisfunctionaliteit en het terugdringen van onnodig hoge kosten bij de planvorming en uitvoering van projecten, als kostenopdrijvende regelgeving te identificeren, wordt op het ministerie van IenW een team ‘Afdeling Deregulering Infra en Efficiënte Uitvoering’ (ADIEU) opgericht. Het team krijgt een toereikend mandaat om zo effectief mogelijk te zijn.

Er moeten concrete resultaten worden geboekt. Natuurlijk kost het voorbereiden van infrastructuurprojecten tijd, maar als er onvoldoende perspectief is op voortgang mag het geld niet op de plank blijven liggen. Dit uitgangspunt werd in de gesprekken die we gevoerd hebben met betrokken partijen, waaronder regionale en lokale bestuurders, breed omarmd. Actief sturen op voortgang kan betekenen dat een project dat niet tijdig conform afspraken verloopt alsnog een lagere prioriteit krijgt ten faveure van een ander project.

ONDER EMBARGO

Voorbeelden besparingspotentieel op regelgeving
Er wordt breed ingezet op standaardisatie van ontwerp, ' bare minimum'. Elke brug en tunnel heeft een ander ontwerp of afwerking, ook om te voldoen aan de wensen van de omgeving. Op een tunnel moet dan bijvoorbeeld een park. Dat is kostbaar en kunnen we niet bekostigen omdat het ten koste gaat van andere projecten en is bovendien kostbaar in onderhoud omdat elk ontwerp andere kennis en onderhoud vergt (gaat soms ook om bedieningssystemen waar we specifieke kennis voor in huis moeten hebben omdat deze niet gestandaardiseerd zijn). Ook kijken we naar wet- en regelgeving, zoals de Nederlandse toepassing van de Europese tunnelrichtlijn. Tunnelregelgeving verplicht ons nu de renovatie van een bestaande tunnel op het niveau van een nieuwe tunnel uit te voeren, maar ook moeten we andere bestaande objecten aanpassen aan de huidige regelgeving. Zelfs als ze einde levensduur zijn en binnen enkele jaren gesloopt worden. Voorbeeld hiervan zijn de hekjes in de basculekelder van de Merwedebrug die een paar centimeter hoger moeten zijn volgens de huidige standaard en daarom nu zouden moeten worden vervangen. Dit soort aanpassingen zijn kostbaar en niet doelmatig voor een brug die er over een paar jaar niet meer staat.

We verwachten met deze aanpak ruim € 2 miljard te besparen. Op basis van de gesprekken die zijn gevoerd met RWS, ProRail, de regio's en bouwers hebben we er vertrouwen in dat deze besparing gerealiseerd kan worden. In het voorjaar zullen we de Tweede Kamer informeren over de meer gedetailleerde invulling en onderbouwing en over de voortgang van het programma waarmee regeldruk wordt verminderd. Hiermee geven we invulling aan de toezegging aan het lid Bikkers[9]. Dit is tevens een stimulans voor alle partijen die werken aan infrastructuur om voortgang te blijven maken met de realisatie van projecten. Hiermee ontstaat een premie op tempo.

Tabel 3: Budgettaire effecten stap 3 afweegkader

	Budgettaire ambitie (€)
Mobiliteitsfonds	Ca. 2.100 mln.
Deltafonds	Ca. 270 mln.
Totaal	**Ca. 2.370 mln.**

Als we besparingen weten te realiseren betekent dit dat we meer projecten kunnen uitvoeren met het bestaande budget. De 'zaaglijn' verschuift dan in de tabellen van de volgende stappen van het afweegkader[10]. Op dit moment is vanzelfsprekend nog geen besparing gerealiseerd, maar is er aan de zijde van IenW veel vertrouwen dat dit moet lukken. Ook ProRail heeft een eerste succesvolle inventarisatie gedaan. Vanzelfsprekend geldt ook dat projecten pas kunnen worden 'gedekt met het besparingspotentieel' als deze daadwerkelijk hard zijn onderbouwd of gerealiseerd.

4. *Basisveiligheid voorop*
Er zijn diverse lagen in de bescherming en veiligheid van ons land. De basisveiligheid zorgt ervoor dat het land an sich kan functioneren. De constructieve en systeemveiligheid zorgen ervoor dat de netwerken blijven functioneren. Hiervoor is onder andere veelvuldig aandacht gevraagd door de kamerleden Grinwis en Stoffer[11]. Om de basisveiligheid van onze laaggelegen

[9] Kamerstuk TZ202606-263
[10] Zie voor toelichting op de 'zaaglijn' stap 7 verderop in de brief.
[11] Kamerstuk 27 625, nr. 725 en Kamerstuk 36 800, nr. 48

ONDER EMBARGO

delta te garanderen, bekostigen we de vernieuwing van het Gemaal IJmuiden. De spuisluis (uit 1940) en het gemaal (uit 1975) hebben een cruciale rol in het drooghouden van een gebied waar zo'n 4 miljoen Nederlanders leven. Hiervoor wordt € 2,3 miljard vrijgemaakt. Op het Deltafonds is gebleken dat dit gemaal onmogelijk van dekking kan worden voorzien vanwege de relatief beperkte omvang van het Deltafonds en de lopende realisatieprojecten en -programma's zoals de KRW en het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Gezien de prioriteit die dit stuk infrastructuur heeft voor de droge voeten, en daarmee ook voor de bereikbaarheid, in een groot deel van Nederland, zal een deel van de middelen uit het Coalitieakkoord hiervoor worden ingezet.

Tabel 4: Budgettaire effecten stap 4 afweegkader

Modaliteit	Project	Budgettair effect (€)
Water	Gemaal IJmuiden	2.300 mln.

Systeemveiligheid (zoals ERTMS) en constructieve veiligheid van de kunstwerken van RWS zijn uiteindelijk verwerkt in stap 5, ten behoeve van de integrale besluitvorming over vernieuwingsopgaven.

5. *Prioritering binnen instandhouding: systeemveiligheid en vernieuwing*

a. ERTMS

Op het spoor is de treinbeveiliging vanzelfsprekend van vitaal belang, ook in het kader van weerbaarheid. Een tijdige vervanging van het treinbeveiligingssysteem door European Rail Traffic Management System (ERTMS) is essentieel om ook na 2040 het spoorsysteem te laten functioneren en de veiligheid te kunnen waarborgen. ProRail werkt daarom samen met de sector aan de uitrolstrategie van ERTMS. De Kamer[12] is in het voorjaar geïnformeerd dat indien ERTMS niet op tijd uitgerold wordt, er grote veiligheid- en beschikbaarheidsrisico's ontstaan voor het spoorsysteem. De huidige techniek is verouderd, kennis en onderdelen zijn steeds schaarser. Daarbij blijkt ook dat uitrol duurder en complexer is. De implementatie van ERTMS is dus essentieel voor het operationeel houden van het Nederlandse spoorwegnet. Dit kabinet maakt binnen de prioritering zo'n € 1,9 miljard vrij voor ERTMS en komt deze kabinetsperiode met de meerjarige programmering voor de landelijk uitrol. Deze middelen komen boven op de middelen die reeds bestemd zijn voor treinbeveiliging en implementatie ERTMS t/m 2040. Met deze aanpak kunnen volgende baanvakken worden omgebouwd, het rijdend materieel worden vernieuwd en waar nodig de huidige treinbeveiliging in bedrijf worden gehouden. Over de invulling van de landelijke uitrol en de getrechterde aanpak wordt u dit najaar nader geïnformeerd met een aparte Kamerbrief. Hierin wordt tevens invulling gegeven aan de toezegging aan de rapporteur, lid Heutink, in het CD Spoorveiligheid en ERTMS op 27 mei jl.[13] Volgens de huidige inzichten moeten de laatste verplichtingen voor de periode tot 2035 uiterlijk in 2030 worden aangegaan. Tussen 2027 en 2030 worden hier definitieve keuzes over gemaakt; dat wil zeggen over de omvang en de wijze van financieren.

b. Vernieuwing RWS-netwerken

Specifiek binnen de instandhoudingsopgave van RWS maken we extra middelen vrij voor vernieuwing van de infrastructuur. Veel kunstwerken bij RWS zijn aan vervanging toe. De levensduur ervan kan niet verder worden verlengd. Vervanging is in deze gevallen dan de enige optie om zeer ingrijpende

[12] Kamerstukken II, 2025/26, 33 652, nr. 110
[13] Kamerstukken II, 2025/26, 33 652, nr. 121

ONDER EMBARGO

beperkingen, zoals bij de Suurhoffbrug nu, te voorkomen en veilig gebruik te kunnen garanderen.

We reserveren extra middelen om de in deze kabinetsperiode benodigde besluiten over de vernieuwing/vervanging van kunstwerken op de netwerken van RWS te kunnen nemen. We kunnen daarmee een aantal objecten vernieuwen waaronder de Haringvlietbrug, Prinses Irenesluis en Prins Bernardsluis. Bijlage 1 bevat de vernieuwingsprojecten waarover deze kabinetsperiode besloten kan worden door de middelen die met de prioritering naar vernieuwing gaan. Dit is geen statische lijst van projecten, er kunnen vanwege inspecties nieuwe projecten bijkomen die andere projecten weg kunnen drukken of vice versa wanneer uit onderzoek blijkt dat de levensduur van een object verlengd kan worden waardoor een ander object prioriteit kan krijgen. Deze (relatieve) flexibiliteit is goed en nodig.

Met deze impuls kunnen we een eerste grote noodzakelijke stap zetten. Voor het overige deel treffen we voor nu overbruggingsmaatregelen, zodat deze infrastructuur in ieder geval functioneel blijft totdat we deze op een later moment vernieuwen. Bijlage 1 geeft ook inzicht in de projecten waarvoor overbruggingsmaatregelen worden getroffen. Dit kunnen tijdelijke voorzieningen zijn waarmee we de objecten versterken of veiliger maken (zie kader hieronder). We reserveren hiervoor in totaal bijna € 2 miljard voor de RWS-netwerken. Het is echter niet overal mogelijk overbruggingsmaatregelen te nemen. We vernieuwen de objecten waarvoor overbrugging niet mogelijk is. Ook het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) heeft recent onderzoek gedaan naar de maatschappelijke kosten voor weggebruikers als gevolg van gebruiksbeperkingen op het hoofdwegennet[14]. Hieruit is gebleken dat het uitstellen van vernieuwing leidt tot aanzienlijke maatschappelijke kosten voor de weggebruiker en onderstreept daarmee de noodzaak tot grote investeringen in vernieuwing van onze infrastructuur. Helaas zullen nieuwe storingen en tijdelijke beperkingen met hinder tot gevolg niet altijd te voorkomen zijn. Ook gezien het feit dat er rekening moet worden gehouden met de maakbaarheid van de vernieuwingsopgave, onder andere door de capaciteit in de markt.

c. HSL-Zuid

De vernieuwing en het herstel van de tien viaducten op de HSL wordt in deze stap van dekking voorzien. Zoals met uw Kamer gedeeld in de kamerbrief over de opgave HSL-Zuid[15] is de HSL een essentiële schakel in de Nederlandse en Europese spoorweginfrastructuur. Om de snelheid op de HSL naar 300 kilometer per uur te verhogen worden herstel- en reconstructiemaatregelen op alle tien de viaducten tussen de Tunnel Groene Hart en Hoofddorp uitgevoerd. Daarnaast worden verschillende infrastructuurelementen en systemen van de bovenbouw, zoals de treinbeveiliging, de treindetectiesystemen en (de besturing van) de tunnel technische installaties die einde levensduur zijn, vervangen. Ook worden de verzakkingsproblemen op verschillende locaties langs de HSL-Zuid aangepakt. Vernieuwing op het spoor maakt verder onderdeel uit van het BKN (zie stap 2).

Met de gekozen prioritering op het Mobiliteitsfonds wordt binnen de bestaande civiele vernieuwingsopgaven voornamelijk geprioriteerd op de technische staat en

[14] KiM notitie *Maatschappelijke kosten voor weggebruikers als gevolg van gebruiksbeperkingen op het hoofdwegennet. Een verkenning.*
[15] Kamerstuk 22 026, nr. 528

ONDER EMBARGO

constructieve veiligheid van objecten[16]. Deze uitgangspunten komen ook ten goede aan de opgave voor militaire mobiliteit[17].

Overbruggingsmaatregelen
Overbruggingsmaatregelen zijn tijdelijke voorzieningen of maatregelen waarmee we ervoor zorgen dat objecten die eigenlijk toe zijn aan vernieuwing toch nog enige tijd veilig in gebruik gehouden kunnen worden. Hier valt bijvoorbeeld te denken aan een tijdelijke ondersteuningsconstructie bij bruggen en viaducten. De oorspronkelijke vernieuwingsopgave verdwijnt hiermee niet, maar het moment waarop de daadwerkelijke vervanging of renovatie uiterlijk moet starten kan op deze manier worden uitgesteld, zodat tegen acceptabele kosten de functionaliteit van de betreffende infrastructuur langer kan worden blijven benut. In de regel gaat het hierbij om ongeveer 10% van de kosten van hetgeen één-op-één vervanging van het stuk infrastructuur zou hebben gekost.

Door de extra middelen en herprioritering kunnen we meer vernieuwingsprojecten uitvoeren. Rijkswaterstaat, ProRail en marktpartijen krijgen daarbij de benodigde ruimte voor een optimale planning van de werkzaamheden. De afgelopen periode heeft ook laten zien dat hierin flexibiliteit noodzakelijk is. Dit betekent ook dat sommige vernieuwingsopgaven vanwege onvoorziene omstandigheden eerder of later worden opgepakt. Op die manier laten we iedere euro werken en maximaal renderen. Ook hierbij zal rekening moeten worden gehouden met het rijksbrede uitgavenbeeld (kasruimte). Dit bepaalt wanneer projecten kunnen worden gerealiseerd.

Tabel 5: Budgettaire effecten stap 5 afweegkader

Modaliteit	Project	Budgettair effect (€)
OV en spoor	European Rail Traffic Management System (ERTMS) tranche 1 en landelijke uitrol	1.879 mln.
Wegen en vaarwegen	Vernieuwing (incl. overbruggingsmaatregelen) HWN en HVWN	6.645 mln.
Water (DF)	Onvermijdelijk levensduurverlengend onderhoud HWS en onuitstelbare vernieuwing	762 mln.
OV en spoor	Herstel viaducten en vernieuwing HSL	1.622 mln.
	Totaal	**10.908 mln.**

In onze aanpak zetten we het geld in voor de vernieuwingsprojecten waarvan wij verwachten dat in deze kabinetsperiode een besluit nodig is. Gezien de stijgende vernieuwingsopgave is dit ook een volgende grote stap om de benodigde productieverhoging te bewerkstelligen en ook de uitvoeringscapaciteit van de uitvoeringsorganisaties te bezien. Het is ook maar zeer de vraag of een groter deel in de komende jaren maakbaar zou zijn. Met de overbruggingsmaatregelen creëren we daarmee een beheerste situatie, waarop volgende kabinetten kunnen voortbouwen. Hiermee schuift een deel van de opgave ook door. Het eerder genoemde IBO Instandhouding zal hier mogelijk ook beleidsaanbevelingen voor doen.

[16] Daarnaast wordt ook gekeken naar de functie in het netwerk.
[17] De hoofdopgave voor militaire mobiliteit is (in het kader van Host Nation Support) het zo snel en ongehinderd als mogelijk kunnen verplaatsen van militaire transporten over vooraf vastgestelde (door EU aangewezen) militaire corridors.

OV EMBARGO

6. *De bestaande afspraken over ontsluiting woningbouw nakomen*
Conform stap 6 van het afweegkader blijven de bestaande afspraken over de ontsluiting van woningbouw hierna buiten schot. De projecten zijn weergegeven in tabel 6. Voor de grootschalige woningbouwlocaties die eerder middelen vanuit het programma Woningbouw en Mobiliteit hebben ontvangen, geldt dat er elk jaar een voortgangsrapportage gepubliceerd wordt. De uitkomsten hiervan worden gepubliceerd met het verschijnen van de Kamerbrief over het MIRT. De overige gebieden worden gemonitord door het ministerie van BZK. Hiermee geven we invulling aan de toezegging van het lid Van Leijen[18]. Vanuit het programma zal, net zoals dat bij andere projecten gebeurt, ingegrepen worden als het proces te lang duurt waardoor een ander woningbouwproject eerder aangepakt kan worden. Ook behoort tot de mogelijkheden dat tot andere vormen van ontsluiting besloten wordt als die sneller gerealiseerd kunnen worden.

In deze stap wordt ook € 355 miljoen vrijgemaakt voor de vier grootschalige woningbouwgebieden uit 2025. Hiermee kan in Alkmaar, Apeldoorn, Helmond en Hengelo/Enschede ook gestart worden met het uitwerken van mobiliteitsmaatregelen. Hiermee wordt invulling gegeven aan de motie Boelsma-Hoekstra c.s.[19].

Zo werken we verder aan de brede kabinetsdoelstelling voor het realiseren van 100.000 woningen per jaar. We gaan dus actiever sturen op voortgang en een voorspoedige realisatie. Leidend daarbij zijn de gemaakte afspraken met de regio's en de uitgangspunten uit het 'Plan van Aanpak Beheersing programma Woningbouw en Mobiliteit uit januari 2026'[20]. Dit biedt de basis om rijksbijdragen (deels) terug te vorderen indien afspraken niet worden gerealiseerd. Eventuele vrijgevallen middelen binnen het programma WoMo kunnen - binnen bestaande voorwaarden - ingezet worden voor eventuele tekorten bij andere projecten uit het programma WoMo. Mochten er binnen het totale WoMo-budget uiteindelijk middelen vrijvallen, dan grijpen we dit moment aan om elke beschikbare euro doelmatig ingezet te krijgen.

Tabel 6: Stap 6 afweegkader - WoMo afspraken blijven intact

Modaliteit	Project (huidige gereserveerde middelen in €)
OV en spoor	Oostflank Rotterdam (incl. Stadionpark) (858 mln.)
OV en spoor	De Vlietlijn (359 mln.)
OV en spoor	RegioExpres (91 mln.)
OV en spoor	Veluwelijn (101 mln.)
OV en spoor	Oude Lijn (incl. BRT/HOV LeiZo) (1.622 mln.)
OV en spoor	Station Groningen Suiker (100 mln.)
OV en spoor	OV en wonen Utrecht (Merwedelijn) (1.506 mln.)
OV en spoor	Hub 's-Hertogenbosch (253 mln.)
OV en spoor	EuregioRail: Zwolle-Twente-Münster (32 mln.)
OV en spoor	HOV lijn Almere Pampus en/of Oosterwold (60 mln.)
OV en spoor	Spoorcapaciteit 2030 (72 mln.)
OV en spoor	OV-knooppunt Nijmegen Centrumzijde (63 mln.)
OV en spoor	Brainport: Spoorknoop Eindhoven (159 mln.)
OV en spoor	Brainport: Multimodale Knoop (718 mln.)
Wegen	Brainport: A58 Eindhoven-Tilburg (594 mln.)
Wegen	A6 Almere Oostvaarders-Lelystad (157 mln.)
Multimodaal	Maatregelen woningbouwlocaties Alkmaar, Apeldoorn, Helmond, Hengelo/Enschede (+355 mln.)

[18] Kamerstuk TZ202606-265
[19] Kamerstuk 36 800-A, nr. 32
[20] Kamerstuk 36 800-A, nr. 11

DER EMBARGO

7. *Prioritering binnen MIRT*

De voorgaande stappen in het afweegkader hebben geleid tot een flinke impuls aan instandhouding en het dekken van tekorten op MIRT-realisatieprojecten. Vanwege de grote opgaven op instandhouding en de tekorten op lopende realisatieprojecten zou het zonder de augustusmiddelen noodzakelijk zijn om bijna het gehele pakket aan MIRT-verkenningen en -planuitwerkingen stop te zetten. De aanvullende middelen die bij Prinsjesdag o.a. voor regionale mobiliteit en ontsluiting bekend zijn gemaakt, hebben ervoor gezorgd dat een deel van deze projecten toch wel kan worden doorgezet. Projecten die niet door kunnen gaan worden niet geschrapt, maar gepauzeerd.

Bij de keuze voor projecten die nu door kunnen gaan is het met de Tweede Kamer vormgegeven afweegkader gevolgd, inclusief de moties die naar aanleiding van het debat CD Strategische Keuzes Bereikbaarheid van juni 2026 zijn aangenomen. Twee projecten zijn op voorhand van dekking voorzien vanwege internationale verplichtingen en afspraken bij inzet van het Klimaatfonds. Dit betreft Rail Gent-Terneuzen (die ook gedekt is vanuit de 2e ronde van het Nationaal Groeifonds) en Verduurzaming Zutphen-Hengelo-Oldenzaal.

Score MIRT-projecten

Binnen stap 7 van het afweegkader zijn vervolgens de MIRT-projecten op het Mobiliteitsfonds gescoord. Dit is gebeurd op basis van diverse criteria waarvoor de inbreng van de Kamer in de afgelopen debatten over de prioritering is gebruikt. De leden Grinwis c.s. vroegen per motie om regionale economische en ruimtelijke effecten mee te nemen[21]. Het lid Bikkers heeft verzocht expliciet rekening te houden met de bijdrage die projecten leveren aan de economische ontwikkeling en het verdienvermogen van Nederland[22]. Deze moties zijn gevat in de criteria 'economische ontwikkeling' en 'mobiliteit'. De leden Boelsma-Hoekstra c.s. verzochten om meekoppelende belangen mee te wegen, onder meer op het gebied van woningbouw[23]. Dit is gevat in het criterium 'woningbouw'. Leden Stoffer c.s. benadrukten het belang van verkeersveiligheid in het kader van de prioritering[24]. Dit is gevat in het criterium 'veiligheid'. Leden De Hoop en Grinwis hebben verzocht om interdepartementaal af te stemmen over de projecten die niet gedekt zouden kunnen worden en welke zwaarwegende nationale belangen hiermee in het gedrang komen[25]. Dit is interdepartementaal besproken en afgestemd in de Ministerraad. Om het nationaal belang mee te wegen, is het criterium 'impact op de hoofdnetwerken' toegevoegd. Het lid Van der Plas heeft verzocht regionale bereikbaarheid en het ontbreken van goede alternatieven mee te wegen[26]. Dit is gevat in het criterium 'geen beschikbaarheid alternatieven'.

De MIRT-projecten op het Mobiliteitsfonds zijn gescoord op deze criteria en dit heeft geleid tot een ranking. Op basis van beschikbaar budget (na stap 1 t/m 6 van het afweegkader) wordt een zogenaamde 'zaaglijn' bepaald. Projecten boven de zaaglijn gaan door, maar zijn afhankelijk van dekking en beschikbaar budget (al dan niet met alternatieve bekostiging). Projecten boven de 'zaaglijn' die niet uitvoerbaar zijn blijven gepauzeerd. Alle reeds gepauzeerde projecten zijn wel gerangschikt.

[21] Kamerstuk 31 305, nr. 550
[22] Kamerstuk 36 800, nr. 47
[23] Kamerstuk 36 800-A, nr. 54. Deze motie gaat ook in op regionale economie, weerbaarheid en dual-use. Toelichting is verderop opgenomen in de brief.
[24] Kamerstuk 31 305, nr. 552
[25] Kamerstuk 31 305, nr. 544
[26] Kamerstuk 31 305, nr. 549

ONDER EMBARGO

De extra middelen die beschikbaar zijn gekomen met Prinsjesdag voor regionale mobiliteit en ontsluiting, zijn in stap 7 ingezet bij de prioritering. Projecten die voor dit budget in aanmerking komen, zijn apart gelabeld conform de volgorde van de rangschikking. In de tabellen 7 en 8 is dit per desbetreffend project aangegeven. Vanwege het specifieke oogmerk van deze middelen is expliciet gekeken naar:

- Het betreft projecten of programma's in de regio die bijdragen aan het vergroten van de personenmobiliteit.
- Alleen projecten die naar huidig inzicht uitvoerbaar zijn, in het kader van dat het beschikbare geld moet werken voor Nederland[27].

De facto ontstaat met deze middelen een pakket van € 3,9 miljard tot en met 2041. Dit gaat om weg-, ov- en spoorprojecten. Daarmee kan ook een deel van de projecten die onder de zaaglijn dreigde te belanden doorgaan.

Bijlage 2 bij deze brief bevat een rangorde van alle MIRT-projecten op het Mobiliteitsfonds in planuitwerking, verkenning of gepauzeerd[28]. De ranking dient als leidraad bij het opstarten of pauzeren van projecten.

Binnen het Deltafonds is het Deltaprogramma Zoetwater in deze stap opgenomen. Rond het Deltaprogramma Zoetwater voert het Rijk de geplande maatregelen in het hoofdwatersysteem met urgentie uit, waaronder het opvoergemaal bij Eefde en het verbeteren van de stuwen bij Linne en Borgharen. De medeoverheden kunnen dit met de maatregelen in hun regio doen. Daarnaast ondersteunt het Rijk in de kennisontwikkeling door een voortrekkersrol te vervullen met het kennisprogramma waterbeschikbaarheid, met onder meer aandacht voor het omgaan met verzilting in de Rijn-Maasmonding en het verbeteren van de laagwatervoorspelling voor de Rijn en Maas.

Onderstaande tabel laat zien voor welke projecten het budget gehandhaafd blijft en/of een intensivering plaatsvindt. Een deel van deze projecten is afhankelijk van het realiseren van het besparingspotentieel uit stap 3. Op dit moment is zoals eerder aangegeven nog geen besparing gerealiseerd, maar is er wel veel vertrouwen dat dit moet lukken. Vanzelfsprekend geldt ook dat projecten pas kunnen worden gedekt met 'het besparingspotentieel' als dit ook daadwerkelijk hard onderbouwd of gerealiseerd is. Richting de Voorjaarnota 2027 – waar de prioritering wordt verwerkt in de begroting - moet daarnaast worden gekeken op welke termijn de projecten kunnen worden uitgevoerd: niet alles kan tegelijk, en in geval van krapte ligt de prioriteit bij de opgaven uit de eerdere stappen uit het afweegkader.

Tabel 7: MIRT-projecten waarvoor budget intact blijft

Modaliteit	Projecten	Totaal budget op fonds na prioritering in €[29]
Mobiliteitsfonds		
OV en spoor	Rail Gent Terneuzen (int. afspraak)	115 mln.
OV en spoor	Verduurzaming Zutphen-Hengelo-Oldenzaal (Klimaatfonds)	119 mln.

[27] Kamerstuk 36 800, nr. 46 en Kamerstuk 36 800, nr. 53
[28] Kamerstuk 31 305, nr. 556
[29] Het bedrag tussen de haakjes betreft het budget dat wordt toegevoegd bij de prioritering.

ONDER EMBARGO

Wegen	A20 Nieuwerkerk - Gouwe	482 mln. (+262 mln.)
OV en spoor	Nedersaksenlijn*	2.039 mln.
Multimodaal	Mobiliteitspakket Brainport Eindhoven (excl. stap 6)	1.060 mln. (+635 mln.)
OV en spoor	Spoor- en perroncapaciteit Meppel*	183 mln.
OV en spoor	Derde Perron Amsterdam Zuid	639 mln. (+202 mln.)
OV en spoor	OV-verbinding Amsterdam - Haarlemmermeer	1.282 mln. (+ alternatieve bekostiging)
OV en spoor	Calandbrug (Theemswegtracé)	278 mln.
Vaarwegen	Hoofdvaarweg Lemmer - Delfzijl, fase 2	741 mln. (+200 mln.)
Wegen	N33 Zuidbroek – Appingedam*	203 mln.
Wegen	N50 Kampen - Kampen Zuid*	18 mln.
Wegen	A67/A73 knooppunt Zaarderheiken*	6 mln.
OV en spoor	Grensoverschrijdend spoorvervoer*	229 mln. (+18 mln.)
Wegen	N35 Wijthmen-Nijverdal*	115 mln.
OV en spoor	MerwedeLingelijn*	58 mln.
Deltafonds		
Water	Deltaprogramma Zoetwater[30]	284 mln.

* Deze projecten worden van dekking voorzien vanuit de structurele reeks voor regionale mobiliteit en ontsluiting.

Tabel 7 laat de projecten zien waarvoor het budget met de prioritering intact blijft. Projecten die stuk voor stuk onder de aandacht zijn gebracht door de verschillende regio's en in de afgelopen jaren in de Kamer zijn besproken. Zo is onder andere, met verschillende moties en amendementen[31] aandacht gevraagd voor spoorknooppunt Meppel, en is in 2024 kamerbreed de motie Pierik en van Dijk[32] aangenomen om de MIRT-verkenning naar de Nedersaksenlijn op te starten.

Daarnaast is met het amendement Heutink c.s.[33] het belang onderstreept voor aanpassing van de weg bij Mariënheem (N35 Wijthmen-Nijverdal). In het Notaoverleg van 26 januari 2026 is kamerbreed verzocht om met de Brainport Eindhoven in gesprek te gaan over de vervolgstappen en financiering van infrastructuur in deze regio. Deze gesprekken hebben we parallel aan de prioritering gevoerd en daarbij is met de Brainport Eindhoven afgesproken om extra te investeren in het mobiliteitspakket aldaar, cruciaal voor de economische ontwikkeling en woningbouw in deze belangrijke regio.

Naast bovenstaande projecten wordt het onderzoek naar de Lelylijn voortgezet. De kamer ontvangt gelijktijdig met de prioritering hierover ook een aparte brief. Voorgesteld wordt een adviescommissie in te stellen die het komend jaar het kabinet moet adviseren over het vervolg. In de prioritering zijn de budgetten die nog beschikbaar zijn op de aanvullende post bij Financiën niet voor andere zaken ingezet.

Overige prioriteiten
In stap 7 zijn ook middelen gereserveerd voor een aantal overige prioriteiten (zie tabel 8 hieronder). Dit zijn met name programma's die een bijdrage leveren aan

[30] Dit project is niet afhankelijk van het besparingspotentieel. Voor het DF zijn de budgetten voor sifons en duikers bij de Brabantse kanalen afhankelijk van het besparingspotentieel.
[31] Kamerstuk 36410-A-28
[32] Kamerstuk 36 600, nr. 42
[33] Kamerstuk 36 410-A, nr. 27

ONDERTEKEN

de brede welvaart, zoals verkeersveiligheid en sociale veiligheid op stations. De uitvoering hiervan is niet afhankelijk van het te realiseren besparingspotentieel. Met de overige prioriteiten wordt verder invulling gegeven aan de motie van de leden Boelsma-Hoekstra en De Hoop ten aanzien van brede welvaart[34]. Onderstaande prioriteiten in tabel 8 zijn onderwerpen waarvan het belang ook in de debatten door de Kamer is onderstreept, zoals de motie van de leden Goudzwaard c.s. t.a.v. het Meerjaren Innovatieprogramma Maritiem[35]. Daarnaast is - vanuit de toevoeging van € 300 miljoen structureel voor regionale mobiliteit en ontsluiting - een totaalbudget van € 800 miljoen t/m 2041 opgenomen om te investeren in de regionale bereikbaarheid. Hierin is onder andere een budget voorzien voor publieke mobiliteit en fietsvoorzieningen[36]. Dit zorgt ervoor dat nu echt een stap kan worden gemaakt om het regionaal OV nog meer toekomstbestendig in te richten.

Onderdeel van de overige prioriteiten is ook een post voor weerbaarheidsmaatregelen op het spoor. Daarover zijn we in gesprek met Defensie. Tijdens het Commissiedebat Strategische Keuzes Bereikbaarheid is de toezegging gedaan aan de leden Grinwis en Stoffer om met Defensie en andere departementen het gesprek te voeren over de vraag hoe zij financieel kunnen bijdragen aan het onderhoud en de aanleg van infrastructuur. Daarbij is gevraagd om de Kamer hier vóór de begrotingsbehandeling over te informeren.

Een gesprek met Defensie over de bredere infraopgaven voor Defensie voor militaire mobiliteit en het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie, waar ook Staphorst onderdeel van is, is eind oktober gepland. Over de uitkomsten van dat overleg informeren wij de Kamer graag via de MIRT-brief, die voorafgaand aan het in december geplande Notaoverleg MIRT verzonden zal worden. In dit kader heeft de Algemene Rekenkamer recent ook een focusonderzoek[37] opgeleverd waarin ze aangeven dat, alhoewel militaire transporten nu vrijwel altijd doorgang kunnen vinden, de infrastructuur nog niet geheel klaar is voor langdurige en grootschalige verplaatsingen van exceptioneel zwaar vervoer. Het onderzoek heeft onze aandacht. Daarom voeren we ook actief gesprekken met Defensie.

Tot slot zetten we ons in voor het Pakket Zeeland (‘Wind in de Zeilen’). Er wordt € 25 miljoen extra uitgetrokken om uitbreiding van de treindienst vanuit Zeeland naar de Randstad mogelijk te kunnen maken. Er is een tekort op dit programma. De volledige lijst van overige prioriteiten is opgenomen in de tabel hieronder. Voor een aantal hiervan volgt inhoudelijke uitwerking in de komende maanden.

Tabel 8: Inzet op overige prioriteiten

Modaliteit	Overige prioriteiten	Totaal budget op fonds na prioritering in €[38]
Multimodaal	Investeren in regionale bereikbaarheid*	800 mln. (+800 mln.)
Multimodaal	Innovatieprogramma logistiek 2027-2030 (vervolg op topsector logistiek)	45 mln. (+45 mln.)

[34] Kamerstuk 36 800-A, nr. 55
[35] Kamerstuk 31 409, nr. 514
[36] Kamerstuk 2026Z21147
[37] Focusonderzoek Algemene Rekenkamer *Focus op militaire mobiliteit*
[38] Het bedrag tussen de haakjes betreft het budget dat wordt toegevoegd bij de prioritering.

ONDER EMBARGO

Maritiem/Vaarwegen	Meerjaren Innovatieprogramma Maritiem 2027-2030 (MIP)[39]	20 mln. (+20 mln.)
OV en spoor	Weerbaarheidsmaatregelen spoor en TEN-T	197 mln. (+197 mln.)
OV en spoor	Pakket Zeeland (Wind in de Zeilen)*	98 mln. (+25 mln.)
OV en spoor	Suïcidepreventie spoor	52 mln. (+30 mln.)
OV en spoor	Sociale veiligheid stations	36 mln. (+20 mln.)
Wegen	Verkeersveiligheid (Rijks-N-)wegen, w.o. N36 en N50 Kampen-Kampen Ramspol*	357 mln. (+40 mln.)
Wegen	Impuls verkeersveiligheid	60 mln. (+60 mln.)
Water (DF)	Klimaatadaptatie en Bonaire, St. Eustatius, Saba	100 mln. (+100 mln.)

* Deze projecten worden van dekking voorzien vanuit de structurele reeks voor regionale mobiliteit en ontsluiting.

Ten aanzien van de infrastructuur en fysieke leefomgeving van Bonaire, Sint Eustatius en Saba wordt uw Kamer op korte termijn geïnformeerd over de voortgang van de actielijnen genoemd in de brief van 7 november 2025[40].

Projecten met onvoldoende budget
Onderstaande tabel bevat de lijst van projecten en reserveringen waarvan het budget wordt gebruikt ter dekking van de opgaven zoals beschreven per stap uit het afweegkader. Deze MIRT-projecten worden gepauzeerd maar niet geschrapt. Het pauzeren doet natuurlijk pijn, maar dit is de enige manier om de grote instandhoudingsopgave uit te voeren. Zoals aangegeven zetten we daarbij ook in op minder regelgeving, innovatie en bare minimum. Hoe meer we besparen hoe meer we mogelijk kunnen maken. Om dit succesvol te doen moeten we dit samen met de medeoverheden en andere partijen oppakken.

Voor de projecten in onderzoek en verkenning geldt dat we deze fase zo goed mogelijk afronden. Dit betekent dat als er weer perspectief ontstaat, deze projecten weer kunnen worden opgepakt. Dit geldt bijvoorbeeld voor de verkenning vaarverbinding Ameland. Dat geeft ons ook het inzicht in hoeverre de baggerwerkzaamheden op termijn houdbaar zijn en opwegen tegen investeringen in een nieuwe verbinding. In tabel 9 is per project dat wordt gepauzeerd een toelichting opgenomen[41].

Tabel 9: Overzicht projecten en reserveringen waarvan budget wordt bijgesteld

Modaliteit	Projecten	Beschikbaar planflexibel budget na prioritering in €[42]	Toelichting
Mobiliteitsfonds			
OV en spoor	Randstadrail/ Metronet	0 (-270 mln.)	Het betreft een project van de Metropoolregio Rotterdam – Den Haag (MRDH) voor het vergroten van de capaciteit van de Randstadrail en het metronet in Rotterdam, waarvoor een rijksbijdrage was afgesproken.
Wegen	A27 Zeewolde - Eemnes	0 (-204 mln.)	Begin 2026 is een besluit genomen om de verkenning te starten. De

[39] Kamerstuk (volgt na TMD donderdag 8/10)
[40] Kamerstukken 2025-2026, 36800 IV, nr. 21
[41] Kamerstuk 31 305, nr. 544
[42] Het bedrag tussen de haakjes betreft het budget dat wordt ingezet voor de prioritering.

ONDER EMBARGO

			rijksbijdrage wordt bijgesteld naar 0, maar we gaan de verkenning wel afronden waarbij specifiek wordt gekeken naar de woningbouwopgave en de komst van de kazerne in Zeewolde. Met de prioritering is het budget naar nul bijgesteld.
Wegen	A28 Amersfoort - Hoogeveen	0 (-35 mln.)	Het betreft een maatregelenpakket gericht op de A28. De regio voert al een maatregelenpakket uit gericht op mobiliteitsmanagement, OV, fiets en logistiek (circa 27 mln.).
Vaarwegen	Bovenloop IJssel (IJsselkop - Zutphen)	8 (-35 mln.)	Met het verruimen van de vaargeul wordt bijgedragen aan een vlotte, efficiënte en veilige scheepvaartafwikkeling. Het project is niet of moeilijk uitvoerbaar vanwege stikstof, capaciteit en financiën. Het resterende budget is bestemd voor het vaarwegen deel van het project Klimaat Rivierpark IJssel (Deltafonds).
Vaarwegen	Capaciteitsuitbreiding ligplaatsen IJssel	0 (-34 mln.)	Het aanleggen van ligplaatsen op de IJssel draagt bij aan een veilige en efficiënte scheepvaart. Het project is niet of moeilijk uitvoerbaar vanwege stikstof, capaciteit en financiën.
Vaarwegen	Capaciteitsuitbreiding ligplaatsen A'dam-Lemmer	0 (-7 mln.)	Het aanleggen van ligplaatsen op de IJssel draagt bij aan een veilige en efficiënte scheepvaart. Het project is niet of moeilijk uitvoerbaar vanwege stikstof, capaciteit en financiën.
Wegen	Bereikbaarheid Ameland	0 (-251 mln.)	Voor de bereikbaarheid van Ameland loopt de verkenning. De rijksbijdrage wordt voor dit moment bijgesteld naar 0, maar we gaan de verkenning wel afronden. De uitkomsten van de verkenning verwachten we eind 2027. Hiermee zorgen we ervoor dat de beslisinformatie voor het vervolg beschikbaar is. Dit gaat in ieder geval over haalbaarheid van de oplossingsrichtingen en de kosten. Op korte tot middellange termijn zijn er geen problemen voor de bereikbaarheid van Ameland.
Wegen	N33 Appingedam - Eemshaven	0 (-259 mln.)	Begin 2026 is een besluit genomen om de verkenning te starten. Met de prioritering is het budget naar nul bijgesteld. De verkenning wordt alsnog uitgevoerd vanwege het belang voor Defensie. Dit project kent samenhang met planstudie N33 Zuidbroek-Appingedam. Het project is onderdeel van Nij Begun.
Wegen	N35 Nijverdal - Wierden	0 (-22 mln.)	Dit betreft een rijksproject gericht op regionale bereikbaarheidsproblematiek en verkeersveiligheid met meer dan de helft cofinanciering regio. In 2020 is het Tracébesluit vernietigd vanwege stikstof. Het project is niet of moeilijk uitvoerbaar vanwege stikstof en RWS-capaciteit.
Vaarwegen	Sluiscomplex Kornwerder-zand (vernieuwing	0 (-522 mln.)	Onderdeel van het gehele project Kornwerderzand is het vernieuwen van de huidige bruggen door basculebruggen, waardoor het gehele

	met bascule-bruggen loopt wel mee in de vernieuwings-opgave RWS)		project in de toekomst mogelijk blijft. De vernieuwing van de bruggen is uitvoerbaar en zal ook ter hand worden genomen. Parallel zullen rijk en regio samen onderzoek doen naar technisch werkbare oplossingen voor onder andere de sluisverruiming, de verziltingsopgave, morfologische ontwikkelingen van de Waddenzee en de stikstof-opgave. Dit met het oog op mogelijke toekomstige realisatie van het gehele project. Op dit moment is de volledige projectscope niet uitvoerbaar. In afwachting van dit onderzoek wordt de rijksbijdrage voor de sluis op nul gezet, omdat we alle middelen maximaal willen benutten voor de brede opgave op het Mobiliteitsfonds.
Vaarwegen	Pont Nieuwer ter Aa	0 (-22 mln.)	Het project betrof een lumpsum bijdrage van IenW aan de provincie Utrecht voor de bouw van een fiets- en voetgangersbrug, ter vervanging van de huidige pontverbinding.
OV en spoor	Quickscan Decentraal Spoor Oost	0 (-19 mln.)	Het betreft restbudget van een project met maatregelen ter verbetering van de regionale bereikbaarheid en benutting van bestaande spoorinfrastructuur, waar momenteel geen concrete afspraken over bestemming tegenover staan.
OV en spoor	HRMK Spoorbrug	0 (-83 mln.)	Het gaat om de vroegtijdige vervanging van een spoorbrug. Het project wordt gepauzeerd vanwege ontbreken nut- en noodzaak op het hoofdspoornetwerk. De spoorbrug is nog niet aan vervanging toe.
Deltafonds			
Water	Getij Grevelingen	0 (-172 mln.)	Het betreft een rijksproject gericht op herstel van de waterkwaliteit- en natuur in de Grevelingen (rijkswater). De financiering van het project was niet rond, de te schrappen middelen betreffen slechts een deel van het benodigde budget. De komende periode breng ik (minister) met LVVN de omvang van de opgave voor het herstel van de waterkwaliteit en natuur in het Grevelingenmeer in kaart. Daarbij zal tevens in beeld gebracht worden wat de economische effecten zijn van het uitstellen of juist uitvoeren van systeemmaatregelen. Mocht blijken dat het project realiseerbaar is met een bijdrage vanuit LVVN, dan zet IenW erop in het in de prioritering onttrokken deel alsnog vrij te maken uit het Deltafonds.
Water	Reservering Deltaprogramma Zoetwater	284 (-284 mln.)	Dit programma bestaat uit maatregelen en activiteiten gericht op het voorkomen van droogte. Het Deltaprogramma Zoetwater gaat door met 50% van de initiële reservering, gericht op het hoofdwatersysteem. Dit is gekoppeld aan klimaatadaptatie. Bijdragen/subsidies voor het

			onderliggend watersysteem worden gestopt. De huidige fase wordt conform plan afgerond.
Water	Reservering Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW)	0 (-567 mln.)	Het programma heeft betrekking op de verbetering van de ecologische waterkwaliteit van voornamelijk Rijkswateren. Zoals toegelicht in de brief (p. 5) vervallen de middelen uit de vierde tranche voor de PAGW na 2033. Daarmee blijft de opgave, waar met deze middelen aan werd bijgedragen, ook na 2033 wel bestaan maar ontbreekt hiervoor dan nu de financiële ruimte. Een oplossing hiervoor vergt een samenhangende benadering met de opgaven die voortvloeien uit de KRW, de VHR en NHV, aangezien deze ook bij de grote wateren (inclusief de overgangswateren en de Waddenzee) samenkomen. De komende periode wordt daarom samen met LVVN gewerkt aan een samenhangend perspectief op dit terrein, binnen de huidige budgettaire kaders, dat uiterlijk 2028 gereed zal zijn ten behoeve van verdere besluitvorming.
Inzet resterende budgetten			
Wegen	Ring Utrecht	0 (-999 mln.)	Het Tracébesluit is vernietigd. Het budget is bijgesteld naar 0. Alleen voor de wettelijke geluidssanering en noodzakelijk onderhoud zijn nog middelen beschikbaar. In de komende periode wordt bekeken in welke vorm nog een vervolg kan worden gegeven aan de opgave rondom Utrecht.
Wegen	N65 Vught-Haaren	0 (-81 mln.)	De bestemmingsplannen zijn vernietigd. De eerder gereserveerde middelen voor de korte termijn maatregelen blijven beschikbaar.

Perspectief
Met de prioritering maken we ingrijpende keuzes. We zetten vol in op instandhouding. Dit moet de negatieve trend keren van achterstallig onderhoud, stijgende storingen en meer en langer durende beperkingen op onze infrastructuur. Maar daarmee zijn we er nog niet. Naast deze extra inzet is de komende decennia meer nodig om onze huidige infrastructuur op peil te houden.

Voor instandhouding wordt, zoals genoemd, een interdepartementaal beleidsonderzoek gestart om scenario's te schetsen om de beschikbare middelen, uitvoeringscapaciteit en ambities op instandhouding structureel in balans te brengen. De onafhankelijke werkgroep zal worden gevraagd de resultaten in de zomer van 2027 met uw Kamer te delen.

De projecten die nu nog niet uitgevoerd worden, zijn niet uit beeld. Dit geldt ook voor de projecten die eerder al gepauzeerd waren. Alle MIRT-projecten hebben we gerangschikt. Dit bestaat uit projecten die door kunnen gaan, maar ook de projecten die nu of al eerder waren gepauzeerd. Voordat daadwerkelijk nieuwe projecten kunnen worden opgestart is uitvoerbaarheid, denk aan stikstof, een harde randvoorwaarde. Zo kan een project op basis van belang voor

bereikbaarheid hoog op de ranglijst staan, denk aan de aanpak van het hoofdwegennet rond knooppunt Hoevelaken, maar om die reden toch niet als eerste aan de beurt komen.

Als we deze grote veranderingen niet in gang gaan zetten, is het toekomstbeeld voor aanlegprojecten die de economie of (regionale) bereikbaarheid aanjagen, niet rooskleurig. Daarbij willen we ook aan de slag met een perspectief voor de periode na de prioritering. We gaan daarin meer sturen op voortgang van projecten. Dat betekent dat het budget van projecten die langdurig stil komen te liggen voor andere zaken kan worden ingezet. Hiermee houden we het geld aan het werk.

Vanuit economie en woningbouw zien we ook op lange termijn opgaven ontstaan voor nieuwe verbindingen en ontsluitingen. In lijn met de Nota Ruimte kan het nadenken over de structuurversterkende projecten van de toekomst, zoals de Rijnenburglijn en (inter)nationale bereikbaarheid van economische kerngebieden (o.a. Brainport en Rotterdamse haven), niet stil komen te liggen. Samen met het ministerie van BZK en medeoverheden geven we hier invulling aan. We zorgen er hiermee voor dat de beslisinformatie over de toekomstige opgaven op tafel komt in lijn met de strategie in de Nota Ruimte en om zo deze projecten op termijn uit te kunnen voeren[43]. Hiermee zorgen we er onder meer voor dat grote woningbouwplannen van nationaal belang niet onnodig tot stilstand worden gebracht.

Omgevingsplannen voor woningbouw kunnen stranden in juridische procedures als bijvoorbeeld de bereikbaarheid onvoldoende is. Nu investeringen in nieuwe infrastructuur onder druk staan vanwege de omvangrijke instandhoudingsopgave, is steeds meer een nadrukkelijke weging aan de orde in welke mate we een zwaardere belasting van de mobiliteitsnetwerken als gevolg van woningbouw zullen moeten accepteren. Het heeft vanuit dit oogpunt de voorkeur om daar te bouwen waar ruimte is op de netwerken, er nabijheid tussen wonen, werken en voorzieningen georganiseerd kan worden en om slim mobiliteitsgedrag te stimuleren om deze negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken.

Alternatieve bekostiging en financiering
Daarnaast kijken we kritisch naar hoe we de bekostiging en financiering van onze infrastructuur en ons bereikbaarheidssysteem hebben vormgegeven. Voor een aantal projecten willen we hier ook al ervaring mee opdoen. Dit betreft projecten in de metropoolregio Amsterdam (MRA). Daar zijn op dit moment de mogelijkheden voor alternatieve bekostiging het meest reëel. Dit kan gaan over een bijdrage door gebruikers of baathebbers in de regio. Ook kan hier naar het voorbeeld van diverse andere luchthavens in de wereld gekeken worden of met een extra heffing de OV-verbinding van Schiphol naar Amsterdam kan worden gerealiseerd. In verschillende Europese steden is dit heel normaal, variërend van een tarief van € 3 in Madrid tot zo'n € 17 in Londen.

De mogelijkheden van alternatieve bekostiging gaan we komende periode verder uitwerken. Dit is voor veel projecten namelijk geen oplossing voor het hier en nu, maar moet op termijn weer lucht geven. Eén van de varianten die we daarbij nader verkennen is het Oostenrijkse model, waarbij infra-uitgaven apart worden gezet van de overheid. We weten ook uit eerdere onderzoeken wel dat

[43] Conform Kamerstuk 29 435, nr. 270 en dan in ieder geval voor Utrecht Groot Merwede Rijnenburg (zowel voor weg als OV en spoor), vervolgfase Oude Lijn (Leiden -Dordrecht), ringlijn Amsterdam, de IJmeerverbinding Amsterdam-Almere en A27 Zeewolde-Eemnes.

ONDER EMBARGO

alternatieve bekostiging veelal maar een deel van de oplossing kan zijn. Sommige varianten vragen daarbij om aanzienlijke institutionele wijzigingen. Het is dus niet altijd zaligmakend. Bij het perspectief zullen we ook de mogelijkheden verkennen voor alternatieve financiering. Specifiek zullen we onderzoeken in hoeverre pensioenfondsen mee willen investeren in de verbouwing van de infrastructuur van Nederland, bijvoorbeeld door met een stuk voorfinanciering bij te dragen. Hiermee kunnen we eerder een groter deel van de instandhoudingsopgave oppakken. Voor het einde van het jaar komen we voor het onderzoek naar alternatieve bekostiging en financiering met een plan van aanpak, in lijn met de toezegging aan het lid van Leijen[44]. In de eerste helft van 2027 verwachten we een uitgebreider voorstel voor dit onderzoek met de Kamer te kunnen delen. Op deze manier werken we zowel aan het vrijspelen van meer middelen op lange termijn als het meer doen met de middelen die we hebben.

In het plan van aanpak zullen we ook ingaan op de diverse moties die over dit onderwerp zijn aangenomen. De Kamer heeft daarnaast gevraagd om te reageren op een brief over de Nationale Investeringsinstelling (NII)[45]. Zoals hierboven aangegeven zijn we enthousiast om alternatieve bekostiging op te pakken, hier meer ervaring mee op te doen en het te laten werken ook voor Nederland. Het kabinet heeft in september de kamer geïnformeerd over de NII. Dit kabinet maakt bewust scherpe keuzes in de focus van de NII: een instelling die alle problemen van Nederland moet oplossen, lost uiteindelijk geen enkel probleem goed op. Nationale publieke taken blijven een verantwoordelijkheid van de overheid. De aanpak van dergelijke investeringen verloopt primair via de Rijksbegroting. Zoals eerder aangegeven in deze brief zullen we wel de mogelijkheden bekijken van alternatieve financiering door private partijen.

Tot slot
Met deze brief hebben we de prioritering op het Mobiliteits- en Deltafonds gepresenteerd en hebben we inzicht gegeven in hoe wij de instandhoudingsopgave het hoofd bieden. Richting Voorjaarsnota 2027 gaan wij verder met het vastleggen van een programmering die past binnen het uitgavenkader van de fondsen. Hiermee zorgen we ervoor dat we de komende jaren de onderhoud- en vernieuwingsopgave stabiliseren en dat Nederland niet stil komt te staan.

In de aankomende periode zullen we de prioritering agenderen in de bestuurlijk overleggen MIRT. Deze vinden begin november plaats. Hierover wordt de Kamer per brief geïnformeerd. Uw Kamer kan overwegen de uitkomsten van de prioritering zoals uiteengezet in deze brief en de bijlage te betrekken bij de begrotingsbehandeling van IenW op 28 en 29 oktober a.s. De budgettaire verwerking volgt deels bij Voorjaarsnota 2027 en na de uitkomsten van het IBO bij de Ontwerpbegroting 2028.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

Vincent Karremans

[44] Commissiedebat strategische keuzes bereikbaarheid, juni 2026
[45] Brief over de Nationale Investeringsbank op www.nationaleinvesteringsbank.nl

ONDER EMBARGO

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Kenmerk
IENW/BSK-2026/194347

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

Annet Bertram

ONDER EMBARGO

Bijlagen
Bijlage 1: Overzicht van vernieuwingsprojecten
Bijlage 2: Rangorde MIRT-projecten op het Mobiliteitsfonds

UNIE VAN WATERSCHAPPEN

BEZOEKADRES
Koningskade 40
2596 AA Den Haag
070 351 97 51
Nederland

POSTADRES
Postbus 93218
2509 AE Den Haag
Nederland

Aan
de minister van Infrastructuur en Waterstaat
de heer V.P.G. Karremans
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

datum	ons kenmerk	contactpersoon
13 oktober 2026	127.705/IG	Wijnand Dekking
betreft	**uw kenmerk**	**e-mail**
Financiële knelpunten HWBP/hoogwaterveiligheid	-	wdekking@uvw.nl

bijlagen
2

Geachte minister Karremans,

Wij zien dat u op dit moment een grote uitdaging heeft op het terrein van de bekostiging van de natte en droge infrastructuur. En we begrijpen dat de huidige tekorten in het Deltafonds en het Mobiliteitsfonds u tot ingrijpende keuzes dwingen over waar het geld wel en waar niet aan wordt besteed. Wij steunen dat u in dat kader al meermalen heeft aangegeven dat waterveiligheid binnen het Deltafonds de hoogste prioriteit heeft. Dat neemt echter niet weg dat de waterschappen, vanuit hun verantwoordelijkheid voor het behouden van een waterveilig Nederland, momenteel ernstige zorgen hebben over twee ontwikkelingen die vanuit uw departement zijn geïnitieerd en die direct raken aan de financiering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) vanuit het Deltafonds. Het betreft:

1. het uitblijven van het nakomen door het Rijk van de afspraak om in de periode 2030 tot en met 2036 samen met de waterschappen € 2,5 miljard extra beschikbaar te stellen voor het HWBP, zodat het programma op koers blijft richting 2050;
2. de beperking door het ministerie van IenW van de mogelijkheid om middelen uit het Deltafonds beschikbaar te stellen op de momenten waarop deze volgens de uitvoering van het HWBP-programma noodzakelijk zijn.

Deze ontwikkelingen grijpen in op de fundamentele uitgangspunten waarop het HWBP is gebaseerd en hebben tot gevolg dat er bij de waterschappen momenteel veel onzekerheid en onduidelijkheid is over de vraag of zij op het moment dat zij grote uitgaven op het gebied van waterveiligheid gaan doen wel over financiering vanuit het Deltafonds zullen beschikken. Gevolg zal zijn dat er projecten zullen worden vertraagd, tijdelijk worden stilgelegd en dat beslissingen over het starten van nieuwe projecten worden uitgesteld. Productieverlies, hogere maatschappelijke kosten en verdere druk op de programmering zijn onvermijdelijke gevolgen, waardoor het realiseren van een waterveilig Nederland onder druk komt te staan.

Ter illustratie van de ernst van de huidige situatie zijn in bijlage 1 voorbeelden van projecten opgenomen die direct door de geschetste ontwikkelingen worden geraakt. Tevens zijn projecten opgesomd waarover de besturen van de betreffende waterschappen in het komende halfjaar besluiten over kredietvoorstellen nemen en waarvoor dus geldt dat er veel onzekerheid over financiering vanuit het Deltafonds is.

Bijlage 2 bij deze brief gaat uitgebreider op het voorgaande in en schetst daaraan voorafgaand de verantwoordelijkheidsverdeling en context waarbinnen de genoemde ontwikkelingen zich voordoen.

Indien voor de genoemde ontwikkelingen niet op korte termijn een passende oplossing wordt gevonden, heeft dit ingrijpende gevolgen voor de uitvoering van het HWBP en ontstaat een reëel risico dat het in de Waterwet vastgelegde doel om Nederland ook in 2050 waterveilig te houden niet wordt gehaald. De waterschappen achten dat onwenselijk en niet verantwoord, zeker niet op het moment dat de waterveiligheidsopgave goed op stoom is. Juist daarom vragen wij u op korte termijn de noodzakelijke duidelijkheid en (financiële) zekerheid te bieden, zodat de waterveiligheidsopgave waar wij samen met u verantwoordelijk voor zijn onverminderd kan worden voortgezet.

Vanuit hun verantwoordelijkheid voor waterveiligheid en het HWBP in het bijzonder hebben de waterschappen de benodigde aanvullende middelen beschikbaar door deze geïndexeerd op basis van prijspeil 2023 op te nemen in hun (meerjaren)begrotingen. Wij verwachten van het Rijk dezelfde bestuurlijke betrouwbaarheid en duidelijkheid, zodat de realisatie van de gezamenlijke waterveiligheidsopgave zonder vertraging kan worden voortgezet. Wat betreft de extra middelen voor het HWBP in de periode 2030-2036, waartoe wij ook het indexeren hiervan op basis van prijspeil 2023 rekenen, heeft u deze duidelijkheid gekoppeld aan de lopende prioritering van middelen binnen het Deltafonds. Wij hopen dat de aanstaande Kamerbrief over dit traject deze duidelijkheid geeft, waardoor helderheid wordt gegeven over de middelen waar het HWBP-programma voor de komende jaren vanuit kan gaan. Tegelijk is het goed te benadrukken dat dit een noodzakelijke maar geen voldoende voorwaarde is om het HWBP-programma op stoom te houden. Daarvoor is ook nodig dat er ruimte blijft om kasmiddelen over de jaren heen te schuiven. Wordt er ingegrepen in deze huidige flexibiliteit, dan zien de waterschappen zich niet langer in staat een (financieel) toereikend HWBP-programma vast te stellen en het HWBP op tijd af te ronden.

Tot slot constateren wij dat de wijze waarop het Rijk omgaat met de beschikbaarstelling van de aanvullende middelen voor de periode 2030 tot en met 2036 en met de discussie over het kasritme het vertrouwen van de waterschappen in de HWBP-alliantie onder druk zet. De ontwikkelingen raken dus niet alleen de financiële fundamenten van het programma, maar ook de basis van de samenwerking die noodzakelijk is om de gezamenlijke waterveiligheidsopgave succesvol te realiseren.

Gelet op de ernst van deze situatie verzoeken wij u op korte termijn met ons in overleg te treden. Daarbij zullen wij onze zorgen nader toelichten en bespreken wij graag met u op welke wijze we gezamenlijk de continuïteit, uitvoerbaarheid en voortgang van het HWBP kunnen waarborgen. Wij zien uit naar uw reactie op deze brief en ontvangen graag op korte termijn een uitnodiging voor overleg.

Hoogachtend,

Jeroen Haan
Voorzitter

Bijlage 1

Voorbeelden van lopende en aanstaande projecten die door de huidige knelpunten in de financiering van het HWBP worden geraakt

In deze bijlage zijn ter illustratie van de mogelijke impact van onvoldoende middelen van het Rijk voor het HWBP en het niet meer mogelijk zijn van kasschuiven in het Deltafonds projecten opgenomen die direct door deze ontwikkelingen worden geraakt. Het is goed hierbij te vermelden dat de selectie van de projecten puur is ontleend aan het huidige HWBP-programma en niet gebaseerd is op besluiten van waterschapsbesturen van welke aard ook over de betreffende projecten. Bij het opstellen van het overzicht heeft geen afstemming met de betreffende waterschappen en projecten plaatsgevonden.

Projecten op het programma

Op basis van de uitgangspunten (1) dat geen projecten stilgelegd zouden moeten worden die midden in de uitvoering zitten en (2) dat projecten waarvan de realisatiefase uitgesteld zou kunnen worden het meest illustratief zijn, zijn hieronder projecten vermeld waarvan de realisatiefase start in 2028 en die het tekort dat in 2029 zou ontstaan als inleg en uitgaven moeten matchen met € 100 mln. terugbrengen. Realisatiefasen zouden tot na 2034 moeten worden uitgesteld.

Beheerder	*Projectnaam*	*Lengte (km)*
Aa en Maas	Cuijk-Ravenstein I	
Aa en Maas	Cuijk – Ravenstein II	20,7
Brabantse Delta	Moerdijk - Drimmelen	8,8
Drents Overijsselse Delta	Veilige Vecht Dalfsen	21,1
Rijn en IJssel	Westervoort - Pannerdense Waard	8,7
Rijn en IJssel	Den Elterweg – Zutphen	4,7
Scheldestromen	Buitenhaven Vlissingen	1,5

Op basis van dezelfde uitgangspunten zijn hieronder projecten vermeld waarvan de realisatiefase start in 2028-2031 en die het tekort dat in 2029-2034 zou ontstaan als inleg en uitgaven moeten matchen naar € 0 mln. terugbrengen. Realisatiefasen zouden tot na 2034 moeten worden uitgesteld.

Beheerder	*Projectnaam*	*Lengte (km)*
Rijnland	IJsseldijk Gouda (VIJG) spoor 4	1,2
Schieland en de Krimpenerwaard	Kijk 2.0	0,8
Aa en Maas	Cuijk-Ravenstein I	
Aa en Maas	Cuijk-Ravenstein II	20,7
Aa en Maas	Lith – Bokhoven	23,5
Brabantse Delta	Moerdijk - Drimmelen	8,8
Brabantse Delta	Geertruidenberg Noord Dombosch	3,4
Drents Overijsselse Delta	Zwolle-Olst III	11,0
Drents Overijsselse Delta	Mastenbroek IJssel	9,7
Drents Overijsselse Delta	Veilige Vecht Dalfsen	21,1
Drents Overijsselse Delta	Veilige Vecht Zwolle	8,7

Beheerder	*Projectnaam*	*Lengte (km)*
Fryslan	Dijk- en duin Schiermonnikoog	6,8
Hollandse Delta	Geervliet Hekelingen	5,5
Hunze en Aa's	Dollarddijk	15,2
Hunze en Aa's	Groote Polder	1,9
Limburg	Lob van Gennep	12,2
Rijn en IJssel	Westervoort - Pannerdense Waard	8,7
Rijn en IJssel	Den Elterweg – Zutphen	4,7
Rijn en IJssel	Tolkamer - Pannerdense Waard	9,2
Rijn en IJssel	Doesburg Rha	17,7
Rivierenland	Elden-Heteren	5,0
Rivierenland	Sterreschans – Huissen	8,0
Rivierenland	Sprok-Sterreschans	13,4
Rivierenland	Weurt - Deest	8,8
Rivierenland	Deest - Boven Leeuwen	9,8
Scheldestromen	Buitenhaven Vlissingen	1,5
Scheldestromen	Zak van Zuid-Beveland	15,9
Scheldestromen	Sloehaven – Vlissingen	5,4
Zuiderzeeland	Ketelmeerdijk – Vossemeerdijk	17,5
Zuiderzeeland	Oostvaardersdijk	1,1

<u>Projecten waarover de besturen van de betreffende waterschappen in het komende halfjaar besluiten over kredietvoorstellen nemen en waarvoor derhalve geldt dat er veel onzekerheid over financiering van-uit het Deltafonds is.</u>

Beheerder	*Projectnaam*	*Lengte (km)*
De Stichtse Rijnlanden	Salmsteke Schoonhoven	5,1
De Stichtse Rijnlanden	Jaarsveld-Klaphek	4,3
Brabantse Delta	Moerdijk – Drimmelen	8,8
Brabantse Delta	Willemstad - Noordschans	6,9
Drents Overijsselse Delta	Mastenbroek IJssel	9,7
Drents Overijsselse Delta	Veilige Vecht Dalfsen	21,1
Fryslan	KLM Ternaard - Peazens - Moddergat	11,5
Fryslan	Harlingen	4,6
Hunze en Aa’s	Dollarddijk	15,2
Rijn en IJssel	Westervoort - Pannerdense Waard	8,7
Rivierenland	Streefkerk Ameide Fort Everdingen	10,6
Limburg	Thorn (19H)	4,3
Limburg	Well (19K)	3,0
Limburg	Baarlo (19M)	2,7
Limburg	Uitwisselingsbijdrage Vierwaarden	

Bijlage 2

Toelichting zorgen waterschappen over ontwikkelingen bij het Rijk m.b.t. de financiering van het HWBP

1. Verantwoordelijkheden en context

Als minister van Infrastructuur en Waterstaat bent u in Nederland systeemverantwoordelijk voor het waterbeheer en daarmee voor de waterveiligheid. Als beheerder van de primaire waterkeringen in hun beheergebieden zijn de waterschappen medeverantwoordelijk voor deze waterveiligheid. Voor de versterking van primaire waterkeringen die niet aan de wettelijke normen voldoen, zijn het Rijk en de waterschappen binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) gelijkwaardige alliantiepartners. Het HWBP wordt aangestuurd door een programmabestuur waarin zowel de waterschappen als het Rijk bestuurlijk zijn vertegenwoordigd.

Het HWBP is gericht op het realiseren van het in de Waterwet vastgelegde doel dat Nederland ook in 2050 aan de geldende normen voor waterveiligheid voldoet. Op grond van de Waterwet wordt het programma door het Rijk en de waterschappen gezamenlijk gefinancierd, ieder voor 50 procent. Met de hernieuwde Bestuurlijke Afspraken HWBP, waarmee het Rijk en de waterschappen in december 2025 hebben ingestemd, is gezamenlijk gekozen voor een stabieler, doelmatiger en beter uitvoerbaar programma. Deze afspraken zijn noodzakelijk om de voortgang van de dijkversterkingsopgave te waarborgen en de waterveiligheid van Nederland ook op de lange termijn te kunnen garanderen.

De afgelopen jaren is binnen het samenwerkingsverband constructief gewerkt aan een zogenoemde Best for Program-programmering. Daarbij wordt vanuit het gezamenlijke belang bepaald welke projecten op welk moment het best kunnen worden uitgevoerd en hoe het beschikbare budget zo doelmatig mogelijk kan worden ingezet. Tot enige jaren terug was de tendens dat projecten te weinig tempo maakten en de HWBP-productie niet voldoende was. Door de gezamenlijke inzet van waterschappen en Rijk is het gelukt om veel projecten en daarmee veel meer kilometers veilige dijken in voorbereiding en uitvoering te krijgen. Waterschappen hebben de financiële middelen vrijgemaakt en eveneens afspraken gemaakt met omgeving en projectpartners. Het beschikbare budget is volledig toegewezen aan dijkversterkingsprojecten. Alle betrokken partijen werken daarbij vanuit hetzelfde doel: ook in 2050 nog een waterveilig Nederland.

2. Eerste zorg waterschappen: het nog niet nakomen door het Rijk van de afspraak over extra middelen 2030-2036

In 2023 hebben het Rijk en de waterschappen gezamenlijk vastgesteld dat de beschikbare middelen in het Deltafonds in de periode 2030 tot en met 2036 ontoereikend zijn om het in de Waterwet vastgelegde einddoel van het HWBP te realiseren. Naar aanleiding daarvan is afgesproken dat beide partijen zich gezamenlijk zullen inspannen om € 2,5 miljard aan aanvullende middelen beschikbaar te krijgen. Uitgaande van de afgesproken 50-50-financieringsverhouding betekent dit een aanvullende bijdrage van € 1,25 miljard voor zowel het Rijk als de waterschappen.

De waterschappen hebben hun aandeel reeds geleverd. In december 2024 hebben zij de benodigde middelen bestuurlijk toegezegd. In 2025 zijn deze middelen volledig verwerkt in de meerjarenbegrotingen van de waterschappen en bovendien geïndexeerd vanaf prijspeil 2023.

De waterschappen constateren dat het Rijk op dit moment nog niet aan de gemaakte financiële afspraak voldoet en bovendien achterblijft bij de indexering van de afgesproken aanvullende middelen. Wij baseren dit op het volgende:

a. Van de extra bijdrage van het Rijk is vooralsnog € 1 miljard slechts als reservering opgenomen in het Deltafonds. Deze middelen zijn nog niet daadwerkelijk beschikbaar gesteld voor het HWBP.
b. De eerste tranche van deze gereserveerde middelen is voorzien vanaf 2031. Hierdoor ontstaat naar de huidige inzichten in 2030 geen evenwichtige 50-50-financiering. De waterschappen stellen in dat jaar wel aanvullende middelen beschikbaar, terwijl een vergelijkbare bijdrage van het Rijk ontbreekt.
c. De resterende € 250 miljoen is nog niet door het Rijk beschikbaar gesteld en ook nog niet gereserveerd. Voor de € 250 miljoen in begrotingsstukken wordt genoemd, wordt dit bedrag gekoppeld aan het jaar 2036. Dit betekent dat ook in de periode 2031 tot en met 2036 geen sprake zal zijn van een gelijkwaardige financieringsverdeling tussen Rijk en waterschappen.
d. De op de Rijksbegroting opgenomen reservering van € 1 miljard is gebaseerd op prijspeil 2026. Een indexatie naar prijspeil 2023 heeft vooralsnog niet plaatsgevonden. Hierdoor neemt het verschil met de oorspronkelijk afgesproken bijdrage van € 2,5 miljard, geïndexeerd vanaf prijspeil 2023, verder toe. Hoe langer indexering uitblijft, hoe groter dit tekort zal worden.[1]

De waterschappen constateren ook dat in dit dossier inmiddels ruim anderhalf jaar geen zichtbare voortgang is geboekt. Daardoor bestaat nog steeds geen duidelijkheid of en hoe het Rijk zijn financiële verplichtingen zal nakomen. Dit leidt tot toenemende onzekerheid over de financiering van het HWBP en zet de overeengekomen 50-50-financiering onder druk.

Wij verzoeken u daarom met nadruk om op zeer korte termijn duidelijkheid te verschaffen over de beschikbaarstelling van de volledige rijksbijdrage van € 1,25 miljard voor het HWBP in de periode 2030 tot en met 2036. Daarnaast verzoeken wij u inzicht te geven in de wijze waarop het tekort dat ontstaat door het uitblijven van indexering zal worden gecompenseerd. Het uitblijven van volledige en geïndexeerde financiering door het Rijk raakt niet alleen de financiële basis van het HWBP, maar brengt ook de voortgang van de dijkversterkingsopgave in gevaar. Daarmee komt uiteindelijk ook het gezamenlijke doel om Nederland in 2050 aan de wettelijke normen voor waterveiligheid te laten voldoen onder druk te staan.

3. Tweede zorg waterschappen: mogelijke ingrepen in het huidige kasritme van het Deltafonds

Nadat het Programmabestuur HWBP in het voorjaar van dit jaar de Kadernota voor het programma 2028-2039 had vastgesteld, heeft uw departement in juni jl. ambtelijk aangegeven dat zij vanwege de beperkte beschikbare middelen op het Deltafonds in de komende jaren zeer terughoudend zal zijn met het faciliteren van kasschuiven voor het HWBP. Dit zou betekenen dat het niet langer, of slechts zeer beperkt, mogelijk zal zijn middelen naar voren te halen. Daarmee zouden de financiële uitgangspunten waarop de programmering van het HWBP de afgelopen jaren is gebaseerd wezenlijk veranderen. Tot op heden is immers geanticipeerd op het naar voren halen van middelen om voldoende uitvoeringscapaciteit te realiseren en daarmee het doel van een waterveilig Nederland in 2050 te behalen. We lichten dit in het vervolg nader toe.

[1] Als indicatie: zonder indexatie voor 2024, 2025 en 2026 bedraagt dit verschil ca. 240 miljoen van Rijk en waterschappen samen.

Huidige werkwijze
Bij het opstellen van het landelijke programma van het HWBP wordt uitgegaan van het totale budget dat door de jaarlijkse bijdragen van het Rijk en de waterschappen beschikbaar is voor de twaalf jaar die het HWBP-programma bestrijkt. De verdeling van deze middelen over de verschillende jaren is daarbij primair gebaseerd op urgentie: welke dijkversterkingsprojecten moeten, gelet op de waterveiligheidsopgave, als eerste worden uitgevoerd?
Het gevolg hiervan is dat het programma een wisselend uitgavenpatroon kent. Met zogenoemde kasschuiven kon het Rijk eventuele tekorten in bepaalde jaren opvangen door middelen uit toekomstige jaren naar voren te halen. Hierdoor kon in de eerste programmajaren meer worden uitgegeven dan op basis van de jaarlijkse inleg beschikbaar was, zodat op basis van urgentie geprogrammeerde projecten tijdig konden worden uitgevoerd. In latere jaren werd minder uitgegeven, waardoor het totale uitgavenniveau over de twaalfjarige programmaperiode in evenwicht bleef met de beschikbare middelen. Voor de inzet van kasschuiven maakte het Rijk steeds het voorbehoud van voldoende financiële ruimte binnen het Deltafonds, maar het HWBP is tot op heden gefaciliteerd met kasschuiven. Dit mechanisme heeft daarmee de thans geplande hoge productie van de het programma mede ingeregeld. Het is daarbij van belang te realiseren dat deze ingeplande productie niet vrijblijvend van aard is. Waterschappen hebben hierop hun organisaties ingericht, afspraken gemaakt met partners en de omgeving, zijn verplichtingen aangegaan en hebben middelen vrijgemaakt in hun begrotingen.

Consequenties van het bevriezen van het kasritme
Wanneer er geen kasschuiven binnen het Deltafonds meer mogelijk zijn of deze mogelijkheid wordt beperkt, ontstaat vanaf 2029 een aanzienlijke mismatch tussen de middelen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van het programma en de middelen die op grond van het kasritme beschikbaar komen. Uitgaande van de huidige programmering en zonder kasschuiven loopt het tekort in de periode 2029 tot en met 2034 op tot circa € 1 miljard. Gevolg hiervan is dat projecten die momenteel, samen met omgevingspartners, in voorbereiding of uitvoering zijn, worden geraakt doordat daarvoor op het moment dat middelen nodig zijn deze onvoldoende vanuit het Deltafonds beschikbaar zijn. De gevolgen daarvan zijn verstrekkend. Projecten zullen worden vertraagd, hergeprioriteerd of worden mogelijk tijdelijk stilgelegd. Daarmee komt niet alleen de voortgang van individuele dijkversterkingsprojecten onder druk te staan, maar wordt ook inbreuk gedaan op de uitvoeringskracht die de afgelopen jaren gezamenlijk door het Rijk en de waterschappen is opgebouwd.

Reactie van de waterschappen
De mogelijke beperking van het kasritme in het Deltafonds leidt bij de waterschappen tot ernstige bestuurlijke zorgen over de uitvoerbaarheid van het HWBP, de voortgang van individuele projecten en de haalbaarheid van de wettelijke doelstelling om Nederland in 2050 aan de geldende normen voor waterveiligheid te laten voldoen. Daarbij achten de waterschappen het niet aanvaardbaar dat sinds de eerste signalen over mogelijke beperkingen nog altijd geen duidelijkheid bestaat over de financiële kaders die vanaf welk moment voor het Deltafonds en daarmee voor de programmering van het HWBP zullen gelden. Daarnaast worden vanuit het ministerie uiteenlopende signalen afgegeven, variërend van zeer strikte kaders tot signalen dat de uiteindelijke gevolgen beperkt zullen zijn. Hierdoor ontbreekt de bestuurlijke en financiële duidelijkheid die noodzakelijk is voor een verantwoorde uitvoering van de gezamenlijke waterveiligheidsopgave.
De gevolgen van deze onzekerheid zijn inmiddels concreet zichtbaar. De waterschappen hebben de huidige programmering reeds verwerkt in hun meerjarenbegrotingen en uitvoeringsprogramma's. Daarbij geldt dat de komende maanden bij diverse waterschappen kredietvoorstellen voor nieuwe dijkversterkingsprojecten aan de besturen worden voorgelegd. Door het ontbreken van duidelijkheid kan daarbij niet langer met voldoende zekerheid worden aangegeven wanneer middelen vanuit het HWBP beschikbaar zullen komen.
Wanneer de aangekondigde beperkingen daadwerkelijk worden doorgevoerd, worden waterschappen geconfronteerd met de keuze om projecten voor te financieren, te vertragen of tijdelijk stil te leggen.

Vertraging of stillegging leidt onvermijdelijk tot productieverlies, hogere maatschappelijke kosten en verdere druk op de programmering. Daarnaast zullen nog niet gestarte projecten verder naar achteren in de programmering moeten worden geschoven. Hierdoor vermindert de continue instroom van nieuwe projecten die noodzakelijk is om de doelstelling van het HWBP tijdig te realiseren. Door deze ontwikkelingen komt de haalbaarheid van de wettelijke doelstelling van een waterveilig Nederland in 2050 rechtstreeks onder druk te staan. Mede omdat jaarlijks circa 50 kilometer aan nieuwe dijkversterkingsprojecten aan de programmering moet worden toegevoegd om dit doel uit de Waterwet te kunnen bereiken.

4. **Standpunt waterschappen, waaronder over voorliggende ontwerp-programma 2028-2039**

Gegeven hun wettelijke verantwoordelijkheid voor de waterveiligheid van Nederland gaan de waterschappen er vooralsnog vanuit dat de uitvoering van het HWBP conform de bestaande afspraken wordt voortgezet. Een andere handelwijze achten wij op dit moment niet verantwoord. De huidige programmering is immers bestuurlijk vastgesteld en vormt de basis voor investeringsbesluiten, begrotingen en uitvoeringsplannen van de waterschappen.

Ten aanzien van het reeds voorbereide Best for Program ontwerp-programma 2028-2039, dat thans ter consultatie voorligt bij de waterschappen en uw ministerie, stellen de waterschappen zich nadrukkelijk op het standpunt dat dit programma conform voorstel dient te worden vastgesteld. Het programma is tot stand gekomen op basis van gezamenlijk vastgestelde uitgangspunten, bestuurlijke afspraken en een zorgvuldige afweging van urgentie, uitvoerbaarheid en doelbereik. Het nu aanpassen van deze programmering vanwege grotendeels nog onduidelijke financiële beperkingen achten de waterschappen bestuurlijk onverantwoord. Vaststelling van het voorgestelde programma biedt bovendien de noodzakelijke tijd om de gevolgen van een eventuele bevriezing van het kasritme zorgvuldig in beeld te brengen en gezamenlijk een breed scala aan oplossingsrichtingen te verkennen.

De huidige onduidelijkheid en onzekerheid over de financiële kaders maken dat de waterschappen op dit moment niet kunnen instemmen met een programmering die wordt gedicteerd door een aangescherpt kasritme. Indien op grond daarvan alsnog ingrijpende wijzigingen worden aangebracht in het programma dat nu ter consultatie voorligt, kunnen de waterschappen daarvoor geen bestuurlijke medeverantwoordelijkheid dragen.

5. **Gevolgen voor de effecten van de herijking en de samenwerking binnen het HWBP**

Tot slot merken de waterschappen op dat de hiervoor geschetste financiële knelpunten zich voordoen op een moment waarop de HWBP-alliantie juist laat zien dat de uitvoering van de waterveiligheidsopgave steeds voorspelbaarder en beheersbaarder wordt. De recent afgeronde herijking van het Hoogwaterbeschermingsprogramma, die tot doel had te komen tot een effectiever, doelmatiger, voorspelbaarder en toekomstbestendiger programma, levert hieraan een belangrijke bijdrage. De waterschappen ervaren dagelijks dat deze herijking een krachtige impuls geeft aan het functioneren van de HWBP-alliantie en daarmee aan de waterveiligheid van Nederland.

De waterschappen voorzien echter dat zowel het uitblijven van de afgesproken aanvullende middelen als mogelijke ingrepen in het kasritme een dusdanig contraproductief effect zullen hebben dat hiermee een belangrijk deel van de positieve effecten van de herijking teniet dreigt te worden gedaan.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3574
Extern Zaak ID	0654735797
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	2.3
Titel	Uitnodiging Stichting Rechten van de Natuur inzake allereerste Rights of Nature Sessions
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Uitnodiging allereerste Rights of Nature Sessions

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennis te nemen van de uitnodiging.

From: Team Rechten van de Natuur
Sent: Tue, 20 Oct 2026 13:12:46 +0000
To: griffie@aaenmaas.nl
Subject: Je bent uitgenodigd: de allereerste Rights of Nature Session

U ontvangt niet vaak e-mail van info@rechtenvandenatuur.org. Ontdek waarom dit belangrijk is





Beste koploper,

Op 20 november is het zover: de allereerste editie van de Rights of Nature Sessions! En we beginnen meteen met een bijzondere editie, waarin we twee nieuwe Wegwijzers voor publiek bestuur lanceren. Daar nodigen we je heel graag persoonlijk voor uit.

Rights of Nature Sessions

Met de Rights of Nature Sessions brengen we vier keer per jaar experts, denkers en mensen uit de praktijk samen rond actuele ontwikkelingen binnen de internationale Rights of Nature-beweging. Van juridische ontwikkelingen tot inspirerende voorbeelden uit de praktijk. Live online, met gasten uit binnen- en buitenland en volop ruimte voor verdieping, vragen en gesprek.

Deze editie: Nieuwe Wegwijzers voor publiek bestuur

Wat verandert er als je de rechten en belangen van de natuur vanaf het begin meeneemt in besluitvorming? En hoe geef je daar als gemeente, provincie of waterschap concreet vorm aan?

Tijdens deze eerste editie lanceren we onze twee nieuwe Wegwijzers voor provincies en waterschappen, als aanvulling op de bestaande Wegwijzer voor gemeenten.

Samen met onze chef juridische zaken Jan van de Venis en directeur Jessica den Outer duiken we onder andere in de volgende vragen:

- Welke juridische en bestuurlijke mogelijkheden zijn er nu al?
- Wat verandert er als je Rechten van de Natuur een plek geeft in besluitvorming?
- Hoe kun je daar binnen jouw gemeente, provincie of waterschap mee aan de slag?

Ook schuift er een speciale gast uit de praktijk aan, die ervaringen deelt met het werken met de Wegwijzer. Zo kijken we niet alleen naar de mogelijkheden op papier, maar ook naar wat er gebeurt wanneer je ermee aan de slag gaat.

Natuurlijk is er volop ruimte voor vragen en gesprek. Heb je nu al een prangende vraag? Mail deze dan naar info@rechtenvandenatuur.org. Dan nemen we die, waar mogelijk, mee tijdens de sessie.

Alle details op een rij:

- Rights of Nature Sessions #1: Nieuwe Wegwijzers voor publiek bestuur
- Datum: vrijdag 20 november 2026
- Tijd: 13.30 tot 15.00 uur
- Locatie: live online
- Voertaal: Nederlands
- Deelname: gratis

Meld je aan

We hopen je bij deze allereerste Rights of Nature editie te zien!

Warme groet,
Team Stichting Rechten van de Natuur



Van besluiten over natuur, naar besluiten met natuur.





Copyright (C) 2026 Rechten van de Natuur. All rights reserved.

Je ontvangt deze email omdat je je hebt ingeschreven voor de nieuwsbrief van Stichting Rechten van de Natuur.

Our mailing address is:

Rechten van de Natuur Herengracht 33 Muiden, Noord-Holland 1398 AB Netherlands

Want to change how you receive these emails?

You can update your preferences or unsubscribe

View in browser

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3590
Extern Zaak ID	0654735797
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	2.4
Titel	Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Nationale Rioolwatersurveillance 2027 t/m 2031
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Nationale Rioolwatersurveillance 2027 t/m 2031

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennis te nemen van de ledenbrief over Nationale Rioolwatersurveillance 2027 t/m 2031.

UNIE VAN WATERSCHAPPEN

Bezoekadres:
Koningskade 40
2596 AA Den Haag

Postadres:
Postbus 93218
2509 AE Den Haag

T: 070 351 97 51
unievanwaterschappen.nl

Leden waterschappen

Datum	**Ons kenmerk**
20-10-2026	124.767/IG

Contactpersoon	**Emailadres**
Jenny May	jmay@uvw.nl

Betreft: Doelmatige inzet Nationale Rioolwatersurveillance 2027 t/m 2031

Geachte leden,

Sinds de Coronacrisis werken de waterschappen, het Ministerie van VWS, het RIVM en de Unie samen aan de uitvoering van de Nationale Rioolwatersurveillance (NRS). Hiervoor is de Bestuursovereenkomst NRS per 1 januari 2021 in werking getreden.

Sinds het hoogtepunt van de Coronapandemie is op meerdere momenten afgeschaald bij de NRS, zowel op monsternamefrequentie als op het aantal analyses. De meeste recente afschaling betrof de reductie van het aantal SARS-CoV-2-metingen met ongeveer 70% in juli 2025. In aanloop naar deze afschaling werd onderkend dat er op een deel van de monsters geen analyse meer zou worden uitgevoerd. Deze monsters worden uitsluitend opgeslagen in de biobank voor retrospectief onderzoek, wat vraagtekens zet bij de doelmatigheid van de huidige infrastructuur.

In gezamenlijkheid met VWS, de (Unie van) Waterschappen en het RIVM is aan een alternatief gewerkt voor een doelmatige monstername infrastructuur voor de NRS voor de periode 2027 t/m 2031. Eind september heeft de Stuurgroep van de NRS (met leden vanuit VWS, RIVM, UvW en Ministerie van I&W) ingestemd met dit alternatief. Dit zal per 1 januari 2027 van kracht worden. Hieronder worden de belangrijkste veranderingen toegelicht.

Wijzigingen in de monstername

De nieuwe werkwijze komt erop neer dat a) minder monsters hoeven te worden afgenomen en dat b) de monstering voor de NRS tegelijk met reguliere bemonstering kan plaatsvinden.

Ad a) Minder monsters nodig

Het RIVM heeft onderzocht hoeveel en welke RWZI's nodig zijn om een goede landelijke dekking te hebben en voorbereid te zijn voor een eventuele nieuwe uitbraak van een ziekteverwekker of een pandemie. Uit dat onderzoek blijkt dat de fijnmazige regionale dekking zoals in de CO-VID pandemie niet meer nodig is en dat wekelijks bemonsteren van 133 RWZI's voldoende is om een goed landelijk beeld te hebben.

Per 1 januari 2027 zullen voor de NRS 133 locaties blijven bestaan en worden bemonsterd. De overige locaties zullen vervallen en worden niet meer voor de NRS bemonsterd. De bemonsteringskasten zijn volgens de bestuursovereenkomst eigendom van de waterschappen

en kunnen daarom naar eigen inzicht worden gehandhaafd of op een andere plek nuttig worden ingezet.

Ad b) Monstername tegelijk met reguliere bemonstering

Tot op heden lag de regie voor het moment van uitvoeren van deze bemonsteringen volledig bij het RIVM. De monsternemende partijen (waterlabs en waterschappen) hebben aangegeven dat veel efficiëntie in de uitvoering kan worden bereikt, wanneer de regie voor het moment van uitvoeren van de bemonsteringen bij de waterlaboratoria en waterschappen komt te liggen en de bemonsteringen maximaal gecombineerd worden met de reguliere bemonsteringen die op de RWZI's plaatsvinden.

Er zijn in goed overleg afspraken gemaakt tussen de monsternemende partijen en het RIVM over het aanleveren van de planning, de monsters en de prijs van een monster als deze gecombineerd kan worden met een reguliere bemonstering, en wanneer dit niet kan.

Lagere kosten van de NRS en een andere wijze van verrekenen

De nieuwe infrastructuur zorgt ook voor een forse bezuiniging op de kosten. De combinatie van minder bemonstering en meelopen met de reguliere monsterafname zorgt ervoor dat er een duidelijk efficiëntieslag is gedaan en de monstername structuur van de NRS nog minimaal 5 jaar doelmatig kan worden ingezet en blijft bestaan.

Waterschappen krijgen alle kosten die zij maken voor de monstername vergoed door het RIVM. Dat blijft zo in de nieuwe situatie. Afspraken over de systematiek van vergoeding zijn vastgelegd in Bestuursovereenkomsten en jaarlijkse addenda tussen de (individuele) waterschappen, VWS en RIVM. De financiering loopt, zoals eerder afgesproken, direct van RIVM naar de waterschappen.

Met VWS en het RIVM is afgesproken dat de nieuwe procedure niet opnieuw wordt vastgelegd in een addendum bij de bestuursovereenkomst. Bij de uitvoering van artikel 17 van de herziene Richtlijn Stedelijk afvalwater, die binnen 2 jaar in werking treedt, zal in de Wet Publieke Gezondheid een verplichting voor het beschikbaar stellen van monsters voor de NRS door de waterschappen worden opgenomen. De financiering daarvoor blijft ook dan hetzelfde als nu via het RIVM lopen.

Betrokkenheid van de Unie en de waterschappen in het proces

Het proces om te komen tot een nieuwe, doelmatige, werkwijze is getrokken vanuit VWS en RIVM. De Unie neemt namens de waterschappen deel in de stuurgroep NRS. De Unie heeft bij de totstandkoming van de nieuwe afspraken nauw afgestemd met de betrokken medewerkers van de waterschappen en de waterschapslaboratoria om de uitvoerbaarheid van de afspraken te borgen. In september 2026 is er o.a. een webinar gehouden over de NRS met bijdrages van RIVM, UvW en GGD en is het voornemen van deze nieuwe manier van werken daar en in de CWW al gecommuniceerd.

We verwachten u met deze brief voldoende geïnformeerd te hebben over de gewijzigde inzet van de monstername infrastructuur van de NRS.

Met vriendelijke groet,

Meindert Smallenbroek

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3591
Extern Zaak ID	0654735797
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	2.5
Titel	Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Waterschapsverkiezingen 2027
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Waterschapsverkiezingen 2027
Bijlage Ledenbrief Unie van Waterschappen inzake Waterschapsverkiezingen 2027

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennis te nemen van de ledenbrief over Waterschapsverkiezingen 2027.

UNIE VAN WATERSCHAPPEN

Bezoekadres:
Koningskade 40
2596 AA Den Haag

Postadres:
Postbus 93218
2509 AE Den Haag

T: 070 351 97 51
unievanwaterschappen.nl

Aan: de leden waterschappen

Datum	**Ons kenmerk**
5-11-2026	124.765/IG
Contactpersoon	**Emailadres**
Ruud van Esch	resch@uvw.nl

Betreft: Waterschapsverkiezingen 2027

Geachte leden,

Over de waterschaps- en andere verkiezingen is er periodiek landelijk bestuurlijk overleg tussen het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), de Vereniging van Nederlands Gemeenten (VNG), de Kiesraad, de NVVB (Nederlandse Vereniging voor Burgerzaken) en de Unie van Waterschappen. Met betrekking tot de waterschapsverkiezingen van 17 maart 2027 wil ik de volgende onderwerpen met u delen.

Allereerst de vraag of de waterschappen kunnen inspelen op de behoefte van gemeenten aan voldoende vrijwilligers bij de komende verkiezingen. De gemeenten hebben aangegeven dat het steeds lastiger voor hen is om voldoende vrijwilligers te vinden voor het tellen van de uitgebrachte stemmen bij de gecombineerde verkiezingen van de provincies en waterschappen. In het bestuurlijk overleg is afgesproken gemeenten hierbij te ondersteunen door vanuit de diverse koepels de achterbannen op te roepen mee te denken en te helpen. Voldoende stemlokalen en personeel zorgen voor snellere tellingen en (voorlopige) uitslagen van de provinciale en waterschapsverkiezingen. Concreet heeft de minister van BZK als stelselverantwoordelijke voor verkiezingen het IPO en de Unie hierover een schriftelijk verzoek toegestuurd. Deze brief van de minister van 15 september 2026 treft u hierbij als bijlage aan. De Unie legt dit verzoek van de minister met een positief advies neer bij de waterschappen, wetende dat ieder waterschap afzonderlijk beslist om de medewerkers - op welke manier dan ook - in de gelegenheid te stellen gemeenten te ondersteunen bij de komende waterschapsverkiezingen.

Verder het voorstel van de Unie - in samenspraak met de VNG en de Kiesraad - over het uiterste tijdstip van het aanleveren van de voorlopige uitslagen op lijstenniveau door de gemeenten aan de waterschappen. De bestuurlijke afspraak is gemaakt dat de gemeenten dat zullen doen uiterlijk vrijdag 19 maart 2027 om 12.00 uur. De Unie kan dan die middag om 16.00 uur de voorlopige uitslagen van alle waterschappen bekendmaken. De voorlopige uitslagen op persoonsniveau volgen na het weekend. De Kiesraad heeft in september en oktober deze bestuurlijke afspraken van het bestuurlijk overleg benadrukt op de bijeenkomsten per provincie die er zijn geweest voor gemeenten en waterschappen over het proces van de gecombineerde verkiezingen.

Daarnaast zijn er ook enkele andere ontwikkelingen die het vermelden waard zijn.

Te beginnen met een update van de verkiezingscampagne en het gebruik van campagnemateriaal. In oktober hebben er opnames plaats gevonden van film en foto's. We zullen via de projectleiders bij de waterschappen de bestuurders van de waterschappen informeren over de campagne. Dit materiaal is uitgebreid getest en de eerste reacties zijn heel positief. De landelijke campagneregel luidt: "Water. Daar heeft Nederland wel wat mee." Het waterschap kan de verkiezingscampagne en de campagneregel doorvertalen en regionale invulling geven.

Verder worden in december 2026 en februari 2027 door de Unie bijeenkomsten voor de projectleiders georganiseerd met nadere informatie over de registratie en kandidaatstelling. De Kiesraad speelt hierin een actieve rol. In oktober is reeds door de Kiesraad ingegaan op het toepassen van de systemen OSV2020 (voor de kandidatenlijsten) en Abacus (voor de verkiezingsuitslagen).

Tenslotte zijn we voor de stemhulp van Kieskompas aangeland in de fase van het vaststellen van de 20 stellingen. De 15 gezamenlijke stellingen worden – zoals eerder binnen de vereniging besproken - in november 2026 door de Unievoorzitter vastgesteld, waarbij rekening is gehouden met de regionale inbreng door partijen. Voor de 5 lokale stellingen worden er in deze periode stellingenbijeenkomsten per waterschap georganiseerd. De hieruit naar boven gekomen 5 stellingen worden vastgesteld door de voorzitter van het betreffende waterschap.

Ik hoop dat ik u hiermee voldoende heb geïnformeerd. Voor eventuele vragen kunt u zich wenden tot Ruud van Esch (resch@uvw.nl), projectleider waterschapsverkiezingen bij de Unie.

Met vriendelijke groet,

Meindert Smallenbroek

Algemeen Directeur

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20011 2500 EA Den Haag

Unie van Waterschappen
T.a.v. Jeroen Haan
Postbus 93218
2509 AE Den Haag

Directoraat-generaal Openbaar Bestuur en Democratische Rechtsstaat
Directie Democratie en Bestuur
Team Verkiezingen

Turfmarkt 147
2511 DP Den Haag
Postbus 20011
2500 EA Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Onze referentie
2026-0000454148

Datum 15 SEP 2026
Betreft Oproep inzet ambtenaren voor verkiezingen 2027

Geachte heer Haan,

Op 17 maart 2027 vinden de verkiezingen voor de provinciale staten en de algemene besturen van de waterschappen plaats. Deze gecombineerde verkiezingen kennen een hoge uitvoeringslast vanwege het totaal aantal stemmen en de complexiteit van het combineren van verkiezingen. Gemeenten hebben veel mensen nodig om de stembureaus te bemensen en de telling van de stemmen in goede banen te leiden.

Op 29 juni 2026 heeft het bestuurlijk overleg Verkiezingen[1] besloten om de koepelorganisaties van de provincies en waterschappen te verzoeken hun leden te vragen waar mogelijk en in overleg met de gemeenten, ambtenaren beschikbaar te stellen voor een stembureau of hen te enthousiasmeren zich vrijwillig aan te melden als stembureaulid.[2] Zo helpen we elkaar bij een goede organisatie van deze belangrijke verkiezingen en zetten we samen onze schouders onder het verder versterken van onze democratie. De inzet van de provincies en waterschappen, naast de inzet door de gemeenten, de Kiesraad en het Rijk, levert een belangrijke bijdrage aan een goed verloop van de gecombineerde verkiezingen.

Ik dank u bij voorbaat voor uw inzet.

Hoogachtend,

De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,

Pieter Heerma

[1] In dit bestuurlijk overleg Verkiezingen waren de VNG, de NVVB, de Kiesraad, de Unie van Waterschappen en BZK vertegenwoordigd.
[2] Een voorbeeldtekst die door de waterschappen kan worden gebruikt is bijgevoegd.

Directoraat-generaal Openbaar Bestuur en Democratische Rechtsstaat
Directie Democratie en Bestuur
Team Verkiezingen

Datum

Onze referentie
2026-0000454148

Bijlage – voorbeeldtekst

[aanhef],

Op 17 maart 2027 zijn er verkiezingen voor de provinciale staten en waterschappen. Voor de organisatie van deze verkiezing wordt een groot beroep gedaan op gemeenten, stembureauleden en andere vrijwilligers. Voor deze verkiezingen zijn in heel Nederland bijna 100.000 vrijwilligers nodig.

Het waterschap vindt het belangrijk dat medewerkers maatschappelijk betrokken zijn. De functie van stembureaulid of teller bij deze verkiezingen is een mooie kans om onze democratie van dichtbij mee te maken en om je maatschappelijk in te zetten. Dat kan bijvoorbeeld als stembureaulid op woensdag 17 maart, of als teller op woensdagavond of donderdag 18 maart overdag.

Wil jij bij de komende verkiezingen ook meehelpen als stembureaulid of als teller? Bespreek dan met je leidinggevende of dit mogelijk is. Aanmelden kan via de website van de gemeente. Je hoeft niet in een gemeente te wonen om jezelf in te kunnen schrijven als stembureaulid of teller.

[afsluiting],

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3018
Extern Zaak ID	0654735962
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	3.A
Titel	Vaststelling notulen, besluitenlijst en actielijst vergadering van het Algemeen Bestuur d.d. 9 oktober 2026
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Notulen AB d.d. 9 oktober 2026
Notulen Presentatie Droogte AB d.d. 9 oktober 2026
Besluitenlijst AB d.d. 9 oktober 2026
Actielijst AB d.d. 9 oktober 2026

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

De notulen, besluitenlijst en actielijst vergadering van het Algemeen Bestuur d.d. 9 oktober 2026 vast te stellen.

Notulen

van de openbare vergadering
van het Algemeen Bestuur van
waterschap Aa en Maas d.d. 9 oktober 2026

Aanwezig namens:

Water Natuurlijk	dhr. L. den Breejen, dhr. G.J.S. Claassen, dhr. J.J.E. van Geest, dhr. E.H.J.M. de Groot, mevr. J. Hendrickx, dhr. K. van der Laan, dhr. M.H.G.M. Lintermans, mevr. S.J. de Zoeten;
BBB	dhr. A. Aarts, dhr. B.A.C. Buis, mevr. J.L.A.H. Nooijen, mevr. M.A. Rijken, mevr. T.P.L.H. Swinkels;
Ongebouwd	dhr. P.M.J. van Dijk, dhr. J.W.H.M. de Kleijne;
Natuurterreinen	dhr. M.A.J. Kerkhoff, dhr. W.H.A. Peters;
VVD	dhr. J.J.M.W. Scherrenberg, dhr. J. van Zinderen, dhr. F.J. van Zutven;
CDA	mevr. V.M.J.E. Bens, dhr. J.G. Leenders;
PvdA	dhr. H. de Mare, dhr. S. Oegema;
Partij voor de Dieren	dhr. H.G. van de Pol, mevr. C.F.A. Vos;
50PLUS	dhr. W.J. Plasmeijer;
Algemene Waterschapspartij	dhr. H.P.J.M. Siroen.

Afwezig: dhr. M.T.J. Janssen-Brokken.

Voorzitter: dhr. M.J.J. Jacobs (dijkgraaf).

Secretaris: dhr. P. Verlaan (secretaris-directeur).

Notulen: dhr. R. Boot.

---

1. Opening.

De voorzitter opent de vergadering en heet de aanwezigen hartelijk welkom.

1.1 Insprekers.

Er zijn geen insprekers.

1.2 Trekking stemmingsnummer.

De secretaris trekt nr. 11, zodat eventuele hoofdelijke stemmingen bij het lid Kerkhoff zullen beginnen.

1.3 Vaststellen agenda.

Mevrouw ***Bens*** verzoekt de agendapunten 2.06, 2.07 en 2.11 samen te voegen en gelijktijdig te behandelen.
De voorzitter vindt dat een goed idee en constateert dat daartegen geen bezwaar bestaat.
Hij vraagt of iemand opmerkingen heeft over de notulen van de besloten vergadering van 10 juli 2026 (agendapunt 8.1). Als dat het geval is, moet dat punt besloten worden behandeld.
Hij constateert dat er geen opmerkingen zijn, zodat dit agendapunt aan het openbare deel van de vergadering wordt toegevoegd.

De gewijzigde agenda wordt vastgesteld.

1.4 Afscheid huidige Rekenkamerleden.

De voorzitter bedankt de heer Schermers, voorzitter van de Rekenkamer, evenals de niet aanwezige leden, de heer Krumm en mevrouw Donatz-Fest, voor hun deskundige betrokkenheid bij dit waterschap. Wat hij bijzonder vindt, is dat de heer Schermers dit al tien jaar doet. In die periode is er een soort schisma geweest. Er was eerst een rekenkamercommissie en daarna de Rekenkamer en dat was voor iedereen een lastige stap. De Rekenkamer heeft dat goed opgepakt en heeft het bedje gespreid voor de komende Rekenkamer. Daarvoor bedankt hij de leden nogmaals hartelijk.

Onder applaus der aanwezigen overhandigt de voorzitter de heer Schermers een boeket bloemen.

De heer ***Schermers*** (aftredend voorzitter Rekenkamer) zegt dat hij deze functie tien jaar met veel plezier heeft vervuld. Het schisma heeft zeker gevolgen gehad. Voor die tijd zaten er AB-leden in de commissie als ambassadeur voor het AB om zo de rapporten goed te laten landen en het AB en de fracties mee te nemen. Vanaf 1 januari 2024 werd het anders. Hij moest op zoek naar een nieuw lid en naar een nieuwe balans, omdat de relatie met de griffie er niet meer was. Het heeft veel tijd gekost om de zaken opnieuw op te pakken. Gelukkig is er nu een klankbordgroep in het leven geroepen met AB-leden. Maar in de rapporten die het AB vandaag behandelt, staan bijvoorbeeld 19 aanbevelingen en 10 daarvan zijn niet overgenomen. Het blijft dus een zoektocht. Hij hoopt dat met de maatregelen die in april jl. zijn genomen en met de nieuwe leden die er vol energie en onbevangen in zullen stappen, het AB en het waterschap goed worden geholpen om in de toekomst goede en juiste besluiten te nemen. Hij zal de nieuwe Rekenkamer met raad en daad bijstaan. Hij heeft al contact met de nieuwe voorzitter voor een gesprek en de overdracht. Hij wenst, mede namens de overige aftredende leden, het AB een goede toekomst met de nieuwe Rekenkamer en bedankt voor de prettige samenwerking met het DB en de organisatie. (Applaus.)

1.5 Presentatie droogte. (zie het verslag aan het einde van deze notulen)

2. Mededelingen en ingekomen stukken.

De voorzitter wijst erop dat het DB de plicht heeft het te melden als het een dagvaarding laat uitgaan of een juridische procedure aangaat. Hij heeft twee meldingen en begint met een bezwaarprocedure.
De Omgevingsdienst Brabant Noord heeft namens de gemeenten Maashorst en Bernheze maatwerkbesluiten genomen rondom een plantenkweker. Met deze besluiten worden lozingen van drainwater en de zogenoemde “first flush” op de bodem toegestaan. Aa en Maas is niet betrokken geweest bij de voorbereiding van deze besluiten en is het ook niet helemaal eens met de inhoud. Het waterschap vindt dat onvoldoende is onderzocht wat de gevolgen zijn van deze lozingen voor de kwaliteit van het grond- en het oppervlaktewater en dat onvoldoende duidelijk is of de belangen van de waterkwaliteit voldoende zijn meegenomen. Daarom heeft Aa en Maas bezwaar gemaakt tegen deze besluiten. De hoorzittingen daarover zijn inmiddels gepland: op 13 oktober in Maashorst en op 4 november in Bernheze.
De andere melding betreft een dagvaarding. Aa en Maas heeft van een partij in Oijen meerdere verjaringsverzoeken ontvangen voor een perceel dat onderdeel uitmaakt van een primaire waterkering. Deze partij is sinds 2024 eigenaar van het aangrenzende perceel. Het waterschap heeft deze verjaringsverzoeken niet erkend vanwege onvoldoende bewijs. Voor het stuiten van de verjaring heeft het waterschap deze partij laten weten dat het, conform het beleid, het gebruik van de grond wil regelen met een huurovereenkomst. De partij heeft dit niet geaccepteerd en een advocaat in de arm genomen. Het advies van de advocaten van het waterschap is om zelf de regie te houden en deze partij te dagvaarden omdat binnen zes maanden na afwijzing van de verjaring, in dit geval voor 10 oktober a.s., de grond van het waterschap terug is te vorderen. Door deze rechtsgang te starten is er een grote kans dat de verjaring op tijd is gestuikt en het waterschap eigenaar blijft van dat deel van de primaire kering waarop het verjaringsverzoek is voorzien.
Uiteraard zal het AB op de hoogte worden gehouden van het verloop van beide zaken.

Deze mededeling wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.1 (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap.

Mevrouw ***Nooijen*** begrijpt hieruit dat de procedure nog niet is vastgesteld, maar dat er nog een besluit moet worden genomen.
De voorzitter wijst erop dat er een handreiking is gemaakt voor de herbenoemingsprocedure voor voorzitters van waterschappen. Maar de Unie wil dat er eerst nog een aantal vragen wordt beantwoord. Bij alle AB's van de waterschappen wordt de mening opgehaald en die kan dit AB in de volgende cyclus geven.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.2 Jaarverslag en jaarrekening 2025 Regio Noordoost Brabant (RNOB).

Mevrouw ***Bens*** merkt op dat er een nieuwe governance structuur is bij de RNOB. Zij wil weten wat dat voor invloed heeft op Aa en Maas. Hoe wordt het AB structureel meer betrokken bij de strategische keuze van de RNOB? Zij heeft iets gelezen over de tweede regiodeal en is benieuwd welke middelen uit de regiodeal kunnen bijdragen aan de realisatie van de waterschapsdoelen. Welke rol wil het waterschap in die regiodeal vervullen?
De voorzitter zegt toe dat deze vragen schriftelijk worden beantwoord. Als dat vervolgvragen oproept, kunnen die alsnog aan de orde komen in de commissie.
Mevrouw ***Nooijen*** stelt dat in het jaarverslag wordt gesproken over de regionale waterinfiltratiekaart, terwijl er inmiddels ook sprake is van een grondwaterkansenkaart. Gaat het om dezelfde kaart? Zo ja, is de functie dan inmiddels verbreed van alleen infiltratie naar het sturen van grondwater? Welke van de tien gebiedsontwikkelingen raken het beheersgebied op het watersysteem van Aa en Maas? Welke rol heeft het waterschap bij de inhoudelijke keuzen binnen die gebieden? Zijn er vanuit deze gebiedsontwikkelingen al uitgangspunten over de grondwaterstanden, water vasthouden of grondgebruik afgesproken die later doorwerken in het beleid? Wat houdt het escalatiemodel transitielandbouw precies in? Wie bepaalt wanneer een initiatief kansrijk is? Is Aa en Maas een partij in de bestuurlijke afstemming waar de waterregels of het waterschapsbeleid een belemmering vormen?
De voorzitter herhaalt wat hij heeft gezegd naar aanleiding van de vragen van mevrouw Bens.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.3 Unie van Waterschappen Ledenbrief Provinciale Statenverkiezingen 2027.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.4 Unie van Waterschappen Ledenbrief convenant gewasbeschermingsmiddelen.

Mevrouw ***Vos*** stelt dat verschillende natuurorganisaties dit convenant te vaag en te vrijblijvend vinden. Zij wil weten of het DB al heeft getekend. Als dat niet het geval is, wil zij meegeven dat zij een concreter en minder vaag convenant wil.
De voorzitter zegt dat hij heeft begrepen dat het convenant er officieel nog niet is, maar dat wordt gewerkt aan een vervolgstap. Het is dus nog niet de fase van tekenen. De opmerking van mevrouw Vos is dus meegegeven aan het DB.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.5 Unie van Waterschappen Ledenbrief inwerkingtreding Wwke.

Mevrouw ***Vos*** vraagt zich af of deze inwerkingtreding wel snel genoeg gaat. Er staan enkele deadlines en zij hoorde op Radio 1 dat er al sprake is van drie stappen achterstand en dat er, gezien de huidige ontwikkelingen, vaart moet worden gemaakt.
Mevrouw ***Bens*** sluit zich bij die vraag aan.
De voorzitter wijst erop dat het laatste thema-AB hier voor een groot deel over ging. Hij stelt dat het waterschap op koers ligt. Voor nadere vragen na het terugkijken van het thema-AB, kan men altijd bij het DB terecht.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

De voorzitter stelt gelijktijdig aan de orde:

2.6 Brief gemeente Maashorst Zienswijze ontwerp-waterschapsverordening.

2.7 Brief gemeente Heusden Zienswijze op het ontwerp-waterschapsverordening met bijbehorende beleidsregels en hydrologische uitgangspunten.

2.11 Brief gemeente Oss: Zienswijze Brabantse Waterschapsverordening.

Mevrouw ***Bens*** merkt naar aanleiding van deze zienswijzen op dat zij kritiek heeft gehoord op het participatieproject richting de waterschapsverordening. Nu blijkt uit deze zienswijzen dat er ook bij gemeenten ontevredenheid over bestaat. Zij wil graag weten wat er is gebeurd en een overzicht van wat er nu echt wordt gedaan. Wordt dit met de gemeenten opgepakt?
De heer ***De Mare*** vraagt wat de procedure is om het AB verder in te lichten en of dit de enige brieven zijn geweest. Als er meer zijn, wil hij weten wat criterium is voor het feit dat deze drie brieven met het AB zijn gedeeld en die andere niet?
De voorzitter antwoordt dat deze brieven aan het AB zijn gericht en de andere aan het DB.
De heer ***Van der Laan*** sluit zich na het lezen van de brieven aan bij de oproep om daarover te overleggen. Maar hij zit iets anders in de wedstrijd, want hij meent dat vooral het rood op de voorgrond treedt, zeker in de brief van Maashorst. Hij leest daarin dat het fijn is dat er een waterschap is, maar de gemeente wil doorbouwen en daarmee moet dat waterschap maar rekening houden. Hij zou het heel erg vinden als dat de uitkomst zou worden.
Mevrouw ***Nooijen*** verbaast zich vooral over de reacties van de gemeenten, terwijl al lang bekend is dat de waterschapsverordening eraan komt en dat er ook al lang een probleem is. Pas nu is er sprake van bewustwording bij gemeenten dat water bestaat. Daarom wil zij graag in de commissie bespreken in hoeverre er overleg is met gemeenten. Er is weliswaar nu een DB-lid dat zich daarmee bezighoudt, maar zijn de gemeenten ook in het verleden meegenomen? Zij meent dat de KRW al vanaf 2000 bestaat. De agrarische sector is al bezig met de achtste nitraatrichtlijn, maar als zij de zienswijzen leest, lijkt het alsof de gemeenten nu pas merken dat er iets op ze afkomt.
De heer ***Van de Pol*** zegt dat hij op de lijn van de heer Van der Laan en mevrouw Nooijen zit. Het waterschap moet het signaal afgeven dat het niet meer mogelijk is vrijblijvend om te gaan met water.
De heer ***Van Dijk*** wil allereerst uit de wereld helpen dat de participatie niet goed is verlopen. Er zijn nog veel meer brieven ingekomen en naar aanleiding daarvan heeft hij besloten om met wethouders en vakmedewerkers van alle gemeenten twee bijeenkomsten te houden. Het resultaat van de eerste, afgelopen dinsdag, was dat iedereen tevreden dit pand verliet. Een feit is dat er al in februari is begonnen met participeren. Daar is ruim drie maanden de tijd voor genomen. Uit die participatie zijn welgeteld zes reacties gekomen: twee van particulieren en vier van gemeenten. Naar aanleiding van die participatie is het een en ander aangepast. In bebouwd gebied is de norm bijvoorbeeld van 100 mm naar 80 mm gegaan. Het waterschap heeft het fatsoen gehad om de zaak pas na de vakantie van de regio zuid, die eindigde op 16 augustus, ter inzage te leggen. Er is nog een week toegevoegd aan de terinzagelegging en vervolgens komen er een hoop brieven dat het proces niet goed is verlopen en dat er onvoldoende tijd is geweest. Hoewel hij dus een half jaar de tijd heeft gegeven om ergens op terug te komen. Zo liggen de feiten.
Inhoudelijk zitten er in de brieven wel enkele punten waarvan hij vindt dat gemeenten wel een poot hebben om op te staan. Er was bijvoorbeeld bedacht om een overgangstermijn van ergens tussen de drie en de vijf jaar voor bestaande projecten in het leven te roepen. Daar kwam als reactie op dat het bij een heleboel bouwplannen door de netcongestie wel eens jaren zou kunnen duren voordat die werkelijkheid worden. Dat vindt hij een redelijk argument, zodat er in plaats van een termijn nu wordt gewerkt met een lijst van goedgekeurde projecten waarvoor iedereen zich bij het waterschap kan melden.
Bij de reconstructie van wegen was de gedachte, en dat komt echt door een definitie, dat je daar moet voldoen aan die 80 mm. Doordat dat niet helder was gedefinieerd, leek het alsof je bij het op een bestaande weg vervangen van asfalt door klinkers 80 mm moest compenseren, maar de bedoeling was om aan te sluiten bij de feitelijkheden van de gemeente; dat is dus 10 mm. Door de definitie op basis van de inspraak aan te passen, is ook dat probleem van de baan.
Het veruit ingewikkeldste probleem gaat over de zogenoemde inbreidingslocaties. Stel je hebt een hectare waar nu een bebouwingblok op staat van 9500 m² en je besluit dat hele gebouw af te breken en er in plaats van de huidige drie bouwlagen tien lagen neer te zetten. Dan krijg je dus te maken met die 80 mm. Het argument dat daarvoor eigenlijk te weinig ruimte is op dat kleine perceel

vanwege de hoogte, snijdt volgens hem hout. Maar hij is het ook wel eens met de heren Van de Pol en Van der Laan, dat je nu eenmalig de kans hebt om die situatie te verbeteren. Dat wordt opgelost door het maken van een gemeentelijk infiltratieplan. Die oplossing viel in goede aarde. Dat houdt in dat een gemeente een soort waterboekhouding kan bijhouden. Als de gemeente niet op die ene hectare kan compenseren, maar wel ergens anders in de gemeente, en dat samen met het waterschap in een gezamenlijk vast te stellen infiltratieplan opneemt, kan het een uitzondering krijgen voor die lokale verplichting van 80 mm.
Hij heeft dinsdag jl. de aanval maar gekozen en voor dertig mensen de wijzigingen uitgesproken. Het feit dat de bijeenkomst twintig minuten voor de geplande eindtijd klaar was, laat min of meer zien dat goede weg is gekozen. Er is volgende week nog zo'n bijeenkomst. Dan zal hij samen met de collega van De Dommel een aantal gemeenten op het grensgebied te woord staan. Hij gaat ervan uit dat een groot gedeelte van de kou ten aanzien van de procedure nu uit de lucht is.
Het vaststellen van de waterschapsverordening is de bevoegdheid van het AB en dat gebeurt in de laatste cyclus van dit jaar. Dan is het hele pakket, inclusief hetgeen hij net heeft verteld, aan de orde en dan is er voldoende gelegenheid om dat in de commissie te bespreken.

Deze stukken worden voor kennisgeving aangenomen.

2.8 Brief ZLTO werkbezoek.

Mevrouw ***Bens*** vindt dat het AB zeker op de uitnodiging moet ingaan. Hoewel overheden nu met zonering komen bij de agrarische sector, is dit een handreiking dat de sector toch wil meedenken. Zij ondersteunt zo'n werkbezoek dan ook.
De voorzitter concludeert dat mevrouw Bens de andere fracties oproept om gebruik te maken van deze mogelijkheid.
Mevrouw ***Nooijen*** meent dat mevrouw Vos het beste kan uitleggen hoe het is om eens te kijken op een agrarisch bedrijf en dat het een eyeopener is! Zij hoort hier vaak dingen zeggen door mensen van wie zij dan meent dat die nog nooit op een agrarisch bedrijf is geweest. Zij verzoekt het AB dus op de uitnodiging in te gaan en voegt daaraan toe dat zij munitie heeft als iemand niet is geweest!
De voorzitter merkt op dat hem altijd is verteld dat belonen beter werkt dan bestraffen. Hij is dus benieuwd naar de beloning als mensen wel zijn geweest.
De heer ***Claassen*** vindt het een goede zaak om te gaan luisteren in het veld. Hij zit er elke dag en hij neemt aan dat velen hier maar half weten wat daar gebeurt. Ga kijken en leer ervan.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.9 Persbericht halfjaarcijfers NWB-bank.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.10 Voortgangsrapportage Regio Deal 't Goeie leven RNOB.

Mevrouw ***Vos*** merkt op dat in de rapportage enkele leuke projecten staan, zoals "Op weg naar minder chemie in landbouw" en "Water en waarde in de aardappelverwerking". Er is ook een project waarmee innovaties in het voedselsysteem worden aangejaagd naar meer plantaardig, duurzaam dierlijk en minder verspilling. Zij is benieuwd of dat in de komende tijd praktischer wordt ingevuld en naar de resultaten. Zij vindt het leuk deze projecten er even uit te lichten.
De voorzitter wijst erop dat door de RNOB periodiek zo'n voortgangsrapportage wordt gemaakt, zodat het AB wordt meegenomen in de ontwikkeling van de projecten.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

3.A Vaststelling notulen, besluitenlijst en actielijst vergadering van het AB d.d. 10 juli 2026.

Mevrouw ***Bens*** vraagt of de heer Van Dijk al op vakantie is geweest. In de notulen staat (pag. 26) dat hij op een brief van Land van Cuijk na de vakantie zal terugkomen.
De heer ***Van Dijk*** neemt aan dat zijn arbeidsethos bekend is. Hij gaat zelden op vakantie, maar zal zorgen dat de brief per omgaande bij het AB komt.

Mevrouw ***Rijken*** merkt over agendapunt 4.6 (de ledenbrief van de Unie over het stikstofpakket, pag. 26) op dat de heer De Groot stelde dat het DB nog een aantal vragen had over de 250 m-zone, dat dit eerst wordt uitgezocht en dat daarna een en ander met de Unie wordt uitgelijnd. Zij wil weten of er al actie is ondernomen.
De heer ***De Groot*** antwoordt dat er actie is ondernomen, maar dat de discussie tussen de verschillende overheden nog loopt. Hij probeert de argumenten van Aa en Maas zowel bij de provincie als bij het rijk in te brengen. Het lijkt hem goed het AB daarover in de volgende cyclus bij te praten.
Mevrouw ***Rijken*** wil weten wat voor vragen het DB nog had.
De heer ***De Groot*** stelt dat een van de vragen is of op de lijst wel de juiste beken staan, want er staat ook een aantal aanvoerkanalen op. Die staan er abusievelijk op en die worden er afgehaald. De andere vraag heeft betrekking op het gegeven dat je in sommige gevallen kunt kiezen voor een 250 m brede zone of voor systeemgerichte maatregelen in een regio. Die passen wat beter bij de bronaanpak van Aa en Maas. De vraag is of die keuzen inwisselbaar zijn. Ook de discussie daarover loopt en wil hij afwachten. Aa en Maas opteert niet voor veel extra stukjes bufferzone.
De heer ***Leenders*** ondersteunt de portefeuillehouder, want het is een goede insteek om de zaken op die manier aan te pakken en niet generiek 250 m erin te fietsen, want dat roept veel weerstand op in het gebied. Hij is dus blij met de suggestie van de heer De Groot.

De notulen, de besluitenlijst en de actielijst worden zonder hoofdelijke stemming vastgesteld.

3.B Voorstel opheffen geheimhouding.

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.

3.C Afwerking actiepunten en toezeggingen AB.

3.C.1 Uitwerking AB-toezegging 60 inzake onderzoeksresultaten wateroverlast Maashorst.

Mevrouw ***Nooijen*** zegt dat zij moeite heeft met deze rapportage. Het waterschap heeft de mond vol van integraliteit, maar als het een rapport krijgt over de oorzaak van wateroverlast, staat daar maar een deel van het verhaal in. In dit rapport ligt de nadruk op de uitzonderlijke natte periodes en het hoge grondwater, maar inmiddels is bekend wat er daarna bij de Zevenhuis daadwerkelijk is gedaan. Watergangen en duikers zijn vrijgemaakt, watergangen opnieuw geprofileerd, duikers gereinigd, kapotte duikers vervangen, bermen verlaagd en knelpunten in de detailafwatering opgelost. Dit staat allemaal in een presentatie van de gemeente Maashorst van 2 oktober 2025. Daarna is zelfs besloten watergangen en duikers niet meer alleen op indicatie, maar op frequentie te onderhouden. Dat hoort gewoon in zo'n oorzakenrapport te staan. Niet omdat daarmee is bewezen dat onderhoud de oorzaak was, maar omdat anders niet is te beoordelen welk deel door het weer kwam en welk deel door het functioneren van het watersysteem. In zo'n rapport moet staan waar de problemen zijn aangetroffen en wat er vervolgens is gedaan, maar juist dat verband ontbreekt. Het waterschap moet stoppen met rapportages waarin alleen het deel wordt onderzocht dat binnen de eigen organisatie valt. Integraal werken betekent ook integraal rapporteren. Zij verzoekt om deze rapportage aan te vullen met de presentatie van 2 oktober 2025 van de gemeente Maashorst en die te verwerken in deze rapportage.
De heer ***De Groot*** vindt verwerking te ver gaan, maar hij stelt voor de rapportage van Maashorst toe te voegen aan het dossier. Die gaat inderdaad over het deel dat door de gemeente is opgepakt, mede in overleg met de gebiedsadviseurs en gebiedsbeheerders van Aa en Maas. Met die rapportage erbij, over de aansluiting van de C-watergangen op de B-watergangen en de A-watergangen, heb je het complete verhaal in beeld. Dat maakt het makkelijker om zaken terug te zoeken.
De heer ***Van der Laan*** vraagt of er ook door andere gemeenten, zoals Bernheze, schriftelijke stukken zijn geproduceerd over de effecten van de wateroverlast.
De heer ***De Groot*** antwoordt dat Bernheze wel is meegelopen met de wijkschouw, maar er is niet zo'n uitgebreide rapportage gemaakt als door Maashorst. Er zijn door Bernheze wel enkele maatregelen genomen in de detailontwatering om verbeteringen door te voeren. Hij heeft daar geen rapportage van gezien, maar als die er is, kan die worden toegevoegd.
De voorzitter zegt toe dat zal worden gekeken welke gemeenten rapporten hebben opgesteld; die zullen dan naar het AB komen.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

3.C.2 Uitwerking AB-toezegging 73 inzake besluit tot verlaging rioolheffing gemeente Heusden.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

3.C.3 Uitwerking AB toezegging 79 inzake beekherstel en EVZ.

Mevrouw ***Nooijen*** vindt deze toezegging een schoolvoorbeeld van bestuurlijke schijnbeantwoording. De heer Kerkhoff vroeg om een evaluatie van twintig jaar beekherstel en EVZ's, maar het AB krijgt een lang verhaal over ingewikkelde monitoring en beekherstel dat tien jaar duurt, terwijl het waterschap daarmee intussen twintig jaar bezig is. Het lange antwoord is geen antwoord op de gestelde vraag en een toezegging administratief afhandelen is niet hetzelfde als haar inhoudelijk nakomen. Zij verzoekt daarom deze toezegging open te houden totdat de gevraagde evaluatie en het concreet tijdpad zijn geleverd.
Mevrouw ***Vos*** is verbaasd dat er niet structureel veel meer wordt geëvalueerd bij de EVZ's. Zij gaat ervan uit dat het waterschap elk project evalueert.
De heer ***De Groot*** wijst erop dat er in het verleden een boekwerkje van een analyse over tien jaar EVZ is gemaakt door Joost Cools. De vraag van de heer Kerkhoff is opgevat om een vergelijkbaar boekwerkje te maken voor tien of twintig jaar beekherstel en natuurvriendelijke oevers (NVO's). Omdat er voor de analyse van NVO's geen subsidie werd gegeven, is die wat naar achteren geschoven. In de planning is terug te zien, dat daar nog een slag is te maken. Hij heeft inmiddels al met de organisatie afgesproken dat wordt gekeken of het beeld is te completeren met de ontwikkeling van beekherstel- en NVO-projecten. Dat is dus een aanvullende toezegging.
Het waterschap monitort al veel; ook in alle beekherstelprojecten worden de peilen gemeten. Er zijn KRW-meetpunten waarop Aa en Maas de macrofauna, de planten, de vissen en de voedingsstoffen monitort. Dus die gegevens zijn er, maar de vraag van de heer Kerkhoff is zo geïnterpreteerd dat er een globaal overzicht wordt gegeven van de werking en de effecten van alle inrichtingsmaatregelen. Er wordt dus structureel geëvalueerd en gemonitord, ook als het gaat om de hydrologie. Dat is de reden waarom bij belangrijke beekherstelprojecten altijd een vijfjarige inregelperiode geldt. In die periode kun je kijken wat het model doet. In het Aa-dal zijn daarom een aantal aanvullende maatregelen genomen. Dus men leert van de projecten en men betrekt die gegevens ook als voortschrijdend inzicht bij de doorontwikkeling van nieuwe projecten. De vraag van de heer Kerkhoff wordt dan ook alsnog via die lijn straks beantwoord.
Mevrouw ***Nooijen*** stelt dat het zou helpen als het AB jaarlijks een rapportage krijgt van wat de nulmeting was, wat er is gerealiseerd in dat jaar en wat er goed en wat er fout is gedaan. Zij meent dat het AB nu totaal geen grip heeft op projecten.
De heer ***De Groot*** wijst erop dat in algemene zin wordt gerapporteerd via de buraps en de jaarverslagen hoe de projecten in totaliteit hebben gedraaid. Zoals gezegd vindt de monitoring vooral plaats op een wat fijner schaalniveau via de periodieke KRW-metingen. Mochten er specifieke vragen zijn met betrekking tot een beekherstelproject, dan kunnen die worden beantwoord. Het voortschrijdend inzicht is te vinden in de vervolgprojecten die het AB voorgelegd krijgt. Natuurlijk moeten ook de beekherstelprojecten worden aangepast in verband met de klimaatverandering, zoals de heer Kruit al zei in zijn presentatie. Ook op dat gebied leert het waterschap nog steeds.
Mevrouw ***Nooijen*** zegt dat zij gewoon antwoord wil hebben op de vraag hoe het AB weet dat zijn beslissingen goed werken. De burap is een prachtig verslag, maar die zegt niets over de nulmeting van die ene beek en wat daar acht jaar later daadwerkelijk is bereikt en of dat goed of slecht is. Van elk beekherstel kan iets worden verteld.
De heer ***De Groot*** zegt dat in de schema's die beschikbaar zijn gesteld over de KRW per beekloop is te zien hoe de ontwikkeling is. Dus die informatie is er en is ook openbaar toegankelijk. Maar er zijn meer ontwikkelingen; ook de klimaatverandering heeft repercussies voor de ontwikkeling van een beek.
De voorzitter voegt eraan toe dat vanwege de KRW per waterlichaam een nulmeting is gemaakt en de voortschrijdende kwaliteit van het water wordt gemeten. De kaarten daarvan gelden als uitgangspunt en wie niet weet waar die kaarten staan, kan dat aan de griffie vragen.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

3.C.4 Uitwerking AB-toezegging 80 inzake RNOB samenwerking gemeenten op het gebied van klimaatbestendigheid.

Mevrouw ***Bens*** heeft gelezen dat er kennis op het gebied van het klimaat wordt gedeeld. Maar zij is vooral benieuwd of de gemeenten daarop enthousiast reageren en of ze er ook iets mee willen doen. Zij is vooral benieuwd wat er gebeurt met het stukje over klimaatbestendig Land van Cuijk en dat mist zij in het antwoord.
Mevrouw ***Nooijen*** herinnert zich dat de heer De Groot heeft gezegd dat de RNOB bij uitstek het overlegorgaan is om de samenwerking tussen gemeenten en waterschappen te versterken en hij noemde daarbij zelfs de waterschapsverordening. Maar vervolgens krijgt het waterschap een heleboel zienswijzen. Zij vraagt zich dan ook af of de waterschapsverordening wel echt in de RNOB is besproken. Of hebben de gesprekken met de gemeenten hier in huis plaatsgevonden en buiten de RNOB om?
De heer ***Van Dijk*** wijst erop dat deze vraag door twee portefeuilles heen loopt. Het antwoord op de vraag over de waterschapsverordening is dat de RNOB daar niet over gaat, want daar gaat het AB over. Ook de formele communicatie over de lijn van de waterschapsverordening vindt rechtstreeks met de gemeenten plaats. Wat in RNOB-verband wordt besproken is zachter van aard, zoals de heer Oegema weet.
De heer ***Oegema*** voegt eraan toe dat er structureel ambtelijk overleg is. Ambtenaren hebben onderling veel contact over de maatregelen die kunnen worden getroffen voor klimaatadaptatie. Er is ook een bestuurlijke overlegtafel waar dat ter sprake komt. Dergelijke overleggen worden hier niet uitgebreid gedeeld; de resultaten ervan wel. Het waterschap doet volop mee in het programma van de RNOB en financiert meer dan de gemiddelde gemeente. Het pakt ook zijn kansen daar en voor Aa en Maas is de RNOB een mooi instrument om de klimaatadaptatie in de regio weg te zetten.
De voorzitter vult nog aan dat hij af en toe aanschuift bij de RNOB. De waterschapsverordening is daar door de heer De Groot meermalen besproken. Dat verklaart mede de verbazing van de heer Van Dijk over de kritiek op participatie.
Mevrouw ***Nooijen*** hoort net van haar buurman dat Heusden niet onder de RNOB valt, zodat wel te verklaren is waarom die gemeente een brief stuurt.
De voorzitter wijst er nogmaals op dat er met de gemeenten niet alleen in de RNOB wordt gecommuniceerd, maar ook los van de RNOB. Maar dubbel genaaid houdt beter. Daarom zijn de gemeenten zowel in regioverband als individueel meegenomen. Ook de MRE, het samenwerkingsverband in Zuidoost-Brabant, was geïnformeerd.

Dit stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

De secretaris merkt over toezegging 62 op dat de vergaderingen van de GR Muskusrattenbestrijding niet openbaar zijn.
Toezegging 65 gaat over de vragen over de nota ruimte. Die zijn behandeld in het thema-AB van 17 april jl.
Toezegging 68, over AI-ethiek, is met dank aan de heer Siroen afgedaan tijdens het thema-AB van 25 september jl.
Het dashboard (toezegging 70) over overstorten en uitlaten staat voor de volgende cyclus geagendeerd en wordt dus behandeld in de AB-vergadering van de 18 november a.s.
Toezegging 71 over de PACAS is behandeld in de commissie Waterketen en Duurzaamheid van 10 juni jl.

3.D Adviseringsoverzicht commissies d.d. 17 september 2026.

Mevrouw ***Vos*** heeft in de beantwoording gezien dat het onderzoeksrapport over de verdrinkingsval in 2027 op de agenda wordt gezet. Het rapport was er al voor de zomer, zodat het volgens haar dit jaar nog op de agenda kan. Langer wachten geeft veel meer dierenleed. Het gaat in 2025 om 1337 muskusratten, 52 beverratten en de bijvangst van bunzings, steenmarters, snoeken, enz. in het gebied.
De heer ***Van Dijk*** erkent dat hij een toezegging heeft gedaan, maar het antwoord komt van de Unie, want dit rapport is gemaakt onder auspiciën van de themagroep muskusrattenbestrijding. Hij heeft afgelopen donderdag en vrijdag in de commissie waterveiligheid van de Unie opnieuw een pleidooi gehouden om dit sneller te doen en meer portefeuillehouders waren het daarmee eens. De kans dat het iets sneller voor elkaar komt, is er dus en hij blijft zich daarvoor inzetten.

Mevrouw ***Rijken*** merkt op dat de fractie Water Natuurlijk in de commissie watersysteem en waterveiligheid heeft laten weten graag in gesprek te gaan met de organisatie over de verdere mogelijkheden van de Palmvenloop. De portefeuillehouder heeft ze in het adviseringsoverzicht uitgenodigd om met suggesties te komen die hij dan zal bestuderen. Zij vraagt of de andere fracties die suggesties ook krijgen.
De voorzitter antwoordt dat suggesties van het hele AB welkom zijn en als suggesties met het DB worden gedeeld, krijgt iedereen die te zien.

Het overzicht wordt voor kennisgeving aangenomen.

3.E Overzicht moties d.d. 10 juli 2026 (update).

De secretaris wijst erop dat motie 10, over gelijke data voor NV-gebieden, is behandeld in het AB van 10 april jl. en daarmee is afgedaan.
De heer ***Oegema*** stelt dat de tegel met de tekst “hier begint de zee” (motie 11) er nog steeds ligt. Hij heeft in het laatste overleg van de werkregio's mondeling aangekondigd dat dit project nieuw leven wordt ingeblazen. Er is erkend dat dit vorige keer is blijven liggen en er worden nu weer stappen gezet. Hij houdt het AB daarvan op de hoogte.
De heer ***Aarts*** wijst erop dat motie 10 niet alleen vraagt om de cijfers, maar ook gaat over het grote verschil in data tussen de verschillende waterschappen. Hij vraagt zich af of daaraan aandacht is besteed.
De heer ***Van Dijk*** antwoordt dat er in de commissie van de Unie een oproep is gedaan door mevrouw De Zoeten om, als de data beschikbaar zijn, die zo snel mogelijk ter beschikking te stellen aan het ministerie, want dat is hiervoor uiteindelijk verantwoordelijk. Daar houdt de inspanning van DB op. Het heeft alleen bestuurlijke verantwoordelijkheid voor wat er in dit waterschap gebeurt. Aa en Maas levert de meest recente data zo snel mogelijk aan bij zowel de provincie als het rijk.
De secretaris stelt dat motie 12 (stop de korte kringloop) op de agenda staat van de commissie watersysteem en waterveiligheid van 26 november a.s. De motie kan daarna van de lijst.
Motie 41 (over een efficiëntere projectvoorbereiding) van de VVD wordt met de voorjaarsnota meegenomen voor de komende tijd.
Motie 42 (over de vergisting van slib) is behandeld in het AB van 10 april jl.
Daarmee zijn genoemde moties afgedaan.
Mevrouw ***Nooijen*** wijst erop dat er naar aanleiding van motie 8 een cursus zou worden gegeven voor iedereen die te maken heeft met grondgebruik om meer kennis op te doen over zaken als peilsturing. Die motie is volgens de lijst afgewerkt, maar zij heeft zo’n cursus nooit gezien, terwijl haar bedrijf altijd zou deelnemen. Zij vraagt zich af waar die cursus is gegeven.
Ten aanzien van motie 4 wil zij weten of er al informatie is voor het AB over de data van riooloverstorten.
De voorzitter antwoordt dat in motie 8 (van november 2023) staat dat er een middag georganiseerd zou worden met de betrokken partijen om nog een keer actueel aan te geven hoe je met LOP-stuwen moet omgaan. Hij meent dat die bijeenkomst in 2024 heeft plaatsgevonden op initiatief van de heer Leenders. Hij merkt aan diens reactie dat die dat bevestigt.
Hij wijst erop dat de afgehandelde moties op de lijst blijven staan, zodat iedereen kan zien wat er is uitgevoerd.
Mevrouw ***Nooijen*** vraagt of die cursus kan worden herhaald, want zij meent dat er vraag naar is om gezamenlijk met een geïnteresseerde groep het land op gaan en uitleg te krijgen van zaken als peilsturing en LOP-stuwen.
De voorzitter zegt dat hij met de secretaris en de griffie het introductieprogramma voor de volgende periode samenstelt en dat het de bedoeling is om dergelijke elementen in te bouwen.
Mevrouw ***Nooijen*** verzoekt zo’n cursus niet alleen voor nieuwe bestuurders te houden, maar ook voor agrariërs. Dat klinkt misschien gek, maar sommige hebben dat echt nodig.
De voorzitter vindt dat een goede suggestie die hij in het achterhoofd houdt.
De heer ***Oegema*** leeft in de veronderstelling dat motie 4 met de presentatie is afgedaan. Er wordt nog wel naarstig gezocht naar gegevens, maar het is heel lastig om de resultaten van overstorten eenduidig te presenteren. In de richtlijn overstort en uitlaten, die naar het AB komt, wordt ook aandacht besteed aan de gegevensvergaring. De nieuwsgierigheid van mevrouw Nooijen deelt hij.

Het overzicht wordt voor kennisgeving aangenomen.

4. Voorstellen ter besluitvorming.

4.1 Hamerstukken.

4.1.A Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van de planuitwerking van het dijkverbeteringsproject Lith-Bokhoven.

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.

4.1.B Concept begroting 2027, Jaarrekeningen 2025 en Jaarverslag 2025 GR Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant.

Het voorstel wordt bij handopsteken aangenomen met 26 stemmen voor en 2 stemmen tegen.
De voorzitter geeft gelegenheid tot het afleggen van een stemverklaring.

Mevrouw ***Vos*** verklaart dat de PvdD heeft tegengestemd, omdat er nog steeds verdrinkingsvallen worden gebruikt en er nog geen plan is voor uitfasering. Hoe langer daarmee wordt gewacht, hoe meer dierenleed.

4.1.C Toe- en instemmingsprocedure wijziging GR AQUON a.g.v. toetreding waterschap Limburg.

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.

4.1.D Ondernemingsplan 2027-2047 Slibverwerking Noord-Brabant (SNB).

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.

4.1.E Oprichting en toetreding Verdygo.

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.

4.1.F Jaarrekening 2025 en Begroting 2027 Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB).

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.
De voorzitter geeft gelegenheid tot het afleggen van een stemverklaring.

Mevrouw ***Bens*** verklaart dat haar fractie weliswaar heeft voorbestemd, maar zij wijst nog wel op de toezegging in de commissie dat wordt gekeken wat de betrokkenheid van het AB kan zijn bij de onderzoeksagenda van de NBWB. Zij wil daarover terugkoppeling.

4.2 Bespreekstukken.

4.2.A Bestuursrapportage waterschap Aa en Maas 2025.

De heer ***De Mare*** merkt op dat in paragraaf 2 (Op hoofdlijnen) staat dat het weer in die periode van het voorjaar voor de verandering eens watertechnisch redelijk gemiddeld was. Ook over het functioneren van het waterschap zou je kunnen zeggen dat het niet opmerkelijk was. Dat is nadrukkelijk bedoeld als een compliment, want de organisatie is in staat geweest om de besluiten van het AB zonder al te grote problemen uit te voeren. De nu gevraagde aanvullende investeringskredieten zijn eigenlijk marginaal ten opzichte van de totale begroting. Bovendien is het fijn dat het benodigde beroep op de reserves veel geringer lijkt te worden dan was begroot, maar dat komt dan door incidentele meevallers.
Vorig jaar hebben de heer Van der Laan en hij gevraagd of de burap wat meer beschouwend kan worden opgesteld om het AB behalve de noodzakelijke financiële informatie meer gevoel mee te geven over het feitelijk functioneren van dit waterschap. Dat is enigszins gebeurd. Vooral de tekst van “Op hoofdlijnen” geeft meer context dan vorig jaar. Maar hij noemt dit punt nog een keer omdat hij het belangrijk vindt dat dit meer en beter gebeurt, bijvoorbeeld in het jaarverslag.
Volgend jaar zijn er verkiezingen en dan zal in het nieuwe AB ongetwijfeld een gedeelte van het collectieve geheugen van dit AB verloren gaan. Begrip voor en kennis over de langjarige context

van het functioneren van het waterschap kan juist door de terugkijkende en verslagleggende documenten van de P&C-cyclus flink worden vergroot.
Natuurlijk stemt zijn fractie in met het vaststellen van deze burap en met de financiële voorstellen.
Mevrouw ***Bens*** zegt dat zij niet uitgebreid op de burap zal ingaan, omdat de beantwoording in de commissies inhoudelijk heel duidelijk was.
Zij wijst erop dat er gisteren gesprekken zijn geweest bij de RNOB over de actieplannen op het gebied van de KRW. Zij is benieuwd naar de terugkoppeling.
Verder wil zij weten wanneer er een doorkijk naar de begroting wordt verwacht.
De heer ***Peters*** vertelt dat ook zijn fractie akkoord gaat met de burap. Zoals gezegd zijn de vragen duidelijk en goed beantwoord.
De eerste spreker had het over mogelijk wegvallen volgend jaar van het collectieve geheugen. Hij vertrouwt erg op het geheugen van de organisatie. Die zal het nieuwe AB en DB er wel doorheen helpen.
De heer ***Plasmeijer*** verklaart dat hij voor het voorstel is.
De heer ***Van Geest*** sluit in grote lijnen aan bij wat door de PvdA-fractie naar voren is gebracht.
Hij wijst het DB erop dat hij, gelet op de grootte van de organisatie en de complexiteit van de materie, vindt dat de functies van concerncontroller en financial controller moeten worden gescheiden. Die functies worden nu vervuld door één persoon en dat is bij zo'n groot bedrijf eigenlijk niet meer van deze tijd. Hij zegt dat ook omdat de controller in diens brief op beide elementen in feite adviseert. Dat kan wringen en dat is niet de bedoeling.
Hij vindt wel dat het AB de eerste gesprekken over de volgende begroting heel snel moet hebben, want het waterschap dreigt op enig moment in de financiële problemen te komen als het AB daarop niet tijdig anticipeert.
Verder ziet de rapportage er voortreffelijk uit. Hulde voor de vorm en de leesbaarheid.
De heer ***Van Zinderen*** bedankt het DB en de medewerkers voor het harde werk en de resultaten. De dijkversterkingsprojecten liggen grotendeels op koers, renovaties van de diverse rwzi's naderen hun afronding en ook ten aanzien van de KRW-opgave worden stappen gezet. Het is positief dat het langlopende geschil van de rwzi-Den Bosch eindelijk is opgelost, waardoor een belangrijk financieel risico voor het waterschap is afgenomen. Ook financieel lijkt het op het eerste gezicht positief. Er wordt een voordelig resultaat verwacht van ongeveer € 4 miljoen, maar de VVD vindt het altijd belangrijk om ook naar de cijfers achter de cijfers te kijken. Het DB geeft zelf aan dat dit positieve resultaat vooral is veroorzaakt door twee incidentele meevallers. Dat roept de vraag op hoe je deze structurele kostenontwikkelingen beheersbaar houdt. Want uiteindelijk worden deze kosten betaald door de inwoners en de ondernemers. Juist in een periode dat de kosten al onder druk staan, blijft doelmatigheid voor de VVD een belangrijk uitgangspunt.
De VVD ziet een organisatie die hard werkt, veel resultaten boekt en financieel nog steeds in controle is. Tegelijkertijd ziet zij ook stijgende structurele kosten, oplopende financieringsbehoeften en vertraging in de uitvoering; punten die blijvende aandacht vragen. Met die aandachtspunten stemt zijn fractie in met de burap en de voorgestelde kredietaanpassingen.
De heer ***Siroen*** is erkentelijk voor de duidelijke antwoorden in de commissie. Hij ondersteunt de suggestie van de heer Van Geest om te praten over een scheiding van de functies van de controller. Dat lijkt hem beter gezien de omvang en complexiteit van de organisatie.
In aansluiting op de vraag van mevrouw Bens wil hij weten of de verwachting is dat het voordelig saldo verder oploopt, zoals hij heeft voorspeld.
Mevrouw ***Swinkels*** zegt dat ook haar fractie positief is over deze burap en akkoord gaat met het aanvullend investeringskrediet van € 200.000. In aanloop naar de begroting merkt zij alvast op dat de BBB zich zorgen maakt over de oplopende kosten binnen de organisatie. Het resultaat is weliswaar positief, maar dat heeft te maken met incidentele opbrengsten. Zij is benieuwd hoe dat in de komende begroting wordt ingekleed. Dan moet verder naar de toekomst worden gekeken om te zorgen dat de kosten niet te veel stijgen. Want die moeten voor alle ingezetenen wel betaalbaar blijven.
De heer ***Van de Pol*** merkt over de afdeling VTH (vergunningverlening, toezicht en handhaving) op dat ook in deze burap is te zien dat de vragen voor advies en onderzoek toenemen. Hij vraagt daarmee goed rekening te houden in aanloop naar de begroting.
De heer ***Oegema*** bedankt voor die suggestie. Hij zal die meenemen.
De heer ***De Groot*** bevestigt dat de KRW-actieplannen gisteren aan de orde zijn geweest in het RNOB-overleg. Er is besloten om ze terug te laten komen in het bestuurlijk overleg voor klimaatadaptatie, als de stand van zaken wordt uitgewisseld. Aa en Maas heeft geadviseerd daar de waterambassadeurs en de gebiedsadviseurs actief bij te betrekken en te bekijken welke zaken

je gewoon op lokaal niveau kunt afstemmen en wat je bovenlokaal of subregionaal moet doen. Dat zijn vooral de zaken die je apart kunt agenderen in de RNOB.
De heer ***Scherrenberg*** bedankt voor de complimenten en zal die overbrengen naar de organisatie die inderdaad haar best heeft gedaan de burap zo helder en leesbaar mogelijk te presenteren. Dat is goed gelukt. Hij kijkt samen met de organisatie of het mogelijk is de financiële cijfers volgend jaar eerder met het AB te delen, zodat het wat korter op de bal kan zitten. Dat is een wens waarover hij zeker in de auditcommissie zal stoeien.
Volgens zijn informatie wordt de begroting vanmiddag gepubliceerd, samen met de stukken voor het AB en de commissies. In die begroting is er volop aandacht voor de kostenstijging, waarvoor hij al meermaals heeft gewaarschuwd. In een x-aantal jaren zal de begroting zijn verdubbeld. Dat is nodig om alle investeringen te doen die op de rol staan, zeker de investeringen waarover het AB al heeft besloten in het kader van waterveiligheid en voldoende water en schoon water. Hij neemt aan dat daarover bij de begrotingsbehandeling een goed gesprek wordt gevoerd met het AB.
De laatste cijfers die hij heeft gezien, liggen nog redelijk in lijn, mede doordat zij zijn gekleurd door twee grote incidentele meevallers. Hij heeft nog geen derde meevaller gezien, maar het is nog niet het einde van het jaar. Gelukkig zijn er geen incidentele tegenvallers.
De organisatie heeft met de groei van de projectenportefeuille de laatste tijd veel geïnvesteerd in controle- en risicomanagement. Aa en Maas is geen onderneming, maar een publiek orgaan. Dat betekent dat de organisatie er soms wat anders uitziet dan in het bedrijfsleven. Hij neemt de opmerkingen over de controller ter harte en is ervan overtuigd dat het DB en de directie hierop voldoende kritisch blijven. De controller moet onafhankelijk zijn reflectie kunnen geven op de hele P&C-cyclus. Dat dit het geval is, heeft hij ervaren in het laatste gesprek over de begroting. Hij was het niet eens met een opmerking van de controller, maar diens reactie was “bekijk het maar, dit is mijn mening”.
Op de suggestie van de heer De Mare om ook met de burap de gelegenheid aan te grijpen om meer context te geven, stelt hij dat er met deze burap is geprobeerd twee stromen een beetje uit elkaar te trekken. Enerzijds de beschouwing hoe de zaken nu lopen en anderzijds de harde financiële getallen. Zijn droombeeld is dat het AB elk kwartaal even een kleine update krijgt; dat kan via de mail. Dat zijn dan de cijfertjes. Daarnaast wil hij het AB af en toe meenemen met de context. Hij is nog volop bezig om te kijken hoe hij dat beleid het beste vorm kan geven.

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.

4.2.B Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project Optimalisatie watersysteem Rode Beek.

De heer ***Buis*** vraagt of er rond de beek gronden zijn aangekocht waarover al overeenstemming is bereikt over het uitwerken van de beek. Vorige keer is de suggestie gedaan om hier nog eens naar te kijken en meer toepassingen toe te voegen, maar dat moet dan gebeuren met de eigen gronden van het waterschap. Hij heeft er bezwaar tegen als dat zou gebeuren met gronden waarover al compromissen zijn gesloten.
De heer ***Van der Laan*** zegt dat hij er in de commissie voor heeft gepleit om niet alleen naar deze sloot, zoals hij het noemt, te kijken, maar ook naar de omgeving van die sloot. Er is nu in de stukken een tekst toegevoegd dat waterbuffering op percelen in het project als een mogelijke meekoppelkans verder zal worden verkend op haalbaarheid en doelmatigheid. Dat is zowel in letter als in geest wat hij bedoelde met zijn opmerking. Je moet geen dingen doen om de boel te forceren. Maar ook in deze wereld was het voor hem iets te kort door de bocht om alleen naar de sloot als zodanig te kijken. Ook in de bredere context wordt die weg ingeslagen, want in het ontwerp-WBP leest hij: “Dit vraagt om een goede grondstrategie die mogelijkheden biedt om anticiperend te kopen en om ruimte te reserveren voor toekomstige opgaven.” Hij besluit met de woorden: “put your money where your mouth is”.
De heer ***Leenders*** vindt dat de aanvulling het voorstel iets verrijkt. Het is belangrijk dat er naar die meekoppelkans wordt gekeken. Hij vindt het ook een mooi voorbeeld hoe een commissie, door gezamenlijk te kijken naar een stuk, het beter maakt. Hij ziet wel eens bestuurlijk overleg bij andere waterschappen en daar is dat automatisme dat je gezamenlijk probeert een project te verbeteren, niet altijd zo sterk aanwezig als hier. Hij vindt het waardevol om dat eens te benoemen.
De heer ***De Mare*** wijst erop dat in de commissie is gebleken dat dit project wat groter en omvangrijker is geworden en daardoor duurder dan in het projectenboek staat. Dat was in de commissie mondeling prima behandeld, maar daarna werd gezegd dat het voorstel nog zou worden aangepast om dat schriftelijk vast te leggen. Dat staat zelfs in het adviseringsoverzicht. Dat is niet

gebeurd en dat vindt hij jammer. Als dat wel in het voorstel was opgenomen, was duidelijk geweest waarom dat was gebeurd.
De heer **De Groot** geeft de heer De Mare gelijk dat als een bedrag afwijkt van het oorspronkelijke bedrag in het projectenboek, daar tekst en uitleg bij hoort. Die is inderdaad mondeling gegeven en die had ook in de financiële paragraaf kort moeten staan. Hij neemt aan dat men een gele passage in het voorstel heeft zien staan, maar die ging ergens anders over.
Vanwege de functies die de Rode Beek - of de Rode Sloot, zoals de heer Van der Laan zegt - vertolkt, is er vooral gekeken hoe er een stuurbaarder systeem van kan worden gemaakt, dat ook een bijdrage kan leveren aan het getrapte peilbeheer op de Peelhorst, zowel aan de afvoer- als aan de aanvoerkant. De heer Van der Laan heeft toen de suggestie gedaan om ook te kijken of er kansen zijn ten aanzien van de ligging van die waterloop in zijn omgeving. Dat is in het geel toegevoegd aan het stuk.
Hij vindt dat de heer Leenders de beste samenvatting heeft gemaakt en daar gaat hij niet overheen.

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.

4.2.C Voorstel van de Rekenkamer: Onderzoek Rekenkamer naar dierenwelzijn bij Aa en Maas.

Mevrouw ***Vos*** vindt het goed dat dit onderzoek is uitgevoerd en dat het DB zijn medewerking eraan heeft verleend en ook diverse maatregelen overneemt. Het stelt dat bij Aa en Maas dierenwelzijn impliciet is geborgd, maar het rapport laat zien dat juist de expliciete borging vaak ontbreekt; bijvoorbeeld in stappenplannen, projectplannen, ontwerpkeuze, uitvoering en monitoring. De PvdD vindt dat wat belangrijk wordt gevonden, expliciet moet worden vastgelegd, want anders bestaat het risico dat iedereen een eigen invulling geeft aan dierenwelzijn. Als voorbeeld noemt zij aanbeveling 2f waarin de Rekenkamer adviseert een eindverantwoordelijk ambtenaar aan te wijzen. De reactie van het DB is dat er sprake is van gedeeld eigenaarschap, zodat dit is geregeld. Maar zij vindt dat niet hetzelfde als één duidelijk aanspreekpunt. Is het DB bereid om dierenwelzijn expliciet op te nemen in de stukken, zodat het niet alleen wordt omschreven, maar ook aantoonbaar wordt geborgd?
Zij vraagt of het DB voortaan een bullet sociale duurzaamheid waaronder dierenwelzijn wil opnemen in adviesnota's. Dan kunnen ambtenaren bij het opstellen van die nota bekijken wat de effecten zijn op dierenwelzijn.
De heer ***Siroen*** meent dat de impliciete en expliciete borging beide moeten gebeuren. Er wordt gesteld dat de impliciete borging er is en daarbij wordt gerefereerd aan nota's, maar die nota's, bijvoorbeeld de code van de Unie, gaan eigenlijk over overleving en het behoud van de zorg en veel minder over dierenleed en het werkelijke dierenwelzijn. Het lijkt hem dus belangrijk om daaraan iets meer te doen.
Er wordt vaag gesuggereerd dat er een vervolg komt op dit onderzoek. Hij wil van de portefeuillehouder weten of dat de bedoeling is. Dan zou het goed zijn als de impliciete en expliciete borging goed worden vastgelegd. Die zouden samen een soort code moeten zijn, met name op het punt van dierenleed en dierenwelzijn en niet zozeer alleen moeten gaan over de overleving van de soorten.
Mevrouw ***Hendrickx*** noemt het een goed onderzoek en goed dat het onderzoek is gedaan. Omdat het een wens was van Water Natuurlijk, is er wat explicieter naar gekeken door haar fractie. Er ligt een goed en lijvig rapport met een mooie set aanbevelingen hoe het waterschap een volgende stap kan zetten op het gebied van dierenwelzijn. Uit de reactie van het DB blijkt dat het bereid is het beleid op te pakken en om aan de slag te gaan met een deel van de aanbevelingen. Zij vindt het jammer dat het DB niet alle aanbevelingen overneemt, want het zou mooi zijn geweest als een rapport van de Rekenkamer breed wordt omarmd door het DB.
Dan blijft het punt over dat ook de PvdD en de heer Siroen hebben genoemd. Het DB zegt dat het werkt in de geest van. Dat is natuurlijk hartstikke mooi, maar het is toch goed om zaken te verankeren in beleid. Al is het maar dat het voor iedereen helder is wat de uitgangspunten zijn op basis waarvan er binnen een organisatie wordt gewerkt. Dat doet iedere volwassen organisatie zo als er sprake is van een relevant en belangrijk onderwerp. Daarom ook vanuit Water Natuurlijk de hartenkreet om hier nog eens goed naar te kijken.
De heer ***Peters*** merkt op dat het rapport uitgebreid is besproken in de commissie. Hij begrijpt al niet dat het geen hamerstuk is, want er was consensus. Hij vindt het dan ook vreemd dat er nu om aanvulling wordt gevraagd.

Mevrouw ***Hendrickx*** antwoordt dat de fractie heeft besloten er vandaag toch iets over te zeggen. Zij staat positief tegenover de reactie van het DB, maar zij had die graag breder gezien. Zij sluit zich aan bij de wens om zaken te verankeren in beleid en bij de suggestie van de PvdD om in voorstellen te benoemen wat voor effect zij hebben op dierenwelzijn. Dat hoeft niet bij elk voorstel, maar zij meent dat er nog wel een mooie stap te zetten is.
De voorzitter wijst erop dat dit geen voorstel is van het DB, maar een samenspel van de adviezen van de Rekenkamer, het preadvies van het DB en de beraadslaging in de commissies. Op basis daarvan is gepoogd er een goed verhaal van te maken. Dus eigenlijk is dit de resultante van het debat van het AB, want de Rekenkamer is van het AB en niet van het DB.
De heer ***Leenders*** vindt het goed dat dit onderzoek is gedaan; het geeft inzicht. Hij complimenteert de medewerkers dat hieraan op een verantwoorde wijze invulling wordt gegeven. Van de suggestie om een kolom toe te voegen, krijgt hij een beetje de kriebels. Hij vreest dat je dan richting de zorg gaat, waar vijf minuten aan een patiënt wordt besteed waarna je vijftien minuten papieren moet invullen. Het CDA vindt het belangrijk dat je handelt vanuit de intrinsieke waarde van het dier en daarmee zorgvuldig omgaat, maar dat er uiteindelijk wel een werkbare situatie ontstaat en je niet een bulk papier hoeft in te vullen. De fractie stemt in met het voorstel en wil daarop geen verdere aanvullingen.
De heer ***De Mare*** vergelijkt aanbevelingen van de Rekenkamer met moties. Zij zijn net iets anders, maar er zijn bepaalde overeenkomsten. Ze roepen beide het DB op om iets te doen of te laten. Als in een motie wordt gevraagd iets te doen wat al gebeurt, is het gebruikelijk om te zeggen dat de motie overbodig is. Vanuit die logica kan hij zich voorstellen dat het DB nu net als bij een motie zegt dat sommige aanbevolen zaken al gebeuren, zodat overname niet nodig is. Maar toch sluit hij zich bij andere partijen aan dat het goed is zaken wat explicieter te verankeren in werkprotocollen. Hij ondersteunt de intentie om dierenwelzijn beter dan vroeger in al het denken en werken te verankeren. Het is vooral de verdienste van de PvdD dat dit zo'n aandachtspunt is geworden. Het is zijn overtuiging dat het gelukkig steeds meer als normen- en waardenkader verankerd is in de hoofden van de DB-leden en de ambtenaren. Daarom vindt hij de discussie over de vraag of je een bepaalde aanbeveling wel of niet overneemt, niet zo interessant; het gaat om de aanpak. Het lijkt hem beter die zaken te behandelen als de nota dierenwelzijn aan de orde is. Eigenlijk verklaart hij hiermee waarom hij nu zal instemmen met het voorstel, hoewel hij het niet interessant vindt welke aanbeveling wordt overgenomen en welke niet.
De heer ***Van Dijk*** zegt vooraf dat hij dit altijd moeilijke en wringende behandelingen vind. De Rekenkamer is van het AB en adviseert het AB. Het is erg ingewikkeld daarin als DB-lid een positie te betrekken. Maar hij heeft wel de bereidheid om de koers die het AB kiest, over te nemen.
Ook hij vindt dierenwelzijn belangrijk en ook hij vindt dat er zo weinig mogelijk sprake moet zijn van dierenleed in het werk van het waterschap. Dat hoort bij je morele verplichting, als bestuurder, maar nog belangrijker als gewoon mens. Hij staat ervoor dat de organisatie dierenwelzijn hoog in het vaandel heeft. Hij durft er zijn hand voor in het vuur te steken dat Aa en Maas nooit of te nimmer leed bezorgt aan dieren. Maar dit waterschap heeft af en toe wel meerdere belangen te dienen, zoals waterveiligheid. Het zal moeten omgaan met muskusratten en gegraaf in primaire keringen en dat probeert het zo zorgvuldig mogelijk te doen. Toen hem is gevraagd een positie in te nemen over het rapport van de Rekenkamer, heeft hij dat ook nauwkeurig gedaan. Er is gekeken wat al common practice is, wat het waterschap al doet en wat er beter van wordt door formulieren en papieren toe te voegen en wat niet. Uit die exercitie, samen met de medewerkers, de directeur, en het DB, is een preadvies naar voren gekomen. In de commissie heeft hij op voorspraak van de PvdD al een aantal toezeggingen gedaan. De meest in het oog springende en belangrijkste is om de nota dierenwelzijn, die in deze periode geheel door de organisatie onder zijn leiding tot stand is gekomen, verder te vervolmaken en die aan het AB voor te leggen. Dus dan is er nog een kans om een en ander verder fine te tunen.
Hij worstelt erg met de vraag wat je op papier moet zetten en hoe zich dat verhoudt tot de schaarse middelen. Want zowel de uren als de mensen zijn schaars. Dan is de suggestie om een bullet toe te voegen in de laatste paragraaf over duurzaamheid, zoals daar ook circulaire economie, biodiversiteit en energie-neutraliteit staat, een goede om met relatief weinig inspanning toch meer aandacht te vragen voor dat fenomeen dierenwelzijn. Hij heeft het net in de voorbereiding ook met de collega's hierover gehad en het DB vindt dat een welkome stap. Als de meerderheid van het AB het daarmee eens is, zal dat gewoon gebeuren, omdat dat geen onevenredige belasting betekent. De beleidsnotitie dierenwelzijn is al toegezegd, dus daaraan wordt gewerkt.
Hij wijst mevrouw Hendrickx erop dat bij de aanbevelingen enkele zitten waarmee het DB vindt dat je het paard daarmee min of meer achter de wagen spant, waardoor je niet vooruit gaat. Hij heeft in volle overtuiging geprobeerd een zo goed mogelijk advies te geven. Als iemand met

doorslaggevende argumenten komt, is hij altijd bereid daarin tegemoet te komen. Hij stelt voor met die argumenten te komen bij de behandeling van de notitie dierenwelzijn.
Mevrouw ***Vos*** vindt het fijn dat het DB haar idee over de adviesnota wil overnemen. Zij begrijpt dat het DB niet alle aanbevelingen wil overnemen, maar als zaken al impliciet worden gedaan, lijkt het haar geen probleem om dat op te schrijven. Vier partijen, AWP, Water Natuurlijk, PvdA en de PvdD vragen daarom. Zij verzoekt dus om toch meer vast te leggen.
De heer ***Van Dijk*** zegt dat hij zich daar niet tegen zal verzetten. Men moet zich in dit huis met bijna 600 mensen wel realiseren dat als je A opschrijft, dat automatisch betekent dat je B niet kunt doen, want de tijd kan maar één keer worden gebruikt. Hij gelooft erg in verankering in de geesten van mensen en is ervan overtuigd dat dat nu plaatsvindt. Maar hij kan zich voorstellen dat bijvoorbeeld bij de dijkversterkingsprojecten, nog wat meer kan worden vastgelegd. Dat geldt ook voor een aantal beheers- en onderhoudstaken. Als winstwaarschuwing geeft hij nog dat je niet moet overdrijven, want met 3000 kilometer A-waterloop, 120 kilometer primaire keringen en vele honderden kilometers secundaire en tertiaire keringen, is het ontzettend veel werk als je dat allemaal op moet schrijven. Hij zal onderzoeken of dat met apps of technologie makkelijker kan en komt daarop terug.
De heer ***De Mare*** bedankt voor de aanvulling. Hij reflecteer nog op de constatering in het rapport van de Rekenkamer: “In vergelijking met andere waterschappen valt echter op dat Aa en Maas minder ver is in het expliciteren van dierenwelzijn in beleid.” Hij begrijpt de worsteling van de heer Van Dijk, maar blijkbaar heeft de Rekenkamer in het onderzoek geconstateerd dat er bij omringende waterschappen wel iets meer mogelijkheden bestaan. Als het DB dat wil nagaan en tot de conclusie komt dat daar veel sprake is van bureaucratie, hoort het AB dat graag. De mindset is goed en hij neemt aan dat ook de PvdD het ermee eens is dat bij de nota dierenwelzijn kan worden bepaald wat je gaat verankeren, maar hij verzoekt net als de Rekenkamer ook even bij andere waterschappen te kijken.
De heer ***Van Dijk*** antwoordt dat dit huiswerk uiteraard al was gedaan. Daar zit juist zijn twijfel. Maar hij spreekt nogmaals zijn bereidheid uit om dit goed te doen, want hij ziet dit niet als een wedstrijd.

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.
De voorzitter geeft gelegenheid tot het afleggen van een stemverklaring.

De heer ***Van de Pol*** verklaart dat zijn fractie echt heeft getwijfeld of zij zou voorstemmen, omdat niet alle aanbevelingen worden overgenomen. Hij ziet zijn stem vooral als een handreiking aan het DB en hoopt dat het dierenwelzijnsbeleid wel meer expliciet wordt bij de nota dierenwelzijn. De PvdD is blij dat aan de adviesnota's een bullet wordt toegevoegd over dierenwelzijn.
De heer ***De Mare*** vindt het van belang om te melden dat hij waardering heeft voor de gedetailleerde opsomming door de Rekenkamer. Als hij geen stemverklaring zou afleggen, lijkt net alsof hij stemt voor een gedeeltelijke afwijzing van het rapport, omdat het AB allerlei aanbevelingen niet overneemt. Want zo staat het letterlijk in het AB-besluit. De voorafgaande discussie maakt duidelijk dat er wel degelijk waardering is voor het rapport van de Rekenkamer.

4.2.D EKC-Strategie 2026-2035.

Mevrouw ***De Zoeten*** merkt op dat de EKC-Strategie in de commissie positief is besproken. Op verzoek van het CDA is dit een bespreekstuk geworden. Daarom heeft zij de heer Leenders gebeld met de vraag wat het probleem was, maar die was juist wild enthousiast over de EKC-Strategie en in het bijzonder over de mogelijkheden om met biogas duurzame energie te maken en daar ook financieel beter van te worden. Dat bracht haar ertoe om nog eens aan de organisatie te vragen hoe het zit met de getallen onder de laatste tabel in de EKC-Strategie voor met name biogas. Daarin blijkt helaas een storende fout geslopen te zijn, want die getallen zijn niet gebaseerd op jaarlijkse kosten en baten, maar er blijken nog uit de vorige versie de vijfjaarlijkse kosten en baten te staan. Zij is daar te laat achtergekomen om nog een rectificatie te sturen. Vandaar deze mondelinge mededeling. Zij vindt dat heel vervelend, want het kan aanleiding zijn om anders tegen het voorstel aan te kijken. Zij neemt het met liefde weer terug, maar zij wil het AB enigszins geruststellen dat het om een visie gaat. Het AB stelt niet meteen een krediet beschikbaar. Alle ramingen in het voorstel zijn dagkoersen; zij zijn bedoeld om een grove indicatie te geven. Maar het is natuurlijk vervelend dat die grove indicatie er voor een van de onderdelen zo ver naast zit. Zij neemt de schuld op zich.
Een positieve wending voor biogas is dat de Tweede Kamer meldt dat de verplichte bijmenging voor groen gas is goedgekeurd. Dat werpt een nieuw licht op de cijfers.

De heer ***Kerkhoff*** stelt dat zijn fractie positief tegenover het voorstel staat, maar nog wel een aanvulling heeft. Onder het kopje “financiën” staat dat verduurzaming hogere exploitatiekosten vergt. Dat is vreemd, want volgens hem is er bij verduurzaming juist sprake van minder exploitatiekosten als je over de hele levenscyclus doorredeneert. Dat is maar goed ook, want daardoor wordt Nederland minder afhankelijk van allerlei buitenlandse partijen ten aanzien van gas en olie. Hij verzoekt dan ook een tekstuele aanpassing en doet de suggestie om bij projecten goed tot uiting te laten komen wat investeringen op de lange termijn betekenen.
De heer ***Leenders*** vindt het zorgelijk als de cijfers niet kloppen, want daarmee probeer je je een beeld te vormen. Als er wordt gezegd dat er sprake is van dagkoersen, hoeveel zit je dan binnen welke bandbreedte? Hij vindt het dan ook lastig om een goede afweging te maken.
De vraag is wat je in de toekomst wil met de EKC. Eigenlijk zou je moeten werken met budgetrecht van het AB, als je wil kunnen zeggen wat je ervan vindt. Maar je wil ook het DB een bepaalde handelingsvrijheid geven om binnen kaders te kunnen werken. Misschien is het een idee een bepaald percentage van een project als mandatering mee te geven waarbinnen je kunt werken. Als het om kleine bedragen gaat, moet je het DB het vertrouwen geven. Maar als de cijfers daartoe aanleiding geven, moet het AB zijn budget echt bewaken. Hij ziet nog veel punten en komma's binnen dit project die bij hem vraagtekens oproepen. Het waterschap moet de kerndoelen uitvoeren. Hij vindt dit meer een belangrijke wens voor de toekomst. Daarom wil hij steeds terugkoppeling hebben wat er gaat gebeuren. Want normaal gesproken doet hij niet veel zaken op dagkoersen. Daar wordt hij zenuwachtig van. Hij is dan ook benieuwd hoe de portefeuillehouder vindt dat zij daarmee moet omgaan.
De heer ***De Mare*** wil het niet hebben over getalletjes en dagkoersen, want dit is een strategie. Blijkbaar zijn er cijfers in de bijlage niet goed vermeld, maar in de strategie staat dat te zijner tijd de financiële consequenties keurig worden gepresenteerd. Het is jammer dat er een verkeerd getal is vermeld, maar dat verandert zijn mening over de strategie niet. Daarmee kan zijn fractie hartstikke instemmen.
Twee opmerkingen die hij in de commissie heeft gemaakt, herhaalt hij in het AB. Er wordt nogal de nadruk gelegd op het begrip integraliteit. Verschillende onderdelen van de strategie zou je gezamenlijk moeten bekijken. Hij vindt dat je integraliteit ook buiten dit huis moet zien en moet beschouwen als maatschappij. Het AB moet bedenken wat het verstandigste is bij het functioneren voor de maatschappij. Het waterschap kan bijvoorbeeld met de afvalwaterketen iets doen wat een tiende kost van wat het de maatschappij kost. Als het waterschap het op een andere manier moet oplossen, moet het dat doen en aan de maatschappij uitleggen dat die het waterschap daarvoor goed moet betalen.
Aa en Maas moet meer uitstralen dat wat het doet geen geld kost, maar dat dat de maatschappij in de toekomst veel geld scheelt. Dat is een andere manier om te kijken naar extra uitgaven. Er is al gezegd dat de kosten zullen stijgen, maar als Aa en Maas dit niet doet, zullen de kosten voor de maatschappij over tien jaar tien keer zo hard stijgen. Het uitstralen daarvan is een onderdeel van deze EKC-Strategie.
De heer ***Van de Pol*** stelt dat de PvdD groot voorstander is van ambitieus beleid op het gebied van energie, klimaat en circulariteit. Dat is voor hem een basisvoorwaarde voor een goed bestuur.
Hij heeft kritisch gekeken naar de definities in bijlage 3, want die zijn belangrijk voor waar je op stuurt. Onder het kopje “klimaatneutraal” staat iets over kortcyclische CO2-uitstoot. De grootste impact die het waterschap heeft, is met die kortcyclische uitstoot. Er staat niets over de kortcyclische uitstoot van lachgas door de rwzi's, want ook die heeft veel impact op het klimaat. Hij heeft van de portefeuillehouder begrepen dat het toch wel de ambitie is om die uitstoot terug te brengen en het zou fijn zijn als dat kan worden bevestigd.
De heer ***Aarts*** vindt dat de EKC-Strategie er goed uitziet; het is een compact en helder stuk. Zijn fractie steunt de koers, maar heeft wel een opmerking over de definitie van energieneutraliteit. Het waterschap telt alleen de opwek op de eigen grond mee, maar de Unie telt ook de opwek mee van derden op gronden van Aa en Maas. Als je die methode volgt, kan het tientallen miljoenen schelen. Hij maakt zich zorgen, want de landelijke route lijkt aanzienlijk sneller en kent minder risico. Hij wil graag weten waarom dat verschil is gemaakt.
Aan de opmerking van de heer Van de Pol voegt hij toe dat bij de 74% die nu wordt gereduceerd, onder andere lachgas en methaan niet worden meegerekend. Hij is benieuwd hoe dat zit.
In aansluiting op wat de heer Leenders heeft gezegd, wil hij weten welke financiële en maatschappelijke drempel bepaalt wanneer het AB gedurende de route in stelling wordt gebracht.
De heer ***Siroen*** merkt op dat het AB met de routekaart op een ambitieuze route zat. Het blijft op die route, maar de snelheid wordt wat minder. Als het weer mogelijk is te versnellen, moet dat volgens hem ook gebeuren.

Gezien de fouten, is het wellicht zorgvuldiger als het voorstel terugkomt in de commissie. Nu is niet direct te overzien wat de gevolgen zijn als je uitgaat van de vijfjaarlijkse in plaats van de jaarlijkse getallen. Hij vraagt of dat iets meer kan worden uitgelegd.
Met de strategie gaat hij akkoord.
De heer ***Van Zutven*** steunt in zijn algemeenheid de EKC-Strategie. Zijn fractie is alleen ten aanzien van het tijdpad wat coulanter dan verschillende andere fracties. Voor de VVD zijn de deadlines niet heilig. Wel moet iedere investering een duidelijke toets bevatten ten aanzien van haalbaarheid, betaalbaarheid en het aantoonbare effect. Hij wil dus bij ieder voorstel met financiële gevolgen een duidelijke onderbouwing van de lasten en de baten.
De heer ***Den Breejen*** merkt op dat de EKC-Strategie in de commissie op een positieve wijze is besproken. Dat was volgens hem na de mededeling van het DB-lid dat eerst-verantwoordelijk is dat zij een iets andere invulling geeft aan een bijlage, maar dat dit niets verandert aan de strategie. Water Natuurlijk wil dat het waterschap op koers blijft. Soms is temporisering nodig en in die zin is hij het eens met de heer Leenders die zei dat bij grote financiële kwesties het AB en de commissie op tijd in beeld moeten komen. Hij gaat er niet vanuit dat het idee is om dat niet te doen. Zijn fractie steunt de strategie, maar vindt het jammer dat er een fout in het stuk staat. Het lijkt hem geen bewuste fout en inhoudelijk maakt die fout geen verschil.
De heer ***Plasmeijer*** feliciteert de portefeuillehouder. De eerste EKC-Strategie liep ongeveer van 2017 tot nu en er is bereikt dat Aa en Maas voor 93% energieneutraal is en dat er een afname van de broeikasgassen van 75% is. Dat is een compliment waard. Nu komt de EKC-Strategie 2.0 en gaat Aa en Maas de komende jaren enorme bedragen investeren om die laatste 7% en misschien de laatste 25% voor elkaar te krijgen. Hij vraagt zich of het wel verstandig is om tussen de € 55 miljoen en € 125 miljoen te investeren om dat laatste restje voor elkaar te krijgen. Politiek is vaak het maken van keuzen. Er is aan het begin van deze vergadering uitgebreid stilgestaan bij de droogte. Hij kan zich prioriteiten voorstellen die wat belangrijker zijn om zulke enorme bedragen in te investeren dan de EKC-Strategie. Dat wil niet zeggen dat hij daartegen is, maar het AB moet zich wel altijd afvragen waarmee het bezig is en waar het zijn prioriteit legt. Daarom is zijn vraag aan de portefeuillehouder hoe hij dat moet zien. Het waterschap staat de komende jaren voor enorme opgaven: het HWBP, het project Howabo, de KRW-opgave en de investeringen in de rwzi's. Als dit erbij komt, vraagt hij zich af of dat allemaal wel kan.
Hij sluit zich overigens aan bij de vragen en opmerkingen van de fracties van VVD en CDA. Hij wil graag de visie van de portefeuillehouder daarop horen.
Hij heeft nog een misschien wat flauwe vraag. Het is de bedoeling de EKC-Strategie onder te brengen in het WBP. Kan de portefeuillehouder uitleggen wat de EKC-Strategie te maken heeft met waterbeheer?
Mevrouw ***Vos*** vraagt zich af of 50PLUS klimaat wel belangrijk genoeg vindt, want de EKC-Strategie heeft direct invloed op het klimaat en het klimaat heeft direct invloed op de opgave van Aa en Maas.
De heer ***Plasmeijer*** vindt het jammer dat mevrouw Vos niet goed naar hem heeft geluisterd, want hij is begonnen met complimenten over wat er al is bereikt de afgelopen jaren. Dat heeft zijn fractie allemaal van harte ondersteund. Hij zet er vraagtekens bij of het verantwoord is om tussen € 55 miljoen en € 125 miljoen te investeren om de rest te halen.
Mevrouw ***De Zoeten*** antwoordt dat het waterschap als geen andere partij wordt geconfronteerd met de gevolgen van de klimaatverandering. In de routekaart is destijds al afgewogen dat dit ook een verantwoordelijkheid geeft om als geen andere partij het goede voorbeeld te geven. Dat is natuurlijk niet makkelijk; het kost soms geld. Maar toch is dat nodig, omdat anders de toekomstige kosten voor de maatschappij veel hoger zijn. Dat de kosten al stijgen, is dagelijks te zien in de vast te stellen begrotingen.
Uiteraard probeert het DB de meest rendabele projecten voor te leggen om de doelstellingen te halen. Dat is tot nu toe met de energieprojecten redelijk gelukt. In deze visie wordt er zwaar op ingezet om vooral met die projecten te proberen de doelstellingen te halen. De heer Plasmeijer kan wel zeggen dat Aa en Maas al op 93% zit en zich afvragen wat de laatste procentjes nog boeien, maar zij moet er helaas op wijzen dat het energieverbruik van Aa en Maas zal stijgen naar 140% van wat het nu is. De energieneutraliteit, zal dus, als er niets wordt gedaan, fors teruglopen. Dat komt doordat er veel goede en belangrijke projecten zijn waarvoor die energie nodig is. Al die projecten worden aan het AB voorgelegd om te bepalen of zij de moeite waard zijn en of zij voldoende rendement opleveren, zodat er met dit voorstel niet blind een cheque wordt gegeven voor projecten tot € 125 miljoen. Er komt zelfs een wettelijke verplichting om de milieukostenindicator (MKI) mee te nemen. Dat is een instrument dat inzichtelijk maakt wat de maatschappelijke en wat de financiële kosten zijn, zodat het AB een goede afweging kan maken.

Aa en Maas hanteert voor energieneutraal inderdaad een andere definitie dan de Unie. De opwek op grond van het waterschap door andere partijen, bijvoorbeeld de mestvergisters die naast de zuivering staan, telt volgens deze eigen definitie niet voor de energieneutraliteit van Aa en Maas. Er is gekozen voor die strengere definitie, omdat dit helpt in de weerbaarheid als het waterschap de eigen energie opwekt. Dat levert geld op en dat doet het natuurlijk niet als buren op grond van Aa en Maas iets realiseren. Er is ook een mogelijkheid om met de projecten die duurzame energie opwekken een beetje te compenseren voor het deel dat wellicht niet wordt gerealiseerd om helemaal klimaatneutraal te worden met de zuiveringen. Uit de zuiveringen ontsnapt nu eenmaal, inherent aan het proces, af en toe lachgas en methaan. Het is heel moeilijk om dat voor honderd procent te voorkomen. Daarvoor heeft Aa en Maas wel het project “Zuivering van de Toekomst” als stip op de horizon. Zij hoopt daarmee te komen tot een heel ander zuiveringsproces zonder deze nadelen. Maar waarschijnlijk blijft er toch een rest over die het waterschap met eigen energie wil oplossen.
De heer ***Aarts*** zegt niet te begrijpen wat het risico is van de definitie van de Unie. Hij meent dat er dan alleen maar sneller wordt bijgeteld. Hij is benieuwd wat de getallen zouden zijn als volgens de definitie van de Unie wordt geteld. Het zou zomaar kunnen dat Aa en Maas dan al voldoet aan de normen, terwijl er nu een hele investeringsroute op het waterschap afkomt. Hij meent dan ook dat het wel eens een verstandige keuze kan zijn om de definitie van de Unie over te nemen, maar om een goed besluit te nemen, heeft hij wel de cijfers nodig.
Mevrouw ***De Zoeten*** neemt aan dat de laatste 7% zeker al zou zijn gehaald als de opwek van andere partijen op grond van het waterschap was meegeteld. Het punt is dat die opwek natuurlijk ook wordt meegeteld door de partijen die daar die installatie hebben staan. De BV Nederland schiet er dus niks mee op. Bovendien helpt het Aa en Maas niet voor het laatste stuk om tot 140% te komen. Het is een dubbeltelling die door de Unie is toegestaan, omdat enkele waterschappen vinden dat zij voldoende hun best hebben gedaan en zelf niets meer kunnen realiseren, omdat zij hun grond hebben weggegeven.
De heer ***Aarts*** stelt dat dit voor hem toch een wezenlijk ontbrekende factor is, gelet op alles wat op het waterschap afkomt. Hij heeft behoefte aan die cijfers en vraagt zich af of hij nu voor kan stemmen, terwijl zijn fractie dat wel van plan was. Hij mist het totale overzicht van afhankelijkheden, kansen en bedreigingen.
Mevrouw ***De Zoeten*** wijst de PvdD erop dat in de definitie van klimaatneutraliteit expliciet ook het reduceren van lachgas en methaan zit. Dat is onderdeel van de ambitie om klimaatneutraal te worden.
De heer ***Leenders*** vindt dat mevrouw De Zoeten nu wel snel over de vraag van de heer Aarts stapt. Er is onlangs in de Tweede Kamer een besluit genomen over de bijmenging van groen gas en de effecten daarvan heeft hij nog niet gehoord. Bovendien is niet goed uitgelegd wat de reden is dat Aa en Maas een strengere definitie aanhoudt dan de Unie.
Mevrouw ***De Zoeten*** meent dat zij enkele redenen heeft genoemd. De eerste is dat het een dubbeltelling is. De tweede is dat, als Aa en Maas energieneutraliteit op eigen grond probeert te realiseren, het geld oplevert en helpt om weerbaar te worden voor de problemen met de netcongestie. Bovendien helpt het te compenseren voor het feit dat Aa en Maas, inherent aan het zuiveringsproces, te veel broeikasgassen uitstoot, zoals lachgas en methaan. Die uitstoot is moeilijk tot nul terug te brengen. In de strategie is opgenomen dat meer duurzame opwek de oplossing daarvoor is.
De heer ***Aarts*** herhaalt dat volgens hem lachgas en methaan niet in de berekeningen zijn meegenomen. Voor zover hij in de stukken ziet, zit er in die 74% geen lachgas en methaan.
Mevrouw ***De Zoeten*** meent dat die stoffen wel zijn meegenomen, maar die vormen het grote gat dat nog te doen is. De grote klapper waarmee die 74% is bereikt, is dat alle elektriciteit die Aa en Maas inkoopt, tegenwoordig groen is. De definitie daarvan is dat dat ooit is opgewekt met duurzame energie en dus zonder CO2-uitstoot.
Wat misschien verwarrend is, is dat in de tekeningen allerlei andere bronnen van klimaatbelasting staan zoals CO2-equivalenten. Lachgas en methaan zijn weggelaten, omdat die een enorm deel zijn van die resterende 25%. Dat zijn de broeikasgassen die het meest worden uitgestoten.
De heer ***Van Zinderen*** vindt dat, gelet op het feit dat Aa en Maas zeven jaar geleden is begonnen met circulariteit en dergelijke, hij mevrouw De Zoeten alleen maar complimenten kan geven, want ze heeft het geweldig gedaan. De groei in die jaren is honderd procent. Hoe moet het verder? Met de definitie van de Unie of die van Aa en Maas? Hij vindt dat je gewoon moet beginnen en dan zien waar het eindigt. Welke definitie beter is, is een kwestie van afwachten.
De heer ***Aarts*** zegt dat de BBB natuurlijk absoluut niet tegen groen, vergroening en de hele EKC-Strategie is, maar hij heeft er wel grote moeite mee, omdat hij niet kan beoordelen wat beter of

slechter is. Hij vermoedt zelfs dat de definitie van Aa en Maas beter is, omdat je dan alles in eigen hand hebt. Daar wil hij het nu niet over hebben. Aa en Maas streeft een definitie na waarvan de effecten straks terugkomen in de kosten. Eerder is al gezegd wat de ambities allemaal zijn en die zijn stuk voor stuk van belang. Dus zul je op een gegeven moment prioriteiten moeten stellen. Hij wil die op de juiste manier kunnen afwegen. Blijkbaar zit Aa en Maas nu op 93% energieneutraliteit, maar de energiebehoefte groeit, en als er niets gebeurt, loopt dat misschien terug naar 80%. Maar om te weten of je de juiste route volgt, moet je het totaalplaatje hebben. Want dan kan het AB de belangen en het geld afwegen.

De heer Van Geest verlaat, te 17.16 uur, de vergadering.

De heer ***Den Breejen*** begrijpt het verhaal van de BBB wel, maar dat is nu een keer of drie herhaald. Door het DB is duidelijk geantwoord dat dubbeltellingen geen fluit opleveren en dat heeft niets te maken met de manier van berekenen. Met deze discussie los je het onderliggende inhoudelijke punt helemaal niet op. Hij vindt dat dit nu wel genoeg is besproken.
Mevrouw ***De Zoeten*** snapt dat de dagkoersen voor het CDA een beetje oncomfortabel voelen. Er worden nu ook geen budgetten beschikbaar gesteld; dat gebeurt straks per project en dan klikt het AB de dagkoers af. Het is gebruikelijk dat, als er projecten worden voorgelegd, offertes als onderbouwing worden toegevoegd. Bij de dagkoersen blijft energie aan de orde, omdat de prijs daarvan meebeweegt met alle wereldwijde ellende. Ook dat is een reden waarom Aa en Maas heel graag eigen energie wil opwekken.
Zij vindt het een interessante suggestie van de heer Leenders om het AB een percentage te laten verzinnen waarbinnen met de duurzaamheid kan worden gespeeld. Wellicht kan zij wel eens met een voorstel naar het AB komen als de projecten zich aandienen, met name bij de circulaire projecten en bij de verduurzaming van grote projecten.
Het DB zoekt naar meer weerbaarheid tegen en onafhankelijkheid van prijsstijgingen; dat is nieuw in deze visie, want bij de vorige routekaart was dat niet zo aan de orde. Dat was nog voor de ellende in Oekraïne met prijsstijgingen en grondstoffen die niet eens meer konden worden geleverd. De waarde van deze visie is dat het DB probeert op die problemen in te spelen.
Zij wijst de heer Van de Kerkhoff, die het had over de hoge exploitatiekosten, erop dat bij ieder voorstel voor het AB een verhaal zit over de exploitatie. Zij heeft zowel de exploitatiekosten als de baten en investeringen in beeld willen brengen. Een en ander kan leiden tot hogere exploitatiekosten, maar met name bij investeringen voor duurzame energie is er voor een deel ook sprake van hogere baten. Dat is waar het DB zwaar op wil inzetten.
De heer ***De Mare*** herinnert eraan dat hij twee aanbevelingen heeft gedaan. De eerste over een mindset ten aanzien van integraliteit over de hele maatschappij. De tweede hoe het waterschap naar buiten uitstraalt dat de uitgaven de maatschappij op termijn grote besparingen zullen opleveren. Hij had daar graag een instemmende reactie op gehad.
Mevrouw ***De Zoeten*** verontschuldigt zich en ondersteunt het pleidooi van de heer De Mare van harte.
De heer ***Leenders*** zegt dat niet alles hem echt duidelijker is geworden, maar dat dit ook aan hem kan liggen. Voor de dagkoers denkt hij aan maximaal 4% van de projectkosten.
De argumenten voor de strengere definitie vindt hij niet echt sterk, te meer niet nu er een paar dagen geleden een besluit is genomen over het bijmengen van groen gas. Qua vergisting staat er meer te gebeuren in het gebied en ook dat heeft op korte termijn gevolgen voor de duurzame energie waarvoor kan worden gekozen. Gelet op de ruis binnen het AB vraagt hij zich af of de urgentie er is om vandaag een besluit te nemen over de EKC-Strategie. Als het voorstel wordt aangehouden, kan het worden aangevuld met de juiste informatie. Hij neemt aan dat het AB in dat geval straks een beter mandaat mee kan geven aan de portefeuillehouder.
De heer ***Siroen*** doet de suggestie het DB de vrijheid te geven in de routekaart later percentages te noemen. Je kunt die zaken nu openhouden, omdat het AB er toch geen geld aan hangt.
De heer ***Leenders*** stelt dat het hem meer gaat om een breder draagvlak te creëren voor een helder stuk waarmee iedereen vooruit kan.
De heer ***Kerkhoff*** merkt op dat het stuk voor zijn fractie voldoende helder is, zodat die erachter staat. Zaken als percentages komen later terug in de projecten.
De heer ***Plasmeijer*** zegt dat zijn twijfels niet zijn weggenomen. Hij heeft overwogen om tegen dit stuk te stemmen, maar dat zal hij niet doen, omdat hij vindt dat er op een aantal punten helderheid moet komen. Omdat hij niet bij de commissievergaderingen is geweest, kwam de uitspraak van de portefeuillehouder dat de energieneutraliteit, die nu op 93% ligt, heel wat lager kan worden, onverwacht. Dat staat volgens hem ook niet in het stuk. Dat is een van de punten waarom hij twijfelt.

Hij ondersteunt het verzoek van de heer Leenders om het voorstel aan te houden. Het kan dan via de commissie terugkomen in het AB en hij hoopt dat zaken dan helderder zijn dan nu.
Mevrouw ***De Zoeten*** wijst erop dat de energieneutraliteit niet lager kán worden, maar lager wórdt dan 93%, omdat Aa en Maas investeert in allerlei aanvullende zuiveringen en in opgaven die ook veel energie kosten. Daardoor gaat het verbruik omhoog en dus het percentage omlaag.

De heer ***Plasmeijer*** zou het fijn vinden als daar wat meer onderbouwing onder komt, want dit betekent dat zijn verhaal verandert.
De heer ***Den Breejen*** stelt dat er voor zijn fractie inhoudelijk niet zoveel aan de hand is met dit stuk. De strategie staat volgens hem nog steeds recht overeind. Hoeveel geld er voor welk deel is, komt pas aan de orde als er concrete projecten zijn. Daarom begrijpt hij niet dat sommige fracties twijfels hebben. Water Natuurlijk vindt wel dat de kritiek serieus moet worden genomen. Maar het is geen goede ontwikkeling als nu voor de weg terug wordt gekozen. Zijn fractie is dus voor de strategie, maar vindt dat het AB kritisch moet kijken hoe het geld uitgeeft.

De heer Plasmeijer verlaat, te 17.28 uur, de vergadering.

De heer ***Aarts*** vraagt of mevrouw De Zoeten met haar uitleg over lachgas en methaan doelt op pag. 9 van de strategie, waar onder figuur 4 staat: “klimaatmonitor, exclusief lachgas en methaan”.
De heer ***Van de Pol*** vindt de discussie over de boekhouding onzinnig. Het gaat er uiteindelijk om gezamenlijk alle energie duurzaam op te wekken en gezamenlijk geen broeikasgassen meer uit te stoten, want dat is het doel. De boekhoudkundige oplossingen gaan volgens hem nergens over.
De heer ***Aarts*** vindt dat een fascinerende opvatting, want volgens hem heeft het AB een budgetrecht. Juist over geld wordt hij op straat nogal eens aangesproken als de waterschapsbelasting weer omhoog gaat. Als de PvdD die discussie onzin vindt, laat hij dat helemaal aan die partij.
Mevrouw ***De Zoeten*** bevestigt dat wat op pag. 9 staat, exact is wat zij bedoelt. Daar staat “exclusief lachgas en methaan”. Als de heer Aarts op het verkeerde been is gezet door het woord “exclusief”, verontschuldigt zij zich dat het er niet duidelijker staat.
Zij heeft er moeite mee om de definitie nu te veranderen, want met die definitie heeft zij de ambtelijke organisatie op pad gestuurd. Zij is bereid het daarover nog eens te hebben in de commissie, maar gehoord de eerdere discussie, is er een meerderheid voor de definitie die het waterschap eigenlijk al jaren hanteert. Die is niet nieuw, maar is alleen herbevestigd in deze strategie.
Het wordt ingewikkeld als het AB nu geen besluit neemt, want zij vraagt zich af waarmee zij de medewerkers dan op pad moet sturen. Die moeten nu op zoek naar projecten en met een andere definitie is dat wezenlijk anders. Zij wil de strategie dan ook in stemming brengen. Met alle projecten die de uitvoering zijn van deze visie, komt zij terug bij het AB.

Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.
De voorzitter geeft gelegenheid tot het afleggen van een stemverklaring.

De heer ***Aarts*** verklaart dat zijn fractie akkoord gaat met de EKC-Strategie en begrijpt dat dit echt moet gebeuren. Een strategie moet een doel hebben en misschien heeft deze wel het allerbeste doel, maar dat kan hij nu niet beoordelen, omdat er verschillende definities zijn. Hij wil verdere verduidelijking en hij zal daarom schriftelijke vragen stellen via de art. 44-procedure.
De heer ***Leenders*** zegt dat het CDA heeft voorgestemd, omdat de EKC belangrijk is en je er ook de toekomst mee in moet. Hij vindt het alleen jammer dat er wat ruis is ontstaan in dit dossier.
De voorzitter merkt op dat hij genoten heeft van de discussie over dit agendapunt. Het ging op een respectvolle manier en laat zien wat je met politiek kunt doen. Hij complimenteert het AB.

4.2.E Benoeming externe voorzitter en externe leden Rekenkamer waterschap Aa en Maas.

De heer ***De Mare*** vindt het opmerkelijk en positief dat er maar liefst 32 sollicitanten waren. Het is leuk dat de drie voorgedragen kandidaten een imposante staat van dienst hebben. Hij complimenteert hun daarmee, maar ook de organisatie want blijkbaar is die erg aantrekkelijk.
Hij merkt - niet helemaal serieus - op dat hij geen carnavalsvierder is en geen Bosschenaar, zodat hij moest googlen om te weten wat de Oeteldonkse Club van 1882 is. Een vereniging met 20.000 leden en 1000 vrijwilligers, dat is nogal wat. Hij weet nu ook dat kandidaat Mike Renne, naast diens

jeugd ook enige luchtigheid en zelfspot zal inbrengen en dat vindt hij hartstikke positief. Hij feliciteert de kandidaten van harte.
De voorzitter wijst erop dat het feliciteren pas na de beëdiging begint.
Hij complimenteert de commissie die deze mensen heeft geselecteerd, bestaande uit mevrouw Nooijen en de heer Claassen.
De heer ***Claassen*** blikt namens de selectiecommissie terug op het proces dat heeft geleid tot de voordracht van de kandidaten. Hij constateert tevredenheid dat er veel belangstelling was voor de vacatures. In de wervingsronde hebben in totaal 32 kandidaten gesolliciteerd en zijn er 12 selectiegesprekken geweest. De belangstelling bevestigt dat het werk van de Rekenkamer aanspreekt. Er waren voldoende kandidaten met relevante kennis en ervaring, maar het grote aantal reacties maakte het noodzakelijk om scherpe keuzen te maken. Daarbij heeft de commissie steeds gekeken naar de samenstelling van de Rekenkamer als geheel en naar de mate waarin de kandidaten met hun achtergrond, ervaring en competenties een waardevolle aanvulling kunnen bieden.
De commissie heeft het selectieproces open en constructief ervaren. In de gesprekken zijn kandidaten getoetst op hun deskundigheid, onafhankelijkheid, bestuurlijke sensitiviteit en motivatie om een bijdrage te leveren aan een controlerende taak en lerende rol van de Rekenkamer. De voorgedragen kandidaten onderscheiden zich volgens de commissie door een combinatie van inhoudelijke expertise, betrokkenheid bij het openbaar bestuur en het vermogen om onafhankelijk kritisch te opereren. Daarnaast dragen zij bij aan een evenwichtige samenstelling van de Rekenkamer, waardoor die de werkzaamheden de komende jaren met kwaliteit en continuïteit kan uitvoeren.
Hij bedankt alle sollicitanten voor hun belangstelling en hun inzet. De commissie spreekt waardering uit voor de open en professionele wijze waarop de gesprekken zijn gevoerd en beveelt de voorgedragen kandidaten van harte aan.

De voorzitter bedankt de heer Claassen en mevrouw Nooijen voor de verrichte werkzaamheden.
Zonder hoofdelijke stemming wordt overeenkomstig het voorstel besloten.

Mevrouw ***Nooijen*** voegt nog toe dat zij het een innovatieve ronde met goede kandidaten vond. Zij heeft vooral gezocht naar verfrissing van de Rekenkamer en naar kandidaten die niet te veel gericht zijn op het waterschap. Zij moeten er juist een heel andere kijk op hebben. Zij meent dat de Rekenkamer een goede samenstelling krijgt. Zelf heeft zij gezocht naar kennis over techniek om mevrouw De Zoeten te ondersteunen. Zij is heel trots op het resultaat van de commissie.

Nadat de aanwezigen zijn gaan staan, legt de heer Van Houdenhoven de eed af in handen van de voorzitter.
Hierna leggen mevrouw Van Rooijen en de heer Renne de verklaring en belofte af in handen van de voorzitter.
Onder applaus feliciteert de voorzitter de drie benoemden en overhandigt hen een bos bloemen.
Nadat de aanwezigen hun zetels weer hebben ingenomen, geeft de voorzitter de benoemden gelegenheid zich voor te stellen.

De heer ***Mike Renne*** vertelt dat hij 36 jaar is en geboren en getogen in ‘s-Hertogenbosch. Hij heeft een tijdje in het buitenland gewoond, maar nu woont hij in Nijmegen. Hij is voornemens om snel terug naar Brabant te komen. Het AB heeft zijn professionele achtergrond kunnen lezen. Hij kijkt er naar uit om in de Rekenkamer een bijdrage te leveren aan de omgeving en het waterschap.
Mevrouw ***Linda van Rooijen*** merkt op dat zij terug is op het oude nest, want zij heeft bij Aa en Maas ooit in de bezwarencommissie gezeten. Daar is zij in 2018 mee opgehouden, maar nu dus weer terug.
De heer ***Mark van Houdenhoven*** zegt dat ook hij in de buurt is getogen, namelijk in het dorpje Heesch. Hij woont nu in Cuijk, aan de oevers van de Maas. Het is fantastisch om op deze manier een bijdrage te mogen leveren aan de plekken waar hij is opgegroeid en nu woont. Hij bedankt de sollicitatiecommissie voor alle gevoerde gesprekken en het AB voor het vertrouwen. Hij kijkt uit naar de samenwerking met de collega’s en het AB. (Applaus.)

5. Stukken ter kennisname.

5.1 Vergaderkalender 2027 waterschap Aa en Maas.

Het stuk wordt voor kennisgeving aangenomen.

6. Voorstellen ter opiniërende bespreking.

Er zijn geen voorstellen.

7. Moties vreemd aan de orde van de dag.

Er zijn geen moties ingediend.

8. Voorstel tot het houden van een besloten vergadering.

8.1 Notulen besloten deel AB-vergadering d.d. 10 juli 2026.

Nadat de voorzitter heeft geconstateerd dat er geen opmerkingen zijn over deze notulen, worden deze zonder hoofdelijke stemming ongewijzigd vastgesteld.

9. Rondvraag.

Er worden geen vragen gesteld.

10. Sluiting.

De voorzitter sluit, te 17.49 uur, de vergadering.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van het AB van het waterschap Aa en Maas van 18 november 2026.

De secretaris, *De voorzitter,*

1.5 Presentatie droogte.

Vragen en antwoorden naar aanleiding van de presentatie van de heer Kruit.

De heer ***Kruit*** merkt op dat op een hete dag (ver boven de 30 graden) er zomaar 9,5 miljoen kuub water kan verdampen. Om het in verhouding te zetten: in een heel droog jaar wordt er 40 à 50 miljoen kuub water onttrokken door boeren.
Mevrouw ***Nooijen*** vraagt of dat de verdamping is van oppervlaktewater.
De heer ***Kruit*** antwoordt ontkennend. Het is de potentiële verdamping zoals het KNMI die meet. Het gaat dan om bodem en vegetatie.
Mevrouw ***Rijken*** wil weten of het KNMI ook rekening houdt met de bebouwing die er jaarlijks bijkomt, want daardoor komen er minder gewassen en minder groen.
De heer ***Kruit*** zegt dat daarmee geen rekening wordt gehouden in de methode die het KNMI daarvoor heeft ontwikkeld.
Hij merkt op dat in verband met de droogval veel blauwalgwater is ingelaten vanuit de rijkskanalen en de Maas. In 2018 is de Oeffeltse Raam nog drooggevallen. Dat is nu voorkomen door een inlaatkanaal te bouwen. Er is wel sprake van een dilemma: geen water of dit water. Vooralsnog is gekozen voor dit water.
Mevrouw ***Nooijen*** waarom is dat een dilemma? Van dit water gaan weliswaar dieren en planten dood, maar droog is nog erger.
De heer ***Kruit*** erkent dat droog nog erger is, maar het ingelaten water is toxisch, giftig, ook voor het waterleven. Het is in ieder geval giftig voor mensen en honden. Je moet je appels er niet mee besproeien. Hij toont het beeld dat je zou krijgen als je geen water zou aanvoeren. Dat is een probleem waarmee De Dommel te maken heeft, want dat heeft geen aanvoer en geen vasthouder van water.
De heer ***Van Zinderen*** vraagt of dit beeld ook zou bestaan als de Sambeekse inlaat er niet zou zijn.
De heer ***Kruit*** antwoordt dat, als die aanvoer er niet was en de Maas zou geen afvoer hebben en alles dicht zou moeten, er geen opties meer zijn om de polders op peil te houden en een beetje stroming erin te houden. Zonder aanvoer heb je geen handelingsperspectief.
De heer ***Van der Laan*** wil weten of er iets bekend is over de verhouding tussen de verdamping en de afvoer. Als je op de Strabrechtse Heide bijna op het maaiveld zit en je duikt ineens een halve meter of meer weg, wat is dan het aandeel van de afvoer?
De heer ***Kruit*** antwoordt dat de Strabrechtse Heide een systeem heeft met nauwelijks waterlopen, dus de afvoer heeft niet zo'n grote invloed. Hetzelfde geldt voor de Maashorst; ook daar zijn weinig waterlopen en is er dus beperkte afvoer. Die afvoer is dus veel minder van invloed dan bijvoorbeeld in het Aa-dal of in de polder of in andere gebieden met een grote slootdichtheid. Hier is het echt een systeem van neerslag en verdamping. De Kleine Aa heeft zijn bron ergens op de Strabrechtse Heide; die heeft ook al acht maanden geen afvoer.
Spreker stelt dat op het moment dat het grondwater daalt, je water in je waterloop ook daalt. Met andere woorden: je grondwater is bepalend voor hoeveel water er in die waterloop staat.
Mevrouw ***Vos*** meent dat het oppervlaktewater bepalend is voor de grondwaterstand. Maar nu hoort zij dat het net andersom is.
De heer ***Kruit*** wijst erop dat in de polder het oppervlaktewater heel bepalend is voor de

grondwatersituatie. In het vrij afwatergebied is het grondwater bepalend voor je oppervlaktewater. Het gaat dan om de bron en kwelwater, maar het kan gebeuren dat er geen kwel meer is.
Hij stelt dat het steeds meer de vraag is of Nederland qua klimaat bij Noord- of bij Zuid-Europa hoort of precies op de grens zit. Hij weet niet wat de toekomst is, maar wel dat het warmer wordt en er dus meer verdamping komt. Bovendien is duidelijk dat droogte en extreme waterval problemen zijn geworden.
De heer ***Aarts*** merkt op dat er nu heel erg naar Nederland wordt gekeken, maar hij begrijpt dat ten aanzien van verdroging en vernatting misschien wel belangrijker is wat er in Zwitserland en Oostenrijk gebeurt, want daar komt het water vandaan.
De heer ***Kruit*** is het daarmee helemaal eens. Als het veel warmer wordt en de sneeuwvoorraad en gletsjervoorraad in de Alpen smelten, heeft dat effect op de Rijn. Als het veel warmer wordt in Frankrijk, heeft dat effect op het brongebied van de Maas. Als er in de Ardennen veel meer verdampt, heeft dat effect op de Maas. Als Nederland zo afhankelijk is van de grote rivieren, moet het ook kijken waar het water vandaan komt. Het klimaat kent nu eenmaal geen grenzen.
De heer ***Aarts*** vindt dat Nederland ook moet kijken naar de effecten van opvang en vasthouden van water op strategische punten.
De heer ***Kruit*** erkent dat, maar als je bovenstrooms alles vasthoudt, heb je er benedenstrooms last van. De scheepvaart op de Rijn is cruciaal, dus andere landen hebben er belang bij dat er tot Bazel water in de Rijn staat.
De heer ***Leenders*** wijst erop dat dit waterschap meer te maken heeft met de Maas, een rivier die in de zomer netjes wordt gestuwd. Natuurlijk moet je rekening houden met de scheepvaart, maar de Rijn is eigenlijk een natuurlijk stromend watersysteem. Je ziet de effecten op de verlaging van de grondwaterstand tot 20 kilometer buiten de Rijnbak. Is het een idee om als de wiedeweerga de Rijn te voorzien van stuwen om hem in te richten als een soort regenwaterrivier? Dan is het water veel gecontroleerder te beheersen en heb je er in de zomer veel langer plezier van. Zijn beeld is dat sturing en de stuwen keihard nodig zijn om het oppervlaktewater erin te houden.
De heer ***Kruit*** vindt dat een vraag voor het rijk. Hij wijst er wel op dat dit voor de scheepvaart uitermate onhandig is.
De heer ***Leenders*** wijst erop dat de grondwaterstanden in het midden van het land veel harder zakten dan de grondwaterstanden bij de Maas.
De heer ***Kruit*** stelt dat de Rijn een van de drukst bevaren rivieren ter wereld is. Als je daar overal stuwen in legt, heeft dat enorme consequenties voor de scheepvaart. Dat is maar één belang, maar toch.
De heer ***Den Breejen*** komt terug op de afhankelijkheid van de rivieren. Hetzelfde geldt natuurlijk ook voor Duitsland. Hij heeft afgelopen zomer drie weken aan de Moezel gezeten in Duitsland en in Frankrijk. Daar was blauwalg en bijna geen scheepvaart meer. Ook in Duitsland is het streven om water vast te houden. Het probleem wordt steeds groter, doordat het Rijnwater ook wordt benut door andere landen.
De heer ***Kruit*** bevestigt dat en ziet hetzelfde tussen Spanje en Portugal. Op veel plekken in de wereld is er een waterverdelingskwestie tussen landen. Daarom zijn er een internationale Rijncommissie en een internationale Maascommissie. Er is een Maas-afvoerverdrag waarin heel keurig is geregeld tussen Vlaanderen en Nederland, hoe zij het water verdelen. Hij pleit ervoor ook voor de Rijn zo'n verdrag op te stellen. Maar dat is niet het pakkie-an van Aa en Maas. Hier wordt de schaarste eerlijk verdeeld.

Mevrouw ***Nooijen*** merkt op dat er in Zuid-Spanje maar 300 tot 400 mm per jaar valt en daar kunnen ze nog steeds wat voedsel produceren, hoewel hier meer voor hun wordt geproduceerd dan andersom. Misschien moet het AB eens in Zuid-Spanje kijken hoe daar het water wordt vastgehouden.
De voorzitter vindt dat een goed idee voor de volgende periode.
De heer ***Buis*** maakt zich zorgen over de verzilting van de Maas. Eigenlijk zou daar ook een extra stuw richting de zee moeten worden ingezet om het zeewater meer tegen te houden en dat stuk tussen Cuijk en de volgende stuw nog te kunnen bufferen. Bij meer verdroging krijg je anders meer zeewater binnen. Hij snapt niet waarom dat nog niet gebeurt.
De heer ***Van de Pol*** vraagt of bij het voldoen aan de KRW-normen in de droge periodes minder sprake zal zijn van blauwalg.
De heer ***Kruit*** antwoordt dat het met blauwalg een ingewikkeld concept is. Blauwalg is heel gevoelig voor temperatuur, stroming in het water en voedingsstoffen. Het zijn bacteriën, die gedijen daar lekker. Als het water schoner is en er meer stroming is, zou er minder blauwalg moeten zijn.
Mevrouw ***Vos*** vraagt of het lastig is geweest het water binnen het gebied te verdelen in de afgelopen droge zomer. Of is dat soepel verlopen?
De heer ***Kruit*** zegt dat het waterschap veel ervaring heeft met watertekorten en verdelingskwesties. Er is geprotocolleerd, zoals hij al vele jaren samen met collega's doet. Er wordt gericht verdeeld. Daarbij wordt gekeken waar bijvoorbeeld de ecologische waarde zit voor de sloten; daar gaat dan wat meer water bij. De Peel is categorie 1 verdringingsreeks, dus ook daar gaat water naartoe. Dus verdelen op basis van schaarste en van de prioriteiten op dat moment.
De heer ***Leenders*** wijst erop dat hij in de vakantietijd heeft gevraagd naar een vergelijking tussen de watersystemen. Hij wil weten of daar nog een antwoord op komt.
Een andere vraag is wat een acceptabel watertekort is waarop Aa en Maas moet richten. Je kunt wel zeggen dat er geen sprake mag zijn van een neerslagtekort, maar dat is een utopie. Wat voegt bijvoorbeeld de waterfabriek die hij nog verder uitgewerkt wil zien, toe in dergelijke discussies?
Mevrouw ***Hendrickx*** ziet een andere insteek dan in het verleden. Van piekbelasting, piekbuien en afvoeren is het nu "voorraad" geworden. Dat is cruciaal. Deze presentatie vindt zij heel waardevol. Zij wordt er echt stil van, want omdat zij kinderen heeft, is dit een groot punt van zorg voor haar. Een bestuurlijke vraag is waar de mogelijkheden liggen voor het waterschap om nog een stapje extra te doen. Is dat het uitvoeringsprogramma?
Europa is natuurlijk heel belangrijk. Zij vraagt zich af of er binnen Europa ook goed wordt gekeken hoe die landen dat met elkaar kunnen oplossen in de toekomst.
Het verhaal over de smeltende gletsjers zat wel in de presentatie, maar dat ging niet zozeer over het probleem dat daar ontstaat. Zij verzoekt daarover nog iets te zeggen.
De heer ***Kruit*** erkent dat de gletsjers voor Nederland een probleem vormen, maar niet zozeer voor Aa en Maas, omdat de Maas geen gletsjerrivier maar een regenwaterrivier is. De gletsjers stoppen niet met smelten zolang de temperatuur niet daalt. Hij vindt dat de Europese samenwerking, bij voorbeeld in de internationale commissies, wat meer body moet krijgen.
Mevrouw ***Hendrickx*** vraagt of er, gezien de stand van zaken en de snelheid van de klimaatverandering, een commissie is in Europa die zich nu al buigt over een goede waterverdeling.
De heer ***Kruit*** antwoordt dat, voorzover hij weet, dat niet het geval is.
De heer ***Kerkhoff*** merkt op dat in het afvoerverdrag-Maas sprake is van 25 kuub per seconde. Maar een belangrijk deel komt van de Roer, vanuit de bruinkoolmijnen die Duitsland binnenkort wil

sluiten. Is het dan meteen een probleem als die afvoer bijna naar nul gaat, ondanks dat verdrag?
De heer ***Kruit*** stelt dat de Roer deze zomer 7 à 8 kuub geeft bij Roermond. Die gaan er dan vanaf, maar dat heeft geen invloed op die 25 kuub, maar benedenstrooms is 8 kuub een substantieel deel, zodat het beter zou zijn als daarvoor ander water wordt gebruikt. De Rijn wordt genoemd, maar omdat die meer afvoer heeft, is dat lastig.
De heer ***Van der Laan*** vraagt wat de heer Kruit zou adviseren als oplossing als die zich niets hoeft aan te trekken van het lastige bestuur en andere mensen. Wat zou dan diens meest effectieve tip zijn om de watervoorraad aan te vullen?
De heer ***Kruit*** vindt dat een gevaarlijke vraag, die hem al eerder is gesteld. Hij heeft toen geantwoord dat er drie oplossingen zijn: dempen, dempen en dempen. Maar daarvan is hij teruggekomen door de extreem natte situatie. Er moeten afvoermogelijkheden blijven, maar je moet zorgen dat je ze maximaal vertraagt. En iedereen moet minder uit het grondwater gebruiken. Dat is een speerpunt, want je kan niet ongebreideld door blijven groeien. Verder moeten er scherpere keuzen worden gemaakt hoe je het gebied indeelt; welke functie waar. Want als je alles droog moet houden, wordt het heel lastig. Verder streven naar slim water vasthouden zonder je afvoermogelijkheden te beperken, want die nattigheid is er ook. Dat zijn ruimtelijke en dus politieke keuzen.
De heer ***Van Zinderen*** zegt dat hij gisteren op televisie van een wijze man heeft gehoord dat er wat meer naar de buren in België moet worden gekeken, omdat die voorlopen op wat in Nederland wordt gedaan met drinkwater. Wellicht is dat, net als bij de Maas, mogelijk bij een kop koffie.
Mevrouw ***Hendrickx*** meent dat iedereen zich wel realiseert dat er keuzen mogelijk zijn en dat er keuzen moeten worden gemaakt. Zij verzoekt de portefeuillehouder naar aanleiding van deze presentatie tot een gesprek te komen met het AB of tot een maatregelenpakket. Zij wil weten wat de bestuurlijke lijn is en of er nog een bepaalde aanpak volgt. Wordt het AB nog meegenomen in een oplossingsrichting?
De heer ***Van Dijk*** wijst erop dat er de afgelopen jaren natuurlijk niet niks is gedaan. Aa en Maas is al tien jaar bezig om het systeem aan te passen. Er staan op internet mooie timelaps waarin het werkgebied in één beeld wordt gevangen met de waterschappen aan de oost-, west- en noordzijde. Dan is te zien dat er alleen sprake is van verdroging. In Spanje is natuurlijk wel een deel van de oplossing te vinden; namelijk water vasthouden, water vasthouden en water vasthouden. Dat kun je gedeeltelijk in de ondergrond doen en daar loopt het programma al voor. In de toekomst is er niet aan te ontkomen om ook daar waterbuffers aan te leggen. Natuurlijk moet er ook minder worden onttrokken en daarvoor bestaat in Brabant het Breed Bestuurlijk Grondwateroverleg (BBG) met de droogteagenda. Zoals bekend heeft de landbouw daar als eerste een stap gezet om 30% te reduceren de komende jaren. De industrie heeft haar bijdrage ook al geleverd. Dan houd je nog één belangrijke partij over en dat is Brabant Water. Ook dat zal moeten reduceren. Dus er wordt aan gewerkt. Hij staat natuurlijk open voor welke suggestie dan ook om te implementeren.
Mevrouw ***Hendrickx*** vindt dat dit op een andere manier moet terugkomen. Complimenten van Water Natuurlijk, want er gebeurt van alles. Maar het is haar wens om met het AB te bekijken wat er extra kan worden gedaan om het scenario af te remmen. Zij vraagt de portefeuillehouder dat voor te bereiden in de commissie.
De heer ***Van Dijk*** wijst erop dat er een watersysteemanalyse wordt voorbereid. Hij stelt voor om op basis daarvan dat gesprek aan te gaan.
De voorzitter vindt het zinvol om dit te koppelen aan een inhoudelijk agendapunt. Hij bedankt de

heer Kruit voor zijn presentatie. (Applaus.)

Waterschap Aa en Maas

Besluitenlijst Algemeen Bestuur

Subtitel	Bestuursrapportage
Datum	09-10-2026
Tijd	14:00 - 17:00
Locatie	Het Waterschapshuis (4.29)
Voorzitter	Mario Jacobs

1 Opening

1.1 Insprekers

1.2 Trekking stemmingsnummer

1.3 Vaststellen agenda

1.4 Afscheid huidige Rekenkamerleden

1.5 Presentatie Droogte

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de presentatie.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2 Mededelingen en ingekomen stukken

2.1 (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de ingekomen stukken inzake (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.2 Jaarverslag en jaarrekening 2025 Regio Noordoost-Brabant (RNOB)

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van het jaarverslag 2025 en jaarrekening 2025 van de RNOB

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.3 Unie van Waterschappen Ledenbrief Provinciale Statenverkiezingen 2027

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de ledenbrief.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.4 Unie van Waterschappen Ledenbrief convenant gewasbeschermingsmiddelen

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de ledenbrief.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.5 Unie van Waterschappen Ledenbrief inwerkingtreding Wwke

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de ledenbrief.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.6 Brief gemeente Maashorst: Zienswijze ontwerp waterschapsverordening

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de brief van de gemeente Maashorst inzake Zienswijze ontwerp waterschapsverordening.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.7 Brief gemeente Heusden: Zienswijze op het ontwerp Waterschapsverordening met bijbehorende beleidsregels en hydrologische uitgangspunten

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de brief van de gemeente Heusden inzake Zienswijze op het ontwerp Waterschapsverordening met bijbehorende beleidsregels en hydrologische uitgangspunten.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.8 Brief ZLTO werkbezoek

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de brief ZLTO werkbezoek.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.9 Persbericht halfjaarcijfers NWB bank

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van het persbericht NWB Bank Halfjaarcijfers 2026.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.10 Voortgangsrapportage Regio Deal 't Goeie leven RNOB

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de voortgangsrapportage Regio Deal 't Goeie leven RNOB.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

2.11 Brief gemeente Oss: Zienswijze Brabantse Waterschapsverordening

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de brief van de gemeente Oss inzake Zienswijze Brabantse Waterschapsverordening.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

3.A Vaststelling notulen, besluitenlijst en actielijst vergadering van het Algemeen Bestuur d.d. 10 juli 2026

Voorgesteld besluit:
De notulen, besluitenlijst en actielijst van de AB-vergadering van 10 juli 2026 vast te stellen.

Besluit:
De notulen, besluitenlijst en actielijst worden ongewijzigd vastgesteld.

3.B Voorstel opheffen geheimhouding

Voorgesteld besluit:
De geheimhouding op de aan het AB verstrekte documenten zoals vermeld in de bijlage ‘Geheimhoudingsregister AB d.d. 9 oktober 2026’ op te heffen conform artikel 55d, vierde lid, van de Waterschapswet.

Besluit:
Conform voorstel.

3.C Afwerking actiepunten en toezeggingen AB

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van het Toezeggingenregister AB d.d. 10 juli 2026.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

3.C.1 Uitwerking AB-toezegging 60 inzake onderzoeksresultaten wateroverlast Maashorst

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de uitwerking van toezegging 60 inzake onderzoeksresultaten wateroverlast Maashorst.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

3.C.2 Uitwerking AB toezegging 73 inzake besluit tot verlaging rioolheffing gemeente Heusden

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de uitwerking van AB toezegging 73 inzake besluit tot verlaging rioolheffing gemeente Heusden.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

3.C.3 Uitwerking AB toezegging 79 inzake beekherstel en EVZ

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de uitwerking van AB toezegging 79 inzake beekherstel en EVZ.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

3.C.4 Uitwerking AB toezegging 80 inzake RNOB samenwerking gemeenten op het gebied van klimaatbestendigheid

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van de uitwerking van AB toezegging 80 inzake RNOB - samenwerking gemeenten op het gebied van klimaatbestendigheid.

Besluit:

Hiervan wordt kennisgenomen.

3.D Adviseringsoverzicht commissies d.d. 17 september 2026

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van het adviseringsoverzicht commissies d.d. 17 september 2026.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

3.E Overzicht moties d.d. 10 juli 2026 (update)

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van het bijgewerkte overzicht moties d.d. 10 juli 2026.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

4 Voorstellen ter besluitvorming

4.1 HAMERSTUKKEN

4.1.A Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van de planuitwerking van het dijkverbeteringsproject Lith-Bokhoven

Voorgesteld besluit:
Een investeringskrediet van € 4.480.000,- beschikbaar te stellen voor de voorbereiding van de planuitwerking van het dijkverbeteringsproject Lith-Bokhoven.

Besluit:
Conform voorstel.

4.1.B Concept-begroting 2027, Jaarrekening 2025 en Jaarverslag 2025 GR Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant

Voorgesteld besluit:
1. Kennis te nemen van de Jaarrekening 2025, Jaarverslag 2025 en Conceptbegroting 2027 van GR Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant;
2. In te stemmen met het versturen van bijgaande zienswijze op de Conceptbegroting 2027 van GR Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant.

Besluit:
Het voorstel wordt in stemming gebracht en bij handopsteken aangenomen met 26 stemmen voor en 2 stemmen tegen. Door mevrouw Vos van de fractie Partij voor de Dieren wordt een stemverklaring afgegeven.

4.1.C Toe- en instemmingsprocedure wijziging GR AQUON a.g.v. toetreding waterschap Limburg

Voorgesteld besluit:
Het dagelijks bestuur (DB) van waterschap Aa en Maas toestemming te verlenen om in te stemmen met toetreding van het dagelijks bestuur van waterschap Limburg tot de Gemeenschappelijke Regeling (GR) AQUON 2024 en tot als gevolg daarvan wijzigen van de GR AQUON 2024, beide per 1 januari 2027.

Besluit:
Conform voorstel.

4.1.D Ondernemingsplan 2027 - 2047 Slibverwerking Noord- Brabant (SNB)

Voorgesteld besluit:
1. Kennis te nemen van het Ondernemingsplan 2027 – 2047 van NV Slibverwerking Noord Brabant (SNB);
2. Eventuele suggesties/reflectie ten aanzien van het Ondernemingsplan 2027 – 2047 van SNB mee te geven aan de aandeelhoudersvertegenwoordiger.

Besluit:
Conform voorstel.

4.1.E Oprichting en toetreding tot Verdygo

Voorgesteld besluit:
In te stemmen met de akte van oprichting, ledenovereenkomst, toetredingsovereenkomst van de coöperatieve vereniging Verdygo UA.

Besluit:
Conform voorstel.

4.1.F Jaarrekening 2025 en Begroting 2027 Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB)

Voorgesteld besluit:
In te stemmen met bijgaande reactiebrief op de Jaarrekening 2025 en de Conceptbegroting 2027 van Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB).

Besluit:
Conform voorstel. Door mevrouw Bens van de fractie CDA wordt een stemverklaring afgegeven.

4.2 BESPREEKSTUKKEN

4.2.A Bestuursrapportage waterschap Aa en Maas 2026

Voorgesteld besluit:

1. De bestuursrapportage 2026 vast te stellen;
2. Een aanvullend investeringskrediet van € 200.000,- beschikbaar te stellen voor de afronding van Aa dal Zuid fase 1;
3. Het investeringskrediet NNP Wijboschbroek voor zowel de uitgaven als de inkomsten te verlagen met € 3.280.000,-;
4. Een aanvullend investeringskrediet van € 165.000,- beschikbaar te stellen voor de renovatie van de kelder van het rioolgemaal Harense Broek;
5. Kennis te nemen van de uitgelichte projecten;
6. Kennis te nemen van de controllersparagraaf en de reactie daarop van het dagelijks bestuur;
7. Kennis te nemen van de tussentijdse rapportages van de verbonden partijen hWh en SNB.

Besluit:
Conform voorstel.

4.2.B Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project Optimalisatie watersysteem Rode Beek

Voorgesteld besluit:
Een investeringskrediet van € 2.100.000,- beschikbaar te stellen voor de uitvoering van het project Optimalisatie watersysteem Rode Beek.

Besluit:
Conform voorstel.

4.2.C Voorstel van de Rekenkamer: Onderzoek Rekenkamer naar dierenwelzijn bij Aa en Maas

Voorgesteld besluit:
Voorstel van de Rekenkamer:

1. Kennis te nemen van het Eindrapport rekenkameronderzoek Dierenwelzijn waterschap Aa en Maas en de bijbehorende factsheets.
2. Kennis te nemen van de reflectie/advies van het Dagelijks Bestuur op de aanbevelingen in het rekenkameronderzoek/rapport.
3. Een advies uit te brengen over het overnemen van de voorgestelde aanbevelingen van de rekenkamer.

Besluit:
Conform voorstel. Door de heer van de Pol van de fractie Partij voor de Dieren en de heer De Mare van de fractie PvdA wordt een stemverklaring afgegeven.

4.2.D EKC-Strategie 2026 - 2035

Voorgesteld besluit:

De EKC-Strategie 2026-2035 waterschap Aa en Maas vast te stellen.

Besluit:
Conform voorstel. Door de heer Aarts van de fractie BBB en de heer Leenders van de fractie CDA wordt een stemverklaring afgegeven.

4.2.E Benoeming externe voorzitter en externe leden rekenkamer waterschap Aa en Maas

Voorgesteld besluit:
1. De huidige rekenkamerleden, de heer G. (Govert) Schermers, de heer P. (Peter) Krumm en mevrouw I. (Isabelle) Donatz-Fest op hun verzoek ontslag te verlenen.
2. De heer M. (Mark) van Houdenhoven te benoemen tot externe voorzitter van de Rekenkamer waterschap Aa en Maas.
3. Mevrouw L. (Linda) van Rooijen te benoemen tot extern lid van de Rekenkamer waterschap Aa en Maas.
4. De heer M. (Mike) Renne te benoemen tot extern lid van de Rekenkamer waterschap Aa en Maas.

Besluit:
Conform voorstel.

5 Stukken ter kennisname

5.1 Vergaderkalender 2027 waterschap Aa en Maas

Voorgesteld besluit:
Kennis te nemen van het vergaderkalender 2027.

Besluit:
Hiervan wordt kennisgenomen.

6 Voorstellen ter opiniërende bespreking

7 Moties vreemd aan de orde van de dag

8 Voorstel tot het houden van een besloten vergadering

8.1 Notulen besloten deel AB-vergadering d.d. 10 juli 2026

Voorgesteld besluit:
De notulen van het besloten deel van de AB-vergadering van 10 juli 2026 vast te stellen.

Besluit:
Conform voorstel.

9 Rondvraag en sluiting

Waterschap Aa en Maas

ACTIELIJST AB-VERGADERINGEN					
NR.	**DATUM**	**AGP.**	**ACTIE**	**WIE**	**GEREED/UITGEVOERD**
9	05072024	9.2.A	**Realisatiefase Meanderende Maas** Mogelijkheden verkennen voor oprichting investeringsbedrijf	Peter van Dijk	t.z.t.

AFGEWERKTE ACTIEPUNTEN					
NR.	**DATUM**	**AGP.**	**ACTIE**	**WIE**	**GEREED/UITGEVOERD**
3	16062023	3.A	**Bufferstroken** Inzake de nieuwe regels voor bufferstroken kijkt het waterschap momenteel hoe de koppeling met het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) fatsoenlijk kan worden gerealiseerd. Het DB heeft een stuk voorbereid dat naar het AB komt. Zie ook actielijst commissie WB.	Peter van Dijk	AB 13 oktober 2023
4	14072023	13	**Pfas Berkendonk Helmond** Er zal een dossier worden opgesteld waarin de geschiedenis staat, hoe het waterschap hiermee samen met de gemeente Helmond is omgegaan en hoe het dergelijke stoffen in zijn algemeenheid meet. Het AB krijgt dan een totaaloverzicht.	Peter van Dijk	Hier vindt continu overleg plaats tussen de verschillende overheden. Zodra er nadere informatie is, wordt het AB daarover geïnformeerd
8	17112023	9	**Adviseringsoverzicht** Er volgt een evaluatie komt over het functioneren van de grondbank, naar verwachting in het eerste kwartaal van 2024. Dan wordt er ook een lichte aanpassing van het grondbeleid aan het AB voorgelegd. Tegelijkertijd zal de toegezegde presentatie over de werking van de grondbank alsdan worden gehouden.	Peter van Dijk	Cie. WB d.d. 14 maart 2024
6	13102023	4.J	**Begroting 2024/Jaarrekening 2022 GR Muskusrattenbestrijding.** De PHO zal de beheerders van de gemeenschappelijke regeling uitnodigen om in de commissie watersysteembeheer een presentatie te geven. Dan kan men rechtstreeks vragen stellen en krijgt men een wat genuanceerder beeld dan uit de paar A-viertjes van het voorstel.	Peter van Dijk	Cie. WB 17 oktober 2024
7	13102023	5.H	**Evaluatie instrument bedrijfswaterplan** Afhankelijk van de agenda van het AB volgt in 2024 en presentatie over de recent ontwikkelingen mbt het BBWP en een blik op de toekomstige ontwikkelingen. Ook de link met het nieuw te ontwikkelen beregeningsbeleid zal worden toegelicht.	Peter van Dijk	Cie. WW d.d. 30 januari 2025
11	13122024	2.2	**Presentatie 'Weerbeeld 2024'** De inhoudelijke discussie voort te zetten in de commissie Watersysteem en Waterveiligheid	Peter van Dijk Ernest de Groot	Cie. WW d.d. 30 januari 2025

Versiedatum: 9 oktober 2026

12	13122024	3	**Mededelingen en ingekomen stukken - insprekers wateroverlast AB 15 november 2024** De eerste globale analyse wordt gedeeld met de delegatie uit de buurt. De afdeling communicatie is bezig om een Q&A samen te stellen. Die is nu nog uitgebreid voor de ambtelijke organisatie, maar het streven is er een publieksvriendelijke versie van de te maken die ook op de website wordt geplaatst. De portefeuillehouder zal de commissie Watersysteem en Waterveiligheid in januari verder bijpraten.	Ernest de Groot	Cie. WW d.d. 30 januari 2025
13	13122024	6.2	**Dashboard waterveiligheid Q3 2024** Het dashboard wordt nagezonden en geagendeerd voor de volgende AB-vergadering	Peter van Dijk	AB 21 februari 2025
1	07062019	10	**Rondvraag** Vraag inzake infiltratie van gezuiverd afvalwater in grondwater is onderwerp van onderzoeksvoorstel met de provincie (model).	Suzanne de Zoeten	Is onderdeel van de Afvalwaterstrategie. Deze is in het AB van 4 juli 2025 vastgesteld.
2	16062023	4.L	**Concept Bestuursakkoord 2023-2027** **In relatie tot de motie van de Partij voor de Dieren inzake natuurinclusieve klimaatbestendige en/of andere duurzame vormen van kringlooplandbouw zal in een themasetting nader worden gediscussieerd over de duiding "natuurinclusief".**	Peter van Dijk	Thema AB september 2024
5	13102023	4.B	**Instellen auditcommissie waterschap Aa en Maas** Het functioneren van de auditcommissie zal over 2 jaar (conform de verordening) worden geëvalueerd, waarbij de vraagstelling over de taakinvulling nader aan de orde zal komen.	Joël Scherrenberg	AB 12 december 2025
10	05072024	9.2.B	**Renovatie en uitbreiding rwzi Land van Cuijk** Als de sliblijn bij rwzi Land van Cuijk wordt verwijderd en naar Den Bosch gaat, moet het AB een doorrekening hebben van de stand-alone van Cuijk. De fractie Geborgden vraagt om een doorrekening in de volle breedte voordat we de tweede en derde fase ingaan.	Suzanne de Zoeten	Wordt gepland voor 2028 en verder. De uitbreiding van rwzi LvC is afhankelijk van de uitbreiding van rwzi Den Bosch, wat pas duidelijk zal worden in 2028 vanwege netcongestie. Het DB zal tegen die tijd pas de gevraagde doorrekening kunnen maken. Gelet op de lange termijn waarop de actie gepland staat heeft het AB d.d. 13 februari ingestemd om dit actiepunt van de actielijst te halen en het DB verantwoordelijk te maken voor de invulling van de actie.

TOEZEGGINGENREGISTER AB-VERGADERINGEN D.D. 9 OKTOBER 2026

Nr.	Agendapunt	Titel	Toezegging	Portefeuillehouder	Voortgang	Gepland	Datum gereed
82	Algemeen Bestuur 09-10-2026 2.2 Jaarverslag en jaarrekening 2025 Regio Noordoost Brabant (RNOB)	Aanvullende vragen over Jaarverslag en jaarrekening 2025 RNOB	De dijkgraaf zegt toe om de vervolgvragen van de fractie CDA schriftelijk te zullen beantwoorden. Als dat vervolgvragen oproept, kunnen die alsnog aan de orde komen in de commissie.	Dijkgraaf Groot, de	De toezegging is lopende	AB 18 december 2026	
81	Algemeen Bestuur 10-07-2026 7.5 Beantwoording artikel 44 vragen fractie CDA inzake PFAS in slibbodems nabij rioolwaterzuiveringen	Metingen effluent PFAS lozingen Custom Powders	Al eerder is aan de orde geweest dat er een verhoogd niveau PFAS is gemeten in Berkendonk, maar er is nog onvoldoende zicht op hoe dat zich verspreidt. Portefeuillehouder Van Dijk zegt toe met de beschikbare bronnen daar wat beter naar te kijken en bij de organisatie te informeren hoeveel tijd, energie en geld dat eventueel zou kosten.	Dijk, van	De toezegging is lopende	2027	
79	Algemeen Bestuur 10-07-2026 5.D Adviseringsoverzicht commissies d.d. 11 juni 2026	Beekherstel en EVZ	Portefeuillehouder De Groot zegt toe om los van het WBP terug te komen op beekherstel en EVZ.	Groot, de	De toezegging is lopende. De portefeuillehouder heeft in het AB van 9 oktober aanvullend toegezegd om het beeld te completeren met de ontwikkeling van beekherstel- en NVO-projecten.	2027	
78	Algemeen Bestuur 10-07-2026 5.C.2 Uitwerking AB toezegging 69 inzake analyse rapport en meetresultaten rapport van de werkgroep "Behoud de Peel"	Rapport van de werkgroep "Behoud de Peel"	Portefeuillehouder Van Dijk zegt toe om aan het AB het rapport van de werkgroep te doen toekomen.	Dijk, van	De toezegging is lopende.	2e helft 2026	
77	Algemeen Bestuur 10-07-2026 4.4 Reactie gemeente Meijerijstad inzake Participatietraject Brabantse Waterschapsverordening	Reactiebrief gemeente Land van Cuijk	Portefeuillehouder Van Dijk zegt toe het AB inzage te geven in de reactiebrief van de gemeente Land van Cuijk en hier nog op terug te komen.	Dijk, van	Voor de uitwerking wordt verwezen naar bijgevoegde webpagina https://aaenmaas.bestuurlijkeinformatie.nl/Reports/Item/49031d18-7bca-4fb4-a482-e642959b24a9	2e helft 2026	AB 13 november 2026
76	Algemeen Bestuur 10-07-2026 3.D Tweede termijn Algemene Beschouwingen op de Voorjaarsnota	Aandacht voor bronherleidbaarheid in het WBP	De dijkgraaf verduidelijkt dat er tijdens het thema AB van 17 april 2026 niet is toegezegd dat er een hoofdstuk over bronherleidbaarheid in het WBP komt, maar dat dit punt onderdeel wordt van het WBP. Dat is nog niet expliciet vastgelegd in de toezeggingen en dat zal worden rechtgetrokken door het op te nemen in het register.	Dijkgraaf	De toezegging is lopende	Dit volgt wanneer het WBP bestuurlijk geagendeerd worden.	
75	Algemeen Bestuur 10-07-2026 3.C Beantwoording DB Voorjaarsnota waterschap Aa en Maas 2026	Rapport Opgave en financiën in balans - Ontwikkeling van de financiële positie van de waterschappen in 2025-2050	Portefeuillehouder Scherrenberg zegt toe om het rapport 'Opgave en financiën in balans - Ontwikkeling van de financiële positie van de waterschappen in 2025-2050' in de commissie Algemene- en Financiele Zaken te bespreken.	Scherrenberg	De toezegging is lopende.	Dit volgt wanneer het WBP bestuurlijk geagendeerd wordt.	
74	Algemeen Bestuur 10-07-2026 3.C Beantwoording DB Voorjaarsnota waterschap Aa en Maas 2026	Rapport verdrinkingsval	Portefeuillehouder Van Dijk zegt toe om het rapport over verdrinkingsval aan het AB te doen toekomen.	Dijk, van	De toezegging is lopende	2e helft 2026	
72	Algemeen Bestuur 10-07-2026 3.A Eerste termijn Algemene Beschouwingen op de Voorjaarsnota	Novex de Peel - startpakket stikstofreductie en natuurherstel de Peel	Portefeuillehouder De Groot zegt toe om de stukken van het uitvoeringsprogramma te agenderen voor een volgende commissievergadering zodat het AB kan zien hoe een en ander is opgebouwd.	Groot, de	De toezegging is lopende	2e helft 2026	
70	Algemeen Bestuur 05-06-2026 3.C Adviseringsoverzicht commissies d.d. 13 mei 2026	Dashboard overstorten	Portefeuillehouder Oegema zegt toe om bij het AB terug te komen met een dashboard over overstorten.	Oegema, S.	De toezegging is lopende	AB 18 december 2026	
67	Algemeen Bestuur 12-12-2025 9. Rondvraag	Beleid recreatie en boten	De dijkgraaf wijst erop dat het waterschap samen met de gemeente Den Bosch de booteigenaren zal betrekken bij de vormgeving en zegt toe hiervan terugkoppeling te doen.	Jacobs, M.	Voor de uitwerking wordt verwezen naar bijgevoegde webpagina https://aaenmaas.bestuurlijkeinformatie.nl/Reports/Item/f5736a9e-3e0d-4269-969a-21d59c394e64	2026	AB 13 november 2026
61	Algemeen Bestuur 14-11-2025 2.3. Uitnodiging Brabantse Milieufederatie webinar bestrijdingsmiddelen 20 november 2025	Thema AB rondom het 'boeren'	De dijkgraaf zegt toe om in een thema AB aandacht te besteden aan het 'boeren' en de elementaire zaken en regelgeving daarvan.	Jacobs, M.	De toezegging is lopende.	2026	
56	Algemeen Bestuur 10-10-2025 3.B. Afwerking actiepunten en toezeggingen AB	Nota dierenwelzijn	De dijkgraaf zegt toe het actiepunt om de nota dierenwelzijn ter besluitvorming te agenderen voor het AB, toe te voegen aan de lijst.	Dijk, P. van	De toezegging is lopende.	2e helft 2026	

55	Algemeen Bestuur 10-10-2025 2.2. Unie van waterschappen: ledenbrief Bouwstenendocument emissiereductie landbouw Vergunningverlening in Nederland weer in beweging	Bouwstenendocumenten	De dijkgraaf zegt toe het bouwstenendocument natuurherstel bij de ingekomen stukken van het AB te laten plaatsen zodra het ontvangen is. Eventueel kan dit samengevoegd met het bouwstenendocument emissiereductie landbouw ter bespreking worden geagendeerd voor de commissie.	Groot, E. de Dijk, P. van	De toezegging is lopende.	Q1 2026	
54	Algemeen Bestuur 04-07-2025 2.1. Voorjaarsnota 2025 waterschap Aa en Maas	Evaluatie watersystemen	De fractie BBB heeft een motie ingetrokken onder de toezegging van portefeuillehouder De Groot om de evaluaties van de watersystemen van de deeltrajecten Bovenloop van de Goorloop, de Esperloop, de Hoge Raam en de Bovenloop van de Kraaivenloop mee te nemen richting de commissie wanneer deze projecten aan de orde komen.	Groot, E. de	De toezegging is lopende.	Dit volgt wanneer de projecten bestuurlijk geagendeerd worden.	
45	Algemeen Bestuur 04-04-2025 9. Rondvraag en sluiting	Rondvraag en sluiting/Evaluatie peilen hoogveengebied De Peel	Portefeuillehouder De Groot heeft aan Staatsbosbeheer en de aanliggende waterschappen gevraag om een evaluatie van de peilen van de afgelopen jaren, zodat duidelijk wordt welke compartimenten hun werk doen en waar nog lekkages zitten.	Groot, E. de	De toezegging is lopende.	2e helft 2026. Wordt aan gewerkt. Er vindt een analyse plaats met de betrokken partijen.	
42	Algemeen Bestuur 04-04-2025 5.05. Beantwoording artikel 44 vragen fractie Partij voor de Dieren inzake waterschap en drinkwater	Beantwoording artikel 44 vragen fractie Partij voor de Dieren inzake waterschap en drinkwater/Organiseren van expertsessie over PFAS	De fractie Partij voor de Dieren doet het voorstel om naar aanleiding van de beantwoording artikel 44 vragen over drinkwater een expertsessie over PFAS te organiseren. Portefeuillehouder Van Dijk staat in principe positief tegenover deze suggestie, maar wil aan de voorkant eerst zelf met de voorgestelde experts aan tafel.	Dijk, P. van	De toezegging is lopende.	2e helft 2025.	

ADVISERINGSOVERZICHT COMMISSIES 29 OKTOBER 2026 EN REACTIE DAGELIJKS BESTUUR

VOORSTELLEN TER ADVISERING

Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas

ADVIES: *De commissies adviseren positief. Het agendapunt als* ***bespreekstuk*** *te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*

Zoals aangegeven in de brief van de Auditcommissie zijn er nog een aantal redactionele wijzigingen verwerkt in de begroting. Deze zijn geel gemarkeerd.

Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	De ***fractie Partij voor de Dieren*** leest op pagina 15 dat we o.a. bewoners willen beschermen tegen overstromingen. De fractie ziet ook graag dat dieren genoemd worden, omdat ze ook bij de leefomgeving horen. **Antwoord DB:** Toezegging van portefeuillehouder Van Dijk om hier voortaan rekening mee te houden waar mogelijk of van toepassing is. De ***fractie Partij voor de Dieren*** leest dat in de programmabegroting is opgenomen dat de aanleg van hoogwatervluchtplaatsen langzaam verloopt en dat dit onder andere komt door externe regelgeving. Ze vraagt welke regelgeving dit betreft en of we er iets aan kunnen doen? **Antwoord DB**: Hoogwatervluchtplaatsen moeten uiteraard in de uiterwaarden aangelegd worden. We moeten daarvoor omgevingsvergunningen aanvragen bij de betreffende gemeente en ook Rijkswaterstaat. RWS heeft als eis altijd dat de doorstroming (van de Maas) niet belemmerd mag worden en ook de verminderde berging gecompenseerd moet worden. Dus voor elke m3 aangebrachte grond moet in de nabije omgeving 1 m3 grond afgegraven worden. Als oplossing proberen we mee te liften met KRW-maatregelen van RWS zelf, zoals de aanleg van nevengeulen. Of we laten de hoogwatervluchtplaatsen mee liften met onze eigen projecten zoals Meanderende Maas en dijkverbetering Doeveren. Volgens de ***fractie Partij voor de Dieren*** is in een aangenomen motie van december 2024 opgenomen dat Aa en Maas wil uitproberen of het principe van de ‘visdeurbel’ helpend is. Vraagt of hier een locatie voor is gevonden? **Antwoord DB**: We hebben in het AB van 10 april 2026 antwoord gegeven op de vraag of het wenselijk/nuttig is om een visdeurbel te plaatsen bij sluis 0. Dat was om verschillende redenen geen goed idee en de gebruikte argumentatie geldt ook voor de andere sluizen in Oost-Brabant. Wij zien onvoldoende ecologische meerwaarde in dit concept, zeker in combinatie met de opgave om zo zuinig mogelijk met water om te gaan. De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** vraagt een toelichting op de tekst op pagina 15, onderste doelstelling, inzet voor robuuster maassysteem met grotere afvoercapaciteit, mede in relatie tot de opgaven in/bij onze buurlanden. **Antwoord DB:** Dit betreft een doelstelling uit het bestaande Waterbeheerprogramma 2022-2027. Het gaat over Ruimte voor de rivier 2.0 (voorheen Integraal riviermanagement genaamd) waarin we met de partners in het Maasstroomgebied een samenhangend pakket van maatregelen en binnendijkse ruimtelijke reserveringen samenstellen. Door de Maas meer ruimte te geven zonder de waterstanden onder normale en droge omstandigheden te verlagen, is de rivier beter bestand tegen klimaatverandering en is minder dijkverhoging nodig. De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** verwijst naar pagina 51 'Invasieve exoten' en vraagt of er een overzicht is van de jaarlijkse kosten van bijvoorbeeld de afgelopen 15 jaar? **Antwoord DB:** We houden de kosten voor het bestrijden van invasieve exoten nog geen 15 jaar bij. We zien de beheerkosten oplopen van ruim € 300.000 in 2022 tot ruim € 700.000 in 2025. Naast de extra beheerkosten is in deze periode ook de ingezette capaciteit op de beheersing van invasieve exoten toegenomen  De fractie ***Algemene Waterschapspartij*** leest op pagina 23 'Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie' dat het ministerie procesgeld ter beschikking stelt en vraagt waarvoor dit is. **Antwoord DB:** Dit is procesgeld voor de doorvertaling van de uitgevoerde stresstesten voor extreme regenval in bebouwd gebied naar acties. Geld om te organiseren dat de werkregio’s van gemeenten en waterschappen die stap naar acties gaat zetten. Er is geen rijksgeld voor uitvoering van projecten.

ADVISERINGSOVERZICHT COMMISSIES 29 OKTOBER 2026 EN REACTIE DAGELIJKS BESTUUR

	De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: - Tabel belastingcategorie, pag 2: Stijging watersysteemheffing woningen 3,5%: Hierbij niet meegenomen dat woningwaarde gemiddeld met 11,5% gestegen is. En dat ook overige gebouwen in waarde gestegen zijn. Dus dat er een aanzienlijk hoger bedrag geïnd gaat worden. Het zou lovenswaardig zijn als dit verschil ook vermeld wordt bij een persbericht over de tariefs-ontwikkeling. **Antwoord DB**: In de tariefstelling gebouwd wordt per definitie rekening gehouden met de verwachte waardeontwikkeling gebouwd. Het tarief wordt immers bepaald door de benodigde belastingopbrengsten te delen door de totale WOZ waarde rekening houdend met waardeontwikkeling en areaaluitbreiding, waarbij in lijn met de verplichte tariefdifferentiatie onderscheid wordt gemaakt naar woningen en niet-woningen. - Pagina 27, Samen, duurzaam, slim en effectief: overweging invoeren van een legesverordening: Houdt dit in dat men moet betalen voor aanvraag van een vergunning? Of jaarlijkse bijdrage? **Antwoord DB:** Dit is gekoppeld aan het aanvragen van de vergunning, met een kostendekkend tarief. - Pagina 47 tabel belastingprofielen: WOZ 2026, 2026 => moet hier 2025 en 2026 staan? **Antwoord DB:** Hier moet 2026 en 2027 staan. Passen we aan. Een aangepaste versie van de begroting is toegevoegd bij de vergaderstukken. - Pag 51 Schadevergoeding waterberging: “niet te overzien” => Wel graag een schatting voor maken. Hoeveel per bergingsgebied de te verwachten kosten aan schadevergoeding zal bedragen. **Antwoord DB:** In de uitvoeringsregeling Vergoeding van schade bij waterberging (inundatieschade) is dit precies vastgelegd (Vergoeding van schade bij waterberging (inundatieschade) | Lokale wet- en regelgeving). Zoals in de begroting staat, is het niet in te schatten óf we in een bepaald jaar de waterbergingsgebieden moeten inzetten. En zo ja, welk gebied of gebieden. Dat maakt dat de inzet van de van toepassing zijnde schadevergoedingsregeling vooraf niet te voorzien is. En daarmee dus ook de kosten in enig begrotingsjaar niet redelijkerwijs ingeschat kunnen worden.
Commissie Waterketen en Duurzaamheid	*De **fractie Water Natuurlijk*** leest in de controleparagraaf dat blijkt dat de kosten voor installatietechniek veel hoger uitpakken dan de kosten voor de betonbakken. Dat leidt tot aanzienlijk meer kosten omdat de verhouding 1/3 en 2/3 nu als het ware wordt omgedraaid. De fractie geeft aan dat dat op zich een zorgelijke zaak is en heeft hier twee vragen over. De eerste vraag is of in beeld gebracht kan worden wat dit op termijn betekent. Ook wil de fractie weten waarom dit nu pas aan de orde komt, aangezien het waterschap al een tijdje bezig is met die grote projecten en het nu pas wordt gesignaleerd. **Antwoord DB:** Het financieel effect van het omdraaien van de verhouding tussen installatietechniek en bouwkundige kosten bedraagt € 0,8mln in 2028, € 1,9mln in 2029, € 2,8 in 2030 en € 3,4 in 2031. Op de vraag waarom dit nu pas aan de orde komt antwoordt de portefeuillehouder dat ze nu voor een aantal grote projecten de eindafrekening hebben gezien en hebben geconstateerd dat het wel een heel forse verandering is. Daarom is nu gekozen om in beeld te brengen wat dat in meerjarig perspectief betekent.
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	De ***fractie AWP*** constateert dat de B-investeringen fors stijgen, zo ook de investering voor de waterslagvoorziening Cuijk-Heiligenberg en vraagt zich af of dit project wel een B-investering is. **Antwoord DB:** Op basis van artikel van de financiële verordening en de uitwerking daarvan in het financieel beleid artikel 3.4 autoriseert het algemeen bestuur met het vaststellen van de begroting de voorgenomen investeringen per programma (bijlage 1 van de begroting). Het algemeen bestuur geeft aan van welke investeringen zij op een later tijdstip een apart voorstel voor autorisatie van het investeringskrediet wil ontvangen. Gezien de beperkte omvang van het krediet Cuijk-Heiligenberg, het feit dat het regulier werk betreft, het geen politiek-bestuurlijk karakter heeft en de eerdere uitingen van het AB of dergelijke investeringen door het AB gevoteerd moeten worden, ligt het in de lijn der verwachting dat het dagelijks bestuur een besluit kan nemen over het beschikbaar stellen van de middelen. De ***fractie 50PLUS*** verzoekt de tekst op pagina 52 onder het kopje Subsidierisico's 'Aanleg ecologische verbindingszones' nader te duiden. Het staat namelijk al vanaf 2023 met soortgelijke bewoordingen in de begroting en het is de fractie niet helemaal duidelijk wat er nu precies speelt. **Antwoord DB:** Het geïnventariseerde risico behelst in beginsel dat we minder bijdragen van derden krijgen (subsidie en/of cofinanciering) waardoor we ofwel onze doelen moeten bijstellen ofwel meer kosten voor eigen rekening moeten nemen. Dit zal beter geduid worden in de P&C documenten. Daarnaast is in de commissie Watersysteem en Waterveiligheid een nadere uitleg gegeven over de vigerende afspraken met betrekking tot de GOB-subsidie. De ***fractie 50PLUS*** leest in de stukken dat een groot bedrijf is afgehaakt en het waterschap hierdoor jaarlijks structureel tussen de 0,5 en 1,0 miljoen euro structureel minder aan zuiveringsheffing ontvangt. De fractie wil van het DB weten wanneer zij voor het eerst op de hoogte was van het afhaken van dit bedrijf. In de begroting staat dat er mogelijk meer bedrijven gaan afhaken. Het is de fractie niet duidelijk wat dit voor financiële consequenties heeft, maar het is op zijn minst zorgelijk. **Antwoord DB:** De daling van het aantal v.e. is niet het gevolg van het afhaken van één of meerdere bedrijven. Eén van de grote bedrijven die naar onze zuiveringen loost, heeft afgelopen zomer een eigen voorzuivering op haar terrein geplaatst, juist omdat het gemeentelijk rioolsysteem te zeer werd aangetast door het inert calciumfosfaat in het afvalwater van dit bedrijf. Dit inert calciumfosfaat wordt overigens door onze zuiveringen niet afgebroken, en moet Aa en Maas als slib afvoeren en brengt kosten met zich mee. Er is ambtelijk met de grote lozers veelvuldig contact en met het specifieke bedrijf is al ruim 15 jaar zeer intensief contact over maatregelen om vervuiling terug te dringen waartoe ook bestuurlijk op is aangedrongen in verband met de aantasting van de leiding en ook in verband met de eisen van de KRW. Het is goed om te zien dat die afstemming ook leidt tot maatregelen die verdere aantasting van het stelsel verminderen en de lozing beperken. Deze specifieke maatregel op dit bedrijf betreft een voorzuivering waarbij in de praktijk sprake is van een ‘bijvangst’ omdat ook stoffen die meetellen voor de v.e.-last van het betreffende bedrijf zijn verminderd. De omvang van deze ‘bijvangst’ is echter pas bij inwerkingtreding van de voorzuivering deze zomer gebleken. De gevolgen hiervan voor de heffing zijn na de inwerkingtreding van de voorzuivering deze zomer in beeld gekomen bij het opmaken van de begroting 2027. Daarmee is dit beeld ook pas na de zomer van dit jaar bestuurlijk in de vergadering van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026 besproken. Er is dus geen sprake van afhaken van het betreffende bedrijf en het DB heeft bij het beschikbaar komen van de informatie dit direct inzichtelijk gemaakt voor het AB via de conceptbegroting. Zoals ook tijdens de commissie is toegelicht hebben bedrijven de keuze om te lozen en hebben zij geen verplichting. Juist is het DB (onder andere vanuit de opgaven van de KRW) met bedrijven in gesprek voor de vermindering of verandering van de lozingssamenstelling en is het instrument van de anti-afhaakregeling beschikbaar voor lozingen die wij goed op de zuiveringen kunnen verwerken. Veelal wordt ingezet op maatregelen bij de bron (bij het bedrijf). Dat kan leiden tot vermindering van lozingen en daarmee v.e.’s, maar leidt ook tot minder kosten voor nabehandeling, minder investering in nageschakelde technieken, verminderde bedrijfsvoeringskosten (waaronder slibverwerking) en brengt ons vooral dichter bij het KRW-doelbereik.

	(Aanvullende) technische vraag fractie Water Natuurlijk Tijdens de bespreking van de begroting 2027 kwam naar voren dat een groot bedrijf meer vervuilingseenheden (v.e.) loosde dan volgens de vergunning is toegestaan. Daarbij werd aangegeven dat er meer bedrijven binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas zijn die meer vervuilingseenheden lozen dan op grond van hun vergunning is toegestaan. Tijdens de vergadering heeft de fractie verzocht om een overzicht van deze bedrijven. Uit de reactie van het dagelijks bestuur is de fractie niet duidelijk geworden of deze informatie nog wordt verstrekt. Daarom verzoekt de fractie het dagelijks bestuur om de volgende informatie beschikbaar te stellen: 1. Een overzicht van alle bedrijven binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas waarbij is vastgesteld dat meer vervuilingseenheden zijn geloosd dan volgens de geldende vergunning is toegestaan. 2. Per bedrijf een overzicht van: o het aantal vergunde vervuilingseenheden; o het daadwerkelijk geloosde aantal vervuilingseenheden; o de hoogte van de overschrijding; o de periode waarin de overschrijding heeft plaatsgevonden. 3. Een toelichting op de handhavingsmaatregelen die het waterschap in deze gevallen heeft getroffen of voornemens is te treffen. **Antwoord DB:** Voor zover de vragen betrekking hebben op indirecte lozingen door bedrijven, is waterschap Aa en Maas niet het bevoegde gezag voor vergunningverlening, toezicht en handhaving. Deze bevoegdheden berusten in beginsel bij de betreffende gemeente of, bij aangewezen complexe bedrijven, bij de provincie. Het waterschap kan daarom geen volledig en geverifieerd overzicht verstrekken van alle bedrijven waarbij sprake is van een overschrijding van de geldende vergunningvoorschriften, met daarbij de vergunde en daadwerkelijk geloosde vervuilingseenheden, de omvang van de overschrijding en de betreffende periode. Voor een dergelijk overzicht zijn de vergunning- en toezichtgegevens van de bevoegde instanties nodig. Ook de besluitvorming over handhavingsmaatregelen bij deze indirecte lozingen ligt bij het betreffende bevoegde gezag en niet bij het waterschap. Het waterschap heeft wel een belang bij de bescherming van de goede werking van de rioolwaterzuiveringsinstallaties en de waterkwaliteit en kan vanuit die verantwoordelijkheid signaleren en adviseren.
Vaststellen definitief programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo)	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* Volgens de ***fractie PvdA*** is de gewoonte om een majeur project als dit als bespreekstuk te agenderen voor het AB. Heeft er geen problemen mee als het nu een hamerstuk wordt, vraagt hoe de portefeuillehouder hierin staat. **Antwoord DB:** Het betreft nu meer een procedureel ‘tussenbesluit’ wat minder majeur is in het licht van het vorige besluit.
Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* Insprekers bij dit agendapunt zijn de heer **John Knippels** en de heer **Marcel Muskens**. De adviesnota wordt gewijzigd op het onderdeel uitvoering/vervolg en betreft een correctie van de beroepsmogelijkheden. Een aangepaste versie is toegevoegd bij de vergaderstukken. De ***insprekers*** aangehoord hebbende, vraagt een aantal fracties of er nog ruimte is voor nadere overweging dan wel aanpassing van de peilbesluiten. ***Antwoord DB:*** Er is door de organisatie goed en weloverwogen gekeken naar de huidige voorgestelde peilbesluiten. Er is met een brede klankbordgroep meermaals overlegd en op de vier inspraakavonden is er uitvoerig de mogelijkheid geweest om gefundeerd bedenkingen aan te voeren tegen het voornemen van het Waterschap. In goed overleg met alle stakeholders is dat ook daadwerkelijk gedaan en zijn diverse peilen reeds bijgesteld. Ook naar aanleiding van de diverse inspraakreacties zijn er nog wat wijzigingen doorgevoerd. Voor wat betreft het specifieke peilvlak waar de insprekers naar refereren geldt een bijzondere situatie. Door achterstallig onderhoud was het inderdaad moeilijk om de peilen in dit peilvlak in stand te houden. Mede als gevolg van bestuurlijke afstemming met de portefeuillehouder zijn er een aantal maatregelen genomen die er voor zorgen dat de situatie nu wel afdoende functioneert. Er zijn twee duikers op de juiste hoogte gelegd en er hebben baggerwerkzaamheden plaats gevonden om te kunnen komen tot de juiste en afgesproken peilen. Met de insprekers is bovendien overeengekomen om de huidige situatie na de komende winter te evalueren. In aanmerking genomen het zorgvuldig doorlopen proces is er op dit moment geen directe aanleiding meer om nog verdere aanpassingen te doen aan het voorgestelde peilbesluit. De ***fractie Water Natuurlijk*** roept op om het belang van sommige natuurgebieden meer te benadrukken en tot uiting te laten komen in de voorgenomen peilen. **Antwoord DB:** De portefeuillehouder geeft aan dat hier vermoedelijk sprake is van peilvlakken die meerdere functies combineren waardoor het erg moeilijk is om een peil in te stellen dat specifiek gericht is op 1 van deze functies. Tegelijkertijd is er sprake van meerdere weidevogelgebieden die ook in de praktijk gezond functioneren. Het DB is bereid om binnen de beperkingen van de verschillende peilvlakken te zoeken naar optimalisaties die nodig zijn voor een goed functioneren van de verschillende doelen binnen 1 en hetzelfde peilvlak. De ***fractie BBB*** attendeert erop dat er in de bestuurlijke samenvatting Koningsvliet een oppervlakte van 8.525 ha genoemd wordt en verderop in de tekst staat een totaal areaal van 8.960 ha. **Antwoord DB**: Dit moet 8.960 zijn en wordt aangepast. Een nieuwe versie van Bijlage 4 Bestuurlijke samenvatting PB Koningsvliet is toegevoegd bij de vergaderstukken.

	De ***fractie PvdA*** doet het verzoek om de manier waarop omgegaan wordt met beheermarge schriftelijk toe te lichten voor alle betrokkenen. **Antwoord DB**: Reeds aan de orde gekomen o.a. in de commissie Watersysteembeheer van 26 oktober 2023 en het AB van 17 november 2023. De nota peilbeheer is toegevoegd bij de vergaderstukken. De ***fractie Water Natuurlijk*** heeft haar bevindingen zoals aangekondigd in de commissievergadering (via email op 3 november 2026) doorgegeven aan de portefeuillehouder, dat namelijk met name voor de Hertogswetering de peilen voor natuur echt te laag zitten. Meer concreet geeft de fractie aan dat met name voor dit deelgebied geldt dat weinig aandacht wordt gegeven aan de toch echt aanwezige natuurgebieden. En ook zou het toch als weidevogelgebied beheerde areaal westelijk van de Marense kooi wat extra aandacht hebben verdient. Het is pijnlijk te moeten vaststellen dat enkel de Marense kooi een eigen peilvak heeft met voor eendenkooien passende peilen. De Kesselse kooi heeft een drooglegging van 70 tot 75 cm terwijl dat in de winter ongeveer plasdras moet zijn en in de zomer niet dieper dan 30-40 cm. Bij de Lithse kooi is het nog extremer, in de winter 95 centimeter terwijl het dan ook plasdras moet zijn. Het waterwild reservaat 80 cm drooglegging terwijl de wens is o tot 30 cm. Ook is het raar dat het in twee peilvakken ligt terwijl het reservaat als een geheel wordt beheerd. Het gaat hier wat ver om het over aanpassingen te hebben, maar we praten er graag over om tot verbeteringen te komen, 67,5 ha natuur en cultuurhistorie zijn toch de moeite waard **Antwoord DB**: In het algemeen: Bij het opstellen van het nieuwe peilbesluit is afstemming gezocht met belanghebbenden. Onder andere via klankbordgroep en inloopavonden. De aanwezige functies van de verschillende peilvakken zijn daarin meegewogen. Check op natuurgebieden: In Koningsvliet zijn N2000 en Natte Natuurparels aanwezig. Deze zijn beide in de toelichtingen en in de bestuurlijke samenvattingen correct weergeven. Ook in bijlage 4 en 5 van de toelichtingen is per peilvak benoemd welk landgebruik dominant is en dus leidend in de afwegingen. De peilen in de betreffende natuurgebieden zijn in overleg met de TBO's bepaald. In Hertogswetering zijn geen N2000 of Natte Natuurparels aanwezig. Met betrekking tot het aangegeven gebied in Hertogswetering: • Het peil voor het weidevogelgebied wordt gereguleerd door stuw 101BYS (peilvak BYS). Het peil wordt daar niet gewijzigd. • Het peil rond de eendenkooi wordt gereguleerd door stuw 101AYS (peilvak AYS). Het peil wordt daar niet gewijzigd. • Om water in de gebieden te krijgen worden door de betreffende terreinbeheerders pompen gebruikt. Aan de noordzijde bovenstrooms stuw 101BYS is een pompvoorziening aanwezig (ook nog een vaste opstelling, maar naar ons weten buiten gebruik). Aan de zuidzijde zijn 2 windmolens aanwezig die het water naar het noorden pompen bovenstrooms van 101AYS.
Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES****: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als* ***hamerstuk*** *te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: SNL-natuurtypen: Subsidiestelsel Natuur en Landschap. SNL-natuurtypen zijn de 17 officiële natuurtypen uit de Index Natuur en Landschap (INL), gebruikt door provincies om natuurbeheer, subsidies en kwaliteitsdoelen te bepalen. Ze vormen de basis voor het Nederlandse natuurbeheer en zijn onderverdeeld in 49 beheertypen die het benodigde beheer per gebied specificeren. €490.000 voorbereidingskosten voor onderzoek. €3,336 mln of misschien meer subsidie in vooruitzicht. Is er enig idee wat deze projecten samen gaan kosten? Wat gaat de bijdrage van het waterschap zijn en hoeveel of welk gedeelte gaan wij er financieel aan bij dragen? Uitdaging aangaan om beide doelen te realiseren goed. Maar wel bezorgt over de beperking dat het werk in 2028 klaar moet komen. **Antwoord DB**: Voor het project is in totaal € 4,01 miljoen in het projectenboek opgenomen (zie Projectenboek 2027, nummer 2025-068), daartegenover staan circa € 3,34 miljoen aan toegekende middelen en een verwachte bijdrage van Brabants Landschap. Na de voorbereidingsfase wordt de raming geactualiseerd, worden eventueel mogelijke aanvullende middelen aangevraagd en wordt de verwachte bijdrage van Brabants Landschap definitief vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst. Op basis hiervan wordt vervolgens uitvoeringskrediet aangevraagd. De ***fractie VVD*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Het voorkeursalternatief wordt pas in de tweede helft van 2027 verwacht. Vervolgens moeten mogelijk nog gronden en vergunningen worden verworden en werkzaamheden uiteraard worden uitgevoerd. De 3 miljoen rijksbijdrage is gekoppeld aan uitvoering uiterlijk in 2028. De provincie probeert verlenging te regelen, maar deze is nog niet zeker. Hoe groot is het risico dat we de €3 miljoen rijksbijdrage mislopen als de uitvoering niet in 2028 kan worden afgerond, en wanneer weten we of uitstel mogelijk is? **Antwoord DB**: De provincie is nu al met het Rijk in gesprek over verlenging van de uitvoeringstermijn tot 2032. De verwachting is dat hierover de komende maanden duidelijkheid komt, waardoor er bij de aanvraag van het uitvoeringskrediet zekerheid bestaat. Werkzaamheden uitgevoerd in 2028 komen in ieder geval voor de rijkssubsidie in aanmerking. Voor eventuele werkzaamheden na 2028 wordt, indien verlenging niet mogelijk blijkt, met de provincie gekeken naar andere mogelijkheden voor provinciale subsidiëring.
Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES****: Het agendapunt als* ***bespreekstuk*** *te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie CDA*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Wat is de gewenste beverpopulatie? Bij welke aantallen heb je een gewenste beverpopulatie zodat beheer op waterveiligheid mogelijk wordt? **Antwoord DB:** Over de gewenste beverpopulatie kunnen we als waterschap geen uitspraken doen. Het is een Europees beschermde soort en daar zullen op Europees niveau afspraken over gemaakt moeten worden. Ongeacht de grootte van de populatie is veilig beheer van onze dijken mogelijk, mits we maatregelen treffen. We nemen maatregelen mee in onze dijkverbeteringsprojecten en middels projecten zoals benoemd in deze kredietaanvraag. Overigens kunnen we ervan uitgaan dat alle potentiële territoria langs de primaire en regionale keringen van ons waterschap al bezet zijn. Bevers weren uit delen van de Maas of Drongelens kanaal, Aa of Dieze is praktisch onmogelijk omdat lege territoria snel weer bezet worden. ***De fractie AWP*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend:

	Adviesnota pag 3: “bekijken of maatregelen communicatief interessant zijn om te delen met buitenwereld” => Wel doen! **Antwoord DB**: wordt doorgeleid naar de organisatie. Terugverdientijd 10-15 jaar, ik krijg geen beeld of de maatregelen die we nemen zo lang of langer werkend zullen zijn. Maar sta wel achter het plan om preventief iets te proberen. **Antwoord DB**: De maatregelen die we nemen hebben een lange levensduur. Beverwerend gaas gaat 50-100 jaar mee en maatregelen in grond zijn in principe ook blijvend. ***De fractie Partij voor de Dieren*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: De mens neemt veel ruimte in, we willen het land tot aan de slootkant gebruiken. We zijn blij met deze maatregelen zodat we niet constant hoeven te monitoren en herstellen als er gegraven is. Maar we willen wel aangeven dat dat komt omdat wij mens elke millimeter innemen. Dus goed dat we dan dit gaas inbrengen, maar laten we ook in de toekomst als optie meenemen dat we een brede strook langs sloten ongemoeid kunnen laten. Mede daardoor zal het water meer ruimte om buiten de oevers te treden bij piekbuien, dus daarvoor is het ook een oplossing. Onze vraag: het gaas is ook voor de maas: wordt dat vergoed door hwbp? **Antwoord DB**: Meer ruimte geven aan bevers kan inderdaad een van de oplossingen zijn voor beverproblematiek in het watersysteem. Voor deze kredietaanvraag speelt dat geen rol omdat de waterkeringen niet verlegd worden. Beverwerende maatregelen langs de Maas worden op dit moment niet door het HWBP vergoed, ook niet als ze onderdeel zijn van een dijkverbeteringsproject.
Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding en uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES**: Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie Partij voor de Dieren*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Kan er gelijk een creatieve meekoppelkans bedacht worden, zoals het in de kleuren van de regenboog verven van een trap, en een andere trap een gedicht op de traptreden of wat info over de omgeving? **Antwoord DB:** Dit aspect zal worden meegenomen in de overwegingen, rekening houdend met verschillende aspecten. De taludtappen zijn de toegang van de dijk tot de voordeur van huizen gelegen aan de dijk, waardoor de wensen van de betreffende bewoners meegenomen dienen te worden in de overwegingen. Er zal ook afstemming plaats dienen te vinden met dijkbeheer, het (per trede) schilderen van de trappen geeft een extra onderhoudsinspanning ten opzichte van niet geschilderde trappen. Doordat bijvoorbeeld voor het maaien van de dijken geregeld zware machines over de trappen rijden, zal een verflaag aan extra slijtage onderhevig zijn en het nodige onderhoud met zich meebrengen.
Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten – Vlierden'	
Commissie Waterketen en Duurzaamheid	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie CDA*** vraagt of een nieuwe invulling voor de oude leiding mogelijk is? **Antwoord DB:** Portefeuillehouder De Zoeten betwijfelt of dit kan met deze kwaliteit die hier ligt, maar wil dit soort suggesties het me alle plezier meegeven aan de organisatie. De ***fractie Geborgden*** geeft mee om het contract goed dicht te timmeren om later niet geconfronteerd te worden met kosten zoals sanering van vervuilde grond. **Antwoord DB:** Bij de overdracht van de leiding naar de gemeente wordt in de contracten hier vanzelfsprekend rekening mee gehouden. Uitgangspunt is dat we op locatie van de oude leiding geen verantwoordelijkheden meer hebben. De ***fractie Geborgden*** merkt op dat de omleiding ook veel leges gaat kosten. Vraagt zich af of het waterschap geen deal kan sluiten waarbij de gemeente het waterschap kan helpen in de vergunningsprocedure. Vraagt zich af wat daarin de verantwoordelijkheid van de gemeente is. **Antwoord DB:** Als aanvrager van de vergunning is het waterschap verplicht tot het betalen van leges. Dit is wettelijk vastgelegd en een deal is hier dus niet mogelijk. De ***fractie PvdA*** leest dat de gemeente bereid is om te betalen voor de oude leiding en stelt dat het zoveel niet waard kan zijn. Rekent uit dat dit neerkomt op ca. €117.000,-. Vraagt of toegelicht kan worden waarop dit gebaseerd is en wat de motivatie is om dit zo voor te stellen. **Antwoord DB**: De formulering in de adviesnota is wat ongelukkig waardoor het lijkt alsof de gemeente ons betaalt voor de oude leiding. Dit is niet het geval, het waterschap betaalt de gemeente om de oude leiding over te nemen. Het is in het belang van het waterschap om de oude leiding te laten liggen en deze over te dragen aan de gemeente. De oude leiding verwijderen kost namelijk enorm veel geld (verharding opbreken, leiding eruit, afvoeren en verharding herstellen) en met het overdragen hebben wij in de toekomst ook geen verantwoordelijkheden meer op die locatie. Als de gemeente zelf in de toekomst aan de slag gaat met de riolering kunnen zij eenvoudig de leiding opgraven en verwijderen. De gemeente heeft zelf aangegeven bereid te zijn de oude leiding over te nemen voor 45 euro/m. Dat bedrag is gebaseerd op het opgraven en verwijderen van de oude leiding in de toekomst. De weg ligt dan toch al open dus de kosten voor de verharding (leeuwendeel van de kosten) worden dan toch al gemaakt door de gemeente.
Verruimen plafond grondbank	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie BBB*** vraagt in hoeverre (met name) bij strategische aankopen voorkomen kan worden dat dit prijsopdrijvend gaat werken. **Antwoord DB:** In Nederland en ook in ons werkgebied is grond schaars. Er blijft vanuit vele partijen veel vraag naar grond. Samen met de inflatie, zorgt dit voor een prijsstijging. De grondstrategie van het waterschap heeft hier

	beperkt invloed op. De biedingen zijn gebaseerd op referentietransacties en alleen voor inrichtingsgronden kan er sprake zijn van een extra (schade)vergoeding. Bij de openbare biedingsprocedures is het waterschap vaak niet de hoogste bieder, maar zijn dit meestal agrarische partijen. De ***fractie BBB*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend. 1. Kan het DB een financieel onderbouwde berekening overleggen waaruit blijkt dat een plafond van 175 mln. verantwoord is? Waarom volstaat het huidige plafond niet? **Antwoord DB:** Zoals in het voorstel aangegeven bedragen de rentelasten van de voorgestelde verhoging van het plafond wanneer deze maximaal wordt benut € 2,2 miljoen per jaar. Deze rentelasten zijn alleen van toepassing over de daadwerkelijk verworven gronden. Voor zover de kredietruimte niet wordt benut, is er dus ook geen sprake van rentelasten. Hoewel dit geen doel op zich is, is voorgaande jaren bovendien gebleken dat de hogere verkoopopbrengsten ten opzichte van de boekwaarde van de gronden de rentelasten compenseren. Dit maakt dat de grondbank vooralsnog budgettair neutraal is. Begin oktober 2026 was € 86,7 miljoen geïnvesteerd en daarmee komt het huidige plafond inzicht. Doordat de opgaven toenemen in zowel aantal als omvang en de prijzen stijgen is het wenselijk handelingsperspectief te behouden op het moment dat zich verwervingskansen voordoen en het bewezen nut van de grondbank niet verloren te laten gaan. 2. Voor welke waarde van de huidige 86,7 mln in de grondbank staat nu 20 maanden of langer in de grondbank, zonder dat een concrete overdracht naar een project of strategische ruil is ingezet? **Antwoord DB:** De complexiteit en omvang van projecten zorgt ervoor dat projecten een langere doorlooptijd hebben. Op dit moment houden wij niet op perceelniveau bij hoe lang de percelen de grondbank belasten. Periodiek vindt afstemming plaats over doorboeken en het strategisch belang van percelen. 3. Er blijken meerdere percelen ondergebracht in de grondbank welke niet geschikt blijken om strategisch te gebruiken als ruilgrond ook vallen deze buiten een project. Kan het DB per perceel in de grondbank een onderbouwing geven voor welk project of voor welk strategisch doel deze grond bestemd is. **Antwoord DB:** De grondbank is een strategisch instrument waarmee het waterschap tijdig kan inspelen op kansen om opgaven te realiseren. Gronden worden daarbij niet uitsluitend verworven voor een reeds vastgesteld project, maar kunnen ook ingezet worden voor toekomstige opgaven, gebiedsprocessen, ruiltransacties, natuurontwikkeling, waterberging en of de versterking van de uitvoerbaarheid van projecten. Het strategisch belang van gronden kan in de loop der tijd veranderen onder invloed van nieuwe beleidskeuzes, gebiedsontwikkelingen of kansen die zich voordoen. Om die reden is niet iedere grondpositie één op één te koppelen aan een specifiek project. Het op perceelniveau openbaar maken van strategische afwegingen en toekomstige inzetbaarheid van gronden achten wij niet wenselijk. De kan de onderhandelingspositie van het waterschap bemoeilijken. Gronden (reststroken) die uiteindelijk geen onderdeel uitmaken van een inrichtingsproject en geen strategische waarde meer vervullen, worden verkocht.
Controleprotocol accountant 2026	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie CDA*** leest in de stukken over een Informatiebeleidsplan 2016 – 2025 en vraagt in hoeverre een geactualiseerd/nieuw plan in ontwikkeling is. **Antwoord DB:** De activiteiten uit het laatste informatiebeleidsplan zijn inmiddels verankerd in de reguliere bedrijfsvoering van Waterschap Aa en Maas. Zowel de uitvoering als de financiering ervan maken onderdeel uit van de reguliere planning- en controlcyclus. Er wordt geen nieuw afzonderlijk informatiebeleidsplan opgesteld, aangezien ontwikkelingen op het gebied van informatievoorziening en digitalisering integraal worden afgewogen en gefinancierd binnen de reguliere begrotingscyclus. De ***fractie BBB*** leest in de stukken dat het AB nog geen beleid heeft vastgesteld ter voorkoming en bestrijding van misbruik en oneigenlijk gebruik en vraagt wanneer het AB dit beleid kan verwachten en hoe het AB weet dat bestaande controles bij belastingen en subsidies tot die tijd voldoende zijn. Is het normenkader 2026 helemaal actueel en juist afgebakend? **Antwoord DB**: De nota fraude, misbruik en oneigenlijk gebruik is op 2 december 2025 vastgesteld door het DB. De tekst in het Controleprotocol 2026 is hier per abuis niet op aangepast. Dit is nu gecorrigeerd. Toegevoegd aan de vergaderstukken is een aangepaste versie van Bijlage 1 Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader). De ***fractie BBB*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend. 1. Is het normenkader 2026 helemaal actueel en juist afgebakend? In de lijst staan ook ingetrokken en oudere regelingen. Bijvoorbeeld de Subsidieregeling gebiedsopgaven Noord-Brabant en de Subsidieregeling landschapskwaliteit en groen om de stad. Ook staan twee versies van de regeling voor cultureel erfgoed in de lijst. Welke oudere regels gelden nog voor lopende verplichtingen? En kan het DB vóór de controle een lijst aanleveren met per regeling de reden waarom die in 2026 meetelt? Hoe voorkomt het DB begrotingsoverschrijdingen die achteraf niet meer te herstellen zijn? **Antwoord DB:** Het normenkader is gecheckt op externe regelgeving en interne AB-regelgeving zoals deze medio augustus 2026 van kracht was of deels in 2026 van kracht is geweest. De genoemde ingetrokken regelingen zijn beide medio februari 2026 ingetrokken, maar tot die tijd nog van kracht en daarom zijn ze ook nog opgenomen in het normenkader 2026. Regelingen die worden meegenomen zijn dus deels of volledig actueel in 2026 en zijn dus meegenomen in het normenkader 2026 (of in geval van subsidieregelingen betrekking hebbend op al lopende aanvragen volgens de oude regeling). Regelgeving die medio augustus (ten tijde van het opstellen van het normenkader) nog niet bekend waren, of nog niet actueel waren zijn nog niet opgenomen in het voorliggend normenkader, maar worden uiteraard voorzover wel relevant wel betrokken in de controlewerkzaamheden. Het DB tracht natuurlijk begrotingsonrechtmatigheden waar mogelijk te voorkomen. Indien noodzakelijk wordt z.s.m. een begrotingswijziging aan het AB voorgelegd. 2. Volgens de adviesnota mogen extra kosten vanaf 2025 niet meer worden goedgemaakt door extra inkomsten, zoals subsidies. Hoe houdt het DB de uitgaven en investeringskredieten in 2026 bij? Welke grote overschrijdingen dreigen nu, en wanneer legt het DB de benodigde begrotingswijzigingen aan het AB voor? Krijgt het AB voldoende zicht op fouten bij de gekozen controlegrenzen? **Antwoord DB:** Per investeringskrediet worden conform de verslaggevingsregels uitgaven als inkomsten apart verantwoord en worden dus niet gesaldeerd. Over mogelijke over- en onderschrijdingen wordt het AB tijdens de reguliere P&C-cyclus geïnformeerd en waar nodig worden (ook tussentijds) voorstellen voor aanvullend krediet aan het AB voorgelegd. Over 2025 zijn in het kader van de transparantie ook onrechtmatigheden verantwoord die onder de rapportage- en verantwoordingsgrens lagen en formeel niet gerapporteerd hadden hoeven te worden. Het DB hecht er echter grote waarde aan het AB zo volledig en transparant mogelijk te informeren.

	3. De controle laat volgens het protocol maximaal 2% aan fouten en onzekerheden toe voor een goedkeurende verklaring. Dat is voor 2026 ongeveer € 3,93 miljoen. De accountant meldt elke fout of onzekerheid van € 200.000 of meer. Waarom zijn deze grenzen passend voor Aa en Maas? En krijgt het AB ook inzicht in kleinere fouten die samen belangrijk zijn of vaak terugkomen? **Antwoord DB:** De grens van 2% is wettelijk het maximum. Alle waterschappen, op 1 na, hanteren deze wettelijke grens als goedkeuringstolerantie. Het AB kan echter besluiten een lager percentage te hanteren. Dit wordt echter niet geadviseerd omdat dit leidt tot een onevenredig hogere toename van controle activiteiten zonder dat dit leidt tot evenredig hogere betrouwbaarheid. Voor de rapportagegrens is het gebruikelijk 10% van de goedkeuringstolerantie te hanteren (dus 0,2% van de totale lasten). Voor Aa en Maas zou dit uitkomen op € 393.000. De rapportagegrens van € 200.000 is in het verleden tot stand gekomen toen het begrotingstotaal van het waterschap nog ca € 200 miljoen was. Vanwege de transparantie is er in de afgelopen jaren niet voor gekozen om de rapportagegrens mee te laten stijgen met de lastenomvang maar op € 200.000 te houden.
Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie BBB*** geeft aan dat er enkele onduidelijke/foutieve bepalingen in de volgende stukken staan en verwijst in dat kader met name naar bijlage 5 (p. 5, art. 16; p. 6–7, art. 24; p. 2, art. 1 onder u) en bijlage 3 (p. 2, art. 24). Als concrete voorbeelden verwijst de fractie naar de volgende teksten: • De tekst zegt dat bij een gelijke stand de voorzitter beslist, terwijl een ander artikel bepaalt wanneer een voorstel bij een gelijke stand niet wordt aangenomen. Het moet duidelijk zijn of de extra stem alleen in het dagelijks bestuur geldt. • Ook noemt de definitie van ‘vertegenwoordigende organen’ alleen het AB van Aa en Maas en niet dat van De Dommel. **Antwoord DB:** Wij delen de opmerking dat er onduidelijkheden zijn in de bepalingen in de GR-tekst. Wij hebben deze dan ook voorgelegd aan BSOB. BSOB heeft een ter zake gespecialiseerde jurist geraadpleegd en hij geeft inderdaad aan dat beide punten verduidelijking en herstel verdienen. Zijn nadrukkelijke advies is om beide punten niet meer in de nu lopende 2e en 3e wijzigingsprocedure aan te passen, maar bij een volgende formele wijziging van de GR mee te nemen. BSOB neemt dit advies over. Onderstaand volgt de ontvangen reactie van BSOB: *Wat betreft artikel 24, vierde lid, blijft het uitgangspunt dat de doorslaggevende stem van de voorzitter uitsluitend binnen het Dagelijks Bestuur kan worden toegepast.* *Voor het Algemeen Bestuur geldt de stemregeling van artikel 16, in samenhang met de toepasselijke wettelijke bepalingen.* *In de Wet gemeenschappelijke regelingen (Wgr) is namelijk expliciet vastgelegd dat bij een stemming in het Algemeen Bestuur de voorzitter nimmer de doorslaggevende stem mag hebben.* *We begrijpen echter de opmerking dat deze beperking duidelijker uit artikel 24 zelf zou moeten blijken. Daarom zullen we de formulering bij een volgende formele wijziging expliciet aanpassen en verduidelijken we artikel 24, vierde lid, als volgt: "In geval in een vergadering van het Dagelijks Bestuur de stemmen staken, is de stem van de voorzitter doorslaggevend."* *Voor de ontbrekende verwijzingen naar De Dommel geldt dat deze bij de 1e wijziging van de GR van vorig jaar niet zijn meegenomen.* *Ook dit herstel wordt bij een volgende formele wijziging meegenomen. Tot die tijd wordt de geconsolideerde tekst op deze punten niet zelfstandig aangepast.* *Op korte termijn bepaalt BSOB of de aanpassingen worden meegenomen in het wijzigingstraject rond de toetreding van de eerstvolgende potentiële toetreder of dat hiervoor een afzonderlijk traject wordt gestart.*
Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*

STUKKEN TER KENNISNAME

Informatienota UvW Strategisch Kader van de waterschappen (horizon 2100)	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	Hiervan wordt kennisgenomen. De ***fractie CDA*** constateert dat dit onderwerp raakvlakken heeft met de andere vaste adviescommissies en doet de suggestie om dit een keer in breder verband met het voltallige AB te bespreken. De ***fractie Geborgden*** vraagt hoe we de strategische agenda benutten voor of in het nieuwe Waterbeheerprogramma. **Antwoord DB:** De dijkgraaf vindt dit waardevolle suggesties en stelt voor om in de nieuwe bestuursperiode met het AB door te praten over deze Uniebrede strategische agenda.

RONDVRAAG

Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	Bij het Thema AB van 25 september werd door de ***fractie CDA*** de vraag gesteld of de provincie eigenstandig opgaven opplust. Dit naar aanleiding van een statenmededeling (Statendag 25 september 2026) bij de provincie over de voortgangsrapportage 2026 over het regionaal water en bodemprogramma 2022-2027. **Antwoord DB**: Hierover is ambtelijk contact geweest met de provincie. Dit is niet het geval en de wijzigingen in cijfers zijn enkel en alleen het gevolg van de door de Brabantse waterschappen doorgevoerde wijzigingen in de planning van projecten. Dus wat er in 2028 als ‘extra’ staat in de statenmededeling is een optelsom van de vertraagde projecten in de periode 2022-2027.

ADVISERINGSOVERZICHT COMMISSIES 29 OKTOBER 2026 EN REACTIE DAGELIJKS BESTUUR

VOORSTELLEN TER ADVISERING

Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas

ADVIES: *De commissies adviseren positief. Het agendapunt als* ***bespreekstuk*** *te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*

Zoals aangegeven in de brief van de Auditcommissie zijn er nog een aantal redactionele wijzigingen verwerkt in de begroting. Deze zijn geel gemarkeerd.

Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	De ***fractie Partij voor de Dieren*** leest op pagina 15 dat we o.a. bewoners willen beschermen tegen overstromingen. De fractie ziet ook graag dat dieren genoemd worden, omdat ze ook bij de leefomgeving horen. **Antwoord DB:** Toezegging van portefeuillehouder Van Dijk om hier voortaan rekening mee te houden waar mogelijk of van toepassing is. De ***fractie Partij voor de Dieren*** leest dat in de programmabegroting is opgenomen dat de aanleg van hoogwatervluchtplaatsen langzaam verloopt en dat dit onder andere komt door externe regelgeving. Ze vraagt welke regelgeving dit betreft en of we er iets aan kunnen doen? **Antwoord DB**: Hoogwatervluchtplaatsen moeten uiteraard in de uiterwaarden aangelegd worden. We moeten daarvoor omgevingsvergunningen aanvragen bij de betreffende gemeente en ook Rijkswaterstaat. RWS heeft als eis altijd dat de doorstroming (van de Maas) niet belemmerd mag worden en ook de verminderde berging gecompenseerd moet worden. Dus voor elke m3 aangebrachte grond moet in de nabije omgeving 1 m3 grond afgegraven worden. Als oplossing proberen we mee te liften met KRW-maatregelen van RWS zelf, zoals de aanleg van nevengeulen. Of we laten de hoogwatervluchtplaatsen mee liften met onze eigen projecten zoals Meanderende Maas en dijkverbetering Doeveren. Volgens de ***fractie Partij voor de Dieren*** is in een aangenomen motie van december 2024 opgenomen dat Aa en Maas wil uitproberen of het principe van de ‘visdeurbel’ helpend is. Vraagt of hier een locatie voor is gevonden? **Antwoord DB**: We hebben in het AB van 10 april 2026 antwoord gegeven op de vraag of het wenselijk/nuttig is om een visdeurbel te plaatsen bij sluis 0. Dat was om verschillende redenen geen goed idee en de gebruikte argumentatie geldt ook voor de andere sluizen in Oost-Brabant. Wij zien onvoldoende ecologische meerwaarde in dit concept, zeker in combinatie met de opgave om zo zuinig mogelijk met water om te gaan. De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** vraagt een toelichting op de tekst op pagina 15, onderste doelstelling, inzet voor robuuster maassysteem met grotere afvoercapaciteit, mede in relatie tot de opgaven in/bij onze buurlanden. **Antwoord DB:** Dit betreft een doelstelling uit het bestaande Waterbeheerprogramma 2022-2027. Het gaat over Ruimte voor de rivier 2.0 (voorheen Integraal riviermanagement genaamd) waarin we met de partners in het Maasstroomgebied een samenhangend pakket van maatregelen en binnendijkse ruimtelijke reserveringen samenstellen. Door de Maas meer ruimte te geven zonder de waterstanden onder normale en droge omstandigheden te verlagen, is de rivier beter bestand tegen klimaatverandering en is minder dijkverhoging nodig. De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** verwijst naar pagina 51 'Invasieve exoten' en vraagt of er een overzicht is van de jaarlijkse kosten van bijvoorbeeld de afgelopen 15 jaar? **Antwoord DB:** We houden de kosten voor het bestrijden van invasieve exoten nog geen 15 jaar bij. We zien de beheerkosten oplopen van ruim € 300.000 in 2022 tot ruim € 700.000 in 2025. Naast de extra beheerkosten is in deze periode ook de ingezette capaciteit op de beheersing van invasieve exoten toegenomen  De fractie ***Algemene Waterschapspartij*** leest op pagina 23 'Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie' dat het ministerie procesgeld ter beschikking stelt en vraagt waarvoor dit is. **Antwoord DB:** Dit is procesgeld voor de doorvertaling van de uitgevoerde stresstesten voor extreme regenval in bebouwd gebied naar acties. Geld om te organiseren dat de werkregio’s van gemeenten en waterschappen die stap naar acties gaat zetten. Er is geen rijksgeld voor uitvoering van projecten.

ADVISERINGSOVERZICHT COMMISSIES 29 OKTOBER 2026 EN REACTIE DAGELIJKS BESTUUR

	De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: - Tabel belastingcategorie, pag 2: Stijging watersysteemheffing woningen 3,5%: Hierbij niet meegenomen dat woningwaarde gemiddeld met 11,5% gestegen is. En dat ook overige gebouwen in waarde gestegen zijn. Dus dat er een aanzienlijk hoger bedrag geïnd gaat worden. Het zou lovenswaardig zijn als dit verschil ook vermeld wordt bij een persbericht over de tariefs-ontwikkeling. **Antwoord DB**: In de tariefstelling gebouwd wordt per definitie rekening gehouden met de verwachte waardeontwikkeling gebouwd. Het tarief wordt immers bepaald door de benodigde belastingopbrengsten te delen door de totale WOZ waarde rekening houdend met waardeontwikkeling en areaaluitbreiding, waarbij in lijn met de verplichte tariefdifferentiatie onderscheid wordt gemaakt naar woningen en niet-woningen. - Pagina 27, Samen, duurzaam, slim en effectief: overweging invoeren van een legesverordening: Houdt dit in dat men moet betalen voor aanvraag van een vergunning? Of jaarlijkse bijdrage? **Antwoord DB:** Dit is gekoppeld aan het aanvragen van de vergunning, met een kostendekkend tarief. - Pagina 47 tabel belastingprofielen: WOZ 2026, 2026 => moet hier 2025 en 2026 staan? **Antwoord DB:** Hier moet 2026 en 2027 staan. Passen we aan. Een aangepaste versie van de begroting is toegevoegd bij de vergaderstukken. - Pag 51 Schadevergoeding waterberging: “niet te overzien” => Wel graag een schatting voor maken. Hoeveel per bergingsgebied de te verwachten kosten aan schadevergoeding zal bedragen. **Antwoord DB:** In de uitvoeringsregeling Vergoeding van schade bij waterberging (inundatieschade) is dit precies vastgelegd (Vergoeding van schade bij waterberging (inundatieschade) | Lokale wet- en regelgeving). Zoals in de begroting staat, is het niet in te schatten óf we in een bepaald jaar de waterbergingsgebieden moeten inzetten. En zo ja, welk gebied of gebieden. Dat maakt dat de inzet van de van toepassing zijnde schadevergoedingsregeling vooraf niet te voorzien is. En daarmee dus ook de kosten in enig begrotingsjaar niet redelijkerwijs ingeschat kunnen worden.
Commissie Waterketen en Duurzaamheid	*De* ***fractie Water Natuurlijk*** leest in de controleparagraaf dat blijkt dat de kosten voor installatietechniek veel hoger uitpakken dan de kosten voor de betonbakken. Dat leidt tot aanzienlijk meer kosten omdat de verhouding 1/3 en 2/3 nu als het ware wordt omgedraaid. De fractie geeft aan dat dat op zich een zorgelijke zaak is en heeft hier twee vragen over. De eerste vraag is of in beeld gebracht kan worden wat dit op termijn betekent. Ook wil de fractie weten waarom dit nu pas aan de orde komt, aangezien het waterschap al een tijdje bezig is met die grote projecten en het nu pas wordt gesignaleerd. **Antwoord DB:** Het financieel effect van het omdraaien van de verhouding tussen installatietechniek en bouwkundige kosten bedraagt € 0,8mln in 2028, € 1,9mln in 2029, € 2,8 in 2030 en € 3,4 in 2031. Op de vraag waarom dit nu pas aan de orde komt antwoordt de portefeuillehouder dat ze nu voor een aantal grote projecten de eindafrekening hebben gezien en hebben geconstateerd dat het wel een heel forse verandering is. Daarom is nu gekozen om in beeld te brengen wat dat in meerjarig perspectief betekent.
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	De ***fractie AWP*** constateert dat de B-investeringen fors stijgen, zo ook de investering voor de waterslagvoorziening Cuijk-Heiligenberg en vraagt zich af of dit project wel een B-investering is. **Antwoord DB:** Op basis van artikel van de financiële verordening en de uitwerking daarvan in het financieel beleid artikel 3.4 autoriseert het algemeen bestuur met het vaststellen van de begroting de voorgenomen investeringen per programma (bijlage 1 van de begroting). Het algemeen bestuur geeft aan van welke investeringen zij op een later tijdstip een apart voorstel voor autorisatie van het investeringskrediet wil ontvangen. Gezien de beperkte omvang van het krediet Cuijk-Heiligenberg, het feit dat het regulier werk betreft, het geen politiek-bestuurlijk karakter heeft en de eerdere uitingen van het AB of dergelijke investeringen door het AB gevoteerd moeten worden, ligt het in de lijn der verwachting dat het dagelijks bestuur een besluit kan nemen over het beschikbaar stellen van de middelen. De ***fractie 50PLUS*** verzoekt de tekst op pagina 52 onder het kopje Subsidierisico's 'Aanleg ecologische verbindingszones' nader te duiden. Het staat namelijk al vanaf 2023 met soortgelijke bewoordingen in de begroting en het is de fractie niet helemaal duidelijk wat er nu precies speelt. **Antwoord DB:** Het geïnventariseerde risico behelst in beginsel dat we minder bijdragen van derden krijgen (subsidie en/of cofinanciering) waardoor we ofwel onze doelen moeten bijstellen ofwel meer kosten voor eigen rekening moeten nemen. Dit zal beter geduid worden in de P&C documenten. Daarnaast is in de commissie Watersysteem en Waterveiligheid een nadere uitleg gegeven over de vigerende afspraken met betrekking tot de GOB-subsidie. De ***fractie 50PLUS*** leest in de stukken dat een groot bedrijf is afgehaakt en het waterschap hierdoor jaarlijks structureel tussen de 0,5 en 1,0 miljoen euro structureel minder aan zuiveringsheffing ontvangt. De fractie wil van het DB weten wanneer zij voor het eerst op de hoogte was van het afhaken van dit bedrijf. In de begroting staat dat er mogelijk meer bedrijven gaan afhaken. Het is de fractie niet duidelijk wat dit voor financiële consequenties heeft, maar het is op zijn minst zorgelijk. **Antwoord DB:** De daling van het aantal v.e. is niet het gevolg van het afhaken van één of meerdere bedrijven. Eén van de grote bedrijven die naar onze zuiveringen loost, heeft afgelopen zomer een eigen voorzuivering op haar terrein geplaatst, juist omdat het gemeentelijk rioolsysteem te zeer werd aangetast door het inert calciumfosfaat in het afvalwater van dit bedrijf. Dit inert calciumfosfaat wordt overigens door onze zuiveringen niet afgebroken, en moet Aa en Maas als slib afvoeren en brengt kosten met zich mee. Er is ambtelijk met de grote lozers veelvuldig contact en met het specifieke bedrijf is al ruim 15 jaar zeer intensief contact over maatregelen om vervuiling terug te dringen waartoe ook bestuurlijk op is aangedrongen in verband met de aantasting van de leiding en ook in verband met de eisen van de KRW. Het is goed om te zien dat die afstemming ook leidt tot maatregelen die verdere aantasting van het stelsel verminderen en de lozing beperken. Deze specifieke maatregel op dit bedrijf betreft een voorzuivering waarbij in de praktijk sprake is van een ‘bijvangst’ omdat ook stoffen die meetellen voor de v.e.-last van het betreffende bedrijf zijn verminderd. De omvang van deze ‘bijvangst’ is echter pas bij inwerkingtreding van de voorzuivering deze zomer gebleken. De gevolgen hiervan voor de heffing zijn na de inwerkingtreding van de voorzuivering deze zomer in beeld gekomen bij het opmaken van de begroting 2027. Daarmee is dit beeld ook pas na de zomer van dit jaar bestuurlijk in de vergadering van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026 besproken. Er is dus geen sprake van afhaken van het betreffende bedrijf en het DB heeft bij het beschikbaar komen van de informatie dit direct inzichtelijk gemaakt voor het AB via de conceptbegroting. Zoals ook tijdens de commissie is toegelicht hebben bedrijven de keuze om te lozen en hebben zij geen verplichting. Juist is het DB (onder andere vanuit de opgaven van de KRW) met bedrijven in gesprek voor de vermindering of verandering van de lozingssamenstelling en is het instrument van de anti-afhaakregeling beschikbaar voor lozingen die wij goed op de zuiveringen kunnen verwerken. Veelal wordt ingezet op maatregelen bij de bron (bij het bedrijf). Dat kan leiden tot vermindering van lozingen en daarmee v.e.’s, maar leidt ook tot minder kosten voor nabehandeling, minder investering in nageschakelde technieken, verminderde bedrijfsvoeringskosten (waaronder slibverwerking) en brengt ons vooral dichter bij het KRW-doelbereik.

	(Aanvullende) technische vraag fractie Water Natuurlijk Tijdens de bespreking van de begroting 2027 kwam naar voren dat een groot bedrijf meer vervuilingseenheden (v.e.) loosde dan volgens de vergunning is toegestaan. Daarbij werd aangegeven dat er meer bedrijven binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas zijn die meer vervuilingseenheden lozen dan op grond van hun vergunning is toegestaan. Tijdens de vergadering heeft de fractie verzocht om een overzicht van deze bedrijven. Uit de reactie van het dagelijks bestuur is de fractie niet duidelijk geworden of deze informatie nog wordt verstrekt. Daarom verzoekt de fractie het dagelijks bestuur om de volgende informatie beschikbaar te stellen: 1. Een overzicht van alle bedrijven binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas waarbij is vastgesteld dat meer vervuilingseenheden zijn geloosd dan volgens de geldende vergunning is toegestaan. 2. Per bedrijf een overzicht van: o het aantal vergunde vervuilingseenheden; o het daadwerkelijk geloosde aantal vervuilingseenheden; o de hoogte van de overschrijding; o de periode waarin de overschrijding heeft plaatsgevonden. 3. Een toelichting op de handhavingsmaatregelen die het waterschap in deze gevallen heeft getroffen of voornemens is te treffen. **Antwoord DB:** Voor zover de vragen betrekking hebben op indirecte lozingen door bedrijven, is waterschap Aa en Maas niet het bevoegde gezag voor vergunningverlening, toezicht en handhaving. Deze bevoegdheden berusten in beginsel bij de betreffende gemeente of, bij aangewezen complexe bedrijven, bij de provincie. Het waterschap kan daarom geen volledig en geverifieerd overzicht verstrekken van alle bedrijven waarbij sprake is van een overschrijding van de geldende vergunningvoorschriften, met daarbij de vergunde en daadwerkelijk geloosde vervuilingseenheden, de omvang van de overschrijding en de betreffende periode. Voor een dergelijk overzicht zijn de vergunning- en toezichtgegevens van de bevoegde instanties nodig. Ook de besluitvorming over handhavingsmaatregelen bij deze indirecte lozingen ligt bij het betreffende bevoegde gezag en niet bij het waterschap. Het waterschap heeft wel een belang bij de bescherming van de goede werking van de rioolwaterzuiveringsinstallaties en de waterkwaliteit en kan vanuit die verantwoordelijkheid signaleren en adviseren.
Vaststellen definitief programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo)	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* Volgens de ***fractie PvdA*** is de gewoonte om een majeur project als dit als bespreekstuk te agenderen voor het AB. Heeft er geen problemen mee als het nu een hamerstuk wordt, vraagt hoe de portefeuillehouder hierin staat. **Antwoord DB:** Het betreft nu meer een procedureel ‘tussenbesluit’ wat minder majeur is in het licht van het vorige besluit.
Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* Insprekers bij dit agendapunt zijn de heer **John Knippels** en de heer **Marcel Muskens**. De adviesnota wordt gewijzigd op het onderdeel uitvoering/vervolg en betreft een correctie van de beroepsmogelijkheden. Een aangepaste versie is toegevoegd bij de vergaderstukken. De ***insprekers*** aangehoord hebbende, vraagt een aantal fracties of er nog ruimte is voor nadere overweging dan wel aanpassing van de peilbesluiten. ***Antwoord DB:*** Er is door de organisatie goed en weloverwogen gekeken naar de huidige voorgestelde peilbesluiten. Er is met een brede klankbordgroep meermaals overlegd en op de vier inspraakavonden is er uitvoerig de mogelijkheid geweest om gefundeerd bedenkingen aan te voeren tegen het voornemen van het Waterschap. In goed overleg met alle stakeholders is dat ook daadwerkelijk gedaan en zijn diverse peilen reeds bijgesteld. Ook naar aanleiding van de diverse inspraakreacties zijn er nog wat wijzigingen doorgevoerd. Voor wat betreft het specifieke peilvlak waar de insprekers naar refereren geldt een bijzondere situatie. Door achterstallig onderhoud was het inderdaad moeilijk om de peilen in dit peilvlak in stand te houden. Mede als gevolg van bestuurlijke afstemming met de portefeuillehouder zijn er een aantal maatregelen genomen die er voor zorgen dat de situatie nu wel afdoende functioneert. Er zijn twee duikers op de juiste hoogte gelegd en er hebben baggerwerkzaamheden plaats gevonden om te kunnen komen tot de juiste en afgesproken peilen. Met de insprekers is bovendien overeengekomen om de huidige situatie na de komende winter te evalueren. In aanmerking genomen het zorgvuldig doorlopen proces is er op dit moment geen directe aanleiding meer om nog verdere aanpassingen te doen aan het voorgestelde peilbesluit. De ***fractie Water Natuurlijk*** roept op om het belang van sommige natuurgebieden meer te benadrukken en tot uiting te laten komen in de voorgenomen peilen. **Antwoord DB:** De portefeuillehouder geeft aan dat hier vermoedelijk sprake is van peilvlakken die meerdere functies combineren waardoor het erg moeilijk is om een peil in te stellen dat specifiek gericht is op 1 van deze functies. Tegelijkertijd is er sprake van meerdere weidevogelgebieden die ook in de praktijk gezond functioneren. Het DB is bereid om binnen de beperkingen van de verschillende peilvlakken te zoeken naar optimalisaties die nodig zijn voor een goed functioneren van de verschillende doelen binnen 1 en hetzelfde peilvlak. De ***fractie BBB*** attendeert erop dat er in de bestuurlijke samenvatting Koningsvliet een oppervlakte van 8.525 ha genoemd wordt en verderop in de tekst staat een totaal areaal van 8.960 ha. **Antwoord DB**: Dit moet 8.960 zijn en wordt aangepast. Een nieuwe versie van Bijlage 4 Bestuurlijke samenvatting PB Koningsvliet is toegevoegd bij de vergaderstukken. De ***fractie PvdA*** doet het verzoek om de manier waarop omgegaan wordt met beheermarge schriftelijk toe te lichten voor alle betrokkenen. **Antwoord DB**: Reeds aan de orde gekomen o.a. in de commissie Watersysteembeheer van 26 oktober 2023 en het AB van 17 november 2023. De nota peilbeheer is toegevoegd bij de vergaderstukken.

	De ***fractie Water Natuurlijk*** heeft haar bevindingen zoals aangekondigd in de commissievergadering (via email op 3 november 2026) doorgegeven aan de portefeuillehouder, dat namelijk met name voor de Hertogswetering de peilen voor natuur echt te laag zitten. Meer concreet geeft de fractie aan dat met name voor dit deelgebied geldt dat weinig aandacht wordt gegeven aan de toch echt aanwezige natuurgebieden. En ook zou het toch als weidevogelgebied beheerde areaal westelijk van de Marense kooi wat extra aandacht hebben verdient. Het is pijnlijk te moeten vaststellen dat enkel de Marense kooi een eigen peilvak heeft met voor eendenkooien passende peilen. De Kesselse kooi heeft een drooglegging van 70 tot 75 cm terwijl dat in de winter ongeveer plasdras moet zijn en in de zomer niet dieper dan 30-40 cm. Bij de Lithse kooi is het nog extremer, in de winter 95 centimeter terwijl het dan ook plasdras moet zijn. Het waterwild reservaat 80 cm drooglegging terwijl de wens is o tot 30 cm. Ook is het raar dat het in twee peilvakken ligt terwijl het reservaat als een geheel wordt beheerd. Het gaat hier wat ver om het over aanpassingen te hebben, maar we praten er graag over om tot verbeteringen te komen, 67,5 ha natuur en cultuurhistorie zijn toch de moeite waard **Antwoord DB**: In het algemeen: Bij het opstellen van het nieuwe peilbesluit is afstemming gezocht met belanghebbenden. Onder andere via klankbordgroep en inloopavonden. De aanwezige functies van de verschillende peilvakken zijn daarin meegewogen. Check op natuurgebieden: In Koningsvliet zijn N2000 en Natte Natuurparels aanwezig. Deze zijn beide in de toelichtingen en in de bestuurlijke samenvattingen correct weergeven. Ook in bijlage 4 en 5 van de toelichtingen is per peilvak benoemd welk landgebruik dominant is en dus leidend in de afwegingen. De peilen in de betreffende natuurgebieden zijn in overleg met de TBO's bepaald. In Hertogswetering zijn geen N2000 of Natte Natuurparels aanwezig. Met betrekking tot het aangegeven gebied in Hertogswetering: • Het peil voor het weidevogelgebied wordt gereguleerd door stuw 101BYS (peilvak BYS). Het peil wordt daar niet gewijzigd. • Het peil rond de eendenkooi wordt gereguleerd door stuw 101AYS (peilvak AYS). Het peil wordt daar niet gewijzigd. • Om water in de gebieden te krijgen worden door de betreffende terreinbeheerders pompen gebruikt. Aan de noordzijde bovenstrooms stuw 101BYS is een pompvoorziening aanwezig (ook nog een vaste opstelling, maar naar ons weten buiten gebruik). Aan de zuidzijde zijn 2 windmolens aanwezig die het water naar het noorden pompen bovenstrooms van 101AYS.
Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: SNL-natuurtypen: Subsidiestelsel Natuur en Landschap. SNL-natuurtypen zijn de 17 officiële natuurtypen uit de Index Natuur en Landschap (INL), gebruikt door provincies om natuurbeheer, subsidies en kwaliteitsdoelen te bepalen. Ze vormen de basis voor het Nederlandse natuurbeheer en zijn onderverdeeld in 49 beheertypen die het benodigde beheer per gebied specificeren. €490.000 voorbereidingskosten voor onderzoek. €3,336 mln of misschien meer subsidie in vooruitzicht. Is er enig idee wat deze projecten samen gaan kosten? Wat gaat de bijdrage van het waterschap zijn en hoeveel of welk gedeelte gaan wij er financieel aan bij dragen? Uitdaging aangaan om beide doelen te realiseren goed. Maar wel bezorgt over de beperking dat het werk in 2028 klaar moet komen. **Antwoord DB**: Voor het project is in totaal € 4,01 miljoen in het projectenboek opgenomen (zie Projectenboek 2027, nummer 2025-068), daartegenover staan circa € 3,34 miljoen aan toegekende middelen en een verwachte bijdrage van Brabants Landschap. Na de voorbereidingsfase wordt de raming geactualiseerd, worden eventueel mogelijke aanvullende middelen aangevraagd en wordt de verwachte bijdrage van Brabants Landschap definitief vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst. Op basis hiervan wordt vervolgens uitvoeringskrediet aangevraagd. De ***fractie VVD*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Het voorkeursalternatief wordt pas in de tweede helft van 2027 verwacht. Vervolgens moeten mogelijk nog gronden en vergunningen worden verworden en werkzaamheden uiteraard worden uitgevoerd. De 3 miljoen rijksbijdrage is gekoppeld aan uitvoering uiterlijk in 2028. De provincie probeert verlenging te regelen, maar deze is nog niet zeker. Hoe groot is het risico dat we de €3 miljoen rijksbijdrage mislopen als de uitvoering niet in 2028 kan worden afgerond, en wanneer weten we of uitstel mogelijk is? **Antwoord DB**: De provincie is nu al met het Rijk in gesprek over verlenging van de uitvoeringstermijn tot 2032. De verwachting is dat hierover de komende maanden duidelijkheid komt, waardoor er bij de aanvraag van het uitvoeringskrediet zekerheid bestaat. Werkzaamheden uitgevoerd in 2028 komen in ieder geval voor de rijkssubsidie in aanmerking. Voor eventuele werkzaamheden na 2028 wordt, indien verlenging niet mogelijk blijkt, met de provincie gekeken naar andere mogelijkheden voor provinciale subsidiëring.
Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	***ADVIES**: Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie CDA*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Wat is de gewenste beverpopulatie? Bij welke aantallen heb je een gewenste beverpopulatie zodat beheer op waterveiligheid mogelijk wordt? **Antwoord DB:** Over de gewenste beverpopulatie kunnen we als waterschap geen uitspraken doen. Het is een Europees beschermde soort en daar zullen op Europees niveau afspraken over gemaakt moeten worden. Ongeacht de grootte van de populatie is veilig beheer van onze dijken mogelijk, mits we maatregelen treffen. We nemen maatregelen mee in onze dijkverbeteringsprojecten en middels projecten zoals benoemd in deze kredietaanvraag. Overigens kunnen we ervan uitgaan dat alle potentiële territoria langs de primaire en regionale keringen van ons waterschap al bezet zijn. Bevers weren uit delen van de Maas of Drongelens kanaal, Aa of Dieze is praktisch onmogelijk omdat lege territoria snel weer bezet worden. ***De fractie AWP*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Adviesnota pag 3: “bekijken of maatregelen communicatief interessant zijn om te delen met buitenwereld” => Wel doen! **Antwoord DB**: wordt doorgeleid naar de organisatie.

Terugverdientijd 10-15 jaar, ik krijg geen beeld of de maatregelen die we nemen zo lang of langer werkend zullen zijn. Maar sta wel achter het plan om preventief iets te proberen.
Antwoord DB: De maatregelen die we nemen hebben een lange levensduur. Beverwerend gaas gaat 50-100 jaar mee en maatregelen in grond zijn in principe ook blijvend.

De fractie Partij voor de Dieren heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: De mens neemt veel ruimte in, we willen het land tot aan de slootkant gebruiken. We zijn blij met deze maatregelen zodat we niet constant hoeven te monitoren en herstellen als er gegraven is. Maar we willen wel aangeven dat dat komt omdat wij mens elke millimeter innemen. Dus goed dat we dan dit gaas inbrengen, maar laten we ook in de toekomst als optie meenemen dat we een brede strook langs sloten ongemoeid kunnen laten. Mede daardoor zal het water meer ruimte om buiten de oevers te treden bij piekbuien, dus daarvoor is het ook een oplossing. Onze vraag: het gaas is ook voor de maas: wordt dat vergoed door hwbp?
Antwoord DB: Meer ruimte geven aan bevers kan inderdaad een van de oplossingen zijn voor beverproblematiek in het watersysteem. Voor deze kredietaanvraag speelt dat geen rol omdat de waterkeringen niet verlegd worden. Beverwerende maatregelen langs de Maas worden op dit moment niet door het HWBP vergoed, ook niet als ze onderdeel zijn van een dijkverbeteringsproject.

De ***fractie BBB*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend:

- Het veilig werken en wonen staat voor ons BBB op de eerst plaats. Dat er gekeken gaat worden wat het beste is helemaal mee eens. Risico de bever. De bever is onderhand geen zeldzaam dier meer in ons land, word het niet tijd dat de beschermstatus er af gaat en er een beheer verdrag komt. Zodat we straks niet in al onze watergangen bever werende maatregelen hoeven te maken.
  Antwoord DB: Het waterschap kan hier niet zelfstandig een beslissing over nemen en is gebonden aan regelgeving. Het is wel een thema dat besproken wordt met het bevoegd gezag, waar onder provincie en ministeries van I&W en LVVN. Dit gebeurt via de landelijke beveraanpak die in de zomer 2025 bestuurlijk is vastgesteld, o.a. door de waterschappen. Het doel van de landelijke beveraanpak is veilig samenleven met de bever en duurzaam beheer van infrastructuur. In deze landelijke aanpak is afschot een laatste stap in de escalatieladder en geen standaard beheermaatregel.
- Want deze kosten gaan ieder jaar omhoog en er is geen uitzicht dat dit gaat veranderen. Hoe staat het DB hierin?
  Antwoord DB: Het treffen van preventieve maatregelen is inderdaad een investering, maar dit zijn eenmalige kosten voor de komende 50 tot 100 jaar. Inspectie en herstel blijven noodzakelijk de komende jaren. Daarmee worden veilige dijken en veilig werken mogelijk gemaakt.
- Er moet een gesprek komen hoe gaan we in de toekomst hier mee verder.
  Antwoord DB: Dit gesprek wordt al gevoerd via de landelijke beveraanpak. Hieraan hebben de volgende organisaties zich gecommitteerd: ministerie van I&W (opdrachtgever), ministerie van LVVN, RVO, provincies via IPO, waterschappen via UvW, STOWA, Rijkswaterstaat en Prorail.
- Voor ons is het duidelijk zoals het nu gaat kan het niet blijven gaan.
  Antwoord DB: Dat is ook de reden waarom de landelijke aanpak is opgesteld en waterschap Aa en Maas daar actief aan bijdraagt. De preventieve maatregelen die nu en in de toekomst getroffen worden dragen bij aan meer grip op de impact van de bever en een beheersbaardere situatie.
- Er een afweging gemaakt moeten worden hoeveel bevers laten wij in ons gebied toe? En wat mag het gaan kosten voor de toekomst?
  Antwoord DB: Over gewenste beverpopulatie en aantallen kunnen we als waterschap geen uitspraken doen. Het is een Europees beschermde soort en daar zullen op Europees niveau afspraken over gemaakt moeten worden. Wij hebben wel invloed op hoe we er mee omgaan, namelijk het treffen van preventieve maatregelen en herstel bij schade.
- Dit zou volgens ons een agenda punt bij de Unie van Waterschapen moeten worden!
  Antwoord DB: Dit wordt door de UvW regelmatig besproken met de waterschappen, onder andere op basis van de landelijke beveraanpak.
- Wat hoeveel van deze trajecten gaan er nog komen ? Dit zal niet de laatste zijn.
  Antwoord DB: Dat klopt. Voor de primaire waterkeringen worden preventieve maatregelen waar mogelijk binnen de dijkverbeteringsprojecten opgepakt. Op andere locaties met beveractiviteit (primaire waterkeringen waar nog geen dijkverbeteringsproject loopt, regionale waterkeringen en watersysteem) wordt op basis van risico bekeken wat noodzakelijk en haalbaar is. Dit is een meerjarentraject.
- Of heeft het DB hier een andere visie over, wij horen graag U mening.

Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding en uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'

Commissie Watersysteem en Waterveiligheid

***ADVIES**: Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*

De ***fractie Partij voor de Dieren*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend:
Kan er gelijk een creatieve meekoppelkans bedacht worden, zoals het in de kleuren van de regenboog verven van een trap, en een andere trap een gedicht op de traptreden of wat info over de omgeving?
Antwoord DB: Dit aspect zal worden meegenomen in de overwegingen, rekening houdend met verschillende aspecten. De taludtappen zijn de toegang van de dijk tot de voordeur van huizen gelegen aan de dijk, waardoor de wensen van de betreffende bewoners meegenomen dienen te worden in de overwegingen. Er zal ook afstemming plaats dienen te vinden met dijkbeheer, het (per trede) schilderen van de trappen geeft een extra onderhoudsinspanning ten opzichte van niet geschilderde trappen. Doordat bijvoorbeeld voor het maaien van de dijken geregeld zware machines over de trappen rijden, zal een verflaag aan extra slijtage onderhevig zijn en het nodige onderhoud met zich meebrengen.

Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten – Vlierden'

Commissie Waterketen en Duurzaamheid

***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*

De ***fractie CDA*** vraagt of een nieuwe invulling voor de oude leiding mogelijk is?

	Antwoord DB: Portefeuillehouder De Zoeten betwijfelt of dit kan met deze kwaliteit die hier ligt, maar wil dit soort suggesties het me alle plezier meegeven aan de organisatie. De ***fractie Geborgden*** geeft mee om het contract goed dicht te timmeren om later niet geconfronteerd te worden met kosten zoals sanering van vervuilde grond. **Antwoord DB:** Bij de overdracht van de leiding naar de gemeente wordt in de contracten hier vanzelfsprekend rekening mee gehouden. Uitgangspunt is dat we op locatie van de oude leiding geen verantwoordelijkheden meer hebben. De ***fractie Geborgden*** merkt op dat de omleiding ook veel leges gaat kosten. Vraagt zich af of het waterschap geen deal kan sluiten waarbij de gemeente het waterschap kan helpen in de vergunningsprocedure. Vraagt zich af wat daarin de verantwoordelijkheid van de gemeente is. **Antwoord DB:** Als aanvrager van de vergunning is het waterschap verplicht tot het betalen van leges. Dit is wettelijk vastgelegd en een deal is hier dus niet mogelijk. De ***fractie PvdA*** leest dat de gemeente bereid is om te betalen voor de oude leiding en stelt dat het zoveel niet waard kan zijn. Rekent uit dat dit neerkomt op ca. €117.000,-. Vraagt of toegelicht kan worden waarop dit gebaseerd is en wat de motivatie is om dit zo voor te stellen. **Antwoord DB**: De formulering in de adviesnota is wat ongelukkig waardoor het lijkt alsof de gemeente ons betaalt voor de oude leiding. Dit is niet het geval, het waterschap betaalt de gemeente om de oude leiding over te nemen. Het is in het belang van het waterschap om de oude leiding te laten liggen en deze over te dragen aan de gemeente. De oude leiding verwijderen kost namelijk enorm veel geld (verharding opbreken, leiding eruit, afvoeren en verharding herstellen) en met het overdragen hebben wij in de toekomst ook geen verantwoordelijkheden meer op die locatie. Als de gemeente zelf in de toekomst aan de slag gaat met de riolering kunnen zij eenvoudig de leiding opgraven en verwijderen. De gemeente heeft zelf aangegeven bereid te zijn de oude leiding over te nemen voor 45 euro/m. Dat bedrag is gebaseerd op het opgraven en verwijderen van de oude leiding in de toekomst. De weg ligt dan toch al open dus de kosten voor de verharding (leeuwendeel van de kosten) worden dan toch al gemaakt door de gemeente.
Verruimen plafond grondbank	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie BBB*** vraagt in hoeverre (met name) bij strategische aankopen voorkomen kan worden dat dit prijsopdrijvend gaat werken. **Antwoord DB:** In Nederland en ook in ons werkgebied is grond schaars. Er blijft vanuit vele partijen veel vraag naar grond. Samen met de inflatie, zorgt dit voor een prijsstijging. De grondstrategie van het waterschap heeft hier beperkt invloed op. De biedingen zijn gebaseerd op referentietransacties en alleen voor inrichtingsgronden kan er sprake zijn van een extra (schade)vergoeding. Bij de openbare biedingsprocedures is het waterschap vaak niet de hoogste bieder, maar zijn dit meestal agrarische partijen. De ***fractie BBB*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend. 1. Kan het DB een financieel onderbouwde berekening overleggen waaruit blijkt dat een plafond van 175 mln. verantwoord is? Waarom volstaat het huidige plafond niet? **Antwoord DB:** Zoals in het voorstel aangegeven bedragen de rentelasten van de voorgestelde verhoging van het plafond wanneer deze maximaal wordt benut € 2,2 miljoen per jaar. Deze rentelasten zijn alleen van toepassing over de daadwerkelijk verworven gronden. Voor zover de kredietruimte niet wordt benut, is er dus ook geen sprake van rentelasten. Hoewel dit geen doel op zich is, is voorgaande jaren bovendien gebleken dat de hogere verkoopopbrengsten ten opzichte van de boekwaarde van de gronden de rentelasten compenseren. Dit maakt dat de grondbank vooralsnog budgettair neutraal is. Begin oktober 2026 was € 86,7 miljoen geïnvesteerd en daarmee komt het huidige plafond inzicht. Doordat de opgaven toenemen in zowel aantal als omvang en de prijzen stijgen is het wenselijk handelingsperspectief te behouden op het moment dat zich verwervingskansen voordoen en het bewezen nut van de grondbank niet verloren te laten gaan. 2. Voor welke waarde van de huidige 86,7 mln in de grondbank staat nu 20 maanden of langer in de grondbank, zonder dat een concrete overdracht naar een project of strategische ruil is ingezet? **Antwoord DB:** De complexiteit en omvang van projecten zorgt ervoor dat projecten een langere doorlooptijd hebben. Op dit moment houden wij niet op perceelniveau bij hoe lang de percelen de grondbank belasten. Periodiek vindt afstemming plaats over doorboeken en het strategisch belang van percelen. 3. Er blijken meerdere percelen ondergebracht in de grondbank welke niet geschikt blijken om strategisch te gebruiken als ruilgrond ook vallen deze buiten een project. Kan het DB per perceel in de grondbank een onderbouwing geven voor welk project of voor welk strategisch doel deze grond bestemd is. **Antwoord DB:** De grondbank is een strategisch instrument waarmee het waterschap tijdig kan inspelen op kansen om opgaven te realiseren. Gronden worden daarbij niet uitsluitend verworven voor een reeds vastgesteld project, maar kunnen ook ingezet worden voor toekomstige opgaven, gebiedsprocessen, ruiltransacties, natuurontwikkeling, waterberging en of de versterking van de uitvoerbaarheid van projecten. Het strategisch belang van gronden kan in de loop der tijd veranderen onder invloed van nieuwe beleidskeuzes, gebiedsontwikkelingen of kansen die zich voordoen. Om die reden is niet iedere grondpositie één op één te koppelen aan een specifiek project. Het op perceelniveau openbaar maken van strategische afwegingen en toekomstige inzetbaarheid van gronden achten wij niet wenselijk. De kan de onderhandelingspositie van het waterschap bemoeilijken. Gronden (reststroken) die uiteindelijk geen onderdeel uitmaken van een inrichtingsproject en geen strategische waarde meer vervullen, worden verkocht.
Controleprotocol accountant 2026	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* De ***fractie CDA*** leest in de stukken over een Informatiebeleidsplan 2016 – 2025 en vraagt in hoeverre een geactualiseerd/nieuw plan in ontwikkeling is.

Antwoord DB: De activiteiten uit het laatste informatiebeleidsplan zijn inmiddels verankerd in de reguliere bedrijfsvoering van Waterschap Aa en Maas. Zowel de uitvoering als de financiering ervan maken onderdeel uit van de reguliere planning- en controlcyclus. Er wordt geen nieuw afzonderlijk informatiebeleidsplan opgesteld, aangezien ontwikkelingen op het gebied van informatievoorziening en digitalisering integraal worden afgewogen en gefinancierd binnen de reguliere begrotingscyclus.

De ***fractie BBB*** leest in de stukken dat het AB nog geen beleid heeft vastgesteld ter voorkoming en bestrijding van misbruik en oneigenlijk gebruik en vraagt wanneer het AB dit beleid kan verwachten en hoe het AB weet dat bestaande controles bij belastingen en subsidies tot die tijd voldoende zijn. Is het normenkader 2026 helemaal actueel en juist afgebakend?
Antwoord DB: De nota fraude, misbruik en oneigenlijk gebruik is op 2 december 2025 vastgesteld door het DB. De tekst in het Controleprotocol 2026 is hier per abuis niet op aangepast. Dit is nu gecorrigeerd.
Toegevoegd aan de vergaderstukken is een aangepaste versie van Bijlage 1 Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader).

De ***fractie BBB*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend.

1. Is het normenkader 2026 helemaal actueel en juist afgebakend? In de lijst staan ook ingetrokken en oudere regelingen. Bijvoorbeeld de Subsidieregeling gebiedsopgaven Noord-Brabant en de Subsidieregeling landschapskwaliteit en groen om de stad. Ook staan twee versies van de regeling voor cultureel erfgoed in de lijst. Welke oudere regels gelden nog voor lopende verplichtingen? En kan het DB vóór de controle een lijst aanleveren met per regeling de reden waarom die in 2026 meetelt? Hoe voorkomt het DB begrotingsoverschrijdingen die achteraf niet meer te herstellen zijn?
   Antwoord DB: Het normenkader is gecheckt op externe regelgeving en interne AB-regelgeving zoals deze medio augustus 2026 van kracht was of deels in 2026 van kracht is geweest. De genoemde ingetrokken regelingen zijn beide medio februari 2026 ingetrokken, maar tot die tijd nog van kracht en daarom zijn ze ook nog opgenomen in het normenkader 2026. Regelingen die worden meegenomen zijn dus deels of volledig actueel in 2026 en zijn dus meegenomen in het normenkader 2026 (of in geval van subsidieregelingen betrekking hebbend op al lopende aanvragen volgens de oude regeling). Regelgeving die medio augustus (ten tijde van het opstellen van het normenkader) nog niet bekend waren, of nog niet actueel waren zijn nog niet opgenomen in het voorliggend normenkader, maar worden uiteraard voorzover wel relevant wel betrokken in de controlewerkzaamheden. Het DB tracht natuurlijk begrotingsonrechtmatigheden waar mogelijk te voorkomen. Indien noodzakelijk wordt z.s.m. een begrotingswijziging aan het AB voorgelegd.
2. Volgens de adviesnota mogen extra kosten vanaf 2025 niet meer worden goedgemaakt door extra inkomsten, zoals subsidies. Hoe houdt het DB de uitgaven en investeringskredieten in 2026 bij? Welke grote overschrijdingen dreigen nu, en wanneer legt het DB de benodigde begrotingswijzigingen aan het AB voor? Krijgt het AB voldoende zicht op fouten bij de gekozen controlegrenzen?
   Antwoord DB: Per investeringskrediet worden conform de verslaggevingsregels uitgaven als inkomsten apart verantwoord en worden dus niet gesaldeerd. Over mogelijke over- en onderschrijdingen wordt het AB tijdens de reguliere P&C-cyclus geïnformeerd en waar nodig worden (ook tussentijds) voorstellen voor aanvullend krediet aan het AB voorgelegd.
   Over 2025 zijn in het kader van de transparantie ook onrechtmatigheden verantwoord die onder de rapportage- en verantwoordingsgrens lagen en formeel niet gerapporteerd hadden hoeven te worden. Het DB hecht er echter grote waarde aan het AB zo volledig en transparant mogelijk te informeren.
3. De controle laat volgens het protocol maximaal 2% aan fouten en onzekerheden toe voor een goedkeurende verklaring. Dat is voor 2026 ongeveer € 3,93 miljoen. De accountant meldt elke fout of onzekerheid van € 200.000 of meer. Waarom zijn deze grenzen passend voor Aa en Maas? En krijgt het AB ook inzicht in kleinere fouten die samen belangrijk zijn of vaak terugkomen?
   Antwoord DB: De grens van 2% is wettelijk het maximum. Alle waterschappen, op 1 na, hanteren deze wettelijke grens als goedkeuringstolerantie. Het AB kan echter besluiten een lager percentage te hanteren. Dit wordt echter niet geadviseerd omdat dit leidt tot een onevenredig hogere toename van controle activiteiten zonder dat dit leidt tot evenredig hogere betrouwbaarheid.
   Voor de rapportagegrens is het gebruikelijk 10% van de goedkeuringstolerantie te hanteren (dus 0,2% van de totale lasten). Voor Aa en Maas zou dit uitkomen op € 393.000. De rapportagegrens van € 200.000 is in het verleden tot stand gekomen toen het begrotingstotaal van het waterschap nog ca € 200 miljoen was. Vanwege de transparantie is er in de afgelopen jaren niet voor gekozen om de rapportagegrens mee te laten stijgen met de lastenomvang maar op € 200.000 te houden.

Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)

Commissie Algemene- en Financiële Zaken

***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*

De ***fractie BBB*** geeft aan dat er enkele onduidelijke/foutieve bepalingen in de volgende stukken staan en verwijst in dat kader met name naar bijlage 5 (p. 5, art. 16; p. 6–7, art. 24; p. 2, art. 1 onder u) en bijlage 3 (p. 2, art. 24). Als concrete voorbeelden verwijst de fractie naar de volgende teksten:

- De tekst zegt dat bij een gelijke stand de voorzitter beslist, terwijl een ander artikel bepaalt wanneer een voorstel bij een gelijke stand niet wordt aangenomen. Het moet duidelijk zijn of de extra stem alleen in het dagelijks bestuur geldt.
- Ook noemt de definitie van ‘vertegenwoordigende organen’ alleen het AB van Aa en Maas en niet dat van De Dommel.

Antwoord DB: Wij delen de opmerking dat er onduidelijkheden zijn in de bepalingen in de GR-tekst. Wij hebben deze dan ook voorgelegd aan BSOB. BSOB heeft een ter zake gespecialiseerde jurist geraadpleegd en hij geeft inderdaad aan dat beide punten verduidelijking en herstel verdienen. Zijn nadrukkelijke advies is om beide punten niet meer in de nu lopende 2e en 3e wijzigingsprocedure aan te passen, maar bij een volgende formele wijziging van de GR mee te nemen. BSOB neemt dit advies over. Onderstaand volgt de ontvangen reactie van BSOB:
Wat betreft artikel 24, vierde lid, blijft het uitgangspunt dat de doorslaggevende stem van de voorzitter uitsluitend binnen het Dagelijks Bestuur kan worden toegepast.
Voor het Algemeen Bestuur geldt de stemregeling van artikel 16, in samenhang met de toepasselijke wettelijke bepalingen.
In de Wet gemeenschappelijke regelingen (Wgr) is namelijk expliciet vastgelegd dat bij een stemming in het Algemeen Bestuur de voorzitter nimmer de doorslaggevende stem mag hebben.
We begrijpen echter de opmerking dat deze beperking duidelijker uit artikel 24 zelf zou moeten blijken. Daarom zullen we de formulering bij een volgende formele wijziging expliciet aanpassen en verduidelijken we artikel 24, vierde lid, als volgt: "In geval in een vergadering van het Dagelijks Bestuur de stemmen staken, is de stem van de voorzitter doorslaggevend."
Voor de ontbrekende verwijzingen naar De Dommel geldt dat deze bij de 1e wijziging van de GR van vorig jaar niet zijn meegenomen.
Ook dit herstel wordt bij een volgende formele wijziging meegenomen. Tot die tijd wordt de geconsolideerde tekst op deze punten niet zelfstandig aangepast.

	Op korte termijn bepaalt BSOB of de aanpassingen worden meegenomen in het wijzigingstraject rond de toetreding van de eerstvolgende potentiële toetreder of dat hiervoor een afzonderlijk traject wordt gestart.
Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	***ADVIES**: De commissie adviseert positief. Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*

STUKKEN TER KENNISNAME	
Informatienota UvW Strategisch Kader van de waterschappen (horizon 2100)	
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	Hiervan wordt kennisgenomen. De ***fractie CDA*** constateert dat dit onderwerp raakvlakken heeft met de andere vaste adviescommissies en doet de suggestie om dit een keer in breder verband met het voltallige AB te bespreken. De ***fractie Geborgden*** vraagt hoe we de strategische agenda benutten voor of in het nieuwe Waterbeheerprogramma. **Antwoord DB:** De dijkgraaf vindt dit waardevolle suggesties en stelt voor om in de nieuwe bestuursperiode met het AB door te praten over deze Uniebrede strategische agenda.

RONDVRAAG	
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	Bij het Thema AB van 25 september werd door de ***fractie CDA*** de vraag gesteld of de provincie eigenstandig opgaven opplust. Dit naar aanleiding van een statenmededeling (Statendag 25 september 2026) bij de provincie over de voortgangsrapportage 2026 over het regionaal water en bodemprogramma 2022-2027. **Antwoord DB**: Hierover is ambtelijk contact geweest met de provincie. Dit is niet het geval en de wijzigingen in cijfers zijn enkel en alleen het gevolg van de door de Brabantse waterschappen doorgevoerde wijzigingen in de planning van projecten. Dus wat er in 2028 als ‘extra’ staat in de statenmededeling is een optelsom van de vertraagde projecten in de periode 2022-2027.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3447
Extern Zaak ID	0654501921
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.1.A
Titel	Vaststellen definitief programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo)
Organisatieonderdeel	Projecten en Programmeren
Projectenboeknummer en naam	501921 Omschrijving: VERKENNINGSFASE - HOWABO programma
Portefeuillehouder	Dijk, P. van

Bijlagen
Adviesnota en Besluit AB
Bijlage 1 Programma Howabo, Hoogwater Aanpak Brabant-Oost (incl. samenvatting)
Bijlage 2 Samenvatting effectbeoordeling en link naar planMER
Bijlage 3A Nota van Zienswijzen Howabo en planMER
Bijlage 3B Bestuurlijke samenvatting Nota van Zienswijzen
Bijlage 4A Advies Commissie mer
Bijlage 4B Persbericht Commissie mer planMER advies
Bijlage 4C Bestuurlijke samenvatting MER-advies incl. reactie
Bijlage 5 Overzicht besluiten
Bijlage 6 Opzet financieringsstrategie
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.2 Vaststellen definitief programma Howabo

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

1. Kennis te nemen van de nota van zienswijzen op het ontwerp Programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo) incl. het milieueffectrapport (planMER);
2. Kennis te nemen van het advies van de Commissie mer op het planMER;
3. Het definitieve Programma Howabo incl. planMER vast te stellen.

Zaaknummer: 501921
Documentnummer: 873297

ADVIESNOTA VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL:

1. Kennis te nemen van de nota van zienswijzen op het ontwerp Programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo) incl. het milieueffectrapport (planMER);
2. Kennis te nemen van het advies van de Commissie mer op het planMER;
3. Het definitieve Programma Howabo incl. planMER vast te stellen.

PROBLEEMSTELLING

Met de terinzagelegging van het ontwerp programma en het planMER in april 2026 is de formele voorbereiding van de besluitvorming over het definitieve programma gestart. Nu ligt het definitieve programma (bijlage 1) en bijbehorende planMER (bijlage 2) ter vaststelling voor samen met de nota van zienswijzen (bijlage 3A) en het advies van de Commissie mer (bijlage 4A). Bijlage 5 bevat een overzicht van eerdere besluitvorming en informatievoorziening over Howabo richting het dagelijks- en algemeen bestuur.

BEOOGD EFFECT

De Omgevingswet verplicht de waterschappen Aa en Maas en De Dommel om een programma op te stellen waarin zij aangeven hoe zij weer gaan voldoen aan de geldende beschermingsnorm (omgevingswaarden) voor de regio ‘s-Hertogenbosch. Het programma Howabo maakt deze beleidsopgave concreet. Het programma is uitvoeringsgericht en beschrijft hóe de waterschappen de benodigde overstromings-risicoreductie gaan realiseren en binnen welke termijn. Het programma is voor de waterschappen zelfbindend op doelrealisatie.
Het programma bindt in inspanningszin, niet in de zin dat elke maatregel onverkort en ongewijzigd moet worden uitgevoerd. De elf voorgestelde maatregelen vormen op basis van de huidige inzichten het uitgangspunt voor de verdere uitwerking en uitvoering.

ARGUMENTEN

1.1 De zienswijzen onderschrijven de noodzaak van Howabo, maar vragen aandacht voor de ruimtelijke impact en verdere uitwerking van maatregelen.
In de periode 14 april t/m 27 mei hebben het ontwerp Programma Howabo en het planMER ter inzage gelegen. Hierop zijn 32 zienswijzen ingediend. De zienswijzen richten zich vrijwel uitsluitend op het ontwerp programma en niet op het planMER. Uit de reacties blijkt dat de noodzaak en urgentie van de hoogwateropgave breed worden onderkend. Ook voor de strategie wordt waardering uitgesproken (niet uitsluitend waterberging). De indieners richten hun zienswijzen vooral op de gevolgen van de maatregelen voor bewoners, grondeigenaren en ondernemers en de wijze waarop deze gevolgen in het gebied worden ingepast en gecompenseerd. Daarbij worden zorgen geuit over de impact op wonen, bereikbaarheid en agrarisch gebruik en schaderegelingen. Deze aandachtspunten hebben betrekking op keuzes die in de volgende fase, bij de planuitwerking, nader worden uitgewerkt. De zienswijzen geven geen aanleiding om het programma, de gekozen strategie of de opgenomen maatregelen te heroverwegen, met uitzondering van enkele tekstuele wijzigingen. Wel onderstrepen zij het

belang van zorgvuldige gebiedsgerichte uitwerking, waar ruimte blijft bestaan om per locatie de meest passende oplossingen te onderzoeken. De aandacht verschuift daarmee van de vraag of de gekozen strategie juist is naar de vraag hoe de gekozen strategie gebiedsgericht en zorgvuldig kan worden gerealiseerd. Alle zienswijzen inclusief beantwoording zijn opgenomen in de Nota van Zienswijzen (bijlage 3A). Bovengenoemde hoofdpunten uit de zienswijzen zijn ook opgenomen in de bestuurlijke samenvatting zienswijzen (bijlage 3B).

2.1 Het advies van de Commissie mer is positief en geeft enkele suggesties ter verbetering.
De planmer is een verplicht onderdeel bij het opstellen van een programma onder de Omgevingswet. Het doel van het doorlopen van de planmer is om in een vroeg stadium inzicht te geven in de effecten op de leefomgeving. Het planMER wordt onafhankelijk getoetst door de Commissie mer, die advies geeft. Het toetsingsadvies (bijlage 4A en 4B) van de Commissie mer bevestigt dat het Programma Howabo en het bijbehorende planMER voldoende basis biedt voor besluitvorming. Het advies leidt niet tot andere keuzes of inhoudelijke wijzigingen in het programma. Wel geeft de commissie een advies om enkele onderdelen scherper toe te lichten, met name de onderbouwing van de toetsing van de opgave richting 2050 en het handelingsperspectief voor de periode daarna. Deze twee punten zijn mondeling toegelicht en besproken met de Commissie. In bijlage 4C zijn deze adviespunten en onze reactie daarop samengevat.

3.1 De aanpak en maatregelen in het Programma Howabo dragen bij aan het realiseren van de doelstellingen in het Waterbeheerplan 2022-2027 (WBP) om te komen tot een robuuster, veerkrachtiger en stuurbaar watersysteem.
De opgave komt voort uit klimaatverandering en een veranderend ruimtegebruik en neemt naar verwachting in de toekomst steeds verder toe. Ook in het nieuwe WBP blijft er aandacht voor Howabo. Vanwege de omvang en complexiteit is een integrale en adaptieve aanpak noodzakelijk. Met ruimtelijke én technische maatregelen, bij ‘s-Hertogenbosch en ook bovenstrooms. Bij extreem nat weer blijkt dat een robuust watersysteem méér nodig heeft: water vasthouden én bergen én flexibeler afvoeren en sturen. Het totale pakket maatregelen omvat daarom al deze componenten, vanuit het principe ‘Robuust waar het kan en stuurbaar waar het moet’.

Deze aanpak sluit aan op wat we al doen voor het robuuster maken van het watersysteem. Zo zijn in de afgelopen jaren waterbergingsgebieden aangewezen en ingericht, bijvoorbeeld: Diesdonk, Ham-Havelt en het Dynamisch Beekdal. Ook is in de nota peilbeheer ingezet op meer water vasthouden en zijn buffers aangelegd rondom de Peelvenen. De komende jaren werken we verder aan de ontwikkeling van waterbergingsgebieden, zoals bij de Kleine Aa, mede op basis van de inzichten uit de Bovenregionale stresstest die voor het Rijk is uitgevoerd. Daarnaast zoeken we naar meer plekken om bovenstrooms water vast te houden, bijvoorbeeld bij Meerven in Someren en in buffers bij kassen. Ook beekherstelprojecten in Aa-Dal Noord en Aa-Dal Zuid dragen hieraan bij, doordat zij gebruikmaken van natuurlijke laagten in het landschap. Ook bij waterschap de Dommel zijn projecten die hieraan bijdragen zoals Tongelreep, Run, Beerze, Essche stroom, Drinkwaterlandschap Groote Heide en klimaat robuust beekdal Sint-Oedenrode. Verder werken we aan de ontwikkeling van de Stad als Spons en verkennen we nieuwe technieken, zoals drukinfiltratie en opslag van water in ondergrondse bekkens. Deze maatregelen worden opgepakt in meerdere programma’s, waaronder het Regionaal Waterprogramma van de provincie, het Deltaplan Hoge Zandgronden en de Droogteagenda, en dragen bij aan de opgave voor Howabo.

3.2 De huidige grote en urgente wateroverlast opgave in regio ’s-Hertogenbosch kan met voorliggende aanpak en maatregelen in het programma worden opgelost.

De maatregelen in het programma zorgen voor het weer voldoen aan de huidige normen met een directe risicoreductie (2035), sorteren voor op verwachtte toekomstige opgaven (2050) en dragen bij aan een robuust en adaptief watersysteem in heel Oost-Brabant.

3.3 Aansluiten bij urgentie uit de omgeving
Water kent geen gemeentegrenzen en dus nemen we samen met de SOK-partners onze verantwoordelijkheid. We koppelen onze aanpak aan andere opgaven zoals woningbouw, energietransitie, landbouw en natuur. Zo benutten we kansen om ruimte te creëren voor water én een toekomstbestendige leefomgeving. We zoeken aansluiting bij andere ontwikkelingen zoals de herstelopgave van de regionale dijken (HoogWaterBescherming Vught, Esch, St-Michelsgestel) voor het verhogen van het peil in Dommelgebied en dijkversterking Lith-Bokhoven voor gemaal Crèvecoeur. Maar we sluiten ook aan bij het op orde brengen van het Grote Pand in het Wilhelminakanaal door RWS.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

1.1 Cofinanciering vraagt om nadere uitwerking
De financiering valt in de eerste plaats onder de verantwoordelijkheid van de waterschappen. Echter, de problematiek rond 's-Hertogenbosch is dusdanig groot en uniek dat cofinanciering vanuit meerdere partijen zoals het Rijk en Provincie gerechtvaardigd is vanuit de optiek van de twee waterschappen. Dit past minder goed in reguliere subsidies en vraagt om maatwerk. In bijlage 6 is ter kennisname de opzet van de financieringsstrategie opgenomen met 5 strategieën. Er wordt verder ingezet op de lobby en coördinatie op de (rijks)loketten. Het rijksloket voor de watersector is het Deltaprogramma. Na vorig jaar (Deltaprogramma 2026) is Howabo ook dit jaar opgenomen in het Deltaprogramma (2027), en dient het als het voorbeeld van hoe we in Nederland gebieden kunnen voorbereiden op wateroverlast met een combinatie van maatregelen.

2.1 Het programma borgt de samenhang tussen de maatregelen en het doelbereik.
Bij de totstandkoming van dit programma is ook aan de partners gevraagd een bijdrage te leveren in de vorm van capaciteit, ruimtelijke reserveringen, vergunningverlening e.d.. Belangrijk in dit programma onder de Omgevingswet is dat de doelen centraal staan. Het gaat erom dat de doelen worden bereikt (= borgen waterveiligheidsniveau). De maatregelen zijn niet absoluut. Als omstandigheden veranderen of blijkt dat andere maatregelen effectiever zijn, kunnen maatregelen worden aangepast of vervangen. Het programma heeft daarmee een adaptief karakter. Op basis van monitoring en evaluatie wordt tussentijds bijgestuurd. Dit doen we samen met de partners.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

In de vergadering van het algemeen bestuur van 12 december 2025 is de noodzakelijk financiële reservering besproken en toegezegd (zie dossier 2814). De reservering is daarmee geen eindbedrag, maar een stevige en noodzakelijke eerste stap om verantwoordelijkheid te nemen en zaken waar te maken. Het geraamde investeringsvolume tot 2035, ordegrootte €175 miljoen (per waterschap), voorziet namelijk in de grootste risicoreductie (insteek: 'wat is nodig').

Het programma is dynamisch en voortdurend in ontwikkeling, de inhoudelijke wijzigingen en marktfactoren zorgen gedurende het proces voor de nodige aanpassingen, ook op financieel vlak.

Tussen beide waterschappen volgt een overeenkomst om de investeringen en afspraken te borgen. Voor Aa en Maas volgen aparte kredietaanvragen voor de nadere uitwerking van de

projecten. Voor drie projecten: Inlaat Engermeer, Peilregulerend Kunstwerk, Gemaal Crevecoeur is voor de planuitwerking een krediet aangevraagd.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

Howabo gaat over het realiseren van een klimaatrobuust en klimaatadaptief watersysteem tegen de achtergrond van klimaatverandering (piekbuien en droogte). Daarom worden in het hele systeem maatregelen genomen. Ver bovenstroom, maar ook dicht bij Den Bosch.
Bij de verdere uitwerking van de maatregelen worden ze in het perspectief geplaatst van de doelstelling om de assets van Aa en Maas meer circulair en energieneutraal te maken. Er wordt gezocht naar duurzame bouwmethoden. Voor onderdelen wordt bijvoorbeeld onderzocht:

- -of geopolymeerbeton toegepast kan worden voor laag belaste constructies;
- -of we al eerder gebruikt staal toe kunnen passen;
- -of de ontgraven klei hergebruikt kan worden;
- -of zaken demontabel gemaakt kunnen worden;
- -of biobased materialen als alternatief gebruikt kunnen worden.

In het ontwerpproces krijgen deze zaken na een zorgvuldige afweging hun beslag in de uitvoeringsontwerpen.
Ook wordt bij de verdere uitwerking daar waar mogelijk gezocht naar een samenhangende aanpak waarin ook KRW- en EVZ-opgaven meegewogen worden om zowel de ecologische als chemische waterkwaliteit te verbeteren.

UITVOERING/VERVOLG

De algemeen besturen van beide waterschappen besluiten of het programma vastgesteld wordt. Voor Aa en Maas is dit op 13 november 2026, voor de Dommel is dat op 18 november 2026.

Na vaststelling van het definitieve programma kunnen we met de 1e tranche projecten (2026-2035) richting de uitvoering.

De uitvoeringstermijnen van de verschillende projecten lopen uiteen. Om de samenhang binnen het programma te behouden, sturen we op programmaniveau bij. Ieder jaar monitoren we op doelniveau en elke zes jaar herijken we het totaal. Waar mogelijk sluiten we daarbij aan op het tijdspad van de WBP-programma's en de kwantitatieve monitoring van de Howabo-opgave via de watersysteemtoetsing.
Op basis van de jaarlijkse en zes jaarlijkse evaluatiemomenten kan waar nodig worden bijgestuurd. In de Stuurgroep Howabo worden deze keuzes gezamenlijk gemaakt, zodat de samenhang binnen het programma geborgd blijft en – indien noodzakelijk – gezamenlijke aanvullingen kunnen worden vastgesteld.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerp Programma Howabo zijn inwoners, organisaties en medeoverheden op verschillende manieren betrokken bij de totstandkoming van het ontwerp. Maatschappelijke organisaties (ZLTO, NM, BL, BPG en SBB) zijn gedurende de planvorming betrokken. In overleg hebben zij meegedacht over kansen, zorgen, aandachtspunten en de impact van maatregelen op de omgeving. Hun kennis en inzichten zijn meegenomen bij de verdere uitwerking van het ontwerp Programma Howabo. Daarnaast hebben ruim 2.000 inwoners meegedacht via een online raadpleging (Participatieve Waarde Evaluatie). Zij gaven een duidelijk advies: zorg dat de regio 's-Hertogenbosch zo snel mogelijk beter beschermd is tegen hoogwater, en werk hierbij als betrokken overheden goed samen. De meeste inwoners kozen voor snelle, technische oplossingen. Deze kosten wel ruimte en geld, maar verkleinen het risico op overstromingen aanzienlijk. Intensieve afstemming heeft plaatsgevonden met alle acht betrokken

SOK-partners (’s-Hertogenbosch, Vught, St-Michelsgestel, Boxtel, Heusden, PNB, RWS en WS De Dommel). De stuurgroep Howabo heeft ingestemd met de doorgeleiding van het programma voor besluitvorming van de waterschappen.

Tijdens de ter inzagelegging kon iedereen een zienswijze indienen. We hebben de terinzagelegging bekend gemaakt via officiële bekendmakingen op overheid.nl, we hebben het gedeeld op onze websites (www.aaenmaas.nl en www.dommel.nl), via onze digitale Howabo-nieuwsbrief, artikelen in regionale dagbladen, interviews op radio en tv op regionale omroepen, sociale media en lokale huis-aan-huisbladen. Daarnaast organiseerden we in mei meerdere inloopbijeenkomsten in de regio, zodat inwoners op verschillende momenten en locaties konden binnenlopen. We boden de informatie zo laagdrempelig mogelijk aan (met een uitlegvideo en publieksvriendelijke samenvatting over het programma). De verschillende inloopmomenten zijn goed bezocht door circa 240 belangstellenden en betrokkenen en heeft geleid tot waardevolle gesprekken.

Na het definitief vaststellen door het AB wordt het Programma Howabo bekend gemaakt in het Waterschapsblad (via de wettelijk verplichte Landelijke voorziening bekendmaken en beschikbaar stellen (LVBB)). Tegen de vaststelling van het Programma Howabo staat geen beroep open. Mogelijkheden voor inspraak en rechtsbescherming zijn aan de orde bij vervolgprocedures waarin concrete maatregelen juridisch worden vastgelegd. Na vaststelling van de Nota van Zienswijzen, het Programma Howabo en het planMER worden indieners geïnformeerd over het besluit van het AB en ontvangen zij de beantwoording in de vorm van de Nota van zienswijzen. Daarnaast informeren de beide waterschappen inwoners, belangenorganisaties, medeoverheden en andere betrokkenen over de vaststelling van het definitieve Programma Howabo via een persbericht in regionale dagbladen en lokale huis-aan-huisbladen en via de eigen communicatiekanalen, waaronder de websites, nieuwsbrief en sociale media.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Programma Howabo, Hoogwater Aanpak Brabant-Oost (incl. samenvatting)
Bijlage 2: Samenvatting effectbeoordeling en link naar planMER
Bijlage 3A: Nota van Zienswijzen Howabo en planMER
Bijlage 3B: Bestuurlijke samenvatting Nota van Zienswijzen
Bijlage 4A: Advies Commissie mer
Bijlage 4B: Persbericht Commissie mer planMER advies
Bijlage 4C: Bestuurlijke samenvatting MER-advies incl. reactie
Bijlage 5: Overzicht besluiten
Bijlage 6: Opzet financieringsstrategie

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT
Djuma zaaknummer: 501921
Djuma documentnummer: 873297

ONDERWERP:
Vaststellen van het Programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo) incl. planMER

INVESTERINGSBESLUIT:
IB 2026-

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Waterschapswet, de Algemene wet bestuursrecht en de Regeling beleidsvoorbereiding en verantwoording waterschappen;

gezien het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid van 29 oktober 2026;

B E S L U I T:

Het Programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo) incl. planMER vast te stellen.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris, De dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs



Programma Howabo
Hoogwater Aanpak Brabant-Oost

Robuust waar het kan, stuurbaar waar het moet!

howabo

Voorwoord

Nu in actie voor een toekomstbestendig Brabant-Oost

Een veilige, duurzame en aantrekkelijke leefomgeving – dat is waar we samen aan werken met het Programma Hoogwater Aanpak Brabant-Oost (Howabo). Dit programma geeft richting aan onze gezamenlijke opgave én verantwoordelijkheid om de waterveiligheid, klimaatadaptatie en leefbaarheid in onze regio te versterken.

Het klimaat verandert. We krijgen vaker te maken met extreme droogte én hevige regenbuien. In het laaggelegen gebied rond 's-Hertogenbosch komt veel water samen. Als het water in de Maas hoog staat én de Aa én de Dommel hun water er niet kwijt kunnen, kan het door een goede stortbui flink mis gaan. Dat betekent: overstromingen. De gevolgen zijn enorm – duizenden woningen onder water, ontwrichte infrastructuur en grote economische schade.

Wanneer dit gebeurt, weten we niet. Het is als drie keer zes gooien: de kans is klein, maar dat het een keer gebeurt, staat vast. Daarom is nú handelen noodzakelijk, om onze kinderen ellende te besparen.

De opgave is groot. In een extreme hoogwater-situatie moeten we 36 miljoen kuub water tijdelijk kunnen parkeren. Hoe? Door water vasthouden waar het kan, bergen waar het moet en afvoeren wanneer nodig. Niet alleen voor de regio van 's-Hertogenbosch, maar in heel Oost-Brabant. Want water kent geen gemeentegrenzen. Samen verdelen we de lusten en de lasten en nemen we verantwoordelijkheid – overheden, bedrijven en inwoners.

Een veilige, duurzame en aantrekkelijke leefomgeving

We hebben voor dit programma geluisterd naar inwoners, belangenorganisaties en partners. We koppelen onze aanpak slim aan andere opgaven zoals woningbouw, energietransitie, landbouw en NOVEX.

Zo benutten we kansen om ruimte te creëren voor water én een toekomstbestendige leefomgeving. Technische ingrepen combineren we met natuurlijke oplossingen.

De urgentie is groot en de uitvoering vraagt om een lange adem. Maar we beginnen nu, stap voor stap. Samen uit, samen thuis. Ik heb grote waardering voor onze samenwerkingspartners en alle organisaties die zich inzetten voor deze gezamenlijke opgave. Ook inwoners kunnen helpen: haal tegels en verharding uit de tuin, en koppel waar mogelijk regenpijpen af. Als we dit met z'n allen doen, heeft dat een groot effect. Elke druppel telt.

U doet toch ook mee?!

Mario Jacobs
Voorzitter Stuurgroep Howabo
Dijkgraaf Waterschap Aa en Maas

Inhoudsopgave

Voorwoord 2

Samenvatting 5

1 Positionering programma 12

1.1 Aanleiding 12

1.1.1 Het waarom 12

1.1.2 Plangebied 13

1.2 Wettelijk kader 14

1.2.1 Integraal perspectief Omgevingswet 14

1.3 Beleidskaders 14

1.4 Aanpalende beleidskaders 15

2 Het watersysteem en de opgave 18

2.1 Urgentie 18

2.2 Opgave 20

3 Visie en ambitie 22

3.1 Samen uit, samen thuis 22

3.2 Een watersysteem voor nu en de toekomst 22

3.3 Howabo staat niet op zichzelf 24

3.4 Ruimtelijke kwaliteit in samenhang versterken 26

4 Inzichten op basis van verkenningsfase 28

4.1 Historie 28

4.2 Bouwstenen (2022) 29

4.3 IRM-pilot 29

4.4 Van 46 bouwstenen naar 11 oplossingsrichtingen (2022/2023) 30

4.5 De 11 oplossingsrichtingen (2024/2025) 30

4.5.1 (Bovenstrooms) vasthouden en bergen (vasthouden en bergen) 32

4.5.2 Verhogen maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP (afvoeren onder vrij verval en bergen) 35

4.5.3 Dungense polder (bergen) 38

4.5.4 Bossche Broek (bergen) 41

4.5.5 Bokhovense Polder (bergen) 43

4.5.6 Baardwijkse Overlaat (bergen) 46

4.5.7 Inlaat Engelermeer (bergen) 49

4.5.8 Gemaal Crèvecoeur (afvoeren) 51

4.5.9 Peilregulatie tussen Dommel en Aa (afvoeren) 53

4.5.10 Vergroten Drongelens Kanaal (afvoeren) 55

4.5.11 Wilhelminakanaal (afvoeren en bergen) 57

4.6 Participatieve Waarde Evaluatie 59

4.7 Mer-traject met een NRD en planMER 59

4.8 Hydrologische onderbouwing 60
4.8.1 Hoekpunten planMER 61
4.8.2 Combinaties van oplossingsrichtingen 61
4.9 Conclusies uit verkenning 62

5 Redeneerlijn Howabo 65
5.1 Afweging in stappen 65

6 Aanpak Howabo in tijd 68
6.1 Uitvoeringsperiode 2026-2035 (1e termijn) 69
6.2 Uitvoeringsperiode 2035-2050 (2e termijn) 71
6.3 Periode na 2050: Synergie met andere opgaven 72

7 Vervolgstappen 76
7.1 Integrale planuitwerking en uitvoering maatregelen in projecten 76
7.2 Ruimtelijke kwaliteit in samenhang versterken 76
7.3 Planologische verankering 77
7.4 Uitwerking inzetvolgorde en inzetprotocollen 77

8 Programma structuur 80
8.1 Geraamde kosten, investeringen en financiering 80
8.1.1 Cofinanciering en subsidies 81
8.2 Programmamanagement 81
8.2.1 Uitvoeringsovereenkomst(en) 81
8.3 Communicatie en participatie 82
8.3.1 Participatie bij het opstellen van het programma 82
8.3.2 Participatie bij het uitvoeren van het programma 82

9 Monitoring en evaluatie 85
9.1 Monitoring van de voortgang van het programma 85
9.2 Doorrekening op basis van nieuwe klimaatscenario's 85

10 Bijlagen 88
10.1 Wat gebeurt er in het systeem bij een Howabo situatie? 88

Colofon 90

Samenvatting

In Howabo (Hoogwater Aanpak Brabant-Oost) werken de waterschappen Aa en Maas en De Dommel, Provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat en de gemeenten 's-Hertogenbosch, Heusden, Vught, Sint-Michielsgestel en Boxtel samen aan een veilige, duurzame en aantrekkelijke leefomgeving. De gezamenlijke verkenning heeft geleid tot een doordachte aanpak voor hoogwaterveiligheid die we de komende jaren stap voor stap samen willen uitvoeren: het **Programma Howabo** met adagium '***Robuust waar het kan, stuurbaar waar het moet***'!

Waarom Howabo: Veel regen + een hoge Maas = overstromingsgevaar

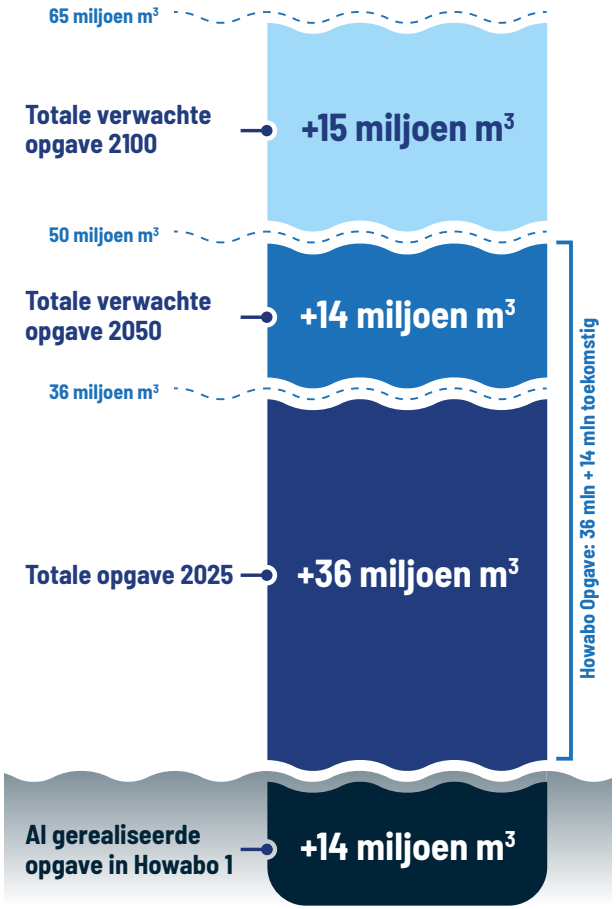
De regio van 's-Hertogenbosch ligt lager dan de rest van Brabant. Vanuit Frankrijk, België en Nederland stroomt er veel water via de Dommel, Aa en de Maas naar dit gebied. In de winter staan de rivieren en beken vaak al hoog. Dan is er weinig ruimte om extra water van flinke piekbuien nog op te vangen. De kans op overstromingen neemt door klimaatverandering toe. Tijdens de natte winter van 2023/2024 zagen we al veel wateroverlast door hoge grondwaterstanden, maar de schade bleef toen beperkt. Toch kan het voorkomen dat bij hoog water in de Maas én in de Aa én in de Dommel deze zijrivieren hun water niet meer kwijt kunnen op de Maas. Dan kan hier een situatie ontstaan zoals tijdens de overstromingen in Limburg (2021) en overstromen de Aa en De Dommel op grote schaal. Hoe langer de afvoer op de Maas is gestremd, hoe groter de gevolgen. Deze gebeurtenis noemen we de Howabo-situatie.

Wat gaat er dan precies mis?

Dit betekent dat duizenden woningen, een groot gebied met waardevolle landbouwgrond en natuur, én belangrijke wegen zoals de A2 onder water komen te staan. Deze situatie kan tot wel vier weken duren. Dat leidt tot maatschappelijke ontwrichting, groot menselijk leed en grote materiële schade (honderden miljoenen euro's per gebeurtenis). Daarbij bestaat ook nog het risico dat dijken breken, omdat ze nu niet berekend zijn op zulke extreme omstandigheden. Hierdoor kunnen de gevolgen nog ernstiger worden.

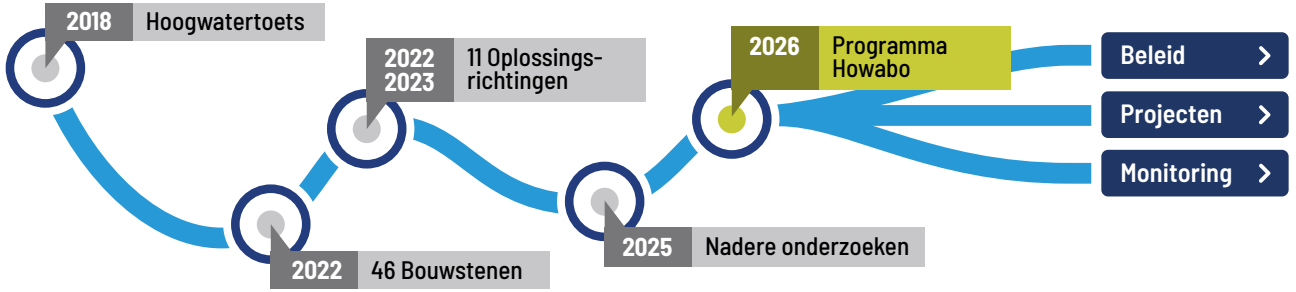
De enorme opgave

Er is de afgelopen jaren al veel ruimte gemaakt voor water. Rondom 's-Hertogenbosch zijn grote waterbergingsgebieden ingericht die samen tijdelijk 14 miljoen kuub water kunnen opvangen. Maar dit is niet meer voldoende. Nieuwe klimaatberekeningen tonen aan dat er meer ruimte nodig is. Om de regio in de toekomst te blijven beschermen, moet op dit moment nog eens 36 miljoen kuub water tijdelijk een plek kunnen krijgen in Oost-Brabant. Dit loopt op tot 50 miljoen kuub in 2050 (slechts één generatie verder). Dit is vergelijkbaar met een gebied van 5000 hectare met 1 meter water erop (bijna de helft van het oppervlak van de gemeente 's-Hertogenbosch).



Figuur A Huidige en toekomstige opgave Howabo

Op de langere termijn weten we al dat die hoeveelheid nog groter wordt. Duidelijk is dat we op dit moment niet voldoen aan de norm*. De waterschappen zijn daarom verplicht een programma op te stellen waarin we aangeven welke maatregelen we treffen om weer aan de norm te gaan én blijven voldoen. Waterschappen zijn bevoegd gezag. Zij kunnen dit echter niet alleen, zij gaan immers niet over de ruimte. Samen slaan we de handen ineen om gedragen toekomstbestendige oplossingen te realiseren. Hiervoor hebben de partners in februari 2025 een Samenwerkingsovereenkomst ondertekend.



Figuur B Planning en proces Howabo

Zoeken naar oplossingen – de Verkenningsfase

In de afgelopen jaren hebben de partners veel mogelijke oplossingen onderzocht om het risico op overstromingen te verkleinen. De meest kansrijke oplossingen zijn in 2024-2025 verder onderzocht en uitgewerkt. Daarbij is gekeken of ze voldoende bijdragen aan het doel, maakbaar zijn, passen binnen beleid en regelgeving, draagvlak hebben en betaalbaar zijn.

Inwoners zijn in een online raadpleging gevraagd welke keuzes zij zouden maken om de omgeving te beschermen tegen hoogwater. Ruim 2.000 mensen deden hieraan mee. Zij adviseerden: zorg er zo snel mogelijk voor dat de regio van 's-Hertogenbosch beschermd is tegen overstromingen, en doe dat samen. Een ruime meerderheid geeft de voorkeur aan een aanpak met snelle, technische maatregelen die ruimte en geld kosten, maar de kans op overstromingen aanzienlijk verkleinen. Ook belangenorganisaties zijn geconsulteerd.

Deze verkenningsfase heeft geleid tot oplossingsrichtingen die de huidige opgave van 36 miljoen kuub water en de toekomstige opgave van 50 miljoen kuub tot 2050 kunnen opvangen. De oplossingen staan beschreven in het Programma Howabo. Het document vormt het beleidskader waarmee de twee waterschappen en de partnerorganisaties de oplossingen verder willen uitwerken en realiseren.

Wat we gaan doen: aanpak van maatregelen in de tijd

Ons watersysteem is in het verleden vooral ingericht op het snel afvoeren van water. Door de extremere droge én natte periodes is het de laatste decennia steeds belangrijker geworden om water juist vast te houden. Het systeem wordt hier al jaren op aangepast. In de bovenstroomse delen van de Dommel en Aa maken we, waar mogelijk, meer ruimte voor beken en leggen we waterbergingen aan. Zo bouwen we aan een robuust en sterk systeem dat ons onder alle weersomstandigheden zoveel mogelijk dient.
Bij extreem nat weer zoals in de Howabo-situatie blijkt dat een robuust watersysteem meer nodig heeft: water vasthouden én bergen én flexibeler afvoeren en sturen. Het totale pakket maatregelen omvat daarom al deze componenten, vanuit het principe 'Robuust waar het kan en stuurbaar waar het moet'. De oplossingen in het programma zorgen voor een directe risicoreductie (2035), sorteren voor op toekomstige opgaven (2050) en dragen bij aan een robuust en adaptief watersysteem in heel Oost-Brabant.

Water kent geen gemeentegrenzen. Samen verdelen we de lusten en de lasten en nemen we verantwoordelijkheid. We hebben voor dit programma geluisterd naar vakinhoudelijke experts, inwoners, belangenorganisaties en partners en koppelen onze aanpak slim aan andere opgaven zoals woningbouw, energietransitie, landbouw en NOVEX. Zo benutten we kansen om ruimte te creëren voor water én een toekomstbestendige leefomgeving.

* De omgevingswaarde wateroverlast en de omgevingswaarde waterveiligheid regionale keringen uit de omgevingswet.

Maatregelen	mln m³	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2050
Bovenstrooms vasthouden en bergen	> 4																				
Gemaal Crèvecoeur	20-36																				
Peilregulerend kunstwerk (geintegreerd in nieuw stuwcomplex)	-																				
Optimaliseren Drongelens Kanaal (vooroevers en drempel verwijderen)	3																				
Optimalisatie Engelermeer (inlaat en waterberging)	3																				
Optimalisatie Bossche Broek	1-3																				
Wilhelminakanaal (optimaliseren Grote Pand)	1																				
Verhogen maatgevende waterstand (alleen voor Dommelgebied)	6																				
Meestromende waterberging	8																				
Waterberging Bokhovense Polder	8																				
Waterberging Dungense Polder: vastleggen reserveringsgebied	1-3																				
Waterberging Baardwijkse Overlaat: Moerputten en Vlijmens Ven	5																				
Verhogen maatgevende waterstand (alleen voor Aa-gebied)	4																				
Opgave in m³	**36**																				**50**
Kuubs (exclusief gemaal en bovenstrooms vasthouden en bergen)											**16**										**32**

Realisatie tot 2035 | Realisatie tot 2050 | Voorbereiding

Figuur C De volgorde van maatregelen in tijd en kuubs

howabo

Bovenstrooms vasthouden en bergen. De ambitie van bovenstrooms vasthouden en bergen is het herstellen van het natuurlijke systeem. De waterschappen zijn vanuit de watertransitie hier al mee bezig, maar samen met de provincie Noord-Brabant zetten zij er nog extra op in. We verwachten tussen 2035 en 2050 hiermee meer dan 4 miljoen kuub bij te dragen aan het verminderen van de Howabo-opgave. Uit nader onderzoek zal blijken hoeveel meer we kunnen realiseren.

Het water dat bovenstrooms wordt vastgehouden of geborgen, zorgt niet één-op-één voor eenzelfde hoeveelheid minder water bij 's-Hertogenbosch. Om een merkbaar effect daar te bereiken (bijvoorbeeld 4 miljoen kuub minder water) moet stroomopwaarts veel meer water worden vastgehouden. Bovenstrooms bergen kan gekoppeld worden aan o.a. het dossier Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (regionale stresstest) en aan lopende of nog te initiëren gebiedsgerichte aanpakken (GGA).

Uitvoeringsperiode voorzien 2026-2035 (1e termijn)

Behouden en verbeteren wat er is. Ofwel het verbeteren van de berging- en afvoercapaciteit die er al is, door een betere inrichting en slimmer sturen. Dit doen we door:

- Het optimaliseren van de werking van het Drongelens kanaal en het verbeteren van (bergings- en sturingscapaciteit) van bestaande waterbergingsgebieden Bossche Broek en Engelermeer.
- Het verhogen van de maatgevende waterstand (hoger peil) waar dit mogelijk is.
- Het bouwen van een peilregulerend kunstwerk om bovenstaande oplossingen mogelijk te maken.
- Het verbeteren van de afvoer- en bergingscapaciteit van het bovenstrooms gelegen Wilhelminakanaal.

Aansluiten bij andere urgente (ruimtelijke) initiatieven: synergie. We sluiten aan bij lopende initiatieven, ontwikkelingen en projecten om onnodige extra ingrepen in de omgeving te voorkomen en/of werk met werk te maken. Het gaat bijvoorbeeld om:

- De herstelopgave van regionale dijken (maakt peilverhoging in het stroomgebied van De Dommel mogelijk).

2026 - 2035

- **Bovenstrooms vasthouden en bergen:** Klaar maken voor groeiende opgave en robuust systeem.
- **Behouden en verbeteren wat er al is:** Engelermeer, Wilhelminakanaal, Bossche Broek en Drongelens Kanaal.
- **Snelle risicoreductie:** Gemaal Crèvecoeur, nieuw stuwcomplex, verhogen maatgevende waterstand Dommel-gebied.
- Vastleggen reserveringsgebieden voor de toekomst.

2035 - 2050

- **Bovenstrooms vasthouden en bergen:** Klaar maken voor groeiende opgave en robuust systeem.
- **Uitbreiding bestaande bergingsgebieden:** Meestromende berging in de Baardwijkse Overlaat en Bokhovense Polder inrichten als waterberging.

Programmering toekomst

Synergie met andere opgaven:

- Dungense Polder.
- Verhogen maatgevende waterstand Aa-gebied.
- Moerputten en Vlijmens Ven.

Figuur D De volgorde van maatregelen in tijd

howabo

- Het gemaal bij dijkverbetering Lith-Bokhoven.
- Het opknappen van het Grote Pand in het Wilhelminakanaal.
- De gebiedsgerichte aanpak Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek (benutten voor meestromende- en waterberging in Bokhovense Polder).

Snelle risicoreductie: factor tijd. In een robuust watersysteem houden we zoveel mogelijk water vast. Maar de komende decennia is het systeem nog niet robuust genoeg om een Howabo-situatie op te vangen. Afvoeren blijft daarom nodig. Grote ruimtelijke maatregelen uitvoeren, zoals nieuwe bergingsgebieden aanleggen, kosten veel tijd. Ze zijn pas over 10-15 jaar inzetbaar.

Door het verbeteren van bestaande bergingsgebieden en het nemen van technische maatregelen, kunnen we het systeem al snel versterken. Zo vergroten we de afvoercapaciteit van het watersysteem met een nieuw gemaal bij de Henriëttewaard ter hoogte van en in samenhang met Spuisluis Crèvecoeur. Daarmee starten we nu, zodat het systeem stap voor stap robuuster wordt.

Uitvoeringsperiode voorzien 2035-2050 (2e termijn)

Nieuwe bergingsgebieden. Deze realisatie duurt langer, niet alles kan tegelijk, eerst wordt ingezet op maatregelen 2026-2035.

- Verder benutten en optimaliseren van het Drongelens Kanaal door het aanleggen van een Meestromende berging en optimaliseren berging Vughtse Gement.
- Inrichten van een nieuwe grootschalige waterberging in de Bokhovense Polder. Deze polder is de beste keuze wanneer het gaat om efficiënt en duurzaam ruimtegebruik en draagvlak.

Uitvoeringsperiode nader te bepalen en voorzien na 2050 (3e termijn)

Gestuurde waterberging in de Moerputten en Vlijmens Ven en Dungense polder zijn op de korte termijn niet haalbaar, betaalbaar en/of vergunbaar. De inrichting van het oostelijk deel van de Baardwijkse Overlaat wordt in samenhang met de Meestromende Berging langs het Drongelens Kanaal (uitvoeringsperiode 2035-2050) uitgewerkt. De inrichting van Vlijmens Ven en Moerputten wordt vooralsnog niet geprogrammeerd. De Dungense Polder wordt planologisch gereserveerd voor waterberging, zodat het waterbergend vermogen voor een toekomstige inrichting van het gebied geborgd blijft. Voor het hoger peil in het Aa gebied wordt aangesloten bij lopende ontwikkelingen en vergunningsaanvragen

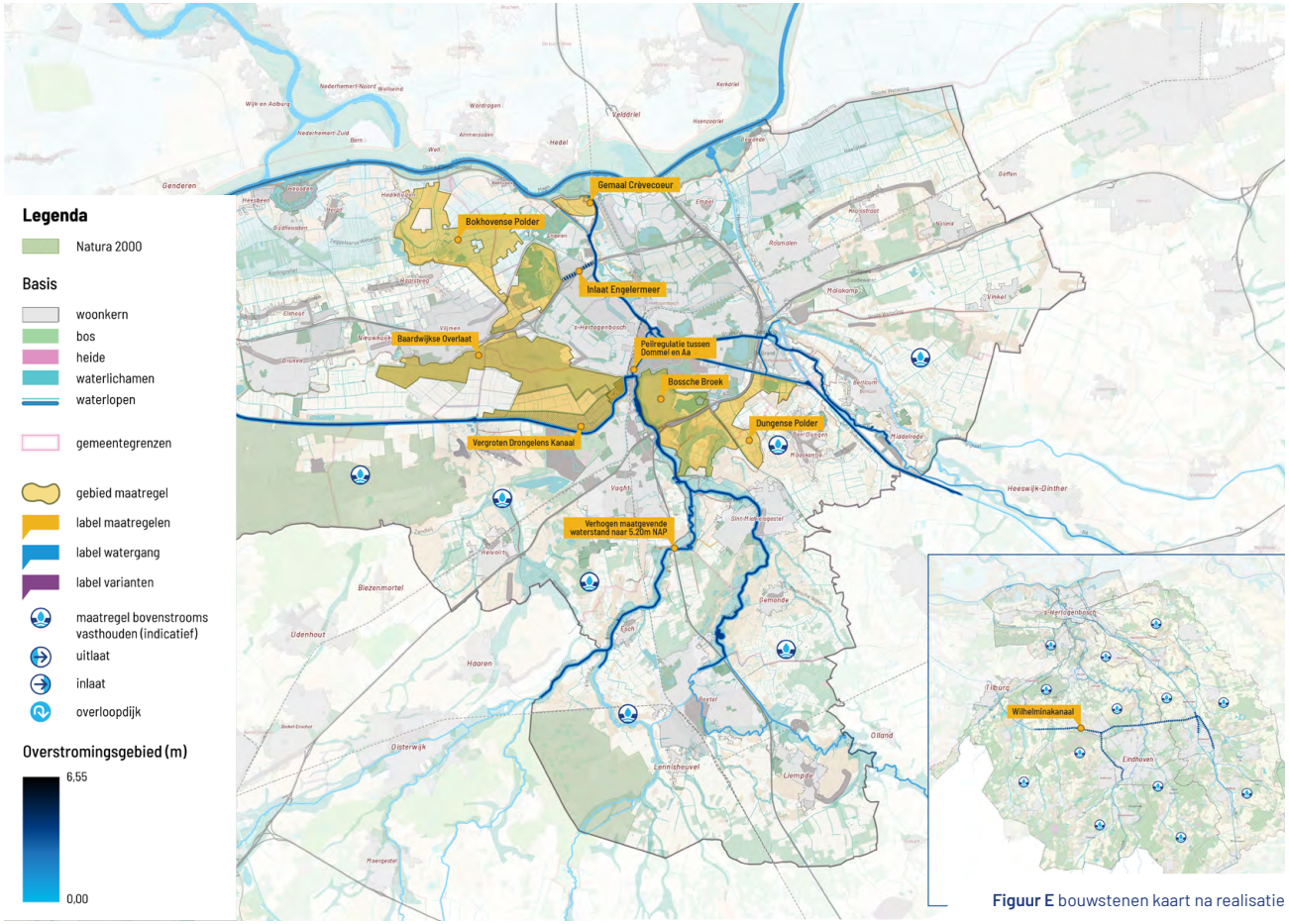
Vervolgstappen

Nadat het Programma Howabo definitief is vastgesteld, volgen in ieder geval de volgende stappen:

- De waterschappen zijn bevoegd gezag voor de uitvoering van het programma. Het programma is flexibel: om doelen te kunnen blijven behalen kunnen maatregelen worden bijgesteld. Periodiek vindt evaluatie en monitoring plaats om te kijken of er (onvoorziene) veranderingen zijn opgetreden, welke veranderingen dit zijn en of bijsturing van (de uitvoering van) het programma nodig is.
- De provincie neemt besluiten die voortvloeien uit dit programma. Denk aan de planologische verankering van de nieuwe reserveringsgebieden en de mogelijke aanpassing van Maatgevend hoogwater (MHW).
- Op basis van de huidige samenwerkingsovereenkomst maken de partnerorganisaties afspraken over de uitvoering van de maatregelen. Dit gebeurt via uitvoeringsovereenkomsten. Dit gaat niet alleen om de inhoudelijke uitwerking, maar ook om vergunningstrajecten. Dit vraagt om voldoende capaciteit (bij alle partners) en goede afstemming.
- De waterschappen zetten de eerste stap naar voren en reserveren 350 miljoen voor de uitvoering. Inzet op cofinanciering wordt met de samenwerkingspartners gecontinueerd.
- In de volgende fase werken we de oplossingen uit tot concrete, samenhangende maatregelen, afgestemd op de belangen in het gebied. De hoogwateropgave staat niet op zichzelf: ook wonen, infrastructuur, natuur en energie vragen om ruimte. Hierdoor ontstaat druk op de beschikbare ruimte en beïnvloedt water hoe we functies inrichten. Daarom is het belangrijk om opgaven te verbinden, ruimte multifunctioneel te gebruiken en integrale keuzes te maken.
- Ruimtelijke kwaliteit borgen door een overkoepelend beeldkwaliteitsplan.

- Redeneerlijn verder actualiseren voor inzetvolgorde en inzetprotocollen.
- Bij de verdere uitwerking van de maatregelen in projecten betrekken we inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden. Alleen samen zijn we in staat slimme oplossingen te realiseren voor een klimaatbestendig en waterveilig Oost-Brabant, nu en in de toekomst!

Blijf de ontwikkelingen volgen via **www.aaenmaas.nl/howabo**



Figuur E bouwstenen kaart na realisatie



1

Positionering programma

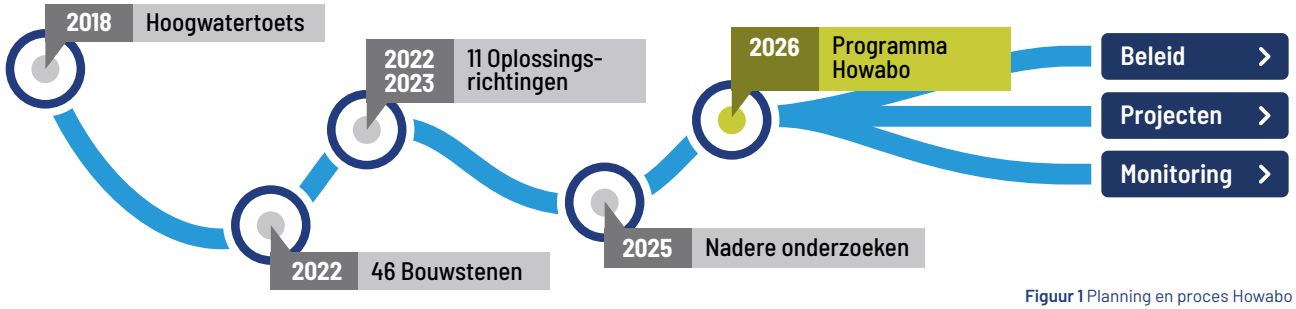
1 Positionering programma

1.1 Aanleiding

1.1.1 Het waarom

Howabo staat voor Hoogwater Aanpak Brabant-Oost. Howabo is het hoogwaterbeschermingsprogramma van, door en voor de regio 's-Hertogenbosch en breder: Brabant-Oost. Het opstellen van een programma door het algemeen bestuur van een waterschap is verplicht bij een (dreigende) overschrijding van omgevingswaarden die zien op watersystemen, in dit geval de omgevingswaarde wateroverlast en de omgevingswaarde waterveiligheid regionale keringen (zie ook paragraaf 1.2.1)[1].

Om weer te kunnen voldoen aan de omgevingswaarden moet er water worden vastgehouden, geborgen of afgevoerd. Voor de regio 's-Hertogenbosch gaat het nu over 36 miljoen kuub water. In de toekomst wordt deze opgave groter (zie ook paragraaf 2.2). Het Programma Howabo vormt - kort gezegd – het overkoepelende beleidsdocument waarin onder andere beschreven staat welke maatregelen nodig zijn om weer te voldoen en te blijven voldoen aan de omgevingswaarden[2].



Figuur 1 Planning en proces Howabo

Dit document is het resultaat van een voorverkenning- en verkenningsfase. In 2018 is uit de Hoogwatertoets gebleken dat er een opgave was.

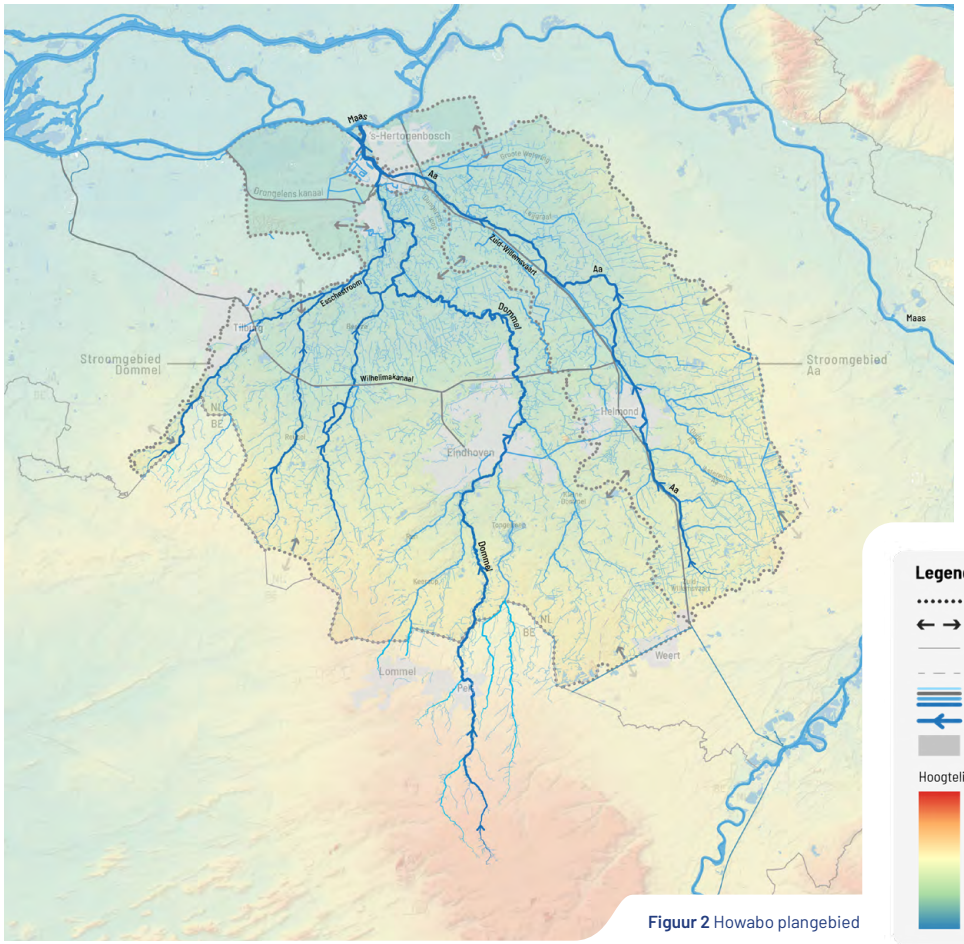
Daarna zijn 46 bouwstenen gevonden, die in 2022 en 2023 zijn uitgewerkt tot 11 oplossingsrichtingen. Vervolgens zijn de oplossingsrichtingen onderzocht en die onderzoeken hebben geleid tot het nu voorliggende programma en maatregelen.

De maatregelen in dit programma worden in de volgende fase (planuitwerkingsfase) door de waterschappen samen met de partners uitgewerkt tot uitvoeringsbesluiten zoals Vergunningen Eigen Dienst of Projectbesluiten. Het programma zal ook vervolgstappen kennen met betrekking tot beleid en monitoring (zie hoofdstuk 7).

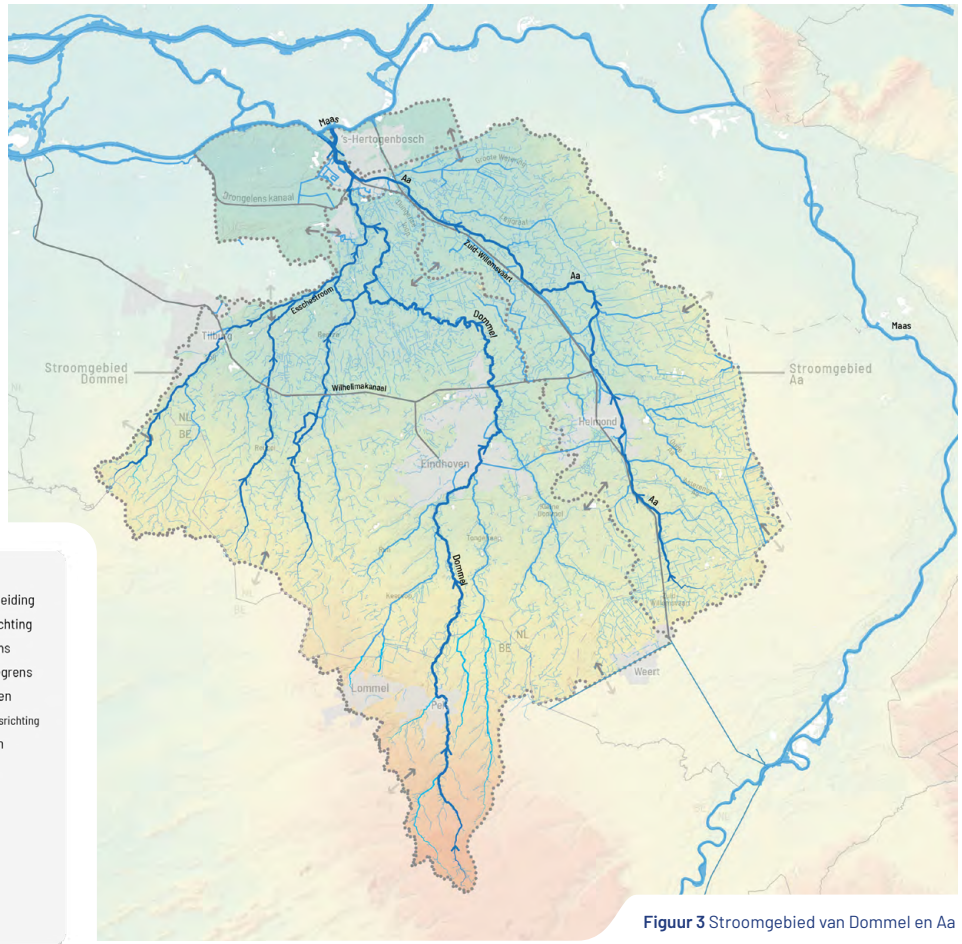
[1] *Artikel 3.10 lid 2 Omgevingswet en paragraaf 2.2 Omgevingsverordening Noord Brabant*
[2] *Artikel 3.5 onder b Omgevingswet*

1.1.2 Plangebied

Een plangebied is het geografische gebied waarvoor een programma wordt gemaakt. Het Programma Howabo is gericht op Brabant-Oost. Het plangebied beslaat grofweg de stroomgebieden van de Dommel en de Aa, inclusief het Wilhelminakanaal en het Drongelens kanaal, maar zonder het Belgisch grondgebied (zie figuur 2). Het stroomgebied is weergegeven in figuur 3.



Figuur 2 Howabo plangebied



Figuur 3 Stroomgebied van Dommel en Aa

1.2 Wettelijk kader

Voor het Programma Howabo is de Omgevingswet als wettelijk kader van belang. De Omgevingswet bevat verplichtingen die richting geven aan beleid en maatregelen binnen het programma.

Omgevingswet

De Omgevingswet biedt een samenhangend juridisch kader voor de fysieke leefomgeving en heeft mede als bedoeling om de ruimtelijke kwaliteit van de fysieke leefomgeving te borgen. Het Programma Howabo is daarom vanuit een integraal perspectief opgesteld.

1.2.1 Integraal perspectief Omgevingswet

Howabo is een programma onder de Omgevingswet en dient te voldoen aan de wettelijke vereisten. In de Omgevingswet staat de samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving centraal. Dit betekent dat beleid, besluiten en regels integraal worden vormgegeven, ook als de aanleiding een sectorale opgave betreft. De aard en schaal van de te nemen maatregelen en uit te voeren projecten in Howabo hebben een grote impact op de ruimtelijke verschijningsvorm, de gebruiksmogelijkheden en de kwaliteit van het landschap. De ruimtelijke inpasbaarheid dient in het voorliggende programma dan ook voldoende te worden geborgd.

De maatregelen en projecten zijn dan niet alleen doelmatig en realiseerbaar, maar voegen zich ook naar de ontvangende omgeving en vormen hierop een verrijking.

De oplossingsrichtingen in het programma hebben verschillende tijdslijnen en zijn niet allemaal op hetzelfde uitwerkingsniveau. De voorwaarden voor een goede ruimtelijke inpassing zijn waar mogelijk in het programma opgenomen en dienen in de verdere uitwerking concreet te worden gemaakt.

Binnen de Omgevingswet zijn omgevingswaarden opgenomen: normen voor de kwaliteit van onderdelen van de fysieke leefomgeving, zoals de omgevingswaarden voor het voorkomen of beperken van wateroverlast en de omgevingswaarde waterveiligheid regionale keringen. Provincie Noord-Brabant heeft deze omgevingswaarden opgenomen in de omgevingsverordening als normen voor de kans op wateroverlast en normen voor waterveiligheid regionale keringen. Als deze normen (dreigen te) worden overschreden, is het verplicht om een programma op te stellen om alsnog aan de normen te voldoen[3]. In programma's kunnen concrete maatregelen worden opgenomen die leiden tot de vastgestelde en gewenste kwaliteit van een onderdeel van de fysieke leefomgeving, een aspect of een gebied. Het Programma Howabo is zo'n programma. Het is een kaderstellend en zelfbindend programma met als bevoegd gezag de Algemene Besturen van Waterschap Aa en Maas en Waterschap De Dommel.

En het vormt het moederbesluit voor alle toekomstige uitvoeringsbesluiten (Vergunningen Eigen Dienst of Projectbesluiten) die nodig zijn om de maatregelen uit te voeren. Het programma bindt alleen de bevoegde gezagen en het bevat dan ook geen regels voor burgers, bedrijven en andere overheden.

De verantwoordelijkheid voor de uitvoering ligt bij de waterschappen, in samenwerking met gemeenten, Rijkswaterstaat en provincie. Via monitoring en evaluatie wordt de kwaliteit van de fysieke leefomgeving gevolgd en kan het programma bijgesteld worden.

1.3 Beleidskaders

Hieronder worden de voornaamste beleidskaders voor dit programma toegelicht.

Water en bodem sturend

De klimaatopgave maakt dat een robuust watersysteem en een vitale bodem van groot belang is. In aanvulling op het Nationaal Water Programma (2022-2027) heeft de minister in de brief "Water en Bodem Sturend"[4] aan de Tweede Kamer duidelijk gemaakt dat er structurerende keuzes nodig zijn voor meer ruimte voor water i.v.m. droogte en wateroverlast.

[3] *Artikel 3.10 Omgevingswet.*
[4] *Kamerbrief "Water en Bodem sturend" – Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 25 november 2022.*

Het belang van een robuust watersysteem wordt nogmaals benadrukt in de kamerbrief "Wateroverlast door grootschalige extreme regen"[5]. In deze laatste brief wordt ingegaan op de nieuwste inzichten in de kwetsbaarheid van Nederland voor grootschalige extreme neerslag (Bovenregionale Stresstesten) en op vervolgstappen voor nationale en internationale programma's voor de aanpak van wateroverlast.

De waterschappen Aa en Maas en de Dommel hebben, net als de provincie Noord-Brabant, 'Water en Bodem Sturend' verankerd in hun beleid. Beide partijen werken aan de watertransitie voor een robuust en flexibel watersysteem. De watertransitie zorgt ervoor dat een sterk watersysteem ontstaat, dat opgewassen is tegen hele natte en hele droge perioden, waar ruimte is voor water en met schoon en veilig water.

Addendum Regionaal Water- en Bodem programma provincie Noord-Brabant

De keuze voor water- en bodemsysteemherstel is in hoofdlijnen verankerd in de provinciale Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant' (2018), het Beleidskader Leefomgeving en in het Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027. In 2025 is dat met een addendum geconcretiseerd en aangevuld. Het RWP kende al het principe 'niet alles kan overal'. In het Brabantse bestuursakkoord 2023 – 2027 'Samen maken we Brabant' is aangegeven dat het water- en bodemsysteem sturend moet zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling. Het addendum RWP geeft aan hoe dat wordt ingevuld, in het verlengde van de Omgevingsvisie, het Brabants Ruimtelijk Voorstel en het Beleidskader Leefomgeving (vastgesteld door Provinciale Staten op 27 oktober 2023), waarin 'Water- en bodemsysteem leidend' één van de vijf stelregels is om te sturen op omgevingskwaliteit. Door het samenhangend water- en bodemsysteem sturend te laten zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen zoals opgenomen in de beleidskader Leefomgeving, ontstaan mogelijkheden om de grote maatschappelijke opgaven van deze tijd (klimaat, natuur, waterbeheer, landbouw, verstedelijking) toekomstbestendig vorm te geven. Het water- en bodemsysteem bepaalt de randvoorwaarden en het gebruik wordt daarop aangepast. Daarnaast wordt het natuurlijk functioneren van het water- en bodemsysteem zoveel mogelijk hersteld.

Waterbeheerprogramma's

Als waterschappen werken we via de waterbeheerprogramma's (WBP) aan een robuust en flexibel watersysteem. Dit noemen we de watertransitie. De watertransitie zorgt ervoor dat ons watersysteem opgewassen is tegen hele natte en hele droge perioden, dat er voldoende ruimte is voor ons water en dat ons water schoon en veilig is. Het waterschap verlegt hiermee de focus van water afvoeren naar water vasthouden. Daarmee wordt de natuurlijke samenhang hersteld, passend bij een toekomstbestendig en klimaatrobuust watersysteem. Bijvoorbeeld door water op hoge zandgronden te laten infiltreren om het grondwater aan te vullen, maar ook door in steden regenwater af te koppelen van het rioolsysteem en verharde oppervlakten om te zetten naar groen. Beken voeren minder snel water af, en er is meer ruimte voor water in de natte en brede beekdalen. De watertransitie is in gang gezet. Om de doelen voor 2050 te behalen wordt 2030 als kanteljaar beschouwd: vanaf 2030 is er geen ruimte meer voor vrijblijvendheid en wordt strakkere regelgeving gehanteerd. De watertransitie draagt bij aan een sterker watersysteem dat beter bestand is tegen extreme regenval én droogte.

1.4 Aanpalende beleidskaders

Grondwaterconvenant

In december 2021 hebben verschillende grondwaterpartners, verenigd in het Breed Bestuurlijk Grondwateroverleg (BBG), het Grondwaterconvenant 2021-2027 ondertekend voor een robuust (grond) watersysteem in Brabant. Het doel van deze samenwerking is om meer water vast te houden, minder grondwater te gebruiken en bij droogte of wateroverlast sneller te kunnen reageren om schade en overlast te beperken. In het grondwaterconvenant zijn afspraken gemaakt tussen overheden en maatschappelijke partijen over het herstellen en bewaken van de grondwaterbalans in Brabant.

[5] *Kamerbrief "Wateroverlast door grootschalige extreme regen" – Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 30 oktober 2025.*

Droogteagenda

De Droogteagenda geeft de verhouding weer tussen het Grondwaterconvenant en het Droogteadvies. In de Droogteagenda zijn de aanbevelingen uit het Droogteadvies opgenomen. Op 3 juli 2024 bekrachtigden álle BBG-partners, inclusief vier betrokken Brabantse wethouders de Droogteagenda. Dit document markeert het startschot voor alle gemeenten om zich te committeren aan de gezamenlijke grondwateropgave in Brabant.

De hiervoor beschreven beleidskaders komen uit het waterdomein. Deze staan echter niet los van het ruimtelijk domein. Voor het oplossen van de Howabo-opgave is ruimte nodig voor water. Daarom is het belangrijk om ook op de ruimtelijke kaders aan te sluiten, zoals de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) of de Ontwerp Nota Ruimte en NOVEX Stedelijk Brabant.

Ontwerp Nota Ruimte

In de ontwerp Nota Ruimte wordt gesproken over een onderzoek naar een gezamenlijk Programma Water en Ruimte (mogelijk onderdeel NOVEX) Brabant of tussen Rijk en Regio voor Brabant. Howabo krijgt hierin ook een plek. De ruimtelijke opgave rondom Howabo is één van de aanleidingen om het Programma water en ruimte in Brabant te onderzoeken. Er wordt momenteel gewerkt aan een nieuwe Nota Ruimte als vervanging van de huidige NOVI. Totdat deze gereed is, is de huidige NOVI van toepassing. In de Ontwerp Nota Ruimte wordt gesproken over het verhogen van waterstanden in hoofdwatersystemen.

NOVEX Stedelijk Brabant

Vanuit NOVEX Stedelijk Brabant leggen partijen verbinding tussen trajecten en wordt gekeken naar kansen om opgaven met elkaar te verbinden. Bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van groen en landschapsparken. Daarom is ook binnen NOVEX Stedelijk Brabant afgesproken dat er tussen Howabo en Verstedelijking verbindingen worden gelegd.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Om invulling te geven aan de opgaven van de KRW werken de waterschappen Aa en Maas en De Dommel in de delta van de Dommel en de Aa aan verschillende maatregelen voor de ecologische en chemische waterkwaliteit, gericht op doelbereik in 2027.

Natuurbeheerplannen

Voor alle Natura 2000-gebieden in Noord-Brabant zijn Natura 2000-beheerplannen opgesteld, waarin instandhoudingsmaatregelen zijn opgenomen per habitattype en habitat-/vogelrichtlijnsoort waarvoor het gebied is aangewezen. Ook zijn natuurdoelanalyses opgesteld waarin per instandhoudingsdoel het doelbereik is bepaald. Per Natura 2000-gebied zijn aanvullende maatregelen nodig om de doelen te bereiken.



2

Het watersysteem en de opgave

2 Het watersysteem en de opgave

2.1 Urgentie

Het risico op overstromingen is in de regio 's-Hertogenbosch hoger dan in andere regio's. Dit komt door de lage ligging van de regio ten opzichte van de omgeving en de samenloop van regionale beken met de Maas. In 1995 heeft de regio 's-Hertogenbosch al te kampen gehad met enorme wateroverlast. Toen stond zelfs de A2 onder water. Naar aanleiding van die gebeurtenis zijn al maatregelen uitgevoerd waarmee ruimte gevonden is voor 14 miljoen kuub water.

Het veranderende klimaat maakt dat we ons steeds moeten blijven aanpassen, voor nu en later. Zo zijn er steeds vaker lange periodes van ernstige droogte waar onze woonwijken, natuur en landbouwgebieden hinder van ondervinden. De kans op extreme neerslag en hoogwater is de laatste jaren ook toegenomen. Door veel regen raakt de Maas sneller vol en kunnen rivieren en beken als Dommel, Aa en Dieze hun water mogelijk niet meer kwijt. En door de toename van verhard oppervlak (door o.a. verstedelijking, bodemverdichting in de landbouw en industriegebieden) stroomt het water nog sneller af richting 's-Hertogenbosch.

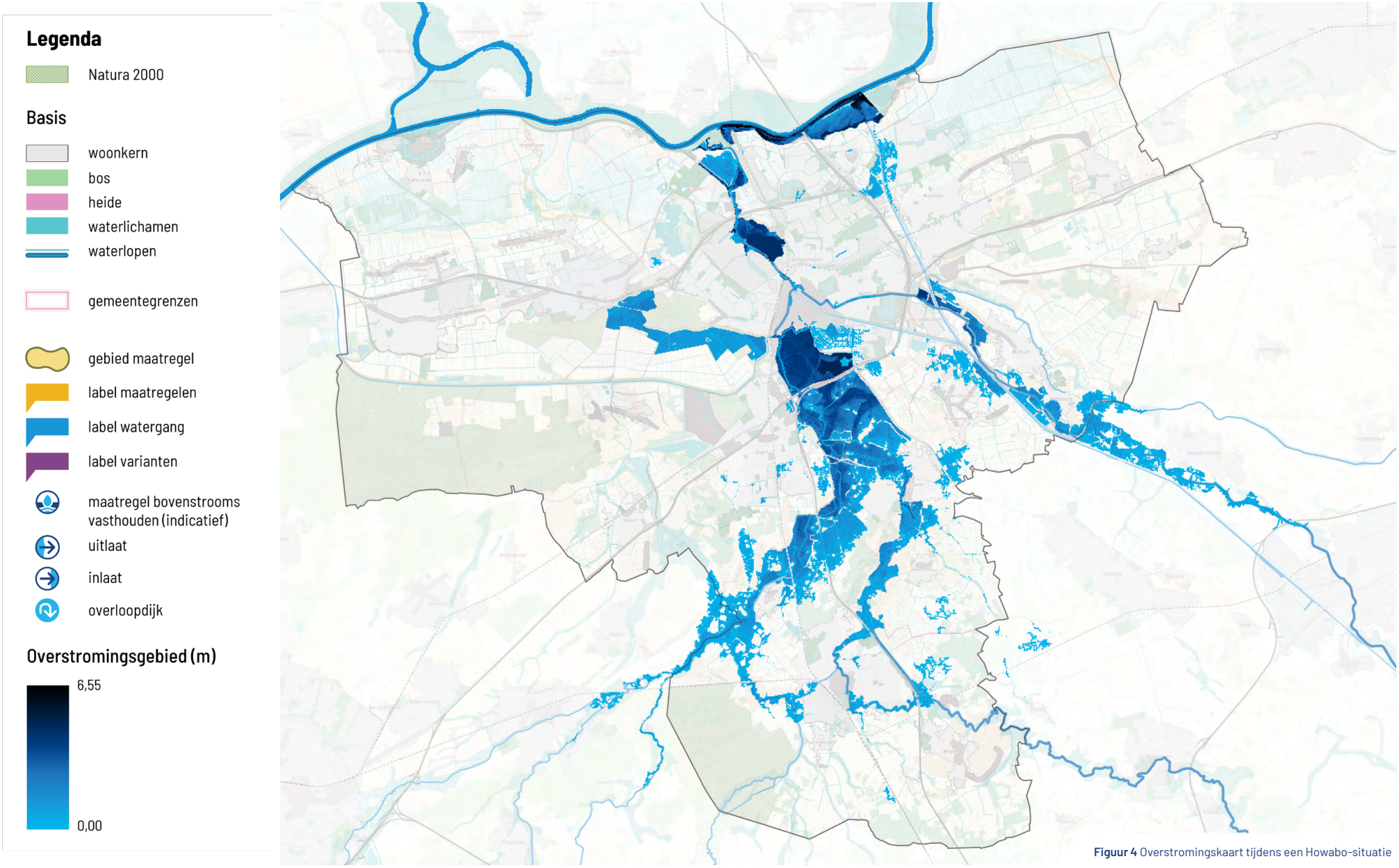
Door de interactie met de Maas moeten bebouwde gebieden in en rondom 's-Hertogenbosch en Vught beschermd worden tegen een situatie die gemiddeld eens per 150 jaar voorkomt. Zo'n Howabo-situatie ontstaat door een samenloop van factoren: een zeer hoge afvoer vanuit de Dommel en de Aa (eens per 100 jaar) én een hoge waterstand op de Maas (eens per 120 jaar). Deze combinatie, samen met hoge grondwaterstanden, noemen we een Howabo-situatie.

In een Howabo-situatie stijgt het waterpeil van de Dommel, de Aa en de Dieze in en rond 's-Hertogenbosch in het huidige klimaat tot 5,65m+NAP. Dit komt doordat het water uit de Aa en de Dommel door hoogwater op de Maas 2 tot 3 dagen niet meer via Spuisluis Crèvecoeur kan uitstromen op de Maas. Het peil wordt 0,75m hoger dan het nu aanvaardbare maximale peil van 4,90m+NAP, waarop het systeem is ingericht met o.a. regionale keringen. Zulke extreme waterstanden leiden tot (on) gecontroleerde overstromingen, waarbij niet alleen grote oppervlakten waardevolle landbouwgrond en natuur worden getroffen, maar ook 2.000 tot 4.000 panden en gebouwen. Van deze gebouwen raken er zo'n 2.000 daadwerkelijk overstroomd, terwijl bij ongeveer 4.000 gebouwen het water tot aan de gevel komt. Ook belangrijke infrastructuur wordt geraakt, waaronder de A2, die naar verwachting 3 tot 4 weken onbruikbaar is.

De opgave staat gelijk aan het extra opvangen of afvoeren van minimaal 36 miljoen kuub water in de regio. We weten dat de opgave in de toekomst alleen maar groter wordt. Naar verwachting is de opgave in 2050 – al binnen één generatie – 50 miljoen kuub water!

De economische schade wordt geraamd op honderden miljoenen euro per gebeurtenis, waarbij nu de kans op herhaling groter is dan 1 keer per 150 jaar (T150). Naast de directe schade is er sprake van langdurige maatschappelijke ontwrichting. Aannemelijk is dat het leed en de schade nog extremer zullen uitpakken. Dit als gevolg van bezwijkende dijken die in de huidige situatie niet bestand zijn tegen dergelijk hoog water. Dit is een denkbaar scenario wanneer de waterstanden stijgen en langdurig aanhouden.

De hoogwateropgave raakt meer dan water; opgaven op het gebied van wonen, infrastructuur, natuurontwikkeling en energie doen eveneens een beroep op de schaarse ruimte. Naast concurrentie op de ruimte kan water ook van invloed zijn op de wijze van inrichting van functies en ruimtegebruik. Dit vraagt om het verbinden van opgaven, multifunctioneel ruimtegebruik en zorgvuldige integrale afwegingen.

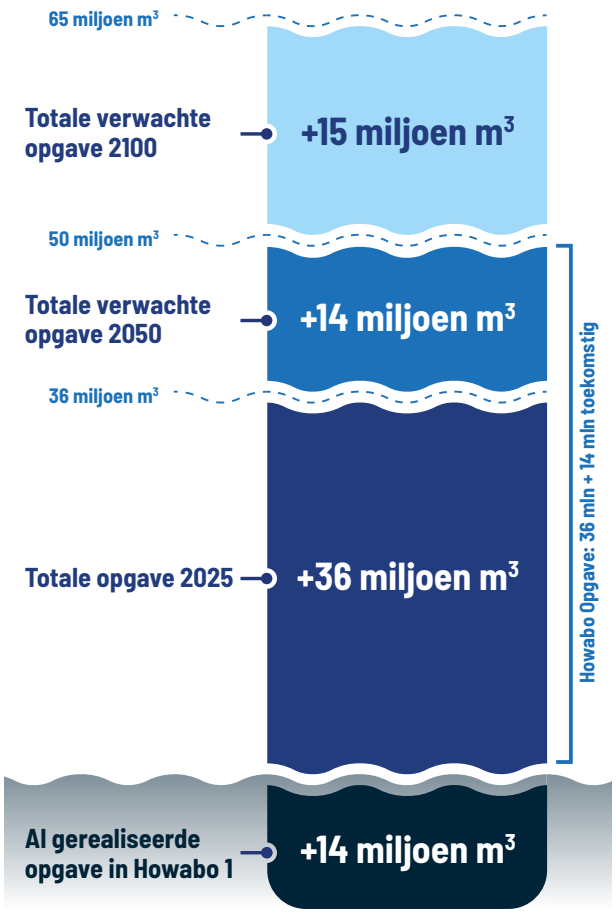


Figuur 4 Overstromingskaart tijdens een Howabo-situatie

2.2 Opgave

De kans op een Howabo-situatie is nu groter dan acceptabel en overschrijdt de omgevingswaarde wateroverlast uit de Omgevingsverordening Noord-Brabant. De waterschappen hebben een inspanningsverplichting om aan deze norm te voldoen. Deze norm is dat de overstromingskans vanuit het regionale watersysteem in combinatie met de Maas niet groter mag zijn dan 1/150 per jaar.
Dit heeft ook zijn doorwerking op de waterstanden in het watersysteem en daarmee ook betrekking op de omgevingswaarde waterveiligheid regionale keringen uit de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Deze norm legt vast dat de overschrijdingskans van de regionale keringen (uitgelegd op 4,90 meter+NAP bij de Vughterstuw) niet groter mag zijn dan 1/150 per jaar. Voor deze norm is er een resultaatsverplichting.

Uit de Hoogwatertoets 2018[6] blijkt dat, om te kunnen voldoen aan de omgevingsnorm T150, nu ruimte gevonden moet worden voor 36 miljoen kuub water.[7] Naar verwachting loopt dit op tot 50 miljoen kuub[8] in 2050 en zelfs 65 miljoen kuub in 2100.[9] In 2026 wordt een nieuwe watersysteemtoets uitgevoerd op basis van de KNMI-scenario's 2023.



Figuur 5 Huidige en toekomstige opgave

We weten al dat de opgave in de toekomst alleen maar groter wordt. Daarom gaat het in dit programma om maatregelen voor tenminste 50 miljoen kuub water.

[6] *Gebaseerd op KNMI'2014 huidig klimaat.*
[7] *De opgave van 36 mln m³ water staat gelijk aan een waterpeil van 5,65m+NAP bij de Vughterstuw. Deze is bepaald op basis van de hier geldende norm van 1/150. Dit betekent dat, statistisch gezien, deze situatie 1x in de 150 jaar mag voorkomen. Dit is een combinatie van een peil van 1/120 op de Maas en 1/100 op de Dommel en de Aa. Het maatgevende hoogwaterpeil (MHW) bij de Vughterstuw is vastgesteld op 4,90m+NAP. Het peil kan in de maatgevende Howabo situatie dus 75cm (5.65-4.90) te hoog worden. Het MHW aanpassen naar 5,65m+NAP is niet realistisch. Het nemen van maatregelen om weer aan de omgevingswaarde (t1/150) en MHW (4,90m+NAP) te voldoen is noodzakelijk.*
[8] *Gebaseerd op KNMI'2014- Wh 2050 scenario voor toekomstig klimaat.*
[9] *In de klimaatscenario's wordt uitgegaan van een 'gestandaardiseerde hoogwatergolf' voor de Maas. Hierin zit echter een bandbreedte. De opgave is groter bij een 'brede golf' in de Maas. Dan houdt hoogwater op de Maas langer aan en is spuisluis Crèvecoeur langer dicht. Hoe langer de spuisluis gesloten is, hoe langer regionaal water niet afgevoerd kan worden, hoe groter de opgave. De opgave is het kleinst bij een 'spitse golf'. Dan is de spuisluis het kortst dicht. In de opgave van 36 miljoen kuub is gerekend met een gemiddelde golf.*



3

Visie en ambitie

3 Visie en ambitie

3.1 Samen uit, samen thuis

In Howabo werken we aan een aanpak die wordt gedragen door lange termijn samenwerking. Daarvoor is een bovenregionale afweging nodig en een afweging die lusten en lasten verdeelt. Water houdt zich immers niet aan gemeentegrenzen. Daarom werken de waterschappen De Dommel en Aa en Maas samen met de gemeenten 's-Hertogenbosch, Heusden, Vught, Sint-Michielsgestel en Boxtel, Provincie Noord-Brabant en Rijkswaterstaat om Oost-Brabant te beschermen tegen hoogwater en wateroverlast. Deze samenwerking borgt een integrale afweging: naast waterveiligheid houden we ook rekening met andere functies zoals wonen, werken, natuur, landbouw en energie. Zo maken we onze leefomgeving niet alleen veiliger, maar ook mooier en toekomstbestendiger.

In februari 2025 hebben de Howabo-partners een samenwerkingsovereenkomst Verkenningsfase Hoogwater Aanpak Brabant-Oost ondertekend. Daarmee hebben we ons gezamenlijk gecommitteerd aan het opvangen of afvoeren van minimaal 36 miljoen kuub water in de regio. De samenwerking is gebaseerd op het principe samen uit, samen thuis.

Dit betekent samengevat:

- Gezamenlijke invulling van de opgave van 36 miljoen kuub water, met een doorkijk naar 50 miljoen kuub water.
- Integrale aanpak: alle overheden samen, integraal en in één keer goed.
- Solidariteit bij bovenregionale keuzes.
- Het verhelpen van de waterkwetsbaarheid van het ene gebied niet mag leiden tot verhoogde waterkwetsbaarheid in andere gebieden.
- Gezamenlijke uitwerking van de 11 oplossingsrichtingen naar maatregelen in het programma.

Naast de belangen en verantwoordelijkheden van de Howabo-partners zijn ook belangenorganisaties voor natuur, milieu, landbouw en landschap geconsulteerd (zie hoofdstuk 8.3). Via de oplossingsrichting bovenstrooms vasthouden en bergen zal ook het bovenstroomse gebied worden betrokken.

3.2 Een watersysteem voor nu en de toekomst

Een overheid die vooruitkijkt is een overheid die nu aan de slag gaat met water voor later. We kunnen niet alle wateroverlast voorkomen, maar ons wel zo goed mogelijk voorbereiden. Ons adagium is 'robuust waar het kan, stuurbaar waar het moet'. Dit past bij de beleidskaders vanuit Water en Bodem sturend (zie hoofdstuk 1.3) en de noodzaak op korte termijn weer aan de normen te voldoen.

Het huidige watersysteem is vooral gericht op afvoeren, maar in de afgelopen dertig jaar is het vasthouden van water steeds belangrijker geworden. De waterschappen Aa en Maas en de Dommel hebben, net als de provincie Noord-Brabant, 'Water en Bodem Sturend' verankerd in hun beleid (zie hoofdstuk 1.3). Beide partijen werken aan de watertransitie voor een robuust watersysteem. Een watersysteem dat weerbaar is tegen hele natte én hele droge perioden en schoon en veilig is. Dat zo min mogelijk technisch ingrepen vereist en zoveel mogelijk water vasthoudt. De trits vasthouden – bergen – afvoeren vormt de basis. Daarom is de voorkeursvolgorde van type oplossingen:

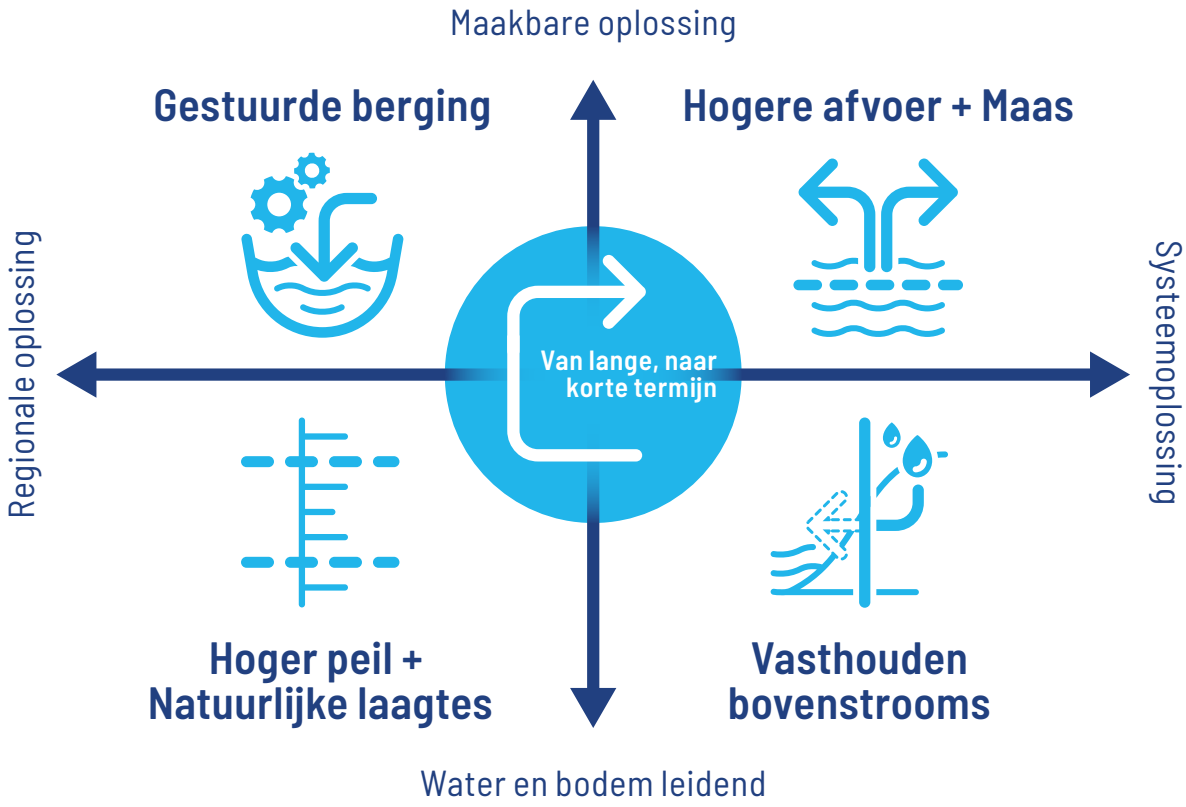
Bovenstrooms vasthouden en bergen: Benut natuurlijke processen en natuurlijke laagtes en draagt bij aan robuustheid en droogteaanpak. Het inzetten op bodeminfiltratie (vasthouden) biedt in de Howabo-situatie geen solaas. In de Howabo-situatie is het hele bergingspotentieel van de bodem namelijk al benut. Het grondwater staat tot op het maaiveld of 'tot onder de stoepsteen'. Dit komt door het uitzonderlijke natte weer (langdurige regenval in het

hele gebied en een lage verdamping). Iedere druppel die dan valt in het Howabo-stroomgebied stroomt richting 's-Hertogenbosch. Voor het 'vasthouden van water waar het valt' is bovenstrooms bergen boven maaiveld dan nog de enige optie om afstroming richting 's-Hertogenbosch af te zwakken.

Benedenstrooms bergen: Inzet van bestaande en nieuwe waterbergingsgebieden om pieken op te vangen. Na de hoogwaterpieken in de jaren '90 werd ingezet op het (her-)inrichten en reactiveren van (historische) waterbergingsgebieden. Anno 2025 biedt die aanpak echter nog maar een deel van de oplossing. De nieuwe opgave is extreem groot en de ruimtedruk (natuur, landbouw, woningbouw, infrastructuur) maakt het nog lastiger. De bestaande gestuurde waterbergingen en de van nature overstroombare beekdalen zijn en blijven van grote waarde voor de regionale waterveiligheid. Nieuwe waterbergingsgebieden zullen zo worden ingericht dat ze meerdere functies vervullen.

Afvoeren onder vrij verval of door bemaling: Optimaliseren van bestaande afvoersystemen door peilverhoging, sturing of een technische ingreep. Als we een Howabo-situatie aan zien komen, willen we de Aa- en Dommel-afvoer op de Maas zo lang mogelijk laten doorgaan onder vrij verval. Dit gaat vanzelf en kost relatief weinig. De mate waarin de waterschappen erin slagen water (nog) te spuien op het Maassysteem is mogelijk nóg belangrijker voor de regionale waterveiligheid dan het kunnen beschikken over bergingsbekkens. Niet voor niets investeerden onze voorgangers in robuuste omleidingen en spuiwerken als Spuisluis Crèvecoeur (1905), Drongelens kanaal en Bovenlandse Sluis (v.a. 1898) en het Afwateringskanaal Eindhoven (1930). Afvoersystemen zijn en blijven heel belangrijk voor de regionale waterveiligheid. Voor wat betreft nieuwe afvoermogelijkheden geldt dat waar lozen onder vrij verval niet meer mogelijk is, een gemaal kan worden ingezet.

De IRM-pilot, met de voorverkenning (zie ook hoofdstuk 4.3) liet zien dat een optelsom van alle type oplossingen (vasthouden, bergen, afvoeren) noodzakelijk is om de opgaven te halen. Natuurlijke oplossingen, zoals het vasthouden van water bovenstrooms en in natuurlijke laagtes hebben pas over een langere periode effect. Technische oplossingen, zoals het realiseren van meer afvoer door een gemaal zijn sneller realiseerbaar.



Figuur 6 Adaptieve strategie: een combinatie van alle typen oplossingen is nodig. Oplossingen moeten bijdragen aan een robuust systeem op lange termijn én directe risicoreductie op korte termijn

Elke oplossing heeft zijn eigen plus- en minpunten. Daarom is een combinatie van alle typen oplossingen noodzakelijk. Dit heeft geleid tot de adaptieve strategie: Oplossingen moeten bijdragen aan een robuust systeem op lange termijn én directe risicoreductie op korte termijn. Daarom het adagium:
'Robuust waar het kan, stuurbaar waar het moet.'

3.3 Howabo staat niet op zichzelf

In het programma Howabo streven we naar synergie met andere opgaven, meervoudig ruimtegebruik en daarmee naar een duurzame inrichting met een grote positieve impact op het watersysteem. Howabo staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van een groter vraagstuk: het toekomstbestendig inrichten van Brabant. Het verbeteren van waterveiligheid en wateroverlast is niet los te zien van opgaven zoals droogte, natuurontwikkeling, de landbouwtransitie en zelfs de woonopgave. Howabo biedt kansen om aan te sluiten bij andere opgaven in de regio Brabant-Oost of werk met werk te maken om zo te zorgen voor synergie. Hieronder zijn de belangrijkste grote gebiedsontwikkelingen genoemd die een relatie met het Programma Howabo hebben. Dit overzicht is niet uitputtend. Per oplossingsrichting zijn ook kansen en consequenties verkend in hoofdstuk 4.5.

Woningbouw

De komende 10 jaar moeten 120.000 nieuwe woningen worden gebouwd in de provincie Noord-Brabant. Een deel hiervan valt binnen het plangebied Howabo. In het najaar van 2023 is hiervoor een verstedelijkingsstrategie 2040 van Noord-Brabant vastgesteld. Concrete woningbouwontwikkelingen waar Howabo invloed op heeft zijn bijvoorbeeld: Woningbouwproject Domein aan de Dommel (Kentalisterrein Sint-Michielsgestel) en Woningbouwproject Heidelust (Sint-Michielsgestel).

Infrastructuur

In de regio van 's-Hertogenbosch lopen momenteel twee grote infrastructurele projecten: de Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL) en de mogelijke herstart van de verbreding van de A2 (MIRT A2 Deil-Vught). Daarnaast wordt gewerkt aan het verdiept aanleggen van de N65 en het spoor in Vught.

Defensie

Defensie gaat een pijpleiding van 67 kilometer vervangen en verplaatsen tussen Klaphek en Best. Het zoekgebied ligt door het plangebied van Howabo. Voor de groei van Defensie heeft Defensie meer ruimte nodig om te oefenen, voor infrastructuur, munitieopslag en voor nieuwe of aangepaste vergunningen. In Noord-Brabant zoekt Defensie onder andere ruimte in de gemeente Oirschot, gemeente Eindhoven, gemeente Cranendonck en mogelijk andere locaties binnen en buiten het plangebied van Howabo.

Water(veiligheid)

Howabo raakt andere wateropgaven en -programma's. Zo wordt bij Bokhoven-Hedikhuizen ruimte gereserveerd voor het verleggen van de dijk langs de Maas (HWBP). De zoeklocatie voor het gemaal heeft raakvlak met de dijkverbetering Lith-Bokhoven (HWBP), waarin ook de uitwaterende sluis Crèvecoeur is gelegen. Ook zijn op sommige plekken de maatregelen uit HoWaBo 1[10] nog in uitvoering. Zo dient het Engelermeer nog verbonden te worden met de Vughtse Gement om te kunnen functioneren als waterbergingsgebied.

In de regio worden meerdere (regionale) keringen versterkt. Waterschap De Dommel werkt aan een herstelopgave van haar keringen (WBP5). De keringen bovenstrooms van 's-Hertogenbosch tot aan de dorpen Esch en Sint-Michielsgestel maken onderdeel uit van dit herstelprogramma. Zo is dit jaar (2024) onder andere de Vaantjesdijk tussen De Dommel en de waterberging Bossche Broek Zuid hersteld en wordt in 2025 de bedijking tussen De Dommel en waterberging Bossche Broek Noord hersteld. Ook speelt Kadeherstel bij De Brand en dijkverbetering van het Drongelens Kanaal door Waterschap Brabantse Delta. Daarnaast gaat ook Rijkswaterstaat aan de slag met de versterking van regionale keringen langs het kanalensysteem en de A2-kering (planning realisatie voor 2032).

[10] *De voorloper op dit Howabo-programma.*

Rijkswaterstaat heeft een uitvoeringsagenda klimaatbestendige netwerken opgesteld om Nederland klimaatrobuust te maken in 2050. Hiervoor maakt Rijkswaterstaat de infrastructuur in Nederland robuuster, waardoor ze beter functioneren zowel in tijden van droogte als wateroverschot. Een voorbeeld is het beperken van wateroverlast bij het Grote Pand (Zuid-Willemsvaart en het Wilhelminakanaal bij Aarle-Rixtel).

Energie

Elke regio heeft de opdracht een bijdrage te leveren aan de energietransitie (Regionale Energie Strategie (RES). In het plangebied van Howabo komen twee RES-regio's samen: regio Hart van Brabant (met onder andere Heusden) en regio Noordoost Brabant (met o.a. Sint-Michielsgestel, Vught en 's-Hertogenbosch). De plannen bevatten o.a. zoekgebieden voor windmolens en zonnevelden. Het poldergebied onder natuurgebied de Vughtse Gement is zoekgebied voor windmolens en ook het gebied ten oosten van Heusden is aangewezen voor opwekking windenergie (één van de 6 'energiehubs' uit regio Hart van Brabant). De kern Hedikhuizen heeft als ambitie restwarmte van de steenfabriek te gebruiken om woningen en andere gebouwen in Hedikhuizen duurzaam te verwarmen.
In het gebied van Sint-Michielsgestel/Boxtel wordt gezocht naar ruimte voor 200 ha zonnevelden.
In Sint-Michielsgestel zijn windmolens tot 2030 uitgesloten.

Recreatie en cultuurhistorie

De cultuurhistorische Linie 1629, met (restanten van) dijken die in 1629 werden aangelegd voor de belegering van 's-Hertogenbosch, loopt door 's-Hertogenbosch, Heusden, Sint-Michielsgestel en Vught. De linie verbindt verschillende vestigingswerken en is vandaag de dag via een fietsroute te verkennen. Water werd hier als verdedigingsmiddel gebruikt. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen rekening te houden met dit erfgoed; wellicht zijn er koppelkansen.

Op verschillende plekken in de regio speelt recreatie en cultuurhistorie een rol, zoals de cultuurhistorische Linie 1629.

Natuur

Op verschillende plekken in de regio wordt gewerkt aan verbeteren van bestaande natuur en het maken van ruimte voor nieuwe natuur. Voorbeelden zijn de Moerputten-Oost, Henriëttewaard, Sprokkelbosveld en Diezemonding. Er wordt gezamenlijk aan deze gebieden gewerkt, onder andere vanuit het uitvoeringsprogramma De Groene Delta, dat een vervolg kreeg in De Groene Delta 2. Het natuurherstel- en -ontwikkelproject Herinrichting Bossche Broek Zuid is in 2024 opgeleverd. Het betreft een onderdeel van de natte natuurparel uit het Natuurnetwerk Brabant.

Landbouwtransitie

In het plangebied van Howabo wordt gewerkt aan toekomstbestendige landbouw. Ondernemers zetten in op agrarisch medebeheer natuur, bodem- en watermaatregelen, kringlooplandbouw en reductie van emissies en dragen actief bij aan gebiedsopgaven. Voldoende grond blijft belangrijk, ook voor extensivering. Veel bedrijven combineren landbouw met zorg, recreatie of educatie.

Groenblauwe gebiedsgerichte aanpak (GGA) landelijk gebied

Binnen het plangebied van Howabo liggen meerdere gebieden waarvoor een groenblauwe gebiedsgerichte aanpak (GGA) wordt uitgewerkt. In deze gebieden werken overheden samen aan de transformatie van het landelijk gebied. Zij zoeken naar slimme combinaties van oplossingen voor sterkere natuur, voldoende en kwalitatief goed water, een gezonde bodem, en een toekomstbestendige landbouw.
Met het Aanpak Landelijk Gebied (ALG) versterkt de provincie Noord-Brabant de uitvoeringskracht binnen deze gebiedsgerichte aanpakken. GGA's waar Howabo rekening mee houdt zijn vooralsnog Loonse en Drunense Duinen en Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.

3.4 Ruimtelijke kwaliteit in samenhang versterken

De ruimtelijke impact van ingrepen uit het Howabo programma is groot. Ze liggen verspreid in de regio, zijn soms civieltechnisch van aard maar ook vaak zijn het landschappelijke ingrepen. Ze zijn echter allemaal nodig om ons te beschermen tegen hoogwater. De noodzaak en de grootschaligheid van de ingrepen vraagt om zorgvuldig na te denken over hoe deze ingrepen qua impact op onze omgeving zo goed mogelijk vormgegeven kunnen worden en welk breder maatschappelijk doel en verhaal ze kunnen dienen dan alleen hoogwaterveiligheid. Het zijn ingrepen in onze leefomgeving, die aandacht en precisie vragen om ze goed uit te werken en koppelkansen te benutten. Het inzetten van ontwerpkracht om ruimtelijke kwaliteit en maatschappelijke meerwaarde te realiseren is dan ook een vereiste in een groot en langdurig traject als Howabo. Zoals de Linie 1629 na 400 jaar nog steeds inspiratie en verbeeldingskracht oproept, zo kunnen we ook kijken naar ingrepen vandaag de dag en zoeken naar optimale, herkenbare en aantrekkelijke ontwerpoplossingen voor de nu noodzakelijke projecten en ingrepen in ons landschap.

Dit houdt in dat het programma in de uitwerking van de oplossingen ook wordt gevoed vanuit ontwerpend onderzoek om te komen tot een optimale kwaliteit van de verschillende ingrepen. Hierbij geldt dat dit niet alleen voor de enkelvoudige ingrepen geldt maar juist ook voor samenhang van het geheel van de ruimtelijke projecten in Howabo. Hierbij moeten niet alleen ruimtelijke kwaliteitsaspecten geborgd worden voor de verschillende projecten afzonderlijk, maar ook onderzocht worden of en hoe een beeldtaal voor alle ingrepen gezamenlijk mogelijk is. Wat is de meerwaarde van een eenheid van alle ingrepen en waar zit de juiste verscheidenheid in oplossingen? Het kan hierbij gaan om zowel de vormgeving van bouwwerken als de landschapsinrichting van de noodzakelijke ingrepen. Bij elkaar moet het een beeldverhaal voor de Howabo opleveren. Dit verhaal landt in een beeldkwaliteitsplan. Omdat Howabo een lang traject is met veel uit te werken componenten, is het beeldkwaliteitsplan geen blauwdruk, maar biedt het juist inspiratie en flexibiliteit om ruimtelijke kwaliteit op de lange termijn te kunnen borgen.

Uiteraard is ruimtelijke kwaliteit mensenwerk en gaat het gesprek veel mensen aan. Het is dan ook wenselijk om het beeldkwaliteitsplan te borgen bij een team dat toeziet op de integrale kwaliteit van de verschillende projecten en ingrepen én op de kwaliteit en structuur van Howabo als geheel.



4

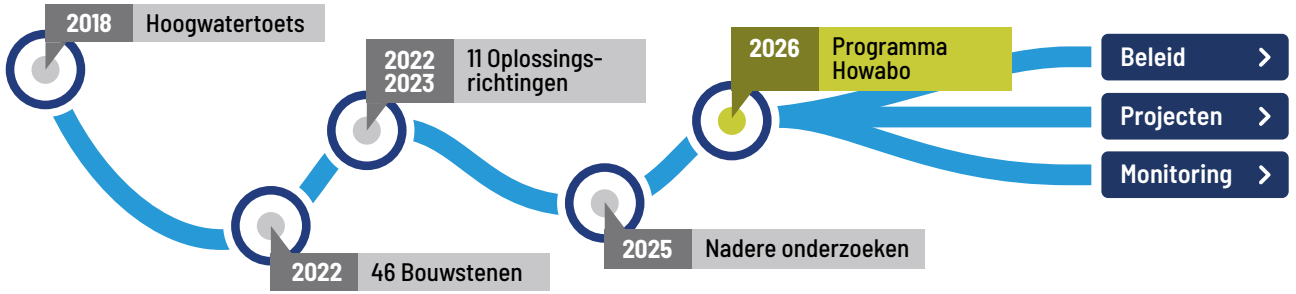
Inzichten op basis van verkenningsfase

4 Inzichten op basis van verkenningsfase

Dit hoofdstuk beschrijft het proces dat heeft geleid tot de maatregelen voor Howabo. Vanuit een brede analyse zijn bouwstenen ontwikkeld, die uiteindelijk zijn samengebracht tot 11 oplossingsrichtingen. Dit proces bestond uit meerdere studies en is in grote lijnen weergegeven in figuur 7:

- Hoogwatertoets als aanleiding;
- Van 46 bouwstenen, als uitkomst van een brede analyse;
- Naar 11 oplossingsrichtingen, als samenhangende bundels van mogelijk kansrijke oplossingen;
- De adaptieve strategie, waarbij een combinatie van type maatregelen en toekomstbestendigheid centraal staan;
- De IRM-pilot (Integraal Riviermanagement), een verkenning naar mogelijkheden op de Maas;
- HMB-studies (Haalbaar, Maakbaar, Betaalbaar), gericht op technische en ruimtelijke haalbaarheid;
- Een online raadpleging (PWE), naar het draagvlak onder inwoners;
- Een PlanMER, waarin de milieueffecten van de oplossingsrichtingen zijn onderzocht;
- Berekeningen van combinaties van oplossingsrichtingen om hun effectiviteit en samenhang te toetsen.

Deze stappen vormen samen de basis voor de aanpak van Howabo in tijd, beschreven in hoofdstuk 6.



Figuur 7 Planning en proces Howabo

4.1 Historie

Wateroverlast in de regio 's-Hertogenbosch is van alle tijden. Het is een regio die leeft met water en waarin waterbeheer al eeuwen een belangrijke rol speelt. Zo werd in 1907 het Drongelens Kanaal gegraven om overtollig water weg te voeren vanaf de stad. Dit kanaal vormt nog steeds een essentieel onderdeel van het regionale watersysteem.

Toch bleek dit systeem niet voldoende om de stad en de omgeving droog te houden. In 1995 overstroomde het gebied rondom 's-Hertogenbosch, waaronder delen van de A2. Deze gebeurtenis was de aanleiding voor het opstarten van het project Hoogwater Aanpak 's-Hertogenbosch, ook wel HoWaBo. Dit is de voorloper op het huidige Programma Hoogwater Aanpak Brabant-Oost (Howabo).

In de Hoogwater Aanpak 's-Hertogenbosch (HoWaBo), dat gestart is in 1995, hebben dezelfde Howabo-partners als nu verschillende gebieden ingericht als waterberging. Onder andere Bossche Broek Noord en Zuid, het Dynamisch Beekdal, de Gement in Vught en het Engelermeer zijn geschikt gemaakt om tijdelijk water op te slaan. Samen hebben deze gebieden een waterbergingscapaciteit van 14 miljoen kuub water. Deze maatregelen beschermen 's-Hertogenbosch tegen hoogwater en hebben tegelijkertijd gezorgd voor een impuls voor de natuur en recreatie rond de stad.

4.2 Bouwstenen (2022)

Tijdens werksessies is door inhoudelijke experts op het gebied van water en ruimtelijke ordening van de betrokken partijen breed gezocht naar mogelijke oplossingen. Deze mogelijke oplossingen zijn gebundeld in een bouwstenenboek, waarin 46 bouwstenen zijn beschreven. Het gaat zowel om oplossingsrichtingen die op korte termijn inzetbaar en effectief zijn, alsook oplossingen die op de langere termijn gerealiseerd kunnen worden. De 46 bouwstenen zijn onderverdeeld in verschillende typen maatregelen: bergen in natuurlijke laagtes, gestuurde berging in laag gebied, hoger peil accepteren, afvoer vergroten en vasthouden.

4.3 IRM-pilot

Naast de bouwstenen in het regionale systeem en de kanalen zijn uit een Integraal Riviermanagement pilot (IRM) 7 mogelijke systeemmaatregelen in de Maas onderzocht. Er is onderzocht in hoeverre de systeem maatregelen de duur van de periode waarin het water op de Maas te hoog staat om nog te kunnen spuien zouden kunnen verkorten. Als deze periode korter is, kan er langer water onder vrij verval worden afgevoerd via de spuisluis bij Crèvecoeur, wat een verlaging van de Howabo-opgave betekent.

Het gaat om de volgende systeemmaatregelen:

1. Retentiegebied Wijchen;
2. Nevengeul benedenwaarden;
3. Zomerbedverdieping;
4. Zomerbedverbreding;
5. Weerd verlaging;
6. Verbreden landhoofd bij Oeffelt;
7. Dijkverlegging Bokhoven.

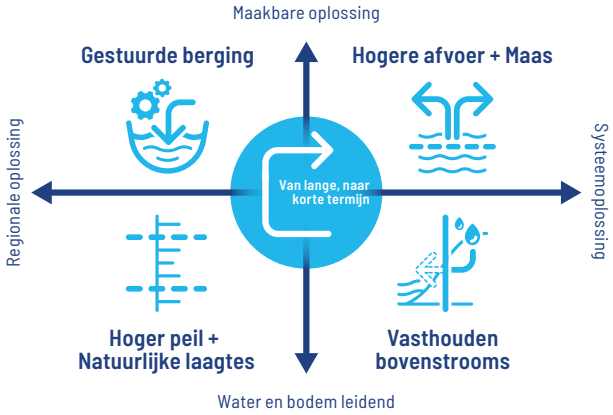
Deze systeemmaatregelen in de Maas hebben in de huidige situatie een beperkt effect op de duur van de periode waarin het water op de Maas bij Crèvecoeur te hoog staat om daar te kunnen spuien. Daarmee hebben de systeemmaatregelen een beperkt effect op de opgave van Howabo. De dijkverlegging Bokhoven is een rivierverruimende maatregel die als reserveringsgebied is aangewezen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving. Deze reserveringsgebieden zijn eind 2024 geëvalueerd en kunnen op de lange termijn onderdeel worden van bijvoorbeeld het programma Ruimte voor de Rivier 2.0 (voorheen IRM). Hier is rekening mee gehouden in het ontwerp van de Howabo bouwsteen Bokhovense Polder.

Adaptieve strategie

Met de IRM-pilot is ook een adaptieve strategie ontwikkeld voor een robuuste oplossing. Hierin wordt niet alleen naar de huidige opgave gekeken, maar ook naar de toekomstige. Een optelling van verschillende type oplossingsrichtingen is nodig: Oplossingen moeten bijdragen aan een robuust watersysteem op lange termijn én directe risicoreductie op korte termijn.

- Natuurlijke oplossingen zoals het vasthouden van water bovenstrooms en het aanpassen van het watersysteem door een hoger peil en het benutten van natuurlijke laagtes. Deze oplossingen kosten meer tijd om te realiseren/effect te hebben.
- Technische oplossingen zoals de aanleg van gestuurde waterbergingen en het realiseren van meer afvoer door een gemaal.

In figuur 8 is dit kernachtig weergegeven: natuurlijke oplossingen (water en bodem leidend) staan onder, technische oplossingen (maakbare oplossingen) boven.



Figuur 8 Adaptieve strategie: een combinatie van alle typen oplossingen is nodig. Oplossingen moeten bijdragen aan een robuust systeem op lange termijn én directe risicoreductie op korte termijn

4.4 Van 46 bouwstenen naar 11 oplossingsrichtingen (2022/2023)

De 46 bouwstenen zijn beoordeeld op basis van analyses en doorrekeningen door inhoudelijke experts. Dit proces is toegelicht in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau van het PlanMER Howabo (januari 2025). Inhoudelijke experts evalueerden de bouwstenen aan de hand van verschillende criteria, waaronder de bijdrage aan de opgave en de kosten. Daarnaast zijn ook meekoppelkansen, zoals lopende projecten en initiatieven, in kaart gebracht. Op basis van deze inzichten zijn uiteindelijk 11 oplossingsrichtingen samengesteld:

1. Bovenstrooms vasthouden en bergen;
2. Verhogen maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP;
3. Dungense Polder;
4. Bossche Broek;
5. Bokhovense Polder;
6. Baardwijkse Overlaat;
7. Inlaat Engelermeer;
8. Gemaal Crèvecoeur;
9. Peilregulatie tussen Dommel en Aa;
10. Vergroten Drongelens Kanaal;
11. Wilhelminakanaal.

4.5 De 11 oplossingsrichtingen (2024/2025)

De 11 oplossingsrichtingen zijn onderzocht op 3 aspecten: haalbaarheid, maakbaarheid en betaalbaarheid. Deze zogenoemde 'HMB'-studies beantwoorden de volgende kernvragen:

- **Haalbaarheid:** Is de oplossingsrichting vergunbaar en hoe is het draagvlak in de omgeving? Op welke termijn is uitvoering denkbaar?
- **Maakbaarheid:** Is de oplossingsrichting uitvoerbaar? Hoe kan de oplossingsrichting eruitzien? Wat zijn de afwegingen hierin geweest? En hoeveel kuub water draagt deze oplossing bij aan het totaal?
- **Betaalbaarheid:** Wat zijn de kosten? Staan de kosten in verhouding tot de hoeveelheid opgeloste overlast?

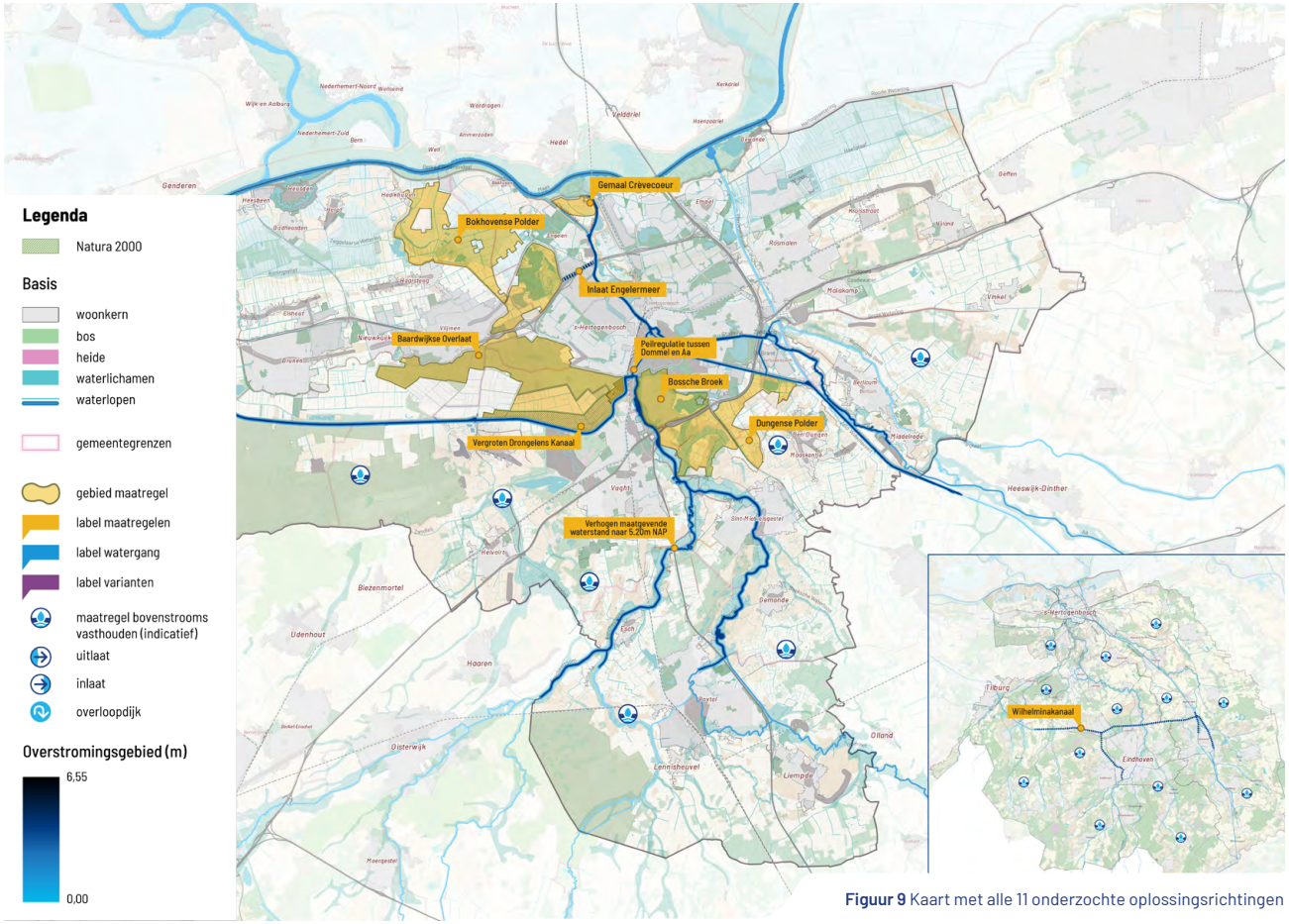
De HMB-studies zijn uitgevoerd door adviesbureaus en hebben geleid tot uitgebreide verkenningen per oplossingsrichting. Deze verkenningen zijn in de meeste gevallen tot stand gekomen via een intensieve, projectmatige samenwerking tussen experts van de waterschappen, betrokken gemeenten, Rijkswaterstaat, Provincie Noord-Brabant. Daarnaast zijn relevante maatschappelijke partners geraadpleegd.

In de volgende paragrafen worden per oplossingsrichting de belangrijkste bevindingen en afwegingen toegelicht. De resultaten zijn uitgewerkt tot op schets- of voorlopig ontwerpniveau en behoeven nadere analyse en detaillering in de volgende fase. Dit zijn de gegevens van de varaint die als meest kansrijk uit de studie-HMB is gekomen, of de varaint die na nieuwe inzichten als meest kansrijk is gebleken. Dit staat per oplossingsrichting toegelicht, beginnend met een overzichtstabel en -kaart van het betreffende gebied.

Elke oplossing heeft aandachtspunten voor de volgende fase, de planuitwerking. In algemene zin zijn de belangrijkste te benoemen:

- Analyse, mitigatie en compensatie van het risico op hogere grondwaterstanden en kweldruk als gevolg van inzetpeilen, inclusief mogelijke schade aan wegen, bebouwing en percelen.
- Onderzoek naar de effecten van waterkwaliteit op natuur (m.n. natura 2000-gebieden)- en landbouwgronden bij inzet van nieuwe waterbergingen.
- Afstemming met grondeigenaren, stakeholders en overige belanghebbenden over de inzet van de oplossingsrichtingen (hoe, wat, waar, waarom, wanneer) waarbij duidelijk dient te zijn wat de gevolgen ervan zijn (wie is verantwoordelijk voor wat) en daarbij ook meenemend proces voor afhandeling van schade.
- Zorgvuldige landschappelijke inpassing, rekening houdend met cultuurhistorie, archeologie, erfgoed, grondverwerving, landgebruik, bebouwing en natuurwaarden. Veel van de gebieden die nu in het Howabo programma zijn opgenomen zijn

onderdeel van historische waterstructuren (inundatiegebieden, overlaat etc.). Dit is enerzijds een mooie verbinding of zelfs een handige verantwoording voor de voorgenomen maatregelen maar veel van de elementen die zich in deze gebieden bevinden zoals kades, dijken, duikers, sloten, percelering, sluizen etc. zijn inmiddels cultuurhistorisch waardevol en moeten dus worden behouden en/of ingepast.



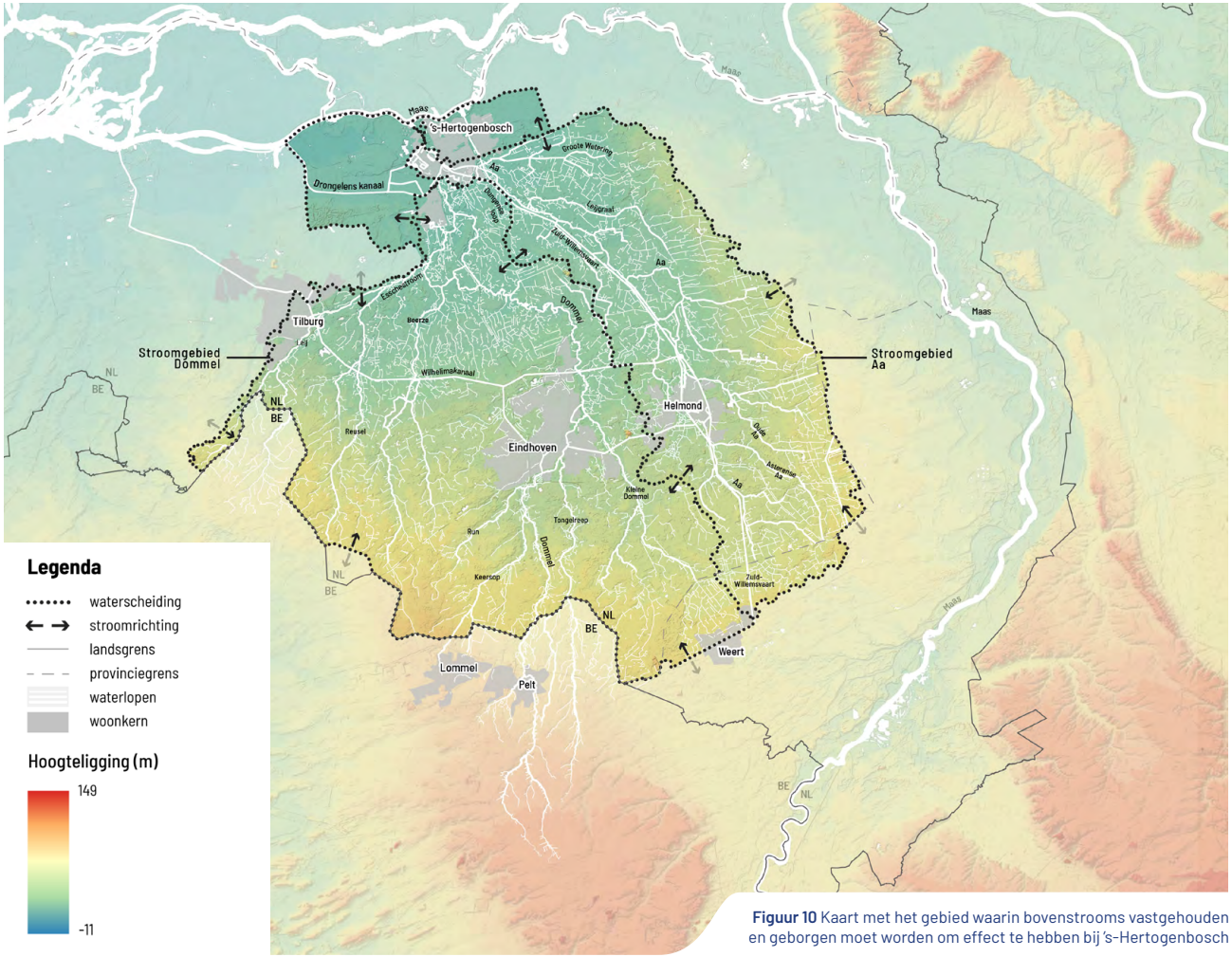
Figuur 9 Kaart met alle 11 onderzochte oplossingsrichtingen

4.5.1 (Bovenstrooms) vasthouden en bergen (vasthouden en bergen)

De ambitie van bovenstrooms vasthouden en bergen is het herstellen van het natuurlijke systeem. De waterschappen werken hier vanuit de watertransitie al aan, maar met de maatregel 'bovenstrooms vasthouden en bergen' zetten we hier nog extra op in. Met deze inspanningen verwachten we tussen 2035 en 2050 een bijdrage van deze maatregel aan de Howabo opgave bij 's-Hertogenbosch van minimaal 4 miljoen kuub. Om dit voor elkaar te krijgen zal een veelvoud aan bergingen gerealiseerd moeten worden in het bovenstroomse stroomgebied.

Binnen de oplossingsrichting bovenstrooms vasthouden en bergen is onderzocht wat we bovenstrooms van de regio 's-Hertogenbosch kunnen doen in een Howabo-situatie. Met bovenstrooms bergen bedoelen we het gecontroleerd opslaan van water boven het maaiveld en met vasthouden bedoelen we het infiltreren van water in de bodem. Met deze maatregel zal er binnen heel Oost-Brabant meer ruimte voor water gecreëerd moeten worden. Niet alleen ten behoeve van regio 's-Hertogenbosch, maar ook voor de bovenstroomse regio's om zelf weerbaarder te zijn tegen wateroverlast én droogte.

Bijdrage opgave	Investeringskosten	Exploitatiekosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatiesnelheid
> 4 miljoen[11]	Ntb	Ntb	Ntb	Ntb	10-30 jaar



Figuur 10 Kaart met het gebied waarin bovenstrooms vastgehouden en geborgen moet worden om effect te hebben bij 's-Hertogenbosch

[11] *Let op: Het water dat bovenstrooms vastgehouden of geborgen kan worden zorgt niet één-op-één voor minder water bij 's-Hertogenbosch. Om bij 's-Hertogenbosch een merkbaar effect te bereiken (bijvoorbeeld 4 miljoen kuub minder water) moet er stroomopwaarts een veel grotere hoeveelheid water vast gehouden worden.*

Potentiële bijdrage wateropgave

In het kader van de watertransitie en de droogte-agenda hebben de waterschappen de laatste dertig jaar ingezet, én zetten de waterschappen nog steeds in, op het robuuster maken van hun watersystemen door meer ruimte voor water te creëren en beken te laten hermeanderen. Het watersysteem wordt hiermee aangepast van voornamelijk afvoeren, naar water vasthouden en trager laten afstromen. Dit is goed voor het herstel van grondwaterstanden, het terugbrengen van kwelstromen, voor plant- en diersoorten en voor de waterkwaliteit. Een aantal recente voorbeelden van waterschapsprojecten: klimaatrobuust beekdal Warmbeek-Tongelreep, klimaatrobuust beekdal St. Oedenrode, de Grote Peel en 't Aa-dal Zuid.

In een Howabo situatie is de bodem echter al verzadigd en staat het grondwaterpeil zo hoog dat infiltreren nauwelijks mogelijk is. Met de maatregel 'Bovenstrooms vasthouden en bergen' zetten we dan ook vooral in op het bergen van water boven het maaiveld. Dat doen we lang genoeg, zodat het later (na de Howabo-situatie) alsnog in de bodem kan infiltreren of afgevoerd kan worden.

Op basis van een verkennende studie (HKV 2018) en een conceptuele studie (Arcadis 2025) komt naar voren dat bovenstrooms vasthouden en bergen een bijdrage kan leveren aan Howabo. De studies laten een bandbreedte zien. De ondergrens van de bandbreedte wordt gesteld op circa 4 miljoen kuub. We verwachten dat een grotere bijdrage mogelijk is als de dekking van berging in het stroomgebied groter is. Dan wordt namelijk de zijdelingse toestroom uit beken en grondwater voorkomen.

Een belangrijk voordeel van deze oplossingsrichting is dat we verwachten dat bovenstroomse bergingen ook positieve effecten hebben op het voorkomen van wateroverlast ter plaatse. Daarnaast verwachten we dat bovenstroomse bergingen ook een bijdrage kunnen leveren aan het voorkomen van droogte en het herstellen van de grondwaterbalans.

Het is belangrijk dat partijen bovenstrooms (gemeenten, bedrijven, inwoners) beseffen hoe belangrijk het vasthouden van water is. Niet alleen om de regio 's-Hertogenbosch te helpen, maar vooral ook voor hun eigen gebied. Recente resultaten van bovenregionale stresstesten[12] laten zien dat overal in het stroomgebied van Aa en Dommel overstromingen zijn bij boven normatieve (zeer extreme) neerslag, zoals in Limburg is gevallen in 2021. Niet alleen in de regio 's-Hertogenbosch, maar overal in Brabant-Oost zijn aanpassingen aan te raden om weerbaarder te kunnen zijn tegen droogte en wateroverlast om droge voeten te houden en bij te dragen aan een toekomstbestendig, klimaatrobuust watersysteem. Dit waterbewustzijn vergroot het draagvlak voor maatregelen in het hele stroomgebied, zowel boven- als benedenstrooms.

We zetten ons dus volop in voor bovenstrooms vasthouden en bergen. Ons eerste doel is in 2035-2050 een afname van 4 miljoen kubieke meter van de Howabo-opgave bij 's-Hertogenbosch te realiseren. Dat is een belangrijke stap, maar we weten dat het nog niet genoeg is. Daarom spreken we nu al de ambitie uit om na 2035 verder te gaan en dat getal verder te laten groeien. Dit is haalbaar en bovendien essentieel voor andere uitdagingen, zoals het tegengaan van droogte en het versterken van ons watersysteem. Tegelijkertijd zijn we realistisch: echt merkbaar effect ontstaat pas als we dit in het hele gebied doen. Dat kost tijd en vraagt om een lange adem.

Belangrijke noties bij deze oplossingsrichting:

- Bergingen bovenstrooms bevatten meestal een kleinere waterschijf, omdat ze ondieper zijn. Daardoor hebben ze relatief veel oppervlakte nodig.
- De hoeveelheid water die bovenstrooms vastgehouden kan worden is niet gelijk aan de vermindering van de opgave bij 's-Hertogenbosch. We weten nog niet hoeveel water we bovenstrooms moeten bergen om het effect op de Howabo opgave van 4 miljoen kuub te bereiken. Dit zal een veelvoud zijn. Hoeveel precies moet nader onderzocht. Dit komt doordat het bergen van water bovenstrooms ervoor zorgt dat ander water juist sneller kan afstromen. Er is namelijk minder weerstand in de watergang. Daarom wordt bovenstrooms bergen effectiever (c.q. leveren een grotere bijdrage aan Howabo-opgave) naarmate in een groter deel van de bovenstroomse gebieden bergingen zijn gerealiseerd.

[12] *Kamerbrief "Wateroverlast door grootschalige extreme regen" – Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 30 oktober 2025.*

- De nadere benodigde onderzoeken zijn in ieder geval:
  - Een hydraulische verkenning naar de omvang van de effecten om de nu gehanteerde bandbreedte te kunnen verkleinen.
  - Onderzoek naar raakvlakken met andere opgaven: In het zoekgebied voor bovenstrooms vasthouden en bergen loopt een aantal GGA-processen (Kampina en Oisterwijkse Vennen, Kempenland West, Grenscorridor, Strabrechtse Heide, De Bult, Vitale Peel). De doelen en opgaven in deze gebieden komen deels overheen met de doelen van Howabo en kunnen in synergie gerealiseerd worden. Hiervoor is wel een goede afstemming tussen de twee nodig. Ook de droogte aanpak in landelijke gebieden biedt raakvlakken.
  - Naar de middelen, ruimte en termijn die nodig zijn voor realisatie.

Provincie Noord-Brabant was kartrekker van de verkenningsfase en is bereid om ook de volgende fase te trekken. Op basis van de resultaten van de onderzoeken kan uitwerking van de planuitwerkingsfase (voor 2035-2050 en na 2050) volgen. In 2026 vindt het eerste vervolgonderzoek door de provincie Noord-Brabant plaats.

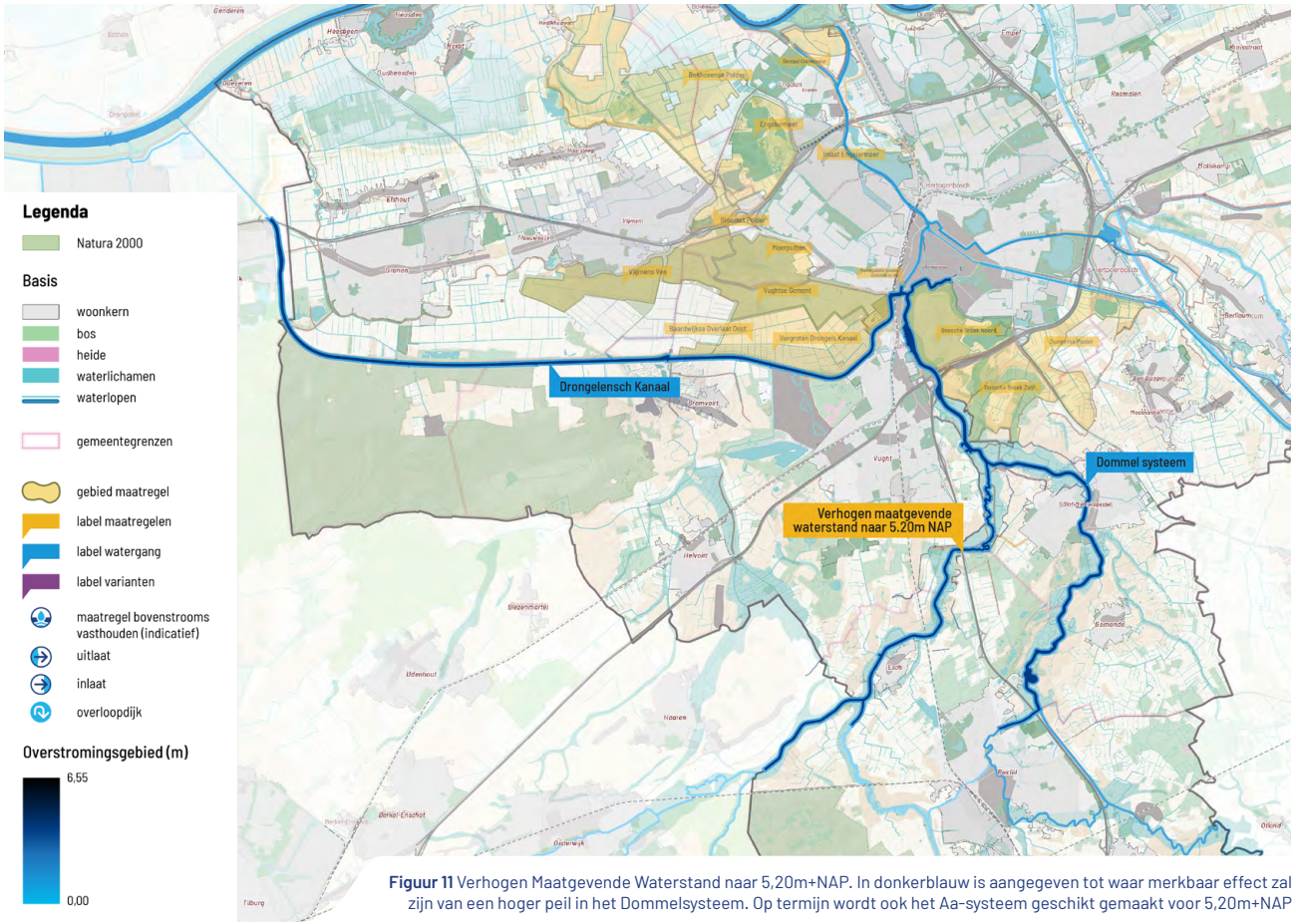
4.5.2 Verhogen maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP (afvoeren onder vrij verval en bergen)

In de Howabo-situatie zou het waterpeil oplopen tot zo'n 5,65m+NAP bij de Vughterstuw. Dit is 75cm hoger dan het peil van 4,90m+NAP waarop het watesysteem is ingericht. In deze verkenning is onderzocht of het watersysteem ook een hoger peil van 5,20m+NAP aan kan, of dit effectief is en wat ervoor nodig is om dit te bereiken. Een nog hoger peil is niet onderzocht, vanwege verwachte grote nadelen op de stad.

Potentiële bijdrage wateropgave

Deze oplossingsrichting is gericht op het beter benutten van het bestaande regionale watersysteem in Brabant-Oost om (een deel van) de Howabo opgave op te lossen. In een Howabo-situatie is het maximaal toegestane waterpeil in het hoofdwatersysteem van de Dommel en de Aa een zeer bepalende factor in de afvoer vanuit het watersysteem naar de Maas. Door het waterpeil verder dan het nu afgesproken maximum van 4,90m+NAP (maatgevend hoogwater peil, MHP) op te laten lopen tot 5,20m+NAP zijn er drie manieren waarop de Howabo-opgave wordt verkleind. De afvoercapaciteit van het bestaande systeem via Crèvecoeur wordt vergroot, via het Drongelens kanaal wordt vergroot en het geeft een stukje extra bergingscapaciteit in het bestaande systeem.

Bijdrage huidige opgave	Investerings-kosten	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid
Variant 2: Hoger peil in Dommel systeem - 6 miljoen kuub. [13]	€ 39 miljoen	€ 158.000	€ 1,9 miljoen	€ 16 miljoen	0-5 jaar



Figuur 11 Verhogen Maatgevende Waterstand naar 5,20m+NAP. In donkerblauw is aangegeven tot waar merkbaar effect zal zijn van een hoger peil in het Dommelsysteem. Op termijn wordt ook het Aa-systeem geschikt gemaakt voor 5,20m+NAP

[13] *Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt ook het Aa-systeem langzaam maar zeker ingericht op een hoger peil.*

Daarmee draagt deze oplossingsrichting bij aan een robuust systeem: er wordt meer ruimte voor water gecreëerd en wanneer nodig wordt dit vanzelf onder vrij verval afgevoerd.

De volgende varianten zijn tijdens de verkenning onderzocht, waarbij in de eerste variant sprake is van een hoger peil in het Dommel- en Aa-systeem, en bij de tweede en derde variant sprake is van een combinatie met een peilregulerend kunstwerk (hoofdstuk 4.5.9):

1. 5,20m+NAP in het volledige regionale watersysteem (effect: 16mln m^3);
2. 5,20m+NAP in alléén het Dommelsysteem van het regionale watersysteem (met PRK, effect: 6 mln m^3);
3. 5,20m+NAP in alléén het Aa-systeem van het regionale watersysteem (met PRK, effect: 3,8 mln m^3).

De HMB-studie adviseert uit te gaan van de maximale variant: de verhoging van het peil in het regionale systeem met een bijdrage van 16 miljoen kuub water. Maar, om bewust het peil in de stad op te laten lopen tot 5,20m+NAP geeft grote risico's. De stad is gebouwd op een peil van 4,90m+NAP. Bij dit peil is al sprake van een spannende situatie voor de waterbeheerders. Nog eens 30cm hoger is risicovol, mede omdat nog niet alle risico's in beeld zijn. In het voornamelijk landelijke Dommelsysteem ligt dit anders.

Natuurlijk zijn ook hier aandachtspunten maar dit is van een andere orde dan de historische binnenstad van 's-Hertogenbosch, waar mitigerende maatregelen duur en lastig te realiseren zijn. Technisch maar ook vanuit cultuurhistorisch standpunt. Veel van de 'watergerelateerde' structuren die moeten worden aangepakt zijn cultuurhistorisch waardevol en Rijksbeschermd met een status als beschermd stadsgezicht.

We richten op korte termijn het Dommel-systeem dusdanig in dat deze een hoger maximaal peil van 5,20m+NAP aan kan. Daarnaast wordt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen ook het Aa-systeem langzaam maar zeker ingericht op dit hogere peil. Zodat we in de toekomst een extra waterschijf in ons systeem kunnen bergen én effectiever kunnen afvoeren wanneer dit nodig is.

Wat is ervoor nodig?

Een hoger maximaal peil heeft tot gevolg dat een deel van de waterkeringen (ca. 20 km) niet voldoet bij 5,20m+NAP. Daarnaast zullen 60+ locaties zonder maatregelen extra overlast ervaren bij een hoger peil. De meeste kunstwerken kunnen het verhoogd peil aan; enkele bruggen en aanmeervoorzieningen hebben aanpassingen nodig. Ook rioolwaterzuiveringen en rioleringszuiveringen zijn grotendeels bestand; enkele gemalen en beken hebben aanpassingen nodig om ze goed af te kunnen laten wateren. Daarnaast worden grootschalige stedelijke ontwikkelingen in 's-Hertogenbosch niet gehinderd door de verhoging van het maximale peil.

Bij Sint-Michielsgestel zijn wel maatregelen nodig om een hoger peil van 5,20m+NAP te combineren met nieuwe ontwikkelingen (Domein aan de Dommel, Heidelust).

Bovenstaande impact op de omgeving is met een set aan gerichte maatregelen beheersbaar. De belangrijkste maatregelen zijn het versterken van waterkeringen (focus ligt in het Dommeldal) en het beschermen van veelal buitendijks gelegen kwetsbare objecten. Knelpunten bij kunstwerken en watersysteem kunnen door middel van technische maatregelen opgelost worden. Verder is het goed te bedenken dat het verschillende permanente maatregelen, maar ook tijdelijke maatregelen betreft. Dit betekent dat deze maatregelen dus extra druk leggen bij de calamiteitenorganisatie/beheerders bij inzet. Tot slot, de gevolgen bij een dijkdoorbraak kunnen toenemen omdat het maatgevende hoogwaterpeil hoger is. Dit kan ook effect hebben op de norm van de (regionale) waterkeringen. Dit kan betekenen dat de dijk nog sterker moet worden. Hier is een samenspel tussen enerzijds het verlagen van de waterstanden met de set van maatregelen, en anderzijds de doorwerking naar de versterkingsopgave van de regionale keringen.

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- Er is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld voor het project Hoogwaterbescherming Vught-Esch-Sint Michielsgestel (VEG), waarin een verhoging van de maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP als worstcasevariant is meegenomen. Nadat het programma Howabo wordt vastgesteld, kan de hogere maatgevende waterstand als opgave worden opgenomen in de verdere uitwerking van VEG.
- Sint-Michielsgestel: woningbouwprojecten Theereheide-Heidelust en Domein aan de Dommel (Kentalisterrein).
- Een hogere maatgevende waterstand werkt positief door voor een aantal andere oplossingsrichtingen, namelijk de Baardwijkse Overlaat, Bossche Broek, Dungense Polder en Drongelens Kanaal. Deze bergingen vullen effectiever bij een hogere waterstand.
- De Stadsdommel blijft ook met een hogere maatgevende waterstand in reguliere omstandigheden bevaarbaar.
- Aandachtspunt bij het verhogen van het peil naar 5,20m+NAP op het Dommelsysteem is het voorkomen van peilverhoging in de binnenstad van 's-Hertogenbosch.

4.5.3 Dungense polder (bergen)

De laaggelegen Dungense Polder ligt tussen Den Dungen (gemeente Sint-Michielsgestel) en 's-Hertogenbosch. Het agrarisch landschap wordt op verschillende manieren gebruikt, waaronder door het verbouwen van diverse kapitaalintensieve teelten. In deze oplossingsrichting is onderzocht hoe het gebied kan worden ingericht als waterbergings-gebied en welke maatregelen hiervoor nodig zijn.

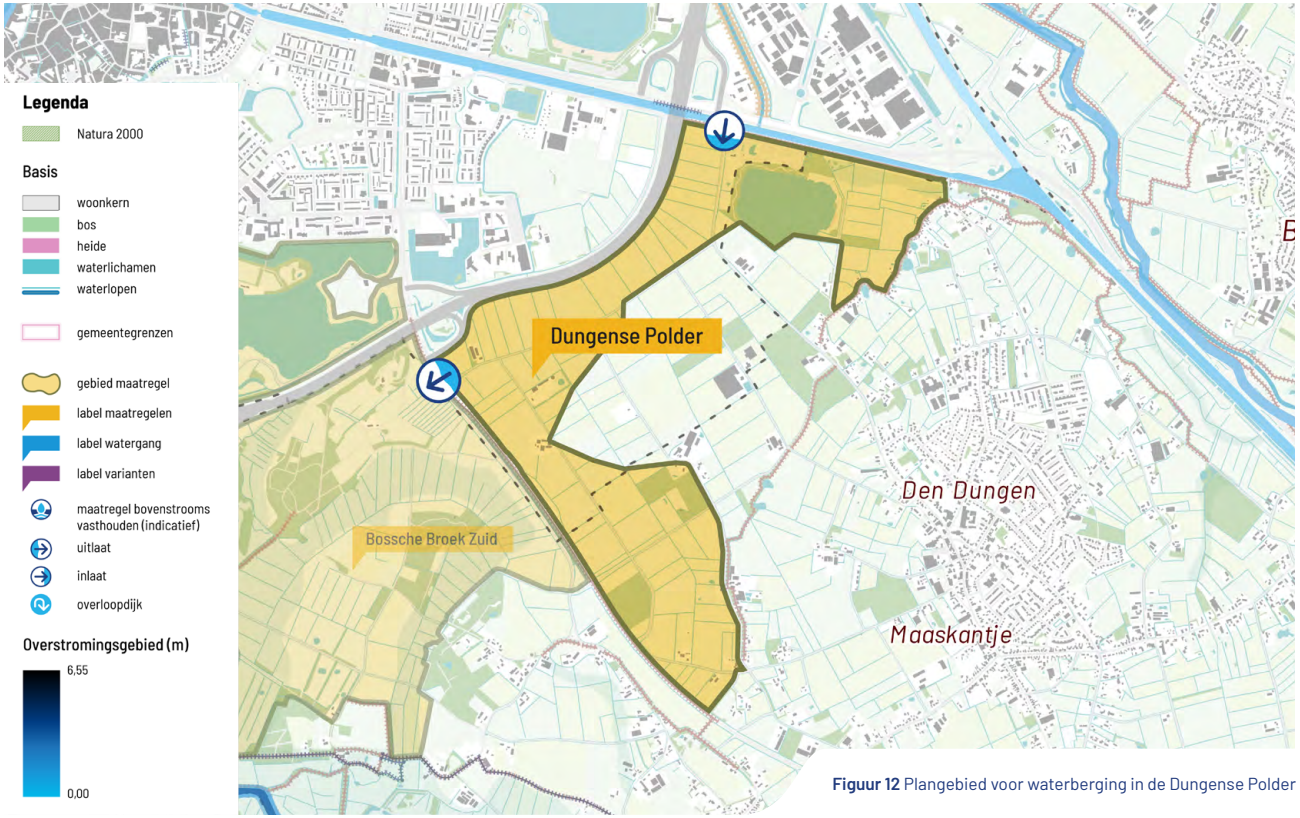
Potentiële bijdrage wateropgave

De volgende varianten zijn tijdens de verkenning onderzocht:

1. Waterpeil bergingsgebied van 4,90m+NAP – niet koppelen aan verkenning verbreding A2 (MIRT)(bergingspotentie 3 miljoen m^3);
2. Waterpeil bergingsgebied van 4,90m+NAP – wel koppelen aan verkenning verbreding A2 (MIRT)(bergingspotentie 3 miljoen m^3);
3. Waterpeil bergingsgebied van 4,00m+NAP (bergingspotentie 1,3 miljoen m^3).

Hierbij is steeds uitgegaan van dezelfde begrenzing van het gebied zoals in figuur 12 is aangegeven. In de notitie Haalbaar, Maakbaar, Betaalbaar is variant 2 als kansrijk voor de lange termijn beoordeeld.

Bijdrage huidige opgave	Investerings-kosten	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid
Variant 3: 1 - 3 miljoen kuub (**Variant 3:** 1 miljoen kuub korte termijn. **Variant 2:** 3 miljoen kuub lange termijn)	€ 14,5 miljoen	€ 165.500	€ 5,7 miljoen	€ 11,15 miljoen	Ntb



Figuur 12 Plangebied voor waterberging in de Dungense Polder

Variant 2 levert potentieel **3 miljoen kuub** waterberging op mits het onderdeel wordt van, of tegelijkertijd wordt uitgevoerd met, de verbreding van de A2 tussen Deil en Vught. Zolang de hoogteligging van de A2 onvoldoende is kan de waterberging gerealiseerd worden met een beperking tot 4.00m+NAP. Omdat het project voor de A2 voorlopig is uitgesteld kan de waterberging niet op korte termijn gerealiseerd worden. Het gebied kan tot die tijd wel bestemd worden als reservering waterbergingsgebied. Dit betekent dat we het waterbergend vermogen van deze gebieden willen behouden voor de toekomst. Het gebied wordt niet direct ingericht als waterberging, maar mogelijk in de toekomst wel. Dit betekent dat er ook een aanduiding in het gemeentelijke omgevingsplan moet komen, zodat het waterbergend vermogen ook daarin planologisch geborgd blijft. Activiteiten in het reservering waterberging gebied zijn beperkt als zij invloed hebben op het waterbergend vermogen. Bijvoorbeeld bouwactiviteiten zijn niet wenselijk.[14]

Zodra de waterberging wel kan worden ingericht dienen nieuwe keringen aangelegd te worden en dient er een regelbare waterinlaat vanuit de Zuid-Willemsvaart gemaakt te worden. Uit de verkenning Haalbaar, Maakbaar, Betaalbaar blijkt dat het inpassen van een gestuurde waterberging in de Dungense Polder landschappelijk mogelijk is.

Afhankelijk van het inlaatdebiet kan het gebied in 3,5 dag worden gevuld. Het laten leeglopen van het bergingsgebied kan via de huidige afvoerroute van de Dungense Polder, richting het Bossche Broek Noord/ Dungensesloot. Hiertoe dient de afvoer wel aangepast te worden (o.a. aanbrengen hefschuiven). De tijd om het waterbergingsgebied leeg te laten lopen is afhankelijk van het ontvangende watersysteem. Afhankelijk van de inzetvolgorde van overige maatregelen en de hoogwatersituatie wordt uitgegaan van een leegloopperiode van circa 2-3 weken.

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- Uitgangspunt bij de inrichting is dat huidig functiegebruik in principe voortgezet kan worden.
- In de Dungense Polder is de ontwikkeling van een Landschapspark voorzien, zoals vastgelegd in het Ontwikkelperspectief NOVEX Stedelijk Brabant 2040. Het beoogde landschapspark heeft het karakter van een stedelijk uitloopgebied met tal van kansen en opgaven liggen, waaronder waterberging, natuurontwikkeling, het markeren van de Linie 1629 en het vergroten van de recreatieve meerwaarde. Samen met de transitie van de landbouw en de opwek van duurzame (zonne) energie komt er ruimte voor de ontwikkeling van een modern landschapspark met een schakering aan functies grenzend aan de stad. Ook is het Landschapspark onderdeel van Regiodeal 't Goeie Leven', waar Rijk, provincie en gemeenten en waterschappen in participeren. De tijdslijn voor het Landschapspark is vanuit NOVEX 2040, de Regiodeal middelen dienen echter al uiterlijk in 2030 te zijn besteed.
- Voor wat betreft natuuropgave is er de ambitie is om een natte ecologische zone te ontwikkelen tussen het Aa en Dommeldal ter plaatse van de meeste laaggelegen zone langs de A2/Kloosterstraat. Het betreft de ontwikkeling van een brede water- en moeraszone als leefgebied en potentiële ecologische verbindingszone/migratieroute voor o.a. bever en otter. Voor de Linie 1629 is de wens om het historisch tracé van de contravallatielinie weer zichtbaar te maken. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld als recreatieve route, ecologische verbinding of waterkering. In een stedelijk uitloopgebied moet daarnaast plek zijn voor (recreatieve) bestemmingen. Niet perse nieuwe gebouwd, maar het kan ook door hergebruik, indien toch dan is klimaatadapatief wel het uitgangspunt. Tenslotte is er de wens om de verbinding tussen stad en land te versterken door betere verbindingen en recreatiemogelijkheden. De oversteekbaarheid van de A2 en de N617 met een brug (of een tunnel) is daarvoor cruciaal.

[14] *In artikel 5.50 Reservering waterberging van de Omgevingsverordening van de provincie staat:*
1. Een omgevingsplan ter plaatse van Reservering waterberging strekt mede tot behoud van het waterbergend vermogen van dat gebied.
2. Als een omgevingsplan voorziet in de ontwikkeling van een gebruiks- of bouwactiviteit, bevat het omgevingsplan een onderbouwing van de wijze waarop de geschiktheid van het gebied voor waterberging behouden blijft.
3. In afwijking van het tweede lid kan een omgevingsplan ter plaatse van Reservering waterberging een bouw- of gebruiksactiviteit mogelijk maken als:
a. reële alternatieven voor die bouw- of gebruiksactiviteit ontbreken;
b. in het omgevingsplan vervangende maatregelen zijn opgenomen die borgen dat het waterbergend vermogen van het gebied gelijk blijft; en
c. uit overleg met het waterschap blijkt dat hiertegen geen bezwaren bestaan.

Deze wens wordt versterkt bij de beoogde verstedelijking van het gebied ten noorden van de A2, Meerendonk.

- De Dungense Polder is in juli 2020 (Visie Energielandschap) aangewezen en vastgesteld als realisatiegebied voor zonne-energie. Op het grondgebied van de gemeente 's-Hertogenbosch zijn er langs de A2 2 locaties vergund voor de realisatie van een zonneveld. De aanleg van de zonneparken zal waarschijnlijk vooruitlopen op de inrichting van het gebied voor waterberging. De zonneparken worden bij voorkeur op korte termijn aangelegd, in principe voor een periode van 25 jaar. De geschatte investering is circa 10 miljoen euro.
- De Dungense Polder is deels gelegen in de gemeente Sint Michielsgestel en deels in de gemeente 's-Hertogenbosch. Voor de Sint Michielsgestel is de Dungense polder ook een belangrijk gebied, waar kansen zijn om vanuit een meervoudige opgave combinaties te maken. In de omgevingsvisie staat vermeld dat natuurgebieden beter met elkaar verbonden dienen te worden en dat tussen de Pettelaar en Wamberg (de Dungense Polder) nadrukkelijk wordt ingezet op het verbinden van stad en land, met nieuwe lokale natuurontwikkeling, opwek van duurzame zonne-energie en recreatief medegebruik. Daarnaast is een grote waterbergingsopgave ten noorden van Den Dungen onderdeel van deze verbinding. Hierbij wordt gebruik gemaakt van meervoudig ruimtegebruik in nauwe samenwerking met de gemeente 's-Hertogenbosch.
- Voor de Dungense Polder ligt een reserveringszone voor de verbreding van de A2, parallel aan de Rijksweg. De geplande verbreding van de A2 tussen Deil en Vught is door het Rijk voorlopig stopgezet/op de lange baan geschoven. Er is vooralsnog geen zicht op een doorstart of uitvoering. Het nu ophogen van de A2 is niet realistisch. Indien de Dungense Polder wordt bestemd als (gestuurde) waterberging (al dan niet in de toekomst) zal hier een reserveringsgebied waterberging opgelegd moeten worden om te voorkomen dat er kapitaalintensieve investeringen gedaan worden binnen het gebied. De status van reserveringsgebied moet niet leiden tot een slot op de ontwikkelmogelijkheden als Landschapspark. Deze zijn overigens goed te verenigen met de nevenfunctie als waterberging of hierop in het ontwerp aan te passen. Zo lang de bergingscapaciteit maar niet substantieel afneemt. Dit beperkt wel andere potentiële ontwikkelingen in de Dungense Polder.
- Eén van de Natura 2000-maatregelen is verhoging van het peil in de Dungense Sloot ten gunste van de Natura 2000-doelen in het Bossche Broek. Natuurgerichte inrichting van het westelijke deel van de polder en gebruik als waterberging, maakt die peilopzet mogelijk en voorkomt toekomstige natschade aan agrarische gronden.
- De aan te leggen kades geven mogelijk beperkingen voor toekomstige ontwikkelingen van bedrijven en particulieren. Daarom wordt in de planuitwerkingsfase ook het belang van bedrijfsverduurzaming meegenomen.

4.5.4 Bossche Broek (bergen)

Het Bossche Broek is een bestaand waterbergingsgebied ten zuiden van de stad 's-Hertogenbosch. Het is opgedeeld in een Noordelijk en een Zuidelijk deel. In de huidige situatie kan op twee plaatsen in de dijk een opening gemaakt worden, waardoor het Bossche Broek in een extreme hoogwatersituatie binnen een paar dagen volstroomt. Sinds de aanleg tot waterbergingsgebied heeft het zich ontwikkeld als waardevol natuurgebied en recreatiegebied. In deze oplossingsrichting is onderzocht of de huidige waterberging verbeterd kan worden.

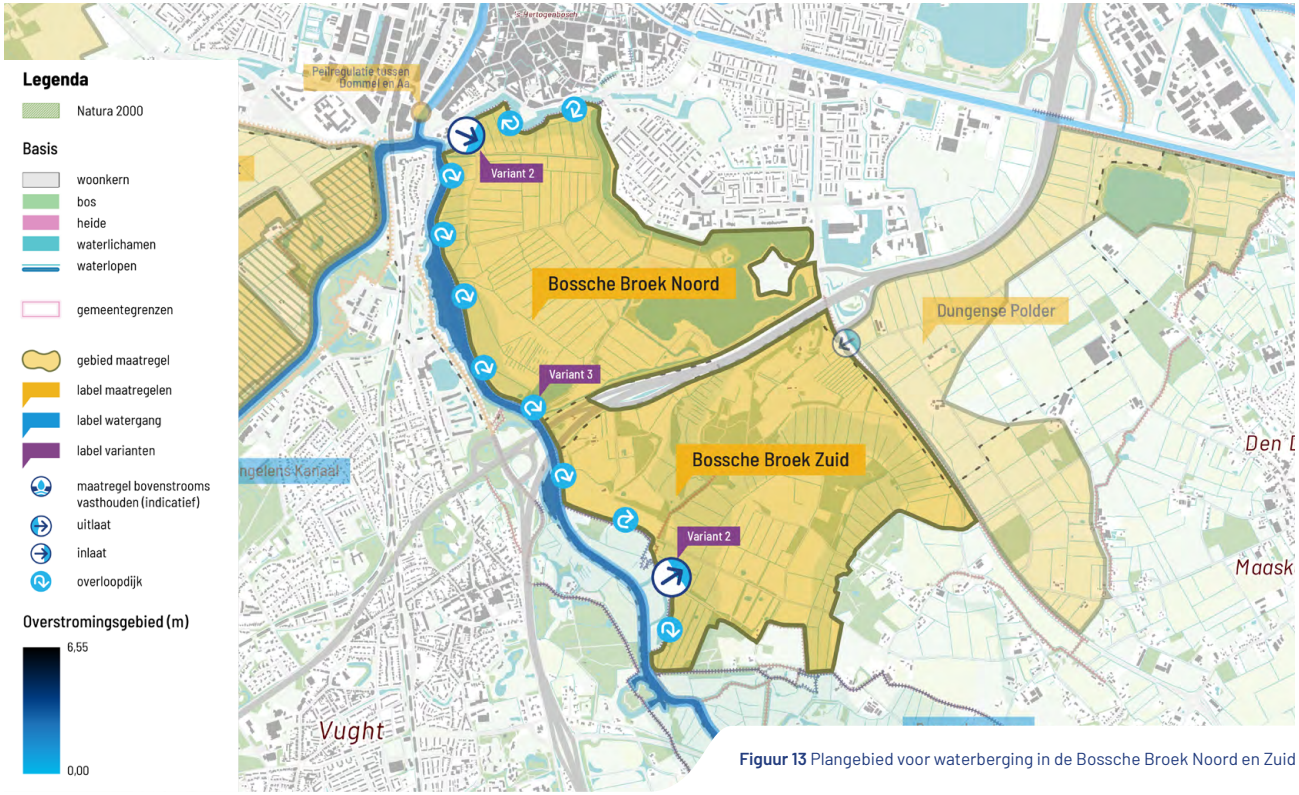
Potentiële bijdrage wateropgave

De volgende varianten zijn tijdens de verkenning onderzocht:

1. Het op orde brengen van de huidige dijken bij een waterstand 4,90m+NAP en aanpassen huidige inlaatwerken naar peil gereguleerde inlaatwerken;
2. Het op orde brengen van de huidige dijken bij een waterstand 5,20m+NAP en aanpassen huidige inlaatwerken naar peil gereguleerde inlaatwerken;
3. Realiseren van overloopdijken Bossche Broek bij waterstand 5,30m+NAP (Noord) en 5,60m+NAP (Zuid).

Zowel variant 2 als 3 lijken kansrijke varianten. Variant 3 heeft echter nog te veel onzekerheden en behoeft verder onderzoek. Daarom is uitgegaan van variant 2. Deze variant levert een bijdrage op van **1,5 miljoen kuub**.

Bijdrage huidige opgave	Investeringskosten	Exploitatiekosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatiesnelheid
Variant 2: Realisatie peilgestuurd waterbergingsgebied Bossche Broek bij waterstand 5,20m+NAP - 1,5 miljoen kuub. **Variant 3:** Realisatie overloopdijken - 3 miljoen kuub	€ 40,2 miljoen	€ 40.000	N.v.t. (kosten zijn al bestemd onder bestaande waterberging)	€ 26,8 miljoen	0-5 jaar



Figuur 13 Plangebied voor waterberging in de Bossche Broek Noord en Zuid

Het realiseren van een peilregulerend inlaatwerk in zowel Bossche Broek Noord als Zuid draagt niet bij aan het reduceren van de Howabo-opgave. In termen van stuurbaarheid heeft het peilregulerend maken van de huidige inlaatwerken wel een bijdrage. De mate van stuurbaarheid wordt verbeterd op: timing vullen, mate en wijze van vullen, inlaatcapaciteit, mogelijkheid tot sluiten, uitlaatcapaciteit. In de huidige situatie is de mogelijkheid tot sturing van de waterinlaat nihil. In variant 3 is geen sprake van inlaatwerken, maar van overloopdijken.

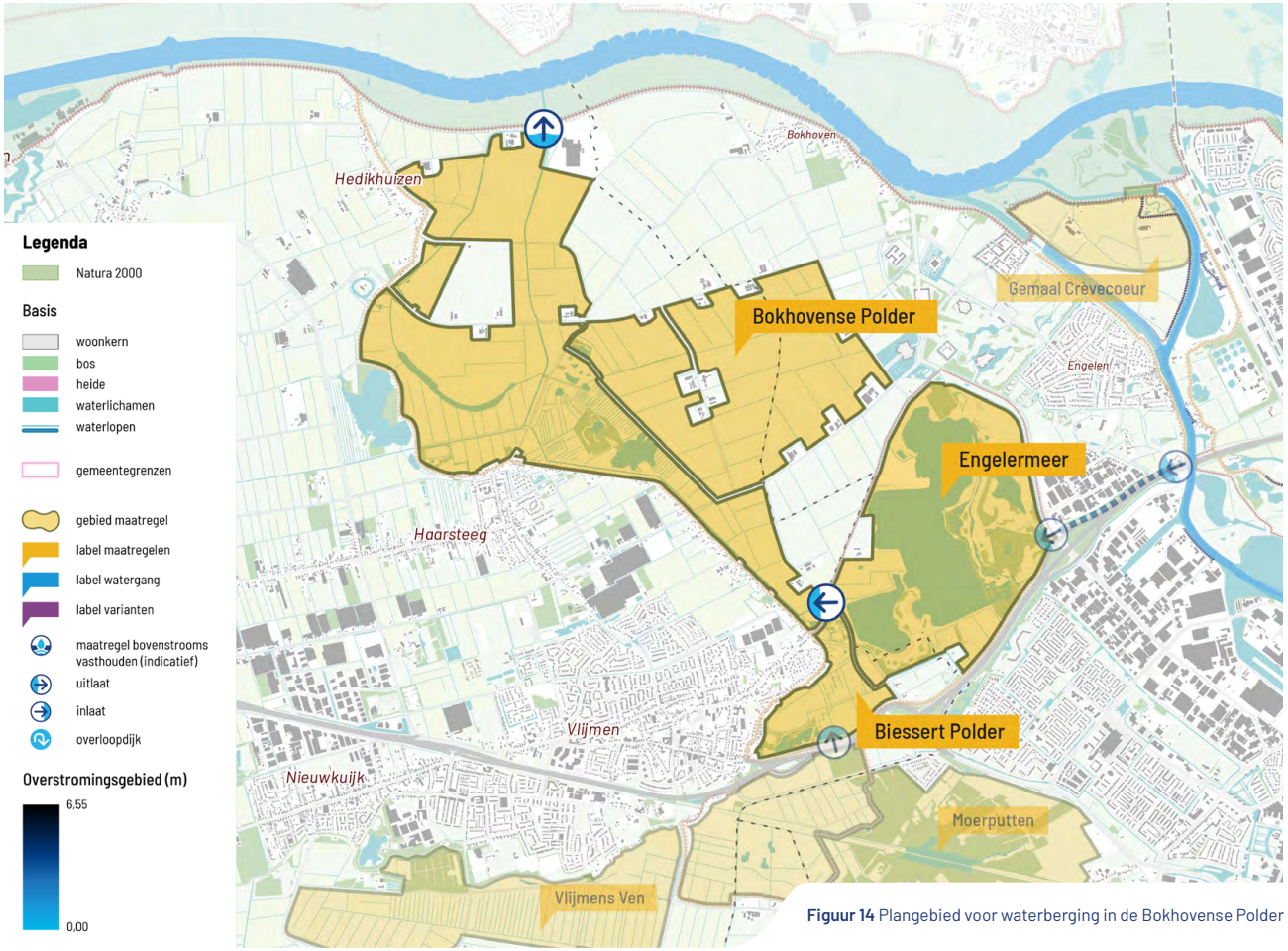
Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- Koppelkans met het al lopende project 'Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (VEG)'.
- Gezien de technische focus van deze oplossingsrichting is de impact op de omgeving nog onvoldoende beschouwd in de verkenning. Denk aan landschappelijke inpassing van het peilregulerend inlaatwerk en het verhogen van de keringen. Daarnaast dient afstemming gezocht te worden met grondeigenaren (met name terrein beherende organisaties) voor de aanleg van overige keringen t.b.v. Bossche Broek Zuid.
- Ook de effecten van langdurig water dat tegen de rijksweg aan staat is punt van aandacht, dit geldt voor alle waterbergingsgebieden die aan een rijksweg/ hoofdweg grenzen.
- Het noordelijk deel van de Bossche Broek is onderdeel van het Beschermd Stadsgezicht 's-Hertogenbosch. Aan zowel het verhogen van de keringen als de vormgeving van de inlaatwerken worden hoge eisen gesteld m.b.t. ruimtelijke kwaliteit.
- Het Bossche Broek is onderdeel van het Natura 2000 gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek'. Langdurig onderwater staan heeft grote gevolgen voor de waardevolle, kwetsbare vegetatie.

4.5.5 Bokhovense Polder (bergen)

De Bokhovense Polder ligt in de gemeenten Heusden en 's-Hertogenbosch en grenst aan de dorpen Bokhoven, Hedikhuizen, Haarsteeg en Nieuwkuijk. De polder is een open gebied met graslanden, akkers, (agrarische) bedrijvigheid en woningen. Sompen en Sooislagen is NNB-gebied. Het is een gebied met diversiteit aan landschapsentiteiten, zoals het open kleipolderlandschap, Engelermeer en Landgoed Haverleij. Inrichtingsmaatregelen dienen bij te dragen aan het versterken van een landschapsentiteit en landschappelijke, ecologische en recreatieve ontwikkelingen. Ook liggen er kansen voor dit gebied om ruimtelijk, functioneel en landschappelijk de verbinding van de Loonse en Drunense Duinen tot aan de Maas te versterken. In deze oplossingsrichting is onderzocht of en hoe het gebied kan worden ingericht als waterbergingsgebied. Het is nu niet mogelijk om water vanuit de Dieze naar het gebied te leiden, daarom is onderzocht hoe het water naar het gebied kan worden geleid. Daarnaast is gekeken of de bestaande capaciteit van het Engelermeer en de Biessertpolder verbeterd kan worden. In eerste instantie is gekeken naar hydrologische en ruimtelijke aspecten.

Bijdrage huidige opgave	Investerings-kosten	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid
Variant 2 + 3B: 11,1 miljoen kuub	€ 60,9 miljoen	€ 355.000	€ 8 miljoen	€ 5,48 miljoen	10-15 jaar



Figuur 14 Plangebied voor waterberging in de Bokhovense Polder

Potentiële bijdrage wateropgave

In deze oplossingsrichting zijn de volgende varianten onderzocht:

1. **Variant 1:** Inrichten Bokhovense Polder als waterberging met een peil van 2,90m+NAP;
2. **Variant 2:** Verhogen van een aantal keringen rondom het Engelermeer zodat deze een inzetpeil van 4,00m+ NAP kunnen keren. Engelermeer is momenteel al een bestaande berging.
3. **Variant 3:**
    - **Variant 3A:** Inrichten Bokhovense Polder als waterberging met een peil van 3,20m+NAP;
    - **Variant 3B:** Inrichten Bokhovense Polder als waterberging met een peil van 3,50m+NAP;
    - **Variant 3C:** Inrichten Bokhovense Polder als waterberging met een peil van 4,00m+NAP.

Zowel variant 2 als 3B zijn als kansrijk aangewezen. Deze oplossingsrichtingen leveren gezamenlijk een bijdrage op van circa 11 miljoen kuub.

Bij Variant 3B wordt 83% van de bergingscapaciteit benut. Door een hoger bergingspeil in het Engelermeer kan het maximale bergingspotentieel ook ruim binnen de kritische periode worden benut. De vultijd vanaf inlaat Engelse aanvoersloot bedraagt 109 uur. De leeglooptijd is 77 dagen via gemaal Groenendaal in combinatie met inlaat Engelermeer (die ook als uitlaat kan functioneren). Optimalisatie hiervan kan de leeglooptijd verkorten tot circa 24 dagen.

Bij variant 2 levert het optimaliseren van bergingsgebied Engelermeer een extra bergingscapaciteit van 2,8 miljoen m^3 op. In totaal beschikken het Engelermeer en de Biessertpolder dan over een bergingscapaciteit van 4,1 miljoen m^3. Hiervan is 1,3 miljoen m^3 al in HoWaBo 1 gerealiseerd, maar tot op heden niet inzetbaar vanwege het ontbreken van een inlaat (GOL-ecotunnel of nieuwe inlaatconstructie). De gemiddelde waterschijf vanaf maaiveld/huidige waterniveau in het Engelermeer is dan circa 1,50m.

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- Uitgangspunt bij de inrichting is dat huidig functiegebruik in principe voortgezet kan worden.
- In figuur 14 is het zoekgebied voor de waterberging aangegevend ie past bij de ligging van het reserveringsgebied waterberging in de Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant. In de planuitwerking wordt de precieze ligging van de berging verder uitgewerkt.
- De inrichting van de Bokhovense Polder staat bekende toekomstige ontwikkelingen niet in de weg. Denk aan de Energiehub Heusden.
- Een groot deel van dit gebied is onderdeel van het NNB. Ruim de helft daarvan is ook al daadwerkelijk ingericht, de rest is in gebruik als agrarisch gebied. Rond de Hedikhuizensche Maas en de eendenkooi bij Haarsteeg zijn ook natuurterreinen aanwezig. De natuurterreinen kennen een breed scala aan natuurtypen. Het zijn voornamelijk natuurtypen van natte omstandigheden, die in de winter redelijk goed tegen inundatie kunnen. Aanleg kade vraagt op enkele plekken om het kappen van een selectie van bomen op grond van Staatsbosbeheer.
- In het Omgevingsplan Heusden wordt het belang van openheid benadrukt. Hoewel de Bokhovense Polder niet is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol gebied, en de te realiseren kades geen afbreuk doen aan het beeld van een open landschap, dienen nieuwe grondkades in de planvormingsfase landschappelijk ingepast te worden.
- Ook in de Omgevingsvisie van 's-Hertogenbosch wordt de openheid van de polder als belangrijke kwaliteit benoemd. Het rivierenlandschap bestaat hier uit uiterwaarden, stroomruggen en rivierkommen. Deze opbouw is nog goed afleesbaar. Nieuwe kades moeten deze opbouw niet verstoren. Landschappelijk en ecologisch inpassen van de nieuwe kades kan alleen door het maken van een landschapsplan voor de gehele Bokhovense polder.
- De te realiseren kades zijn landschappelijk in te passen met een flauw talud en beperkte aanleghoogte. Maar de kades geven wel beperkingen voor toekomstige ontwikkelingen van bedrijven en particulieren, omdat de kades rondom bouw- en bedrijfskavels worden geplaatst. Daarom wordt in de planuitwerkingsfase ook het belang van bedrijfsverduurzaming meegenomen.
- In de huidige verkenning is gebleken dat er geen beperkingen zijn met betrekking tot de contour van het te realiseren waterbergingsgebied de

Bokhovense Polder en de eventuele dijkverlegging vanuit het HWBP (HWBP-reservering). Het is wel van belang dat bij toekomstige ontwikkelingen goede afstemming plaatsvindt in relatie tot gemaal Groenendaal.

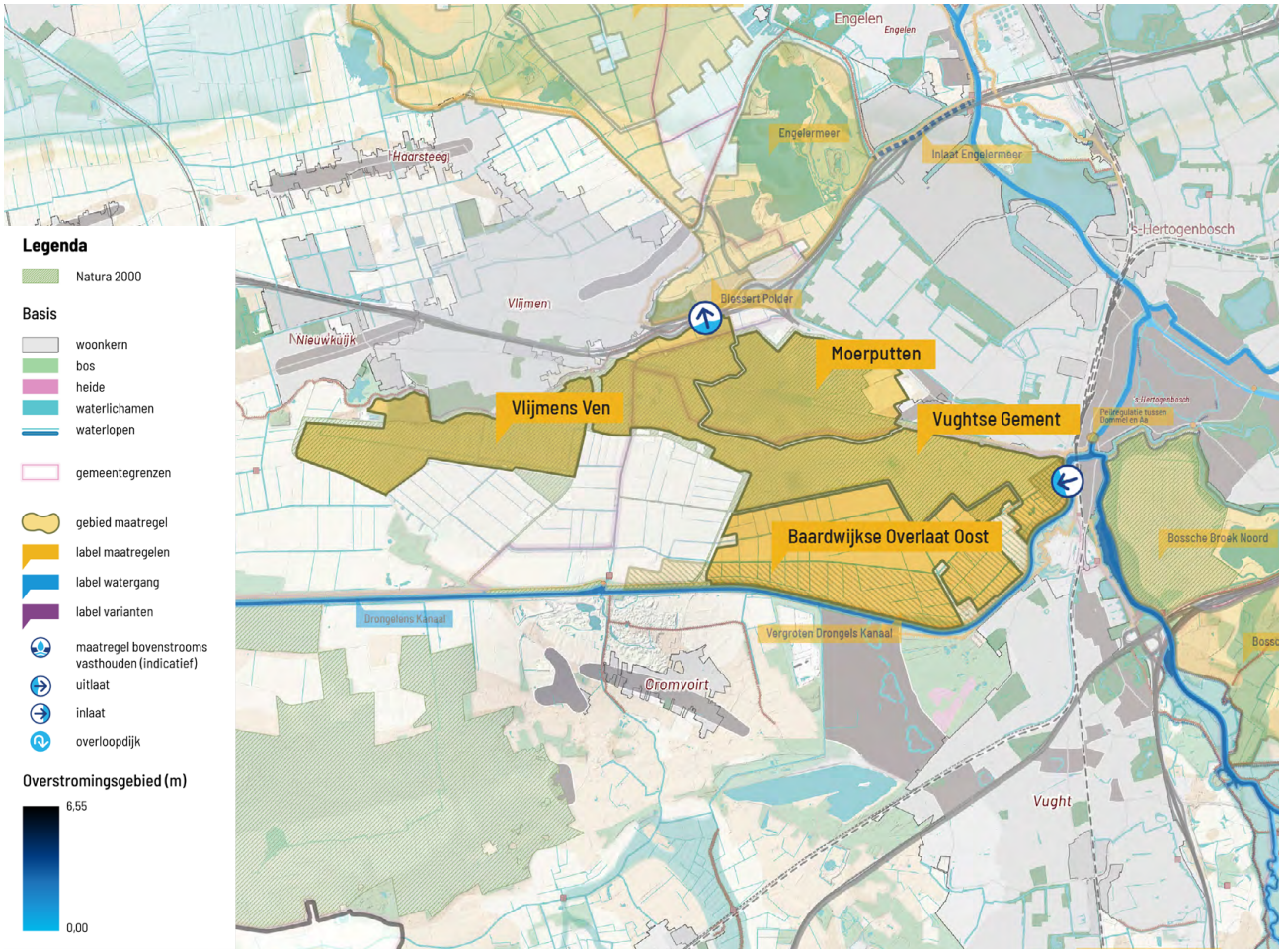
- Er zijn bij de gemeente 's-Hertogenbosch meerdere plannen en initiatieven in het Bergingsgebied Engelermeer. Er is een 'vingeroefening' gedaan waaruit blijkt dat er mogelijkheden zijn om de ontwikkelingen elkaar te laten versterken. Op het gebied van landschap, ecologie, verkeersveiligheid en recreatie liggen er kansen om bij het vergroten van het bergingspotentieel van het gebied Engelermeer de bestaande en beoogde recreatieve voorzieningen te betrekken en daar mogelijk te verbeteren. Bij het ophogen van de bestaande kering kan er rekening gehouden worden met gescheiden verkeersstromen en kunnen betere voorzieningen voor fietsers en wandelaars worden aangelegd met aandacht voor de ontsluiting vanuit Engelen en landgoed Haverleij en van en naar het Engelermeer.
- Mogelijk is er vanuit de gedachte 'werk met werk' kansen om de natuurbouwplannen Engelermeer te combineren.
- Het Engelermeer is in de huidige situatie aan de zuidzijde begrensd door een (regionale) compartimenteringskering, deze kan het waterpeil tot 4,00m+NAP keren. Hiervoor is een beperkte ophoging nodig van een klein deel van de kering. Als scheiding tussen Engelermeer en de Biessertpolder is aanleg van een randweg voorzien.

Deze maakt deel uit van de Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze kan functioneren als waterkering en een waterpeil van 4,00m+NAP kan keren. De overige natuurlijke hoogtes en weglichamen (aangemerkt als overige kering) die water kunnen keren tot het vergunde niveau van 2,90m+NAP zijn niet toereikend om het water te kunnen keren tot 4,00m+NAP. Binnen het Engelermeer zullen aan de west-, noord- en oostzijde langs de randen dan ook grondkades moeten worden aangelegd. De kadehoogtes zoals nu voorzien beperken de zichtlijnen vanaf erven en infrastructuur niet.

4.5.6 Baardwijkse Overlaat (bergen)

De Baardwijkse Overlaat bestaat uit de Vughtse Gement (een bestaand waterbergingsgebied), een groot areaal aan voornamelijk landbouwpercelen en het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven en Moerputten. Het zoekgebied voor waterberging van deze oplossingsrichting strekt zich uit tot aan Drunen en heeft grotendeels een agrarische functie. Het betreft hier een voormalig inundatiegebied (overlaat) van het Maasstelsel, ingeklemd tussen de zandrug Vlijmen/Drunen en de Loonse en Drunense Duinen. Inrichtingsmaatregelen dienen bij te dragen aan het versterken van deze landschapsentiteit. Ook liggen er kansen voor dit gebied om ruimtelijk, functioneel en landschappelijk de verbinding met de Loonse en Drunense Duinen te verbeteren. Dit zou als onderdeel van het Van Gogh Nationaal Park een sterke toevoeging zijn vanaf het bestaande natuurgebied tot aan het centrum van 's-Hertogenbosch. De Overlaat bevindt zich op de 'Naad van Brabant'. Dit levert bijzonder waardevolle, kwelgerelateerde vegetatie op, Voor een groot deel van deze bouwsteen geldt dan ook de Natura 2000 status. Een deel van het langwerpige gebied is een bos- en waterrijk natuurgebied. In deze oplossingsrichting is onderzocht hoe het gebied kan worden ingericht als waterbergingsgebied en welke maatregelen hiervoor nodig zijn.

Bijdrage huidige opgave	Realisatie-kosten	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid
Variant 1 t/m 5: 7,5 miljoen kuub	€ 42,1 miljoen	€ 406.000	€ 18,9 miljoen	€ 5,9 miljoen	15-20 jaar



Potentiële bijdrage wateropgave

Er zijn 6 compartimenten om water te bergen onderzocht:

1. Optimalisatie bestaande waterbergingsgebied Vughtse Gement (gerealiseerd met HoWaBo 1), zodat 20 cm extra kan worden geborgen;
2. Inzet van Moerputten als waterbergingsgebied;
3. Inzet van Vlijmens Ven als waterbergingsgebied;
4. Inzet van Baardwijkse Overlaat – Oost als waterbergingsgebied;
5. Inzet van Baardwijkse Overlaat – West als waterbergingsgebied;
6. Inzet van Baardwijkse Overlaat – West van Duinweg als waterbergingsgebied.

De bijdrage van compartiment 6. West van Duinweg als waterbergingsgebied is 0 kuub. Deze variant is daarom niet verder uitgewerkt. De overige varianten vormen gezamenlijk de maximale variant en leveren een bijdrage op van 7,5 miljoen kuub.

Voor de inzet van de waterbergingsgebieden wordt uitgegaan van een inlaat via de Inlaat Vughtse Gement. Niet alle compartimenten/varianten zijn afzonderlijk van elkaar in te zetten. Sommige compartimenten zijn randvoorwaardelijk voor compartimenten die verder westwaarts liggen. De lediging kan plaatsvinden via het reguliere watersysteem (Bossche sloot via Gemaal Groenendaal naar de Maas). Gebieden waar langdurige waterberging schadelijker is kunnen sneller geledigd worden met noodpompen. Daardoor kan de bergingsduur in de Moerputten beperkt blijven tot 13 dagen, ervan uitgaande dat waterberging Engelermeer niet gevuld is.

Echter, in de samenwerkingsovereenkomst tussen de Howabo-partners is afgesproken dat 'het verhelpen van de waterkwetsbaarheid van het ene gebied niet mag leiden tot verhoogde waterkwetsbaarheid in andere gebieden.' En dat 'Wanneer verhoogde kwetsbaarheid optreedt dienen partijen te bezien of de betreffende Bouwsteen, die verhoogde kwetsbaarheid veroorzaakt, aan te passen dan wel te verlaten en eerst als dat niet mogelijk is, gelet op de op partijen rustende Opgave, mitigatie dan wel compensatie kan worden onderzocht.' In de HMB-studie Baardwijkse Overlaat is vastgesteld dat er inderdaad waterkwetsbaarheid ontstaat bij inzet van deze waterberging. Deze kwetsbaarheid speelt met name bij het compartiment Baardwijkse Overlaat West, maar ook bij de meest westelijke delen van Baardwijkse Overlaat Oost. De kernen van Vlijmen en Drunen zijn kwetsbaar voor wateroverlast wanneer er water wordt geborgen in de Baardwijkse Overlaat. Het gebied is nu al kwetsbaar. Deze kwetsbaarheid wordt met het aanleggen van waterberging nog eens extra vergroot. Dit heeft o.a. te maken met grondwaterstroming, riooloverstorten en lopende (beleids)ontwikkelingen zoals afkoppelen. Bij het compartiment Moerputten spelen grote risico's met betrekking tot natuur en vergunningverlening, omdat de Moerputten een N2000 gebied is met kwetsbare soorten die niet goed tegen inundatie kunnen. Daarom wordt het compartiment Baardwijkse Overlaat West en de meest westelijke delen van Oost als niet kansrijk beschouwd.

Moerputten en Vlijmens Ven hebben ecologische en vergunningsrisico's. Deze gebieden zijn daarom ook niet kansrijk op de korte termijn. We behouden de bestaande reservering voor waterberging en beschouwen de gebieden opnieuw na 2050.

Compartiment Baardwijkse Overlaat Oost en het optimaliseren van het Vughtse Gement wordt nader onderzocht in samenhang met de meestromende berging langs het Drongelens Kanaal (zie 4.5.10).

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- Uitgangspunt bij de inrichting is dat huidig functiegebruik in principe voortgezet kan worden.
- Net als bij de realisatie van de waterberging Vughtse Gement, zijn er ook nu kansen om de gebieden Vlijmens Ven, Moerputten en Vughtse Gement beter onderling te verbinden. Howabo zou eventueel bij kunnen dragen aan Natura-2000 doelen, zoals uitbreiding van areaal en kwaliteit van habitattypen en de leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten; het handhaven (Moerputten, Vlijmens Ven, delen Honderd Morgen) en ontwikkelen van grote refugia met robuuste metapopulaties binnen het Natura 2000-gebied; en het verbeteren van de connectiviteit (één van de doelstellingen van GGA Vlijmens Ven). Wat betreft de soorten moet met name gedacht worden aan het pimpernelblauwtje, het donker pimpernel-

blauwtje, en de waardmieren en waardplant van beide soorten.

- GGA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek: Nader onderzoek en ontwerp is nodig om te bepalen hoe verschillende functies in dit gebied zich tot elkaar kunnen verhouden. De opgave peilbeheer en grondgebruik vanuit GGA is geen belemmering voor de werking van de waterberging, omdat het uitgangspunt voor Howabo is dat de grondwaterstanden al hoger dan Gemiddeld Hoogste Grondwaterstanden (GHG) zijn. Ook de inzet op behoud van grasland is wenselijk vanuit zowel waterbergingsperspectief als vanuit de GGA.
- GGA Loonse en Drunense Duinen: Er is nog geen besluitvorming of concreetheid in de maatregelen vanuit deze GGA. Peilverhoging op het Drongelens Kanaal wordt onderzocht. Deze maatregel heeft geen invloed op de mogelijkheden van waterbergen in het gebied. Mocht dit veranderen, moet dat in de planvormingsfase nader bekeken worden.
- Plannen van de gemeente Vught voor grootschalige energieopwekking (windmolens) zijn beschouwd en in principe mogelijk met waterberging.
- Calamiteitenroutes vanuit de Pl Vught, Vendreef en Nieuwkuijksestraat zijn meegenomen in het ontwerp en vormen geen belemmering.
- Weidevogelconvenant: geeft beperkingen t.a.v. kades. Beperkte hoogte is daarom wenselijk en verder in principe te verenigen met waterberging.
- Gemeente 's-Hertogenbosch heeft tot doel om de Linie 1629 zichtbaar en beleefbaar te maken. Delen van de linie zijn aanwezig in de Baardwijkse Overlaat. Het inrichten van een bergingsgebied biedt hiervoor mogelijkheden t.a.v. landschappelijke inpassing. De ligging van de linie is te verenigen met het huidige ontwerp van de berging.

4.5.7 Inlaat Engelermeer (bergen)

In deze oplossingsrichting is onderzocht of er een extra inlaat kan komen voor het in- en uitlaten van water in het bestaande bergingsgebied Engelermeer en het mogelijk nieuwe bergingsgebied Bokhovense Polder. De gebieden kunnen met deze inlaat sneller vollopen, omdat het water niet eerst door waterbergingsgebied Vughtse Gement hoeft (huidige inlaat) te stromen. Dit kan de timing van het inzetten van het bestaande en mogelijk nieuwe bergingsgebied verbeteren.

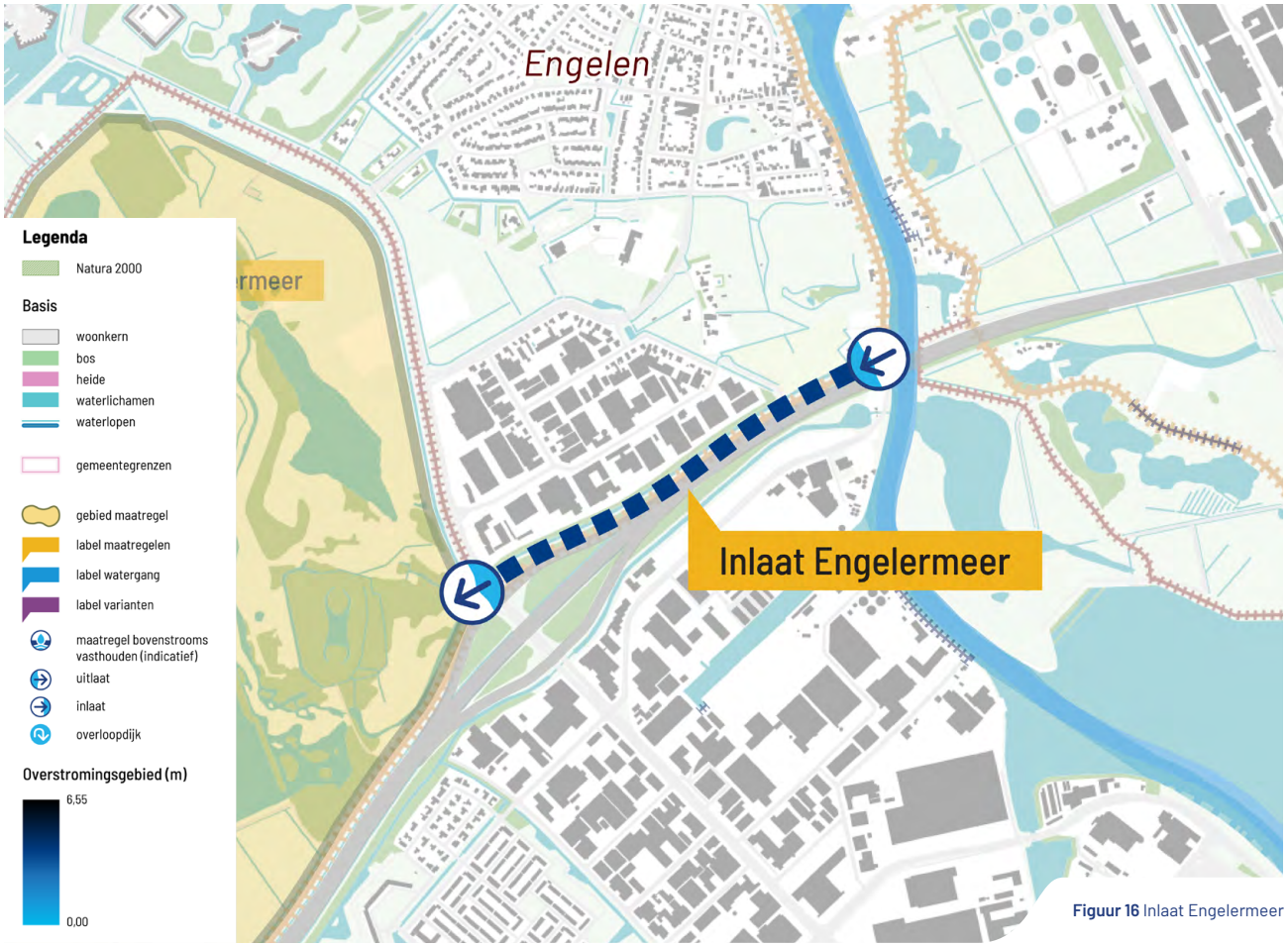
Potentiële bijdrage wateropgave

Voor de inlaat Engelermeer geldt dat 'Vutter Zuid' de voorkeursvariant is wat betreft locatie, met daarbij de volgende uitgangspunten:

1. Kunstwerken en tracé gedimensioneerd op de maximaal in te passen inlaatcapaciteit van 45 m^3/s;
2. Kunstwerken en tracé gedimensioneerd op een bergingspeil in het Engelermeer van max. 4,00m+NAP, ten behoeve van een effectieve en snelle vulling en anticiperend op een eventuele toekomstige vergroting van de capaciteit van het bestaande bergingsgebied Engelermeer (kansrijk alternatief binnen bouwsteen Bokhovense Polder).

Deze maatregel betreft de optimalisatie van een inlaatwerk. Dit levert op zichzelf geen bijdrage in kuubs op. De inlaat Engelermeer is echter onlosma-

Bijdrage huidige opgave	Investerings-kosten	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid
Optimalisatie Inlaat - 0 miljoen kuub	€ 19 miljoen	€ 81.000	N.v.t.	N.v.t.	0-5 jaar



Figuur 16 Inlaat Engelermeer

kelijk verbonden met de optimalisatie Engelermeer (zie 4.5.5 Bokhovense Polder) Om aansluiting te behouden met de bepaling van de milieueffecten in het PlanMER, zijn de kosten en kuubs die horen bij de optimalisatie van de waterberging het Engelermeer meegenomen in de maatregel Bokhovense Polder. In de planuitwerking zullen deze oplossingsrichtingen wel gezamenlijk nader uitgewerkt worden.

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- De ruimtelijke impact van de Inlaat Engelermeer via Vutter Zuid blijft relatief beperkt. De locatie ligt namelijk redelijk uit het zicht, ingeklemd tussen (de achterkant van) een bedrijventerrein en het talud van de snelweg A59. Toch zijn er aandachtspunten die vragen om optimalisaties in de volgende ontwerpfase, zoals de mogelijke effecten op het talud van de A59.
- Vanuit de gemeente 's-Hertogenbosch is er in principe draagvlak voor deze oplossing en voor het voorgestelde voorkeurstracé Vutter Zuid. Zorgen zijn er met name ten aanzien van de aanwezige bomen; de sterke wens is om deze te behouden. Om aan deze wens te kunnen voldoen moet de vergraving van het rechtertalud heroverwogen worden. Dit zou betekenen dat de KRW-opgave (natuurvriendelijke oever) niet wordt ingepast in het ontwerp en dat wordt ingeleverd op de doorstroomcapaciteit voor inzet waterberging (inschatting: ordegrootte 5 m^3/s minder). Ook zullen aanpassingen aan de hemelwaterafvoer van het bedrijventerrein op de eigen terreinen van de bedrijven moeten plaatsvinden, om de bomen te kunnen behouden.
- Bijzondere aandacht wordt gevraagd voor de landschappelijke inpassing van de inlaatwerken, die zich bevinden langs de belangrijkste langzaam verkeersverbindingen van Bokhoven, Haverleij en Engelen naar de Binnenstad.
- Het plangebied maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein De Rietvelden, De Vutter, Het Ertveld' van de gemeente 's-Hertogenbosch. Op het tracé liggen de bestemmingen 'Water' (de watergang) en 'Groen' (weerszijden van de watergang inclusief het Vutterpad). Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de functie als inlaatkanaal verenigbaar is met de huidige bestemming, dit is ook besproken met de gemeente.

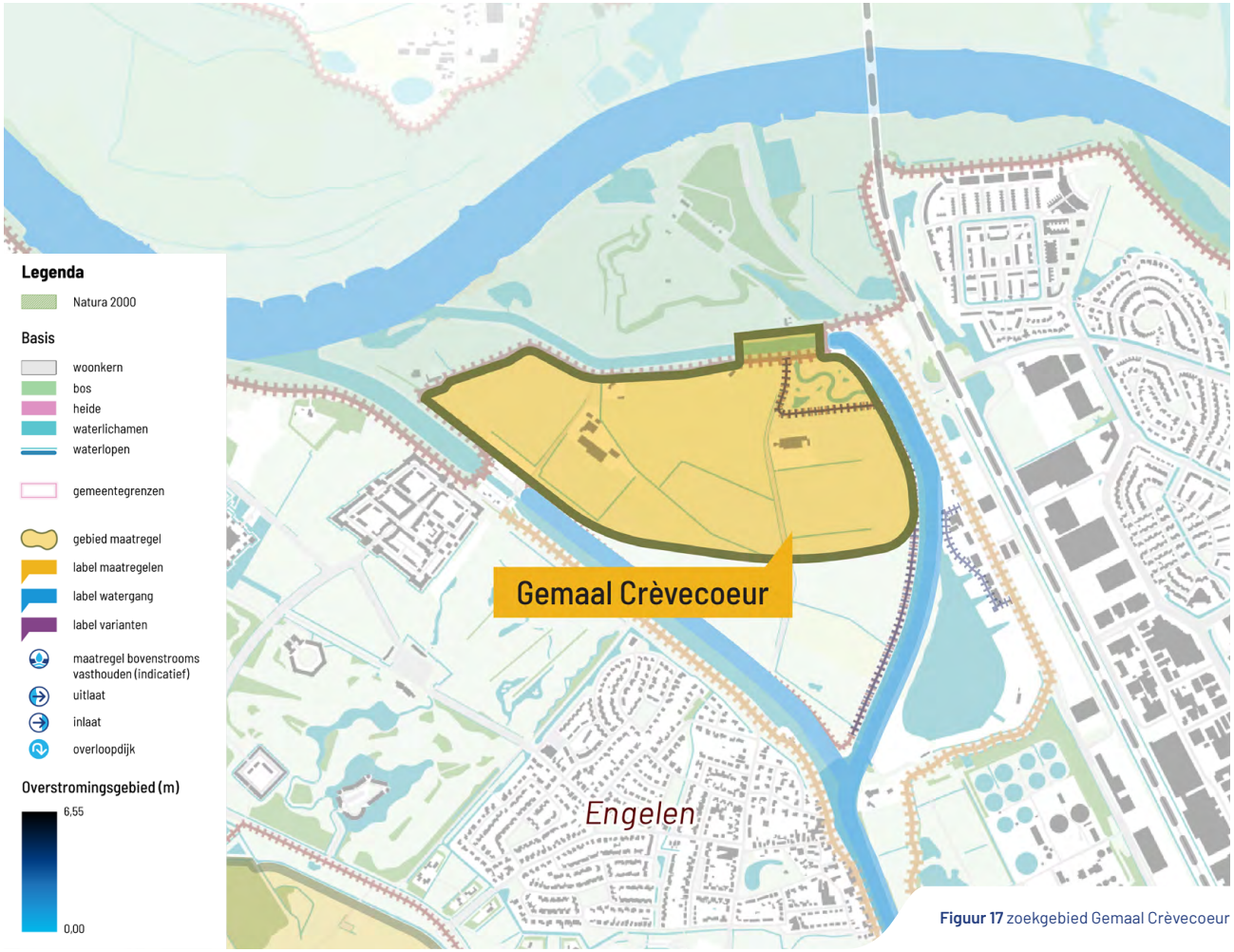
4.5.8 Gemaal Crèvecoeur (afvoeren)

Met deze oplossingsrichting is de realisatie van een gemaal onderzocht. Spuisluis Crèvecoeur in 's-Hertogenbosch is de grootste spuisluis van waterschap Aa en Maas. Bij lage en hoge waterafvoeren van de Dommel en de Aa loost (spuit) de sluis water de Maas in, waarmee overstroming wordt voorkomen. De spuisluis reguleert ook het peil in 's-Hertogenbosch en zorgt ervoor dat 's-Hertogenbosch niet "leegloopt" als de Maas laag staat. Het spuien gebeurt onder vrij verval. Als het water in de Maas te hoog staat, kan het water niet via spuisluis Crèvecoeur op de Maas uitstromen en kan het water uit de Dommel en de Aa alleen nog via het Drongelens Kanaal op de Maas worden geloosd (bij Waalwijk, daar is het Maaspeil lager). Door een gemaal te bouwen kan bij Crèvecoeur ook tijdens een hoog Maaspeil water worden afgevoerd op de Maas bij 's-Hertogenbosch.

Potentiële bijdrage wateropgave

De oplossingsrichting bestaat uit het realiseren van een gemaal, waardoor ook bij een hoog Maaspeil het binnenwater uit het stroomgebied van de Dommel en de Aa via de Dieze kan worden afgevoerd. Om de technische maakbaarheid te onderzoeken is hiertoe een studie uitgevoerd en een modulair gemaal achter de spuisluis als uitgangssituatie gekozen. Hieruit is gebleken dat het technisch maakbaar is, met een afvoer variërend 75 m^3/s tot maximaal 125 m^3/s. Daarbij is het gemaal op relatief korte termijn realiseerbaar én heeft een groot effect op de opgave, namelijk van

Bijdrage huidige opgave	Investerings-kosten (totaal)	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid
20 - 36 miljoen kuub	€ 200 miljoen	€ 1 miljoen	€ 50.000	N.t.b.	0-5 jaar



Figuur 17 zoekgebied Gemaal Crèvecoeur

respectievelijk 20 tot maximaal 36 miljoen kuub water. Met een gemaal – ook op andere te onderzoeken locaties - krijgen we een extra sturingsmechanisme in handen, waardoor we het watersysteem veel gerichter en flexibeler kunnen sturen.

In de technische verkenning is de landschappelijke inpassing van het gemaal nog niet meegewogen. Aangezien het gemaal ingepast in en onderdeel van de Maasdijk moet zijn wordt de locatiekeuze integraal verkend, afgewogen en bepaald met het dijkversterkingsproject Lith-Bokhoven (zie ook hieronder). Het zoekgebied is aangegeven in figuur 17.

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- Het gemaal moet onderdeel worden van de Maasdijk tussen Lith en Bokhoven om effectief te kunnen werken. In het ontwerp van het gemaal is rekening gehouden met de toekomstige opgave van het dijkverbeteringstraject Lith-Bokhoven.
- De Herinrichting van de Henriëttewaard is onderdeel van de dijkverbetering Lith-Bokhoven. Vanwege de raakvlakken van het gemaal met de dijk en de herinrichting van de Henriëttewaard wordt de locatiekeuze van het gemaal integraal gemaakt binnen het dijkversterkingstraject. Hierbij dient expliciet aandacht te zijn voor landschappelijke inpassing van het gemaal en de dijk die hierop aansluit. De cultuurhistorische waarden die in dit gebied aanwezig zijn, waaronder Fort Crèvecoeur en de Linie 1629, bos- en natuurontwikkeling en de technische werkbaarheid van het uiteindelijke watersysteem zijn richtinggevend voor de uiteindelijke locatiekeuze, al dan niet door wet- en regelgeving bepaald.
- Bij de nadere uitwerking van het gemaal dienen in ieder geval de volgende onderzoeken uitgevoerd te worden ten behoeve van vergunningverlening:
  - Toetsing aan Beleidslijnen Grote Rivier (BGR) op het gebied van rivierkundige effecten.
  - Ecologie: Er zijn aandachtspunten vanuit KRW-opgave op het gebied van vispasseerbaarheid en natuurvriendelijke oevers.
  - Archeologisch onderzoek
  - De overige onderzoeken worden vastgesteld na de locatiekeuze.

4.5.9 Peilregulatie tussen Dommel en Aa (afvoeren)

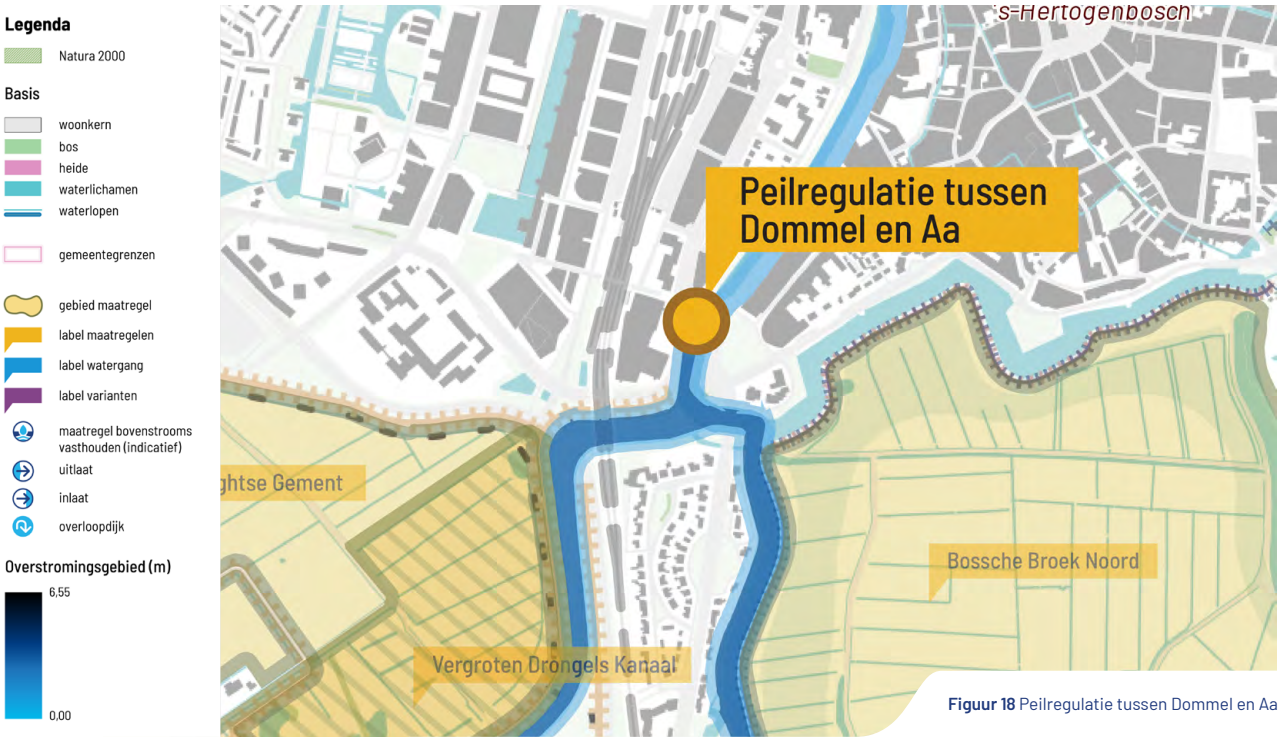
Een peilscheidingskunstwerk (PRK) scheidt de stromen van de Dommel en de Aa. Hiermee kan een efficiënte waterverdeling worden gemaakt, waardoor meer afvoer mogelijk is. In deze oplossingsrichting is onderzocht of het scheiden van de waterstromen van de Dommel en de Aa kan bijdragen aan de Howabo-opgave, hoe dit kunstwerk eruit kan komen te zien en waar het kunstwerk geplaatst kan worden.

Bijdrage huidige opgave	Realisatie-kosten	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid
Regelbaar systeem: Een peilregulerend kunstwerk (PRK) vergroot de efficiëntie van andere oplossingsrichtingen - X miljoen kuub (meerwaarde in combinatie met andere oplossingsrichtingen)	€ 19 miljoen	€ 205.000	Geen kosten	N.v.t.	0-5 jaar

Potentiële bijdrage wateropgave

Deze maatregel heeft geen varianten. Deze oplossingsrichting bestaat uit het realiseren van een peilscheidingskunstwerk in de watergang. De meerwaarde van deze oplossingsrichting zit in de samenhang met andere oplossingsrichtingen. Bij alle combinaties van oplossingen is het effect in kuubs afvoer en bergen anders, maar groter dan zonder peilregulatie.

Door een regelbare peilscheiding tussen de Dommel en de Aa krijgt elk stroomgebied (Dommel en Aa) in een hoogwatersituatie zijn eigen afvoer naar de Maas. De Aa voert dan via spuisluis Crèvecoeur af op de Maas. De Dommel voert via het Drongelens kanaal bij Bovenlandse Sluis af op de Maas. In combinatie met oplossingsrichting 2. Verhogen maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP zorgt het kunstwerk voor meer druk op de Dommel en het Drongelens Kanaal, waardoor er meer afgevoerd kan worden



Figuur 18 Peilregulatie tussen Dommel en Aa

(Dommel via Drongelens Kanaal) en in beperkte mate meer berging is. In combinatie met het gemaal Crèvecoeur, is meer afvoer van de Aa mogelijk. Ook kan de afvoer beter worden gestuurd en wordt de afvoer daardoor efficiënter, waardoor per saldo meer kan worden afgevoerd dan in de huidige situatie.

Er is onderzocht welk type kunstwerk nodig is voor de functie peilscheiden en peilreguleren en welke locatie hiervoor het meest geschikt is vanuit hydrologie, omgeving en techniek. Een peilregulerend kunstwerk moet in ieder geval stuurbaar zijn richting Crèvecoeur. Daarnaast moet het in een reguliere situatie vispasseerbaar en doorvaarbaar zijn. Als hydrologisch uitgangspunt dient het een maximaal debiet van 60 kuub per seconden te kunnen verwerken. Het beste resultaat geeft een stuw met drie stuwkleppen in de Stadsdommel tussen de Vughterstuw en de Willemsbrug.

Bij het PRK komen diverse vakgebieden samen. Voor elke locatie geldt dat eerst een historische gebiedsanalyse gemaakt moet worden voordat keuzes gemaakt kunnen worden over de definitieve locatie. Een historische gebiedsanalyse gaat in op alle erfgoedwaarden door de eeuwen heen en adviseert welke waarden hiervan een rol moeten spelen in de afweging. Zo is op de huidige locatie bijvoorbeeld niet alleen het vestingverleden van belang, maar ook de waarden van bovengrondse kunstwerken (zoals de Willembrug). De uitkomst van deze gebiedsanalyse maakt deel uit van te formuleren uitgangspunten voor dit project.

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- Het PRK bevindt zich in het Beschermd Stadsgezicht 's-Hertogenbosch. Aan de vormgeving van het PRK worden dan ook hoge eisen gesteld met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit. Dit onderdeel van de Vestingwerken – Bastion Vught – heeft een bijzondere Erfgoedwaarde. Het speelde een cruciale rol in het Beleg van 1629. In 2021 Is de eerste fase van herinrichting van het Wilhelminaplein uitgevoerd. In een tweede fase zal het gehele Bastion worden heringericht, incl. het weer zichtbaar maken van de voormalige Pieckepoort en het Ravelijn.
- Rondom dit deel van de Vestingwerk zijn in de huidige situatie al meerdere infrastructurele werken aanwezig (bruggen, stuwen, etc.). Het huidige beeld wordt door infrastructuur bepaald. Het toevoegen van het PRK legt een nog grotere druk op de ruimtelijke kwaliteit. Voor de inpassing van het PRK moet een integrale studie van Bastion, Ravelijn en omgeving worden gemaakt, waarbij onderzocht wordt of bestaande infrastructuur kan worden getransformeerd of samengevoegd met het PRK. Er zijn kansen op een combinatie met andere infrastructuur, zoals een nieuwe Willemsbrug en de Vughterstuw.
- Daarnaast is er een combinatie kunstwerk met de Vughterstuw onderzocht. Deze is vooralsnog niet als voorkeursalternatief uit de beoordeling gekomen.
- De Stadsdommel blijft ook met een Peilregulerend Kunstwerk in reguliere omstandigheden bevaarbaar.
- Door het PRK kan een aanzienlijk verschil in waterstand ontstaan tussen het Aa en Dommelsysteem. Dit verschil kan oplopen tot de beoogde peilopzet van 30 cm (4,90m +NAP naar 5,20m +NAP). Dit komt omdat beide watersystemen fysiek gescheiden worden en de Dommel vrij afstroomt naar de Bovenlandse Sluis en de Aa bemalen wordt door gemaal Crèvecoeur. Ook bij het falen van een kade langs Dommel of Aa ontstaat een groot en snel oplopend waterstandsverschil tussen de Singelgracht en Binnendieze. Er zijn dus in potentie grote risico's voor de stabiliteit van de met water verzadigde historische kademuren, de hekels en objecten in en nabij de kademuren (en de mogelijk ook onbekende objecten in de ondergrond). Dit vraagt een zeer gedegen onderzoek voordat deze maatregel gerealiseerd en ingezet kan worden. Eventuele mitigerende maatregelen zijn gelegen in een gebied met een hoge erfgoedwaarde en dienen ruimtelijk inpasbaar te zijn en geen afbreuk doen aan de bestaande ruimtelijke kwaliteit.

4.5.10 Vergroten Drongelens Kanaal (afvoeren)

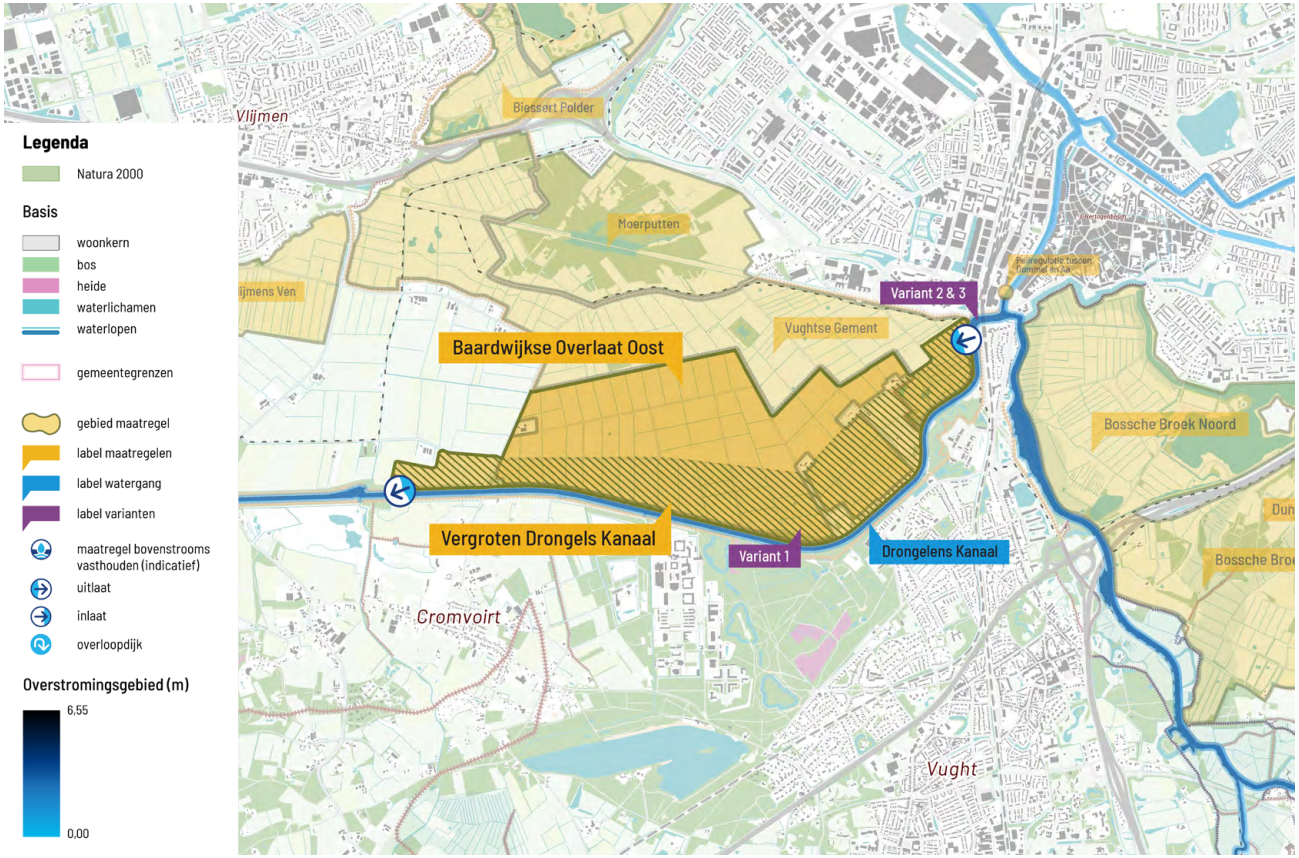
Het Drongelens Kanaal begint bij het Wilhelminaplein in 's-Hertogenbosch en stroomt via de Bovenlandse Sluis bij Waalwijk in de Maas. Het kanaal is ruim 19 kilometer lang. Het kanaal is in 1907 aangelegd om het water sneller af te kunnen voeren. Die functie is zeer effectief gebleken. In deze oplossingsrichting is onderzocht of de afvoerfunctie van het kanaal kan worden verbeterd, of een meestromende berging (nevengeul) kan worden gerealiseerd en in hoeverre dit bijdraagt aan de Howabo-opgave. Het Drongelens Kanaal ligt aan de rand van de Beerse en Baardwijkse Overlaat, aan de voet van de Loonse en Drunense Duinen. Het contrast tussen hoog en laag en open en dicht is ruimtelijk bijzonder en levert bijzonder waardevolle, kwelgerelateerde vegetatie op ('Naad van Brabant').

Potentiële bijdrage wateropgave

In de verkenning zijn de volgende varianten onderzocht:

1. **Meestromende berging:** Bij een meestromende berging wordt het doorstroomprofiel verruimd buiten het bestaande profiel van het Drongelens Kanaal. Dit betekent dat tijdens de Howabo-situatie een gebied langs het Drongelens Kanaal gevuld wordt als waterberging en tegelijkertijd (met een nieuw uitlaatpunt op het Drongelens Kanaal) water afvoert op het kanaal.

Bijdrage huidige opgave	Realisatie kosten	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid vanaf 2026
Variant 1 t/m 3: Meestromende berging, verwijderen drempel, Vooroevers - 8,9 miljoen kuub	€ 45,9 miljoen	€ 146.700	€ 2,8 miljoen	€ 5,4 miljoen	10-15 jaar



2. **Verwijderen drempel:** Bovenstrooms bij de ingang van het Drongelens Kanaal ligt een drempel in de bodem op een hoogte van 2,00m+NAP, terwijl de bodem stroomafwaarts van deze drempel op 0,00m+NAP ligt. Met deze drempel wordt een peilverschil in stand gehouden tussen Drongelens Kanaal en het watersysteem in Den Bosch. Door deze drempel weg te halen en te vervangen door een regelbaar kunstwerk dat kan worden 'gestreken' tijdens hoogwater, wordt meer afvoercapaciteit gerealiseerd over het Drongelens Kanaal.
3. **Afgraven vooroevers:** Het afgraven van vooroevers is mogelijk op 4 locaties benedenstrooms van het Drongelens Kanaal. Vlakke bermen verdwijnen en het aandeel water wordt groter. Hierbij worden de KRW doelen aldaar nog steeds gediend. Ook is er geen aanpassing voorzien aan het profiel ter plaatse van de kruisende bruggen.
4. **Aanbrengen damwanden:** Met deze variant worden damwanden geplaatst aan beide zijden van het kanaal en worden de bermen ontgraven tot ca. de huidige vaste bodem van het profiel van het Drongelens Kanaal. Daarmee wordt het doorstroomprofiel verruimd en gekanaliseerd. Damwanden kunnen inpasbaar zijn en zullen zorgen voor stabiliteit van de waterkering. Ook in de reguliere situatie zal er dan meer afvoercapaciteit zijn. De kruisende bruggen hoeven niet aangepast te worden.
5. **Verleggen dijk:** Met deze variant wordt de waterkering aan de noordzijde van het Drongelens Kanaal verlegd richting het noorden (orde grootte 50 meter). Daarmee wordt het doorstroomprofiel verruimd. De verlegging van de dijk in stroomafwaartse richting met dezelfde breedte zal minder effectief zijn aangezien het doorstroomoppervlak in die richting steeds groter wordt, hier kan een dijkverlegging dus smaller worden uitgevoerd.
6. **Boostergemaal:** Het idee is dat een gemaal voor een opstuwing zorgt die de afvoercapaciteit van het complete systeem vergroot.

Een combinatie van varianten 1, 2 en 3 zijn mogelijk kansrijk. Deze drie varianten lijken zowel samen, als los van elkaar haalbaar, maakbaar en betaalbaar. Samen zorgen ze voor een effectiviteit van in totaal circa 8,4 miljoen kuub. Gezien de ruimtelijke overlap met de oplossingsrichting Baardwijkse Overlaat (hoofdstuk 4.5.6) wordt de inpassing van de meestromende berging in de volgende fase nader onderzocht in samenhang met het compartiment Baardwijkse Overlaat Oost en het optimaliseren van het Vughtse Gement.

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- GGA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek: Nader onderzoek en ontwerp is nodig om te bepalen hoe verschillende functies in dit gebied zich tot elkaar kunnen verhouden. De opgave peilbeheer en grondgebruik vanuit GGA is geen belemmering voor de werking van de waterberging, omdat het uitgangspunt voor Howabo is dat de grondwaterstanden al hoger zijn dan nu wordt onderzocht in de GGA. De opgave connectiviteit (het verbinden van natuur langs het Drongelens Kanaal met natuur in de Moerputten) is mogelijk een kans als het talud van de kades natuurvriendelijk wordt aangelegd. Ook de inzet op behoud van grasland is wenselijk vanuit zowel waterbergingsperspectief als vanuit de GGA.
- Inpassing kade op de Gementweg: de landschappelijke inpassing van de benodigde kade moet nader onderzocht worden in relatie tot woonbebouwing, het Weidevogelconvenant en cultuurhistorie (open landschap). De waarde van het open gebied moet behouden blijven. Zo staat ook beschreven in de omgevingsvisies van 's-Hertogenbosch, Vught en Heusden.
- GGA Loonse en Drunense Duinen: Er zijn nog geen concrete maatregelen in beeld vanuit deze GGA. Mogelijk dat hier in de toekomst wel raakvlakken ontstaan.
- Plannen van de gemeente Vught voor grootschalige energieopwekking (windmolens) zijn beschouwd en in principe mogelijk met waterberging.

4.5.11 Wilhelminakanaal (afvoeren en bergen)

In deze oplossingsrichting is onderzocht of het Wilhelminakanaal beter benut kan worden als omleidingskanaal van overtollig regenwater afkomstig van het stroomgebied van de Aa en de Dommel. En is onderzocht of hiermee het watersysteem in Brabant-Oost ('s-Hertogenbosch en omgeving) ontlast kan worden.

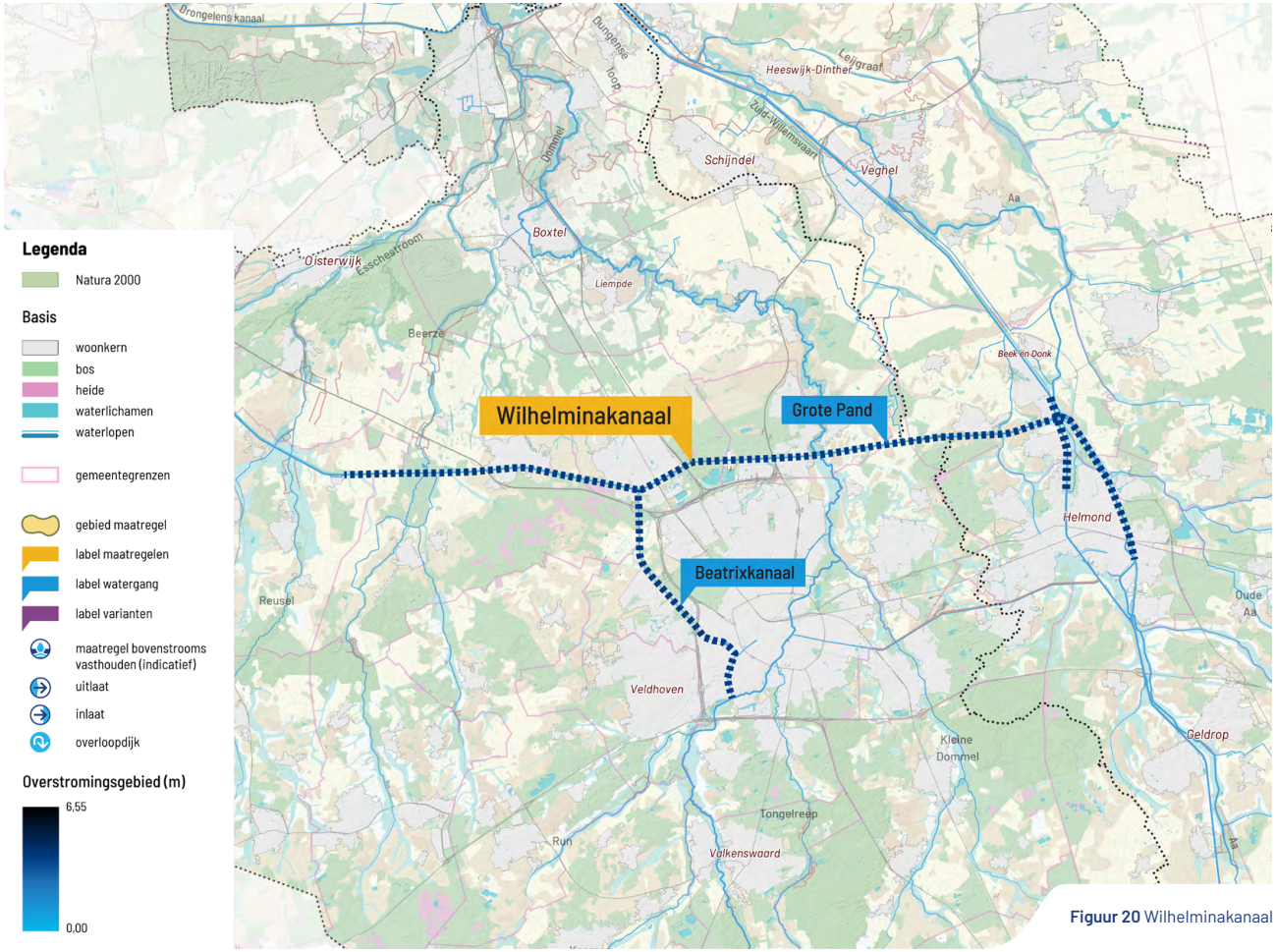
Uit eerdere onderzoeken blijkt dat alleen het vergroten van de verhanglijn in het Grote Pand óf algehele verruiming van het Wilhelminakanaal bij kan dragen aan méér afvoer van water (vanuit de Aa) via het Wilhelminakanaal richting Oosterhout. Uit deze onderzoeken blijkt dat algehele verruiming van het Wilhelminakanaal niet realistisch is. De maximale afvoer ter hoogte van sluis IV (Haghorst) blijft maximaal 33 m^3/s. De verkenning van deze oplossingsrichting richt zich daarom op het zogenaamde "Grote Pand". Dit is letterlijk een groot pand van het Wilhelminakanaal grofweg gelegen tussen Helmond en sluis IV te Haghorst. Het Grote Pand is weergegeven in figuur 20.

Potentiële bijdrage wateropgave

In deze oplossingsrichting zijn drie varianten onderzocht:

1. **Variant A:** Beter sturen in de huidige situatie: Door het waterpeil ter hoogte van Sluis IV (Haghorst) tijdelijk iets verder te laten zakken dan de uiterste ondergrens van het waterniveau (MIP 2),

Bijdrage huidige opgave	Realisatie-kosten	Exploitatie-kosten/jaar	Kosten inzet (per keer)	Kosten per miljoen kuub	Realisatie-snelheid
Variant B: 1 - 1,8 miljoen kuub	€ 12 - € 24,5 miljoen	€ 22.400	Verwaar-loosbaar	€ 13,6 miljoen	5-10 jaar



Figuur 20 Wilhelminakanaal

ontstaat een hydraulisch verhang (een hoogteverschil) over het Grote Pand. Hierdoor kan overtollig regenwater afkomstig van de Aa in westelijke richting worden afgevoerd via het Wilhelminakanaal, in perioden dat de afvoer van de Dommel (nog) geen beslag legt op het maximale debiet van 33 m^3/s.

2. **Variant B:** Optimaal afvoeren via Wilhelminakanaal: Door het toetspeil aan de oostkant van het Grote Pand te verhogen naar 15,80m+NAP, wordt een groter hydraulisch verhang (een hoogteverschil) gecreëerd in het Grote Pand. Hierdoor kan méér overtollig regenwater afkomstig van de Aa in westelijke richting worden afgevoerd via het Wilhelminakanaal, in perioden dat de afvoer van de Dommel (nog) geen beslag legt op de het maximale debiet van 33 m^3/s. Hiervoor dienen de bestaande waterkeringen langs het oostelijke deel van het Grote Pand te worden verhoogd met 15 – 50 cm. Aansluitend langs de oostzijde van het Grote Pand zullen waterkeringen worden verlengd om de bestaande, te verhogen waterkering aan te sluiten aan de hoge grond. Variant B is inclusief het beter sturen in de huidige situatie (Variant A). Er zijn verschillende varianten B doorgerekend: B1 = +15cm, B2 = +30cm en B3 = +50cm. Het optimum ligt tussen B1 en B2, naar verwachting dichter bij B1, tussen de 15 en 30cm. Bij meer verhoging stijgen de kosten extreem.
3. **Variant C:** Optimaal bergen: In deze variant die is gericht op het optimaal bergen van water voor droge perioden is geen sprake van een verhang in het Grote Pand. Om het optimale peil van 15,30m+NAP te kunnen realiseren zijn alleen beperkte maatregelen noodzakelijk aan de westkant van het Grote Pand, ter hoogte van Sluis IV (Haghorst). Zo kan er proactief worden geacteerd bij dreigende droogteperioden. Met deze beperkte maatregel is ca. 0,5 miljoen kuub beschikbaar voor droge perioden.

Variant B is als meest kansrijk beoordeeld en zorgt voor een maximale bijdrage aan de Howabo-opgave van 1,4 tot 1,8 miljoen kuub. Met deze oplossingsrichting blijft de maximale afvoercapaciteit van het Wilhelminakanaal gelijk (bij spuisluis IV max 33 m^3/s). De winst zit in het efficiënter gebruiken van de bestaande afvoercapaciteit van het Wilhelminakanaal door slim te sturen. Let op, de sturing is mensenwerk en zal altijd lager uitvallen dan de maximale bijdrage zoals hierboven genoemd. We verwachten dat een winst van 1 miljoen kuub haalbaar is als hogere kades en slim sturen worden gecombineerd.

Ruimtelijke inpassing en betrokken partners

- De oplossingsrichting Wilhelminakanaal biedt een goede mogelijkheid om het kanaal robuuster te maken voor zowel natte als droge periodes en daarmee het gehele watersysteem.
- De scope van deze oplossingsrichting komt nagenoeg overeen met de scope van de beoogde verkenning van Rijkswaterstaat naar mogelijkheden om het Grote Pand méér klimaatbestendig in te richten.

Gezien de overlap van beide doelstellingen zijn in deze verkenning beide varianten gecombineerd.

- Daarnaast is het belangrijk om te noemen dat de waterkeringen langs het Grote Pand op dit moment niet overal op orde zijn. Een aantal keringen langs het Wilhelminakanaal moeten op orde worden gebracht door beheerder Rijkswaterstaat. Het op orde brengen van deze keringen staat gelijk aan variant A: slim sturen in de huidige situatie. Het op orde brengen van de keringen door RWS is een activiteit die sowieso uitgevoerd zal worden. Er kan 'meegelift' worden door de keringen niet alleen op orde te brengen, maar ook meteen te verhogen. Door de reguliere versterkingsopgave aan de keringen, die sowieso wordt uitgevoerd, is er een kans om werk met werk te maken, waardoor extra kosten relatief beperkt zijn.
- Van een robuuster kanaal profiteert niet alleen regio Den Bosch, maar heel Brabant-Oost. Het is een bovenstroomse oplossingsrichting die, ook in minder extreme hoogwatersituaties, extra flexibiliteit in het watersysteem biedt.

4.6 Participatieve Waarde Evaluatie

Om het inwonersperspectief te betrekken bij het proces, is in februari 2025 een online raadpleging uitgevoerd: een zogeheten Participatieve Waarde Evaluatie (PWE). Het doel hiervan was om inzicht te krijgen in de zorgen, voorkeuren en waarden van inwoners van Brabant-Oost over de waterveiligheid in het gebied. Meer dan 2000 mensen vulden de online raadpleging in. Ruim de helft hiervan nam deel vanuit een panel met een representatieve vertegenwoordiging ten aanzien van geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Uit de raadpleging blijkt dat inwoners veel waarde hechten aan:

- Veiligheid, snelheid en samenwerking: snel beschermen tegen overstromingen, samen met andere overheden.
- Technische maatregelen: voorkeur voor snelle, effectieve oplossingen. Ook als die ruimte en geld kosten, maar de kans op overstromingen flink verkleinen.
- Gedeelde verantwoordelijkheid: water stopt niet bij gemeentegrenzen; lusten en lasten moeten eerlijk verdeeld worden.
- Natuur en woningbouw: deze functies worden belangrijker gevonden dan recreatie of landbouw.

4.7 Mer-traject met een NRD en planMER

Voor het Programma Howabo is een plan-milieueffectrapportage (planMER) uitgevoerd. Het doel van deze planMER is om al in een vroeg stadium inzicht te krijgen in de effecten van de 11 oplossingsrichtingen op de leefomgeving.

De 11 oplossingsrichtingen zijn ingedeeld naar type maatregel, de zogenoemde hoekpunten. In de hoekpunten wordt onderscheid gemaakt tussen afvoeroplossingen (onder vrij verval of uitmalen) en oplossingen binnen het stroomgebied van de Aa en de Dommel (bovenstrooms of benedenstrooms bergen). In het planMER-traject zijn de individuele oplossingsrichtingen, de hoekpunten en het voorkeursalternatief beoordeeld op milieueffecten. Het voorkeursalternatief, een combinatie van oplossingsrichtingen uit de beoordeelde studiealternatieven, is in het planMER beoordeeld. De effectbeoordeling van het voorkeursalternatief wordt in deze paragraaf toegelicht. De PlanMer kent een uitwerkingsniveau waarbij uitgegaan is van het maximaal ruimtebeslag en maximale impact voor het totaal en per oplossingsrichting. In de volgende fase is een mogelijk aanvullend projectMER voor een aantal oplossingsrichtingen nodig waarin een gedetailleerde effect beoordeling volgt.

NRD

De procedure begon met het opstellen van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau, afkorting NRD. De NRD omschrijft de beoogde onderzoeksmethode en reikwijdte van de planMER. Deze lag van 20 januari tot en met 3 maart 2025 ter inzage. In deze periode zijn zeven zienswijzen ingediend en zijn er twee adviezen uitgebracht: één door de Commissie voor de mer en één door Brabant Advies. De zienswijzen en adviezen zijn beantwoord in een Nota van Zienswijzen en meegenomen in de PlanMER. Op basis van de NRD is vervolgens de planMER opgesteld, waarin de effecten van de 11 oplossingsrichtingen op de leefomgeving systematisch zijn onderzocht en beschreven.

De belangrijkste aandachtspunten die benoemd worden in de zienswijzen zijn:

- De mogelijke effecten op Belgisch grondgebied als gevolg van bovenstrooms vasthouden en bergen zijn het belangrijkste aandachtspunt van onze Zuiderburen. Zij worden graag op de hoogte gehouden van Howabo.
- Vanuit natuur en landbouw is er vrees voor het achterblijven van vervuild slib op gronden bij overstromingen en inzet van nieuwe waterbergingsgebieden. Ook (lange) leeglooptijden van waterbergingen worden genoemd als aandachtspunt.

Het belangrijkste aandachtspunt vanuit de Commissie voor de mer en Brabant Advies is om de mogelijk grotere opgave onder invloed van klimaatverandering mee te nemen als een toekomstige opgave en hiervan de effecten te beschrijven. Zo wordt duidelijk wat aanvullend nodig kan zijn voor een klimaatrobuust watersysteem.

PlanMER

De effectbeoordeling in de PlanMER geeft aan in welke mate de effecten van de maatregelen positief of negatief zijn ten opzichte van de referentiesituatie, welke is opgebouwd uit de huidige situatie en autonome ontwikkelingen. Een ongecontroleerde overstroming is onderdeel van de referentiesituatie.

Het voorkeursalternatief scoort positief op hoogwaterveiligheid (doelbereik). De maatregelen zijn een combinatie van afvoeren onder vrij verval, afvoeren door uitmalen en bergen en gaan tezamen een overstroming tegen. Dit geeft de waterschappen flexibiliteit (stuurbaarheid) tijdens een Howabo-situatie.

Door het tegengaan van een overstroming, scoort het voorkeursalternatief positief op gezondheid en (on)bereikbaarheid wegen. Overlast wordt voorkomen en de (water)veiligheid verbetert. Door het tegengaan van het ongecontroleerd onderlopen van gronden, heeft het voorkeursalternatief geen effect op waterkwaliteit, een beperkt positief effect op verontreinigingen (onder andere effect van slib op bodemkwaliteit) en een positief effect op bodemvitaliteit. Verder heeft het voorkeursalternatief een positief effect op regionaal water, stedelijk water en toekomstwaarde. Wel brengt het realiseren van de maatregelen kosten met zich mee en wordt hierdoor de beheerinspanning voor de waterschappen groter.

Het voorkeursalternatief heeft ook negatieve effecten. Het inzetten van de maatregelen, met name de waterbergingsgebieden, heeft een (beperkt) negatief effect op Natura2000 en NNB-gebieden. Als enkele weken water in deze gebieden blijft staan, kan dit habitattypen en leefgebieden aantasten. Ook blijven hierdoor mogelijk voedingsstoffen en verontreinigd slib achter. Hoewel ook voor land- en tuinbouw functiebehoud het uitgangspunt is, levert het inzetten van waterbergingsgebieden een schadepost op van 50-100% of meer van de jaaropbrengst (afhankelijk van het seizoen). Ook geeft achterblijven van slib een risico op verontreiniging, wat kan leiden tot opname van schadelijke stoffen in landbouwgewassen.
Verder geeft de inzet van de maatregelen kwetsbaarheid op voor historische bebouwing en groenstructuren (cultuurhistorie en landschap).

De permanente ingrepen (kades en kunstwerken) hebben een (beperkt) negatief effect op rivierkunde, natuur (Natura2000, NNB-gebieden en beschermde soorten), herkomstwaarden (cultuurhistorie en landschap, archeologie en belevingswaarde), groen (Omgevingsplan), uitzicht en land- en tuinbouw. Deze effecten dienen in de planuitwerkingsfase nader onderzocht te worden en kunnen, naar verwachting, goed gemitigeerd worden. De maatregelen kunnen ook kansen bieden voor natuurontwikkeling en het zichtbaar maken van landschap en cultuurhistorie. Tijdens de aanleg ontstaat tijdelijke hinder door geluid, trilling overlast, stof en verkeerhinder. Bij de aanlegwerkzaamheden komt stikstof vrij, dit is een negatief effect op Natura2000-gebieden.

Het voorkeursalternatief heeft geen effect op aardkunde (neutraal). Verder beïnvloedt het voorkeursalternatief de grondwaterstand in de permanente situatie niet en de grondwaterstand in een Howabo-situatie (tijdelijk) zeer beperkt.

4.8 Hydrologische onderbouwing

In de HMB-studies zijn de individuele oplossingsrichtingen en varianten doorgerekend op de hydrologische bijdrage (in miljoen m^3) aan de opgave. Om meer inzicht te krijgen in wat de verschillende typen maatregelen doen zijn de hoekpunten van de planMER doorgerekend. Ook zijn combinaties van oplossingsrichtingen doorgerekend om de interactie tussen bouwstenen te duiden. Water dat weggepompt wordt kan immers niet meer een waterbergingsgebied instromen, waarmee combinaties van bouwstenen niet zomaar een optelling zijn van de individuele berekeningen. In deze paragraaf bespreken we achtereenvolgens de uitkomsten van de hoekpuntberekeningen en de doorrekening van de combinaties van oplossingsrichtingen. De hydrologische raakvlakken tussen de oplossingsrichtingen zullen blijvend gemonitord worden (zie hoofdstuk 9).

4.8.1 Hoekpunten planMER

De hoekpunten per type oplossingsrichting zijn doorgerekend zoals in de planMER benoemd. De hoekpuntberekeningen laten de volgende bijdrage aan de opgave van in totaal 36 miljoen kuub zien:

1. Afvoeren naar Maas-watersysteem (vrij verval) 27 miljoen kuub;
2. Afvoeren naar Maas-watersysteem (uitmalen) met een gemaal van 125 kuub/s kan de huidige opgave van 36 miljoen kuub worden opgelost;
3. Oplossen binnen de stroomgebieden van Dommel en Aa:
    - (Bovenstrooms) Vasthouden en Bergen is overgenomen vanuit de HMB-notitie: 4 miljoen kuub, mogelijk meer in de toekomst;
    - Aanleg gestuurde waterbergingen ongeveer 20 miljoen kuub bij huidige opgave.

Geconcludeerd kan worden dat geen van de hoekpunten op zichzelf de huidige opgave van 36 miljoen kuub kan oplossen, behalve een groot gemaal. Echter vanuit het uitgangspunt toe te werken naar een robuust watersysteem is een combinatie van maatregelen nodig.

4.8.2 Combinaties van oplossingsrichtingen

Er zijn verschillende berekeningen uitgevoerd vanuit een set van maatregelen die relatief snel te realiseren zijn (tot 2035) en een set van maatregelen op de langere termijn. In de set voor termijn 2035 zitten de volgende maatregelen (pakket 2035):

- De inlaat Engelermeer;
- Een verhoogd peil op het Engelermeer (van 4,00m+NAP);
- Het gemaal Crèvecoeur (van 50 of 75 m^3/s);
- Extra berging en afvoer in het Wilhelminakanaal (variant B);
- Het peilregulerend kunstwerk, met verhoogd peil in de Dommel (van 5,20m+NAP bij meetpunt ADM Bossche Broek);
- Regelbare inlaat in Bossche Broek Noord en Zuid (en een peil van 5,20m+NAP in beide gebieden);
- Afgraven vooroevers Drongelens kanaal en verwijderen van de drempel bij instroom Drongelens Kanaal.

Voor de langere termijn is ook een berekening uitgevoerd met het klimaat van 2050, waarin naast de bovenstaande set, de volgende maatregelen zijn toegevoegd (pakket 2050):

- Bokhovense Polder (optimalisatie van variant 3B: met peil 3,75m+NAP);
- De meestromende berging in het Drongelens kanaal (maximale variant);
- De Baardwijkse overlaat Oost (waarin de meestromende berging voorrang krijgt);
- Berging in de Dungense Polder (peil 4,90m+NAP).

Uitkomsten combinatie berekeningen:

- Het pakket 2035 lost de opgave van het huidige klimaat (36 miljoen m^3) op, er bestaat nog wel ruimte en betere sturing betreft inzet gemaal en bergingsgebieden.
- Het pakket 2050 lost de opgave van het toekomstige klimaat (50 miljoen m^3) op, er bestaat nog wel ruimte en betere sturing betreft inzet gemaal en bergingsgebieden.
- De werking van het waterbergingsgebied Bokhovense Polder in deze combinatieberekeningen met de andere oplossingsrichtingen blijkt minder effectief. Voor alle waterbergingsgebieden geldt dat er voldoende water (een brede golf) moet zijn om ze effectief (en snel) te kunnen vullen in het geval dat water ook afgevoerd wordt via andere oplossingsrichtingen.
- De combinatie van oplossingsrichtingen van een relatief klein gemaal (50 m^3/s), Engelermeer (inlaat en optimalisatie) en Bossche Broek (regelbare inlaten Bossche Broek Noord en Zuid) is in staat om de maximale waterstand met 35 cm te verlagen tot een niveau van 5,25m+NAP en de opgave aan kubieke meters water met bijna 75% op te lossen voor de korte termijn. Deze maatregelen zorgen ook voor een verkorting van de tijd dat de kritieke situatie zich voordoet. Aanvullende capaciteit bij het gemaal Crèvecoeur (75m^3/s) leidt nagenoeg tot het oplossen van de huidige opgave.

- Met inzet van het Peilregulerend kunstwerk wordt water efficiënter afgevoerd via de Bovenlandse Sluis (Drongelens kanaal) en spuisluis Crèvecoeur. Hierdoor kan een kleiner gemaal worden ingezet en wordt de keuze tussen bergen dan wel afvoeren flexibeler en stuurbaar. Er ontstaat ruimte in de huidige bergingsgebieden, Bossche Broek Noord en Vughtse Gement. Veel water wordt namelijk extra afgevoerd (door het hogere peil en verhang) via de Bovenlandse sluis.
- Het afvoeren/ bergen van de eerste miljoenen kuubs zijn het makkelijkste te realiseren. Een groot deel van de opgave (in m^3) kan worden opgelost. Het verder laten dalen van de piekwaterstand (naar 4,90m +NAP) vraagt om inzet van afvoer maatregelen.

Kortom, uit de berekeningen blijkt dat de huidige en toekomstige opgave kunnen worden opgelost met de mix van maatregelen zoals beoogd.

4.9 Conclusies uit verkenning

In de tabel op de volgende pagina (zie figuur 21) is op hoofdlijnen de resultaten weergegeven uit alle studies hiervoor genoemd. In het volgende hoofdstuk wordt beschreven hoe de afweging heeft plaatsgevonden en in hoofdstuk 6 wordt de daaruit volgende aanpak beschreven.

		Bovenstrooms Vasthouden en Bergen	**Verhogen Maatgevende Waterstand naar 5,20m+NAP** **Variant 2** Dommelsysteem	**Dungense Polder** **Variant 3** waterpeil 4m+NAP	**Bossche Broek** **Variant 2** peilregulerende inlaatwerken met waterpeil 5,20m+NAP	**Bokhovense Polder** **Variant 2** Optimalisatie Engelermeer **+** **Variant 3B** Waterpeil 3,50m+NAP	**Baardwijkse Overlaat** **Variant 1 t/m 5** Vughtse Gement, Moerputten, Vlijmens Ven, Oost, West	**Inlaat Engelermeer**	**Gemaal Crèvecoeur**	**Peilregulatie tussen Dommel en Aa**	**Vergroten Drongelens Kanaal** **Variant 1 t/m 3** Vooroevers, meestromende berging, verwijder-en drempels	**Wilhelminakanaal** **Variant 2** Optimaal afvoeren via kanaal
Strategisch waterbeheer	Effectiviteit	min. 4	6	1-3	1,5-3	11	6	0	20-36	Meerwaarde i.c.m. andere oplos-singsrichtingen	8	1-1,8
	Robuust-heid	Hoog	Hoog	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Laag	Laag	Gemiddeld	Hoog
	Stuurbaar-heid	Laag	Laag	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Hoog	Hoog	Gemiddeld	Hoog
Investe-ringskosten	in miljoen euro's	ntb	39	14	40	61	42	19	200	19	46	24
Realisatie-termijn		10-30 jr	0-5 jr	ntb	0-5 jr	10-15 jr	15-20 jr	0-5 jr	0-5 jr	0-5 jr	10-15 jr	5-10 jr
Omgevingsfactoren	MER	?	Gemiddelde milieueffecten	Gemiddelde milieueffecten	Grote milieuef-fecten vanwege N2000 status	Gemiddelde milieuef-fecten	Grote milieu-effecten vanwege N2000 status	Kleine milieu-effecten	Kleine milieu-effecten	Kleine milieu-effecten	Grote milieu-effecten vanwege N2000 status	Kleine milieu-effecten
	Synergie en Urgentie uit de omgeving	Voorkeur vanuit beleidslijn Water en Bodem sturend, RWP, Watertransitie en robuustheid van het watersysteem	Sluit aan bij hui-dige verbeterin-gen aan regionale keringen in het Dommelgebied	Herstelopga-ve regionale keringen in Dommelgebied	Herstelopgave regionale keringen in Dommelgebied en GGA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek	GOL (Gebiedsont-wikkeling Oostelijke Langstraat)	Stedelijk water systeem gemeente Heusden, risico's met betrekking tot stikstof en Bossche Spoorzone. GGA Vlijmens Ven, Moer-putten en Bossche Broek, Energie opwek Vught, Wei-devogelconvenant, Open Landschap	Project Gemeente 's-Hertogenbosch gescheiden verkeersstromen en recreatieve voorzieningen, met GOL,	Ontwikkelingen in Henriëttewaard voor natuur-ontwikkeling en dijkverbetering Lith-Bokhoven.	Ontwikkelingen Willemsplein, zoals cultuurhis-torie en verkeer.	GGA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek, Energie opwek Vught, Weidevo-gelconvenant, Open Landschap	Geplande onder-houd-werkzaam-heden van RWS aan Grote Pand.

Optimaal / Zeer gunstig / Passend Acceptabel / Neutraal / Middelmatig Onvoldoende / (zeer) Ongunstig / Slecht

Figuur 21 Conclusies uit de verkenning



5

Redeneerlijn Howabo

5 Redeneerlijn Howabo

De redeneerlijn voor Howabo is gebaseerd op de wettelijke verplichting om te voldoen aan de omgevingswaarden voor waterveiligheid en wateroverlast (zie hoofdstuk 2.2) en op het adagium '***Robuust waar het kan, stuurbaar waar het moet***' (zie hoofdstuk 3.2). In vier stappen is de redeneerlijn in onderstaande paragrafen weergegeven. Zo wordt inzicht gegeven in de afwegingen en waarom de maatregelen in dit programma cumulatief noodzakelijk zijn.

5.1 Afweging in stappen

Stap 1: Uitgangspunten

1. Voldoen aan de Omgevingswaarden (hoofdstuk 2.2): wateroverlast en waterveiligheid (overschrijdingskans regionale keringen);
2. Doelbereik (hoofdstuk 2.2): Het pakket aan maatregelen moet een oplossing bieden voor de huidige opgave (36 miljoen m^3) en voorbereid zijn op de toekomstige opgave (50 miljoen m^3 in 2050);
3. Samen uit, samen thuis (paragraaf 3.1): verdeling van de lusten en de lasten en het maken van een bovenregionale, integrale afweging;
4. Een watersysteem voor nu en de toekomst (paragraaf 3.2): Maatregelen moeten bijdragen aan een robuust systeem op lange termijn én directe risicoreductie op korte termijn.

Stap 2: Voorkeursvolgorde van typen maatregelen

De trits vasthouden – bergen – afvoeren vormt de basis en sluit aan bij de beschreven typen maatregelen uit de adaptieve strategie (de vier kwadranten). De voorkeursvolgorde van type maatregelen is:

1. Bovenstrooms vasthouden en bergen: benut natuurlijke processen en natuurlijke laagten en draagt bij aan robuustheid en droogteaanpak;
2. Benedenstrooms bergen: inzet van bestaande en nieuwe waterbergingsgebieden om pieken op te vangen;
3. Afvoeren onder vrij verval: optimaliseren van bestaande afvoersystemen door peilverhoging en sturing;
4. Afvoeren door bemaling: technische ingreep als sluitstuk om normdoelbereik te halen.

Stap 3: Criteria voor afweging

Elke oplossingsrichting is beoordeeld op de volgende criteria:

- **Effectiviteit:** bijdrage in miljoenen kuubs aan de opgave.
- **Realisatietermijn:** haalbaarheid binnen 2035 en 2050.
- **Investeringskosten:** kosten in miljoenen euro's voor realisatie van de maatregel.
- **Synergie en urgentie uit de omgeving:** synergie met lopende ontwikkelingen zoals droogteaanpak, GGA, natuurherstel, energie, groen/blauwe opgaven in en om de stad en aansluiten op urgentie in de omgeving zoals bij dijkversterking Lith-Bokhoven, op orde brengen Grote pand Wilhelminakanaal en verhogen peil in het Dommelgebied.
- **Effecten leefomgeving:** water, bodem, natuur, landbouw, ruimtelijke kwaliteit en sociaaleconomische effecten als wonen en werken.
- **Robuustheid:** structurele bijdrage aan een klimaatrobuust systeem.
- **Stuurbaarheid:** mate van flexibiliteit tijdens een calamiteit.

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten uit onderliggende studies kort weergegeven en in 4.9 zijn deze resultaten samengevat in de tabel met conclusies uit verkenning.

Stap 4: Afweging en samenstelling pakket

Geen enkele oplossingsrichting scoort voldoende op alle criteria. Elke oplossingsrichting draagt op een andere manier bij aan 'Robuust waar het kan, stuurbaar waar het moet'. De tabel in paragraaf 4.9 laat zien dat elke oplossingsrichting een eigen profiel heeft, bijvoorbeeld:

- Bovenstrooms vasthouden en bergen scoort hoog op robuustheid en meekoppelkansen, maar laag op stuurbaarheid en realisatietijd.
- Nieuwe bergingsgebieden (Bokhovense Polder, Meestromende Berging) scoren gemiddeld op effectiviteit, maar hebben omgevingsrisico's, een lange realisatietijd en een groot ruimtebeslag.
- Gemaal Crèvecoeur scoort hoog op effectiviteit, maar laag op robuustheid, meekoppelkansen en kosten.

Met de studies wordt bevestigd dat de opgaven niet behaald kunnen worden met één (type) maatregel. Alle bergingen (boven- en benedenstrooms) samen zijn onvoldoende; een combinatie met verbeterde afvoer is onmisbaar. Een gemaal alleen is niet robuust en bereid onvoldoende voor op de toekomstige opgave. Dit bekrachtigt te meer dat een effectieve risicobeheersing voor de regio een samenhangende inzet van alle type maatregelen vereist.

De maatregelen zijn onderling niet uitwisselbaar. Elke maatregel heeft een unieke positie en rol in het watersysteem. Bergingsgebieden en afvoermaatregelen werken samen in een specifieke inzetvolgorde.

Dit leidt tot de conclusie dat de maatregelen in dit programma cumulatief noodzakelijk zijn om weer en in de toekomst te blijven voldoen aan de omgevingswaarden en daarmee:

- een directe risicoreductie te realiseren (2035);
- voor te sorteren op toekomstige opgave (2050);
- een robuust en adaptief watersysteem te creëren.

Het programma bevat daarom alle oplossingsrichtingen. Vervanging of weglating is niet mogelijk zonder programmawijziging (zie hoofdstuk 9).



6

Aanpak Howabo in tijd

6 Aanpak Howabo in tijd

Met het toepassen van de visie (hoofdstuk 3), de feitelijke inzichten uit de verkenning (hoofdstuk 4) en de redeneerlijn (hoofdstuk 5) komen we uit bij de volgende Howabo-aanpak. Deze is tot stand gekomen in een reeks van werksessies met Howabo-partners. Daarnaast zijn maatschappelijke organisaties geconsulteerd.

2026 - 2035

- **Bovenstrooms vasthouden en bergen:** Klaar maken voor groeiende opgave en robuust systeem.
- **Behouden en verbeteren wat er al is:** Engelermeer, Wilhelminakanaal, Bossche Broek en Drongelens Kanaal.
- **Snelle risicoreductie:** Gemaal Crèvecoeur, nieuw stuwcomplex, verhogen maatgevende waterstand Dommel-gebied.
- Vastleggen reserveringsgebieden voor de toekomst.

2035 - 2050

- **Bovenstrooms vasthouden en bergen:** Klaar maken voor groeiende opgave en robuust systeem.
- **Uitbreiding bestaande bergingsgebieden:** Meestromende berging in de Baardwijkse Overlaat en Bokhovense Polder inrichten als waterberging

Programmering toekomst

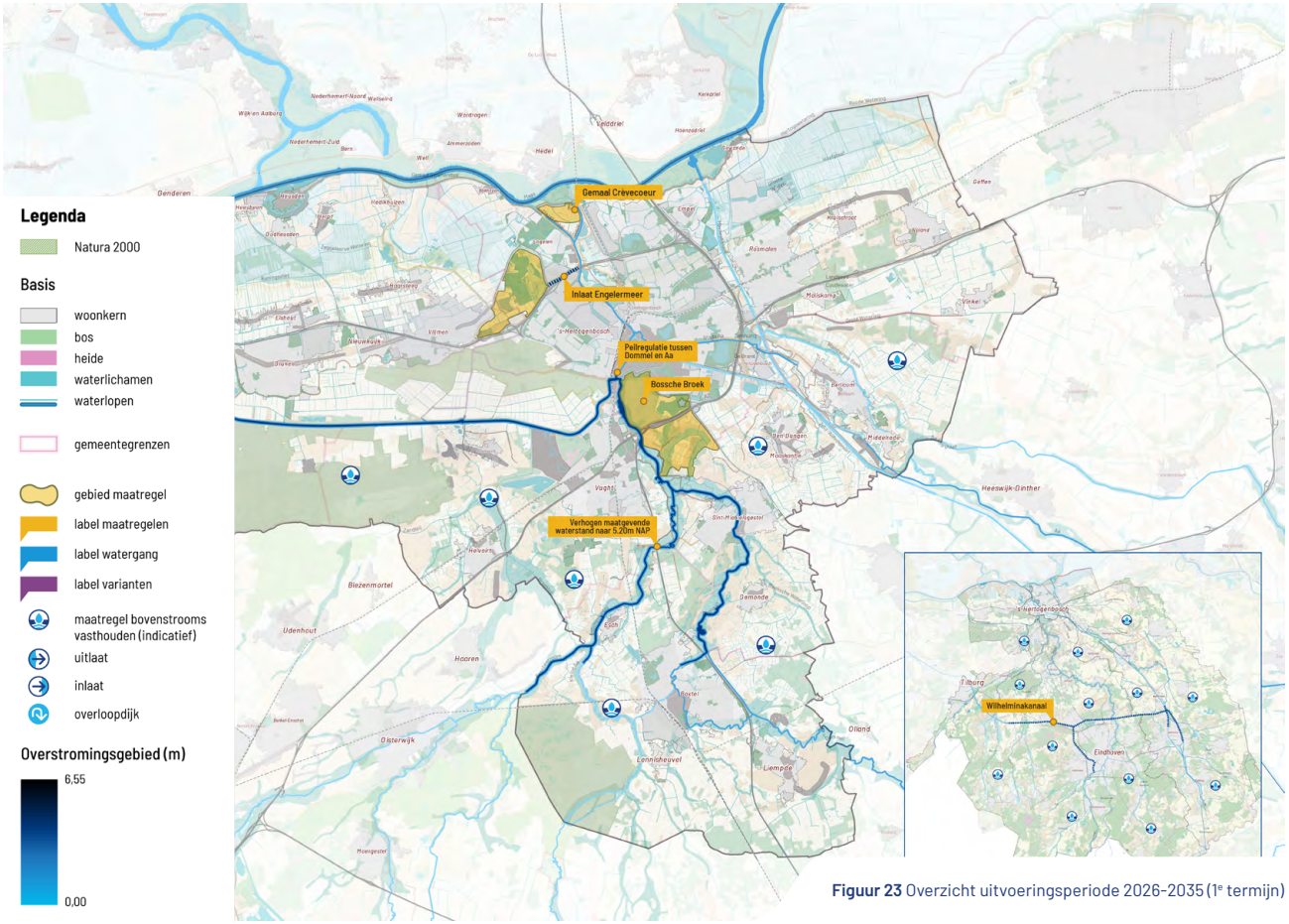
Synergie met andere opgaven:

- Dungense Polder
- Verhogen maatgevende waterstand Aa-gebied
- Moerputten en Vlijmens Ven

Figuur 22 De volgorde van maatregelen in tijd

6.1 Uitvoeringsperiode 2026-2035 (1e termijn)

In deze termijn werken we aan en realiseren we de maatregelen die passen binnen de redeneerlijn genoemd in hoofdstuk 5. Doorpakken op bovenstrooms vasthouden en bergen is de basis. In deze uitvoeringsperiode is 'tijd' een belangrijk aspect. De te nemen maatregelen moeten zorgen voor een risicoreductie passend bij de urgentie van de Howabo-opgave en sluiten aan bij lopende ontwikkelingen met een beperkt tijdsframe en meerwaarde bieden. Ingezet wordt op effectiviteit door behoud en verbeteren van de werking van het huidige systeem. Verdelen van lusten en last tussen de partners.



Figuur 23 Overzicht uitvoeringsperiode 2026-2035 (1e termijn)

1. **Bovenstrooms vasthouden en bergen voor groeiende opgave en robuust systeem**

   De ambitie van bovenstrooms vasthouden en bergen is het herstellen van het natuurlijke systeem. De waterschappen werken hier vanuit de watertransitie al aan, maar met de maatregel 'bovenstrooms vasthouden en bergen' zetten de waterschappen hier samen met de provincie Noord-Brabant nog extra op in (zie hoofdstuk 4.5.1). Met deze inspanningen verwachten we tussen 2035 en 2050 een bijdrage van deze maatregel aan de Howabo opgave bij 's-Hertogenbosch van minimaal 4 miljoen kuub. Uit nader onderzoek zal blijken hoeveel meer we kunnen realiseren. Het water dat bovenstrooms vastgehouden of geborgen kan worden zorgt niet één-op-één voor minder water bij 's-Hertogenbosch. Om bij 's-Hertogenbosch een merkbaar effect te bereiken (bijvoorbeeld 4 miljoen kuub minder water) moet er stroomopwaarts een veel grotere hoeveelheid water vast gehouden worden. Bovenstrooms bergen kan gekoppeld worden aan o.a. het dossier Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (regionale stresstest) en aan lopende of nog te initiëren gebiedsgerichte aanpakken (GGA).

2. **Substantiële risicoreductie door afvoer en sturing**

Een risico is gedefinieerd als de kans maal het gevolg. De kans op het voorkomen van een Howabo-gebeurtenis is groot en wordt steeds groter. Het klimaat verandert snel en de druk op ruimte is hoog. Ook de gevolgen zijn groot. Het risico (kans x gevolg) is daarmee groot. Dit pleit voor een substantiële risicoreductie op korte termijn. Daarom is ook de mogelijke realisatietermijn van oplossingen belangrijk om mee te nemen in de afweging. De technische maatregelen komen hiervoor in beeld, omdat ruimtelijke maatregelen meer tijd kosten in uitvoering. Het gemaal is daarbij de enige maatregel die op korte termijn een substantiële risicoreductie geeft. Daarom willen we, naast het robuuster maken van het systeem met bovenstrooms vasthouden en bergen, ook de afvoercapaciteit van het bestaande systeem vergroten door het realiseren van een gemaal in de Henriëttewaard, ter hoogte van en in samenspel met Spuisluis Crèvecoeur.

Gemaal Crèvecoeur: We realiseren een gemaal bij Spuisluis Crèvecoeur (zie hoofdstuk 4.5.8). Uiteindelijk goed voor maximaal 36 miljoen kuub extra waterafvoer. Dit vraagt een investering van 200 miljoen euro en kan in 2031 gerealiseerd zijn. Door samen te werken met project dijkversterking Lith-Bokhoven, natuurontwikkeling Henriëttewaard, Linie 1629 en Fort Crèvecoeur creëren we meerwaarde voor het hele gebied. De dijkversterking en de aanleg van het gemaal worden bij voorkeur in samenhang uitgevoerd om overlast voor de omgeving te beperken en vanwege hun onderlinge afhankelijkheid. De realisatie van de dijkverbetering staat gepland vanaf 2031. Aandachtspunt is de bedrijfszekerheid en de afhankelijkheden van energie, menselijk ingrijpen e.a.

Nieuw stuwcomplex (Peilregulerend kunstwerk en stroomgeulverbetering door verwijderen drempel in het Drongelens Kanaal en afgraven vooroevers, zie hoofdstuk 4.5.9 en 4.5.10): We realiseren een peilregulerend kunstwerk in de Stadsdommel. Dit kunstwerk maakt de inzet van het Gemaal Crèvecoeur effectiever en maakt het bovendien mogelijk om de maatgevende hoogwaterstand bij de instroom van het kanaal te verhogen van 4,90m+NAP tot 5,20m+NAP. Deze verhoging resulteert in een steilere verhanglijn over het kanaal waarmee het afvoerdebiet over het kanaal toeneemt. We onderzoeken bij de ontwikkeling van dit kunstwerk de meerwaarde van een volledige herziening van het stuwcomplex Vughterstuw/Drempel Drongelens kanaal, inclusief de introductie van een peilregulerend kunstwerk ter plekke. Ook de ontwikkelingen van de provinciale weg bij het Willemsplein en het Ravelijn kunnen meegenomen worden. De kosten voor beide maatregelen bedragen circa 28 miljoen euro en de stroomgeulverbetering levert circa 3 miljoen kuub op.

Verhogen maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP: Eerst en vooral moet de Aa- en Dommelafvoer op de Maas geloosd worden onder vrij verval. Dit gaat vanzelf en kost relatief weinig. Hiervoor is een verhoging van de maatgevende waterstand bij meetpunt ADM Bossche Broek wenselijk omdat dit zeer effectief is en er langer geloosd kan worden. Daarnaast kunnen de bestaande bergingen effectiever ingezet worden. Afvoeren onder vrij verval is een robuuste maatregel. Een verhoging tot 5,20m+NAP lijkt haalbaar volgens de rapporten (zie hoofdstuk 4.5.2). In het Howabo-gebied realiseren we binnen het project Hoogwaterbescherming VEG al een gesloten stelsel van regionale keringen in het Beneden-Dommelgebied. Met dat project bereiden we ons voor op een verhoging van de maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP. Dijkverbetering (waaronder project Hoogwaterbescherming VEG) binnen het effectbereik van de verhoogde maatgevende waterstand geldt als randvoorwaarde. Dijkverbetering is weliswaar niet de kern van de zaak, maar wel absoluut nodig om een hoger afvoerdebiet mogelijk te maken en dit veilig te laten verlopen. Dit levert 6 miljoen kuub water op voor ca. 40 miljoen euro in het Dommel-gebied. Voor het Aa-gebied geldt dat uitvoering van deze maatregel meer investeringen vraagt in de stad Den Bosch.

3. **Behoud en verbeteren wat er is en aansluiten bij de urgentie in de omgeving**

   We realiseren ons dat de bestaande waterbergingsgebieden en beschikbare afvoersystemen van grote waarde voor de waterveiligheid rondom 's-Hertogenbosch zijn en blijven. Verdere optimalisatie en uitbreiding van deze gebieden is noodzakelijk om ons watersysteem zo efficiënt en kosteneffectief mogelijk in te zetten. Daarom zullen de waterschappen opnieuw investeren in deze assets.

   Optimalisatie Engelermeer: We optimaliseren de bestaande waterberging Engelermeer en realiseren een nieuwe inlaat om het gebied te kunnen vullen. Dit sluit aan op actuele ontwikkelingen van de gemeente 's-Hertogenbosch, zoals de aanleg van een fietspad, en vormt een eerste stap richting de volledige benutting van de Bokhovense Polder als waterbergingsgebied. Ook verbetert het de sturingsmogelijkheden tijdens hoogwater. Deze maatregel levert circa 3 miljoen kuub op en kost ongeveer 25 miljoen euro (zie hoofdstuk 4.5.5 en 4.5.7).

   Wilhelminakanaal (optimaliseren Grote Pand): Bij het Wilhelminakanaal sluiten we aan op het project van Rijkswaterstaat (start uitvoering in 2032). Door meer waterberging in het Grote Pand van het Wilhelminakanaal mogelijk te maken wordt de maximale afvoer via het Wilhelminakanaal geoptimaliseerd (zie hoofdstuk 4.5.11). Hiermee realiseren we een reductie van de opgave van 1 tot 1,8 miljoen kuub voor 12 tot 24,5 miljoen euro én maken we het systeem robuuster bij droogte.

   Optimalisatie Bossche Broek: Optimalisatie van gestuurde waterberging Bossche Broek (Noord en Zuid). Door aanpassing van de waterinlaten en/of (her-)introductie van overstroombare leidijken, in combinatie met dijkverbetering voor het achterland (keerdijken) realiseren we een reductie van de opgave van 1,5 tot 3 miljoen kuub voor circa 40 miljoen euro (zie hoofdstuk 4.5.4).

4. **Herziening reserveringsgebieden waterberging**

   We herbezien en actualiseren de ruimtelijke reserveringsgebieden voor (regionale) waterberging in het Howabo-gebied, zodat we maatregelen op termijn mogelijk kunnen maken en tegelijk ruimte voor water reserveren. Dit geldt voor de Dungense Polder. De Bokhovense Polder is al gereserveerd als waterberging in de Provinciale Omgevingsverordening, net als de meestromende berging in de Baardwijkse Overlaat.

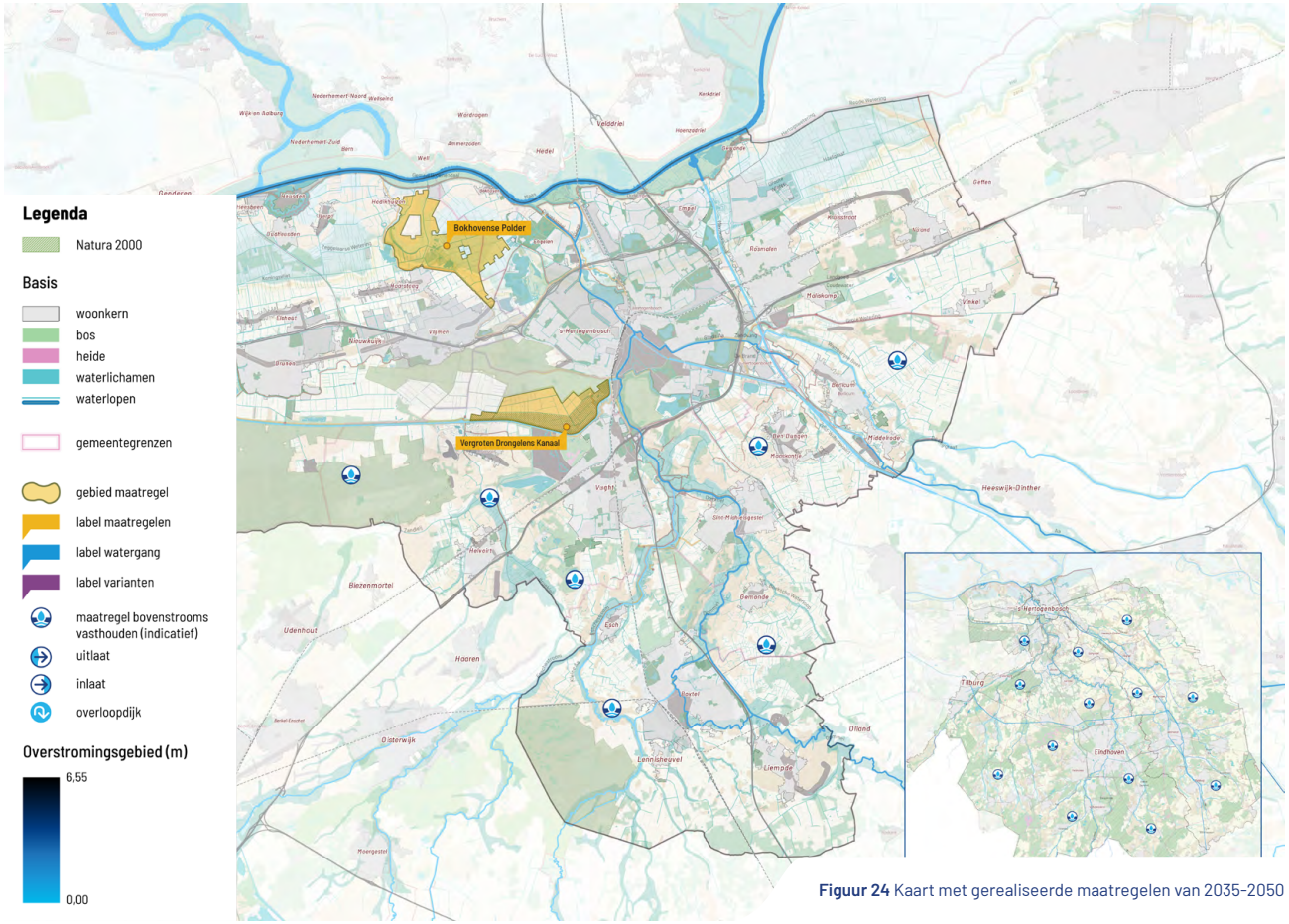
   Als een gebied planologisch gereserveerd is als waterberging dient het waterbergend vermogen geborgd te blijven. Ontwikkelingen mogen dan niet leiden tot afwenteling of noemenswaardige afname van waterberging. Ook sluiten we daarbij aan op Brabant brede aanpassingen van het areaal van bestaande reserveringsgebieden (5-10% van de laagste delen reserveren voor waterberging).

6.2 Uitvoeringsperiode 2035-2050 (2e termijn)

Water dat in en om 's-Hertogenbosch is aangekomen en niet meer (onder vrij verval of met een gemaal) geloosd kan worden, moet geborgen worden in bergingsgebieden om wateroverlast en overstromingen te voorkomen. De bergingsgebieden krijgen kades om het water daar veilig te kunnen parkeren. Zoveel mogelijk bergingscapaciteit draagt bij aan de instandhouding van een robuust systeem. We zetten in de 2e termijn in op de uitbreiding van bestaande bergingsgebieden, daar waar dat het meest kansrijk en doeltreffend is. We sluiten aan op bestaande initiatieven, ontwikkelingen en projecten waar synergie te behalen is, denk aan het GGA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.

1. **Bovenstrooms vasthouden en bergen voor groeiende opgave en robuust systeem**

   De ambitie van bovenstrooms vasthouden en bergen is het herstellen van het natuurlijke systeem. De waterschappen werken hier vanuit de watertransitie al aan, maar met de maatregel 'bovenstrooms vasthouden en bergen' zetten we hier samen met de provincie Noord-Brabant nog extra op in (zie hoofdstuk 4.5.1). Daar gaan we ook in de periode na 2050 mee door. Uit nader onderzoek zal blijken hoeveel deze maatregel aan kuubs kan opleveren.



Figuur 24 Kaart met gerealiseerde maatregelen van 2035-2050

2. Uitbreiding bestaande bergingsgebieden

Meestromende berging in de Baardwijkse Overlaat: Dit is een koppeling van de oplossingsrichtingen Baardwijkse Overlaat en Vergroten Drongelens Kanaal en levert circa 8 miljoen kuub op voor 37 miljoen euro (zie hoofdstuk 4.5.6 en 4.5.10). Deze maatregel kan worden ingebed in de gebiedsontwikkeling GGA Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek. We breiden de waterbergingscapaciteit van het Vughtse Gement uit tot maximaal 3,60m+NAP en leggen een nieuwe berging aan langs het Drongelens Kanaal. Hierbij maken we gebruik van de bestaande Inlaat Vughtse Gement, realiseren we een nieuwe uitlaat op het Drongelens Kanaal nabij de Bossche Sloot en zoeken we synergie met de optimalisatie van waterbergingsgebied Vughtse Gement en het compartiment Baardwijkse Overlaat Oost.

Bokhovense Polder: Na realisatie van de inlaat Engelermeer en de optimalisatie van het waterbergingsgebied Engelermeer kan ook de rest van de Bokhovense Polder geschikt worden gemaakt voor de opvang van water (zie hoofdstuk 4.5.5). Het gebied kan gecompartimenteerd vollopen via het Engelermeer en worden geledigd via Gemaal Groenendaal op de Maas. Als het volledige gebied wordt benut kan dit circa 8 miljoen kuub opleveren voor 42 miljoen euro.

6.3 Periode na 2050: Synergie met andere opgaven

Voor de lange termijn (20-30 jaar) richten we ons op maatregelen die een sterke afhankelijkheid hebben met andere opgaven (Dungense Polder en Hoger Peil Aa-gebied) en op bergingsgebieden die pas gerealiseerd kunnen worden als toekomstige klimaatscenario's daar aanleiding toe geven.

1. **Bovenstrooms vasthouden en bergen voor groeiende opgave en robuust systeem**

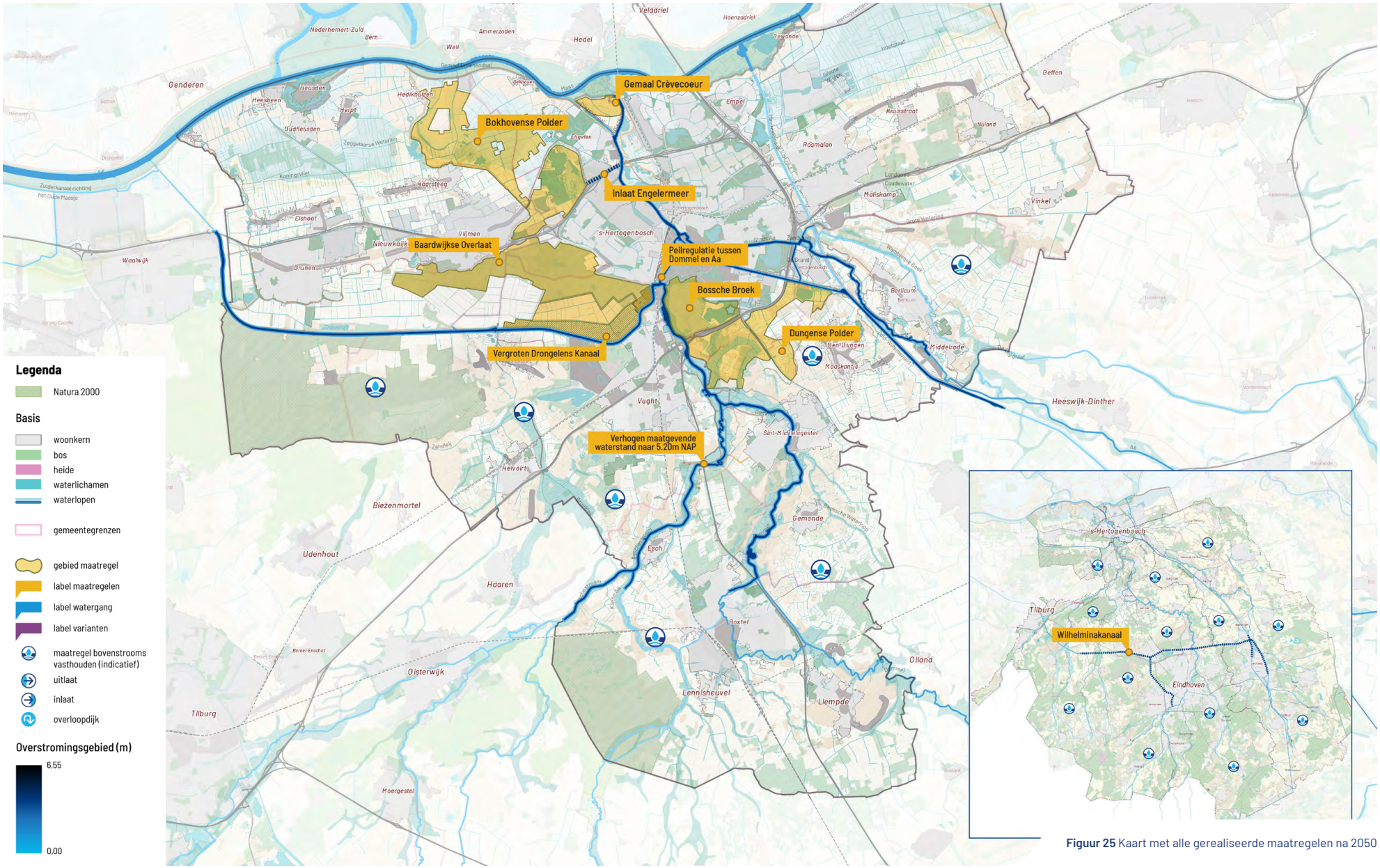
   De ambitie van bovenstrooms vasthouden en bergen is het herstellen van het natuurlijke systeem. De waterschappen werken hier vanuit de watertransitie al aan, maar met de maatregel 'bovenstrooms vasthouden en bergen' zetten we hier samen met de provincie Noord-Brabant nog extra op in (zie hoofdstuk 4.5.1). Daar gaan we ook in de periode na 2050 mee door. Uit nader onderzoek zal blijken hoeveel deze maatregel aan kuubs kan opleveren.

2. **Synergie met andere opgaven**

   Dungense Polder: We sluiten aan bij de uitwerking van het project verbreding A2 Deil-Vught. Dit MIRT-project is voorlopig uitgesteld, maar wel van aanzienlijk belang voor het realiseren van de waterberging. Het aansluiten bij het MIRT project maakt een kosteneffectieve realisatie mogelijk en biedt kansen voor gecombineerde gebiedsontwikkeling. In de tussentijd kan het landschapspark in de Dungense Polder gerealiseerd worden, zolang waterbergend vermogen gelijk blijft. De plannen voor het Landschapspark zijn overigens goed te verenigen met de nevenfunctie als waterberging. Op termijn biedt het ruimte aan 1 tot 3 miljoen kuub water (zie hoofdstuk 4.5.3).

   Hoger peil Aa-gebied: Het Dommel gebied wordt op de korte termijn ingericht voor een hoger peil van 5,20+m NAP. Voor het Aa gebied wordt op natuurlijke momenten, zoals bij vervanging, de inrichting aangepast naar een peil van 5,20+m NAP. Hiervoor wordt aangesloten bij lopende ontwikkelingen en aanvragen. Doel is ook het Aa systeem, waaronder de stad 's-Hertogenbosch, weerbaarder te maken tegen eventuele hoge peilen in de toekomst.

   Baardwijkse Overlaat: Het realiseren van een stuurbare waterberging in de Vlijmens Ven en Moerputten kan op termijn ruimte bieden aan circa 5 miljoen kuub water. Maar we programmeren deze maatregel nog niet voor realisatie omdat het inrichten van deze Natura2000-gebieden risicovol is. Zowel voor vergunningverlening als voor kwetsbare natuur. Na 2050 zijn de kwetsbare populaties in deze gebieden mogelijk robuuster. Mocht er dan opnieuw ruimte voor waterberging nodig zijn, dan beschouwen we de gebieden opnieuw.



Figuur 25 Kaart met alle gerealiseerde maatregelen na 2050



7

Vervolgstappen

7 Vervolgstappen

In dit hoofdstuk zoomen we in op hoe vervolg wordt gegeven aan het programma. Dat gebeurt via een aantal lijnen:

- integrale planuitwerking en uitvoering maatregelen in projecten;
- ruimtelijke kwaliteit in samenhang versterken;
- planologische verankering;
- uitwerking inzetvolgorde en inzetprotocollen;
- monitoring en evaluatie voor samenhang, gezamenlijke bijsturing en borging doelbereik (zie hoofdstuk 9).

7.1 Integrale planuitwerking en uitvoering maatregelen in projecten

Na vaststelling van het programma Howabo werken we in projecten toe naar de uitvoering. Elke maatregel zal als individueel project worden opgepakt en een planvormingsfase doorlopen waarin de volgende punten in ieder geval aan de orde komen:

- In het plangebied van de maatregelen wordt verbinding gezocht met andere opgaven en worden deze opgaven, ontwikkelingen en belangen in samenhang uitgewerkt. (zie hoofdstuk 3.3 en 4.5 voor een beschrijving van op dit moment bekende opgaven en ontwikkelingen, deze zijn niet uitputtend).
- Conditionerende onderzoeken, zoals (water) bodem, archeologie, explosieven, Flora en Fauna ten behoeve van uitwerking ontwerp en vergunbaarheid.
- Omgevingsproces gericht op draagvlak, afspraken over (meervoudig) van de individuele projecten grondgebruik en grondverwerving.
- Uitwerken vergunningsontwerp t.b.v. vergunningverlening.

De planvormingsfase van de individuele projecten eindigt met het nemen van een projectbesluit of Vergunning Eigen Dienst (VED). Ook andere relevante vergunningen, zoals vergunningen t.b.v. stikstof zullen dan aangevraagd worden. Waar nodig dienen projecten ook nog een ProjectMER te doorlopen. Daarna zal een aanbestedingsperiode volgen en ten slotte de uitvoering. Na oplevering van het project zal de beheerorganisatie van de waterschappen het beheer en onderhoud uitvoeren en ook toezien op de instandhouding.

De maatregel Bovenstrooms vasthouden en bergen vergt vooralsnog een andere aanpak dan een projectmatige. Na een onderzoek naar het effect van bergen op de situatie rondom 's-Hertogenbosch volgt de uitwerking van een passende aanpak.

De uitvoeringstermijnen van de verschillende projecten lopen uiteen. Om de samenhang binnen het programma te behouden, sturen we op programmaniveau bij en herijken we het totaal elke zes jaar. Waar mogelijk sluiten we daarbij aan op het tijdspad van de WBP programma's (zie ook hoofdstuk 9 Monitoring en evaluatie). In de Stuurgroep Howabo worden deze keuzes gezamenlijk gemaakt. Daarbij blijven we erop letten dat de maatregelen passen binnen de in hoofdstuk 5 beschreven voorkeursvolgorde van maatregelen.

7.2 Ruimtelijke kwaliteit in samenhang versterken

Om de ruimtelijke kwaliteit, ruimtelijke inpassing en samenhang van de verschillende projecten en ingrepen in het kader van Howabo te versterken, stellen we een Q-team (beeldkwaliteitsteam) samen. Het team stuurt op de gewenste ruimtelijke kwaliteit en samenhang tussen de verschillende plannen en omgeving, Het Q-team geeft ook advies aan:

- De opdrachtgever over (landschaps-) architectenkeuze;

- De betrokken (landschaps-)architecten over de ruimtelijke uitgangspunten;
- De adviescommissies Omgevingskwaliteit bij de toetsing van de aanvragen voor een omgevingsvergunning.

Het kader voor het Q-team is het op te stellen beeldkwaliteitsplan, aanvullend kunnen ze per opgave onderzoeken of nadere uitgangspunten gewenst zijn voor het opstellen van de uitvraag van een dergelijke opgave. Het is van belang dat het Q-team bij het opstellen van de uitgangspunten voor elke opgave betrokken is.

Het Q-team bestaat uit een onafhankelijke voorzitter (architect/ stedenbouwkundige of landschapsarchitect) die in de regio voor alle projecten en ingrepen een rol kan spelen. Daarnaast zitten er stedenbouwkundigen en landschapsontwerpers van de gemeenten in (tenminste 2 die meekijken voor de overkoepelende kwaliteit en er dus vast inzitten en daarnaast kan het team per opgave aangevuld worden met stedenbouwkundige of landschapsontwerpers die bij de gemeente werken waar de betreffende opgave speelt). Ook kan er naar behoefte een adviseur worden ingeschakeld in het Q-team, om bepaalde expertise die nodig is voor een succesvol ontwerp, erbij te trekken. Het kan dan gaan om bijvoorbeeld een adviseur bouwhistorie, een ecoloog of een lid van de adviescommissie omgevingskwaliteit van een gemeente.

Het Q-team geeft advies aan de Adviescommissie Omgevingskwaliteit van de desbetreffende gemeente maar die behoudt een onafhankelijke rol. Het is wel wenselijk om gedurende het proces van de uitwerking van een bepaalde opgave overlegmomenten tussen het Q-team en een adviescommissie Omgevingskwaliteit te organiseren.

7.3 Planologische verankering

Verschillende maatregelen uit dit programma hebben ruimtelijke impact. Denk bijvoorbeeld aan de Meestromende Berging, aan de Bokhovense Polder en aan de Dungense Polder. De ruimtelijke doorwerking daarvan moet vastgelegd worden in de daarvoor bestemde wet- en regelgeving. Hieronder volgt een opsomming van mogelijke plekken waar de maatregelen verankerd worden:

- Ten eerste een verankering van dit Programma zelf in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).
- Daarna dienen de maatregelen die een nieuw waterbergingsgebied vormen ruimtelijk gereserveerd te worden in de omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant, dan wel dient de bestaande ruimtelijke reservering te worden aangepast aan de huidige inzichten.
- Ook het Maatgevend Hoog Water (MHW) voor de dimensionering (en normering) van de regionale keringen dient te worden aangepast van 4,90m+NAP naar 5,20m+NAP bij de Vughterstuw en bijbehorende verhanglijn in de omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant, gelet op de maatregel 'Verhogen maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP'. We leggen vast dat we hieraan voldoen in het Dommelsysteem voor 2035 en in het Aa-systeem na 2050.
- Tot slot dienen de maatregelen vastgelegd te worden in gemeentelijke omgevingsplannen.

7.4 Uitwerking inzetvolgorde en inzetprotocollen

Alle maatregelen in het watersysteem hangen op een complexe manier met elkaar samen. Een hoogwatersituatie kan zich telkens anders voordoen. Het effectief inzetten van de maatregelen om tegen wateroverlast te beschermen vraagt dus een gedegen inzetvolgorde. Hiervoor is de eerste stap het uitbreiden van de bestaande inzetvolgorde op het moment dat nieuwe maatregelen gereed zijn. Omdat de maatregelen gefaseerd worden uitgevoerd en elke hoogwatersituatie anders is, is een redeneerlijn nodig om in tijden van aanstaande wateroverlast de juiste keuzes te kunnen maken.

Op dit moment maken we gebruik van de bestaande WATAK-afspraken (Waterakkoord Midden Limburgse en Noord-Brabantse kanalen: WATAK MLNBK), de 'Slim Watermanagement redeneerlijn Zuid-Nederland Wateroverlast', de huidige inzetvolgorde van de bergingsgebieden en de inzetprotocollen van de bestaande bergingen.

Nieuwe afspraken tussen Rijkswaterstaat, Waterschap Aa en Maas, Waterschap de Dommel en Waterschap Brabantse Delta, met name gericht op het gemaal en veranderende afvoeren via de kanalen, dienen in het WATAK vastgelegd te worden.

De huidige inzetvolgorde van waterbergingsgebieden is als volgt:

1. Waterberging Bossche Broek Noord;
2. Waterberging Howabo Vughtse Gement;
3. Waterberging Bossche Broek Zuid;
4. Waterberging Howabo Engelermeer (pas inzetbaar na realisatie ecotunnel A59);
5. Waterbergingen Dynamisch Beekdal.

De criteria die de huidige inzetvolgorde bepalen zijn:

1. Omvang te verwachten landbouwschade in een waterbergingsgebied;
2. Ecologische kwetsbaarheid van een waterberging;
3. Technische mogelijkheden van een waterberging;
4. Specifiek gemaakte afspraken met de omgeving over inzet van een waterberging.

Na realisatie van Howabo-maatregelen zal meer keuze zijn in het type maatregel dat als eerste wordt ingezet. Naast bergen kunnen we dan immers ook meer afvoeren (via vrij verval of gemaal). De gevolgen van afvoeren zijn anders dan de gevolgen van de inzet van een bergingsgebied. De inzetvolgorde is daarmee een terugkerend onderwerp op de agenda van de stuurgroep. Daarom dient de inzetvolgorde en de inzetprotocollen per maatregel te worden aangepast aan de hand van onderstaande criteria en aandachtspunten:

- Zo effectief mogelijk inzetten watersysteem, voor zowel Dommel als Aa systeem.
- Bij inzet waterberging: rekening houden met het seizoen: zomer of winter (vanwege kwetsbaarheid van landbouwgewassen en natuurwaarden in met name Natura 2000 gebieden).
- Zo min mogelijk afwentelen: keuze tussen onder vrij verval afvoeren of voormalen.
- Beperkingen voor de scheepvaart.
- Risico's: Denk bijvoorbeeld aan de keuze om het accepteren van 5,20m+NAP als laatste maatregel in te zetten, omdat het peil vanzelf doorstijgt, of juist als eerste om andere maatregelen effectiever inzetbaar te maken.

Bestaande schaderegelingen bieden ruimte voor gebruik bij de inrichting én de inzet van de Howabo-waterbergingsgebieden. Het bijbehorende werkproces gebeurt in samenspraak met belangenorganisaties. Het gezamenlijke doel is om onduidelijkheden en vertraging bij afhandeling te beperken.



8

Programma structuur

8 Programma structuur

In dit hoofdstuk gaan we in op de geraamde kosten voor realisatie van de maatregelen (de investeringen) en de financiering ervan. Ook lichten we toe hoe de waterschappen de uitvoering willen organiseren en welke communicatiestrategie bij het programma past.

8.1 Geraamde kosten, investeringen en financiering

De verantwoordelijkheid die de waterschappen dragen is historisch en actueel. De waterschappen werkten samen bij de realisatie van gestuurde waterbergingen Bossche Broek, Vughtse Gement en Engelermeer en die samenwerking wordt voortgezet. We kiezen voor een 50/50 kostenverdeling, voor het investeringsdeel.

De investeringen zijn geraamd op € 442 miljoen met een bovengrens van € 569 miljoen. De waterschappen reserveren een startkapitaal van € 350 miljoen; € 175 miljoen per waterschap. De reservering is daarmee geen eindbedrag, maar een stevige en noodzakelijke eerste stap om verantwoordelijkheden waar te maken.

Het geraamde investeringsvolume tot 2035, ordegrootte € 335 miljoen, voorziet in de grootste risico-

Totaal Investeringsvolume (prijspeil 2025, x € 1 mln) Realisatie 2025-2035 | Realisatie 2040-2050 | Realisatie ntb, vooralsnog niet opstarten

Bouwsteen	Bijdrage aan opgave miljoen kuubs	Investeringskosten (incl. BTW)	Nauwkeurigheid raming	Bandbreedte investeringskosten Bovengrens
Bovenstrooms vasthouden en bergen (realisatie grootschalige bovenstroomse bergingsbekkens)	4 + x	n.t.b.		n.t.b.
Waterstandverhoging: MHW 4.9m+NAP naar 5,2m+NAP - alléén in Dommeldal	6	39	40%	55
Optimalisatie gestuurde waterberging Bossche Broek	3	40	40%	56
Optimalisatie gestuurde waterberging Engelermeer (inlaat en berging)	3	31	25%	38
Realisatie gemaal Crèvecoeur	20 - 36	179	25%	224
Peilregulatie tussen Dommel en Aa	x	19	35%	26
Optimalisatie berging- en afvoermogelijkheden Grote Pand (Wilhelminakanaal)	1	24	25%	31
Realisatie gestuurde waterberging Bokhovense Polder	8	48	25%	60
Realisatie meestromende waterberging Drongelens Kanaal	8	48	25%	60
Realisatie gestuurde waterberging Dungense Polder	1 - 3	14	40%	20
Realisatie gestuurde waterberging Baardwijkse Overlaat: Moerputten en Vlijmens Ven	5	n.t.b	n.t.b	n.t.b
Totaal		**442**		**569**

Figuur 26 Totale investeringsvolume van Howabo maatregelen

reductie. In de periode tussen 2035 en 2050 is nogmaals een investeringsvolume van € 100 miljoen voorzien. Na 2050 volgen dan de laatste investeringen, nu geraamd op € 50 miljoen.

Naarmate onderdelen concreter worden, moeten ook de kostenramingen worden aangepast op inhoudelijke wijzigingen en marktfactoren. De huidige raming is gebaseerd op prijspeil 2025.

8.1.1 Cofinanciering en subsidies

De financiering valt in de eerste plaats onder de verantwoordelijkheid van de waterschappen. Echter, de problematiek in Brabant-Oost is dusdanig groot en uniek dat cofinanciering gerechtvaardigd lijkt. Er zijn veel raakvlakken met verschillende opgave (natuurherstel, woningbouw) en ontwikkelingen (nationale aanpak wateroverlast) die mogelijkheden bieden voor cocreatie en cofinanciering. Waar mogelijk koppelen we de opgave van HoWaBo aan (landelijke) opgaven om cofinanciering en/of subsidies mogelijk te maken.

8.2 Programmamanagement

Programma Howabo richt zich niet alleen op het realiseren van een samenhangend geheel van projecten, maar is er in de eerste plaats verantwoordelijk voor dat voldaan wordt aan de omgevingswaarden, door o.a.:

- Het verbeteren van de goede werking van bestaande beheermiddelen (projecten);
- De realisatie van aanvullende beheermiddelen, zoals een peilregulerend kunstwerk (projecten);
- Het verbeteren van de inzetbaarheid en goede werking van het samenstel van beheermiddelen. Denk aan het ontwikkelen van inzetprotocollen (activiteiten);
- Het verbeteren van de hoogwater beheerorganisatie (activiteiten).

Binnen het Programma Howabo wordt een portfolio van projecten en activiteiten op doelbereik gemanaged. De waterschappen richten hier een passende organisatie voor in. De Stuurgroep Howabo blijft bestaan. In de Stuurgroep dragen de partijen een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de voortgang en bijstelling van het Programma als geheel. Gezamenlijk wordt elke zes jaar bepaald waar bijstelling of bijsturing nodig is (zie ook hoofdstuk 9 Monitoring en Evaluatie). De samenstelling van de Stuurgroep kan worden aangepast indien dit wenselijk of noodzakelijk wordt geacht.

8.2.1 Uitvoeringsovereenkomst(en)

Voor de planuitwerking en realisatie van de maatregelen stellen de waterschappen een uitvoeringsovereenkomst op. In deze uitvoeringsovereenkomst worden nadere afspraken vastgelegd over:

- **taakverdeling** – Wie doet wat; wie is opdrachtgever, wie voert uit;
- **doel en inhoud** – Wat moet er gebeuren en waarom; wettelijke/beleidsmatige basis;
- **planning** – Start- en einddatum, belangrijke mijlpalen en rapportagemomenten;
- **financiën** – Kostenverdeling, budgetten, subsidies en eventuele verrekening;
- **aansprakelijkheid** – Verdeling van risico's en verantwoordelijkheden;
- **beheer** – Wie beheert het resultaat na afronding;
- **wijziging/beëindiging** – Regels voor aanpassing of stopzetting van de overeenkomst;
- **verantwoording** – Rapportage, evaluatie en controleafspraken.

Deze elementen zorgen ervoor dat de samenwerking tussen de beide waterschappen juridisch duidelijk, bestuurlijk werkbaar en financieel verantwoord is. Voor de maatregel Wilhelminakanaal willen de waterschappen een uitvoeringsovereenkomst aangaan met eigenaar en vaarwegbeheerder Rijkswaterstaat. Idealiter neemt Rijkswaterstaat de opdracht voor het Wilhelminakanaal mee in hun planproces, maar daarover volgen nog nadere afspraken. Voor de maatregel bovenstrooms vasthouden en bergen maken de waterschappen aangescherpte afspraken met de provincie Noord-Brabant. Afhankelijk van het project en mogelijk bijbehorende opgaven kunnen ook met andere (nog niet genoemde) partners aanvullende overeenkomsten worden afgesloten.

8.3 Communicatie en participatie

8.3.1 Participatie bij het opstellen van het programma

Waterschappen Aa en Maas en De Dommel hebben samen met gemeenten 's-Hertogenbosch, Vught, Heusden, Sint-Michielsgestel en Boxtel, provincie Noord-Brabant en Rijkswaterstaat in de verkenningsfase toegewerkt naar de uiteindelijke set maatregelen zoals beschreven in dit programma. Voor dit proces hebben zij een 'Samenwerkingsovereenkomst Verkenningsfase Hoogwateraanpak Brabant Oost' getekend. Het gesprek vond plaats op basis van diverse studies. Studies t.a.v. de haalbaarheid, maakbaarheid en betaalbaarheid. Via een planMER zijn de effecten op de omgeving van de oplossingen in beeld gebracht. Inwoners van Brabant Oost zijn gevraagd mee te denken via een online raadpleging die via lokale en regionale media is gepromoot. De overkoepelende boodschap was zorg voor veiligheid, snelheid en doe het in samenwerking. Maatschappelijke organisaties, te weten ZLTO, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Brabants Landschap en Brabants Particulier Grondbezit zijn op diverse momenten geraadpleegd. Compensatie voor schade was een belangrijk punt voor hen. Naast een projectwebsite en digitale nieuwsbrief zijn via (lopende) contacten in deelgebieden diverse belanghebbenden in een vroeg stadium over het programma geïnformeerd.

De formele participatie is gestart bij het ter inzage leggen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD; 20 januari tot 3 maart 2025). Dit leverde zeven zienswijzen op. Ook Brabant Advies en Commissie mer hebben hun reactie gegeven. In de periode 14 april t/m 27 mei 2026 hebben vervolgens het Ontwerp Programma Howabo en het planMER ter inzage gelegen. Hierop zijn 32 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen richten zich vrijwel uitsluitend op het Ontwerp Programma en niet op de planMER.
Uit de reacties blijkt dat de noodzaak en urgentie van de hoogwateropgave breed worden onderkend.
Ook voor de strategie wordt waardering uitgesproken (niet uitsluitend waterberging). De indieners richten hun zienswijzen vooral op de gevolgen van de maatregelen voor bewoners, grondeigenaren en ondernemers en de wijze waarop deze gevolgen in het gebied worden ingepast en gecompenseerd. Daarbij worden zorgen geuit over de impact op wonen, bereikbaarheid en agrarisch gebruik en schaderegelingen. Deze aandachtspunten hebben betrekking op keuzes die in de volgende fase, bij de planuitwerking, nader worden uitgewerkt. De zienswijzen zijn via een Nota van Zienswijzen beantwoord. De zienswijzen onderstrepen het belang van zorgvuldige gebiedsgerichte uitwerking. Een proces waar ruimte blijft bestaan om per locatie de meest passende oplossingen te onderzoeken, met participatie van direct belanghebbenden.

De Commissie mer adviseert oog te houden voor hoe de regio na 2050 beschermd kan blijven tegen hoogwater. Wij begrijpen dat advies en herkennen het belang daarvan. Die uitwerking gebeurt in de strategie van de waterschappen en in onze komende Waterbeheerprogramma's.

Zowel de zienswijzen als de reactie van Commissie mer hebben geen aanleiding gegeven om het programma of de planMER aan te passen, met uitzondering van enkele tekstuele wijzigingen.

8.3.2 Participatie bij het uitvoeren van het programma

Communicatie en participatie zijn belangrijk om:

- belangen goed in beeld te krijgen;
- draagvlak te creëren voor maatregelen;
- transparant te werken en vertrouwen op te bouwen;
- samen te werken aan een waterveilige regio;
- zorgvuldige besluitvorming.

Dit sluit aan bij de verplichtingen van de Omgevingswet.

Strategie

De voorgestelde oplossingen zorgen voor grote veranderingen. Bij het uitwerken van de maatregelen wordt duidelijk wie welke belangen heeft. Zo kunnen we gericht en transparant communiceren en inwoners laten meedoen. Daarom is een goede communicatiestrategie voor Howabo belangrijk. Een duidelijke aanpak geeft richting en samenhang. Dit zorgt voor betrokkenheid van bewoners en partners.

Communicatieaanpak

De aanpak bestaat uit drie onderdelen:

1. **Het hoofdverhaal van Howabo**
   Het draait om: "Samen bouwen we aan een waterveilige regio". Dit verhaal legt uit wat we willen bereiken, waarom dat belangrijk is en hoe we dat samen met bewoners en partners doen. Het is de rode draad in alle communicatie, zoals projectpagina's, nieuwsbrieven en social media. Het verhaal is geschreven vanuit de kernwaarden: positief, confronterend, doelgericht, transparant, verbindend en deskundig. We communiceren actief en geven praktische tips (handelingsperspectief), bijvoorbeeld hoe bewoners wateroverlast in hun eigen huis of tuin kunnen voorkomen.

2. **Aanpak per project**
   Elk project krijgt een eigen communicatie- en participatieplan met aanvullende boodschappen. We kijken wie belang heeft en kiezen daarbij een passende participatievorm, zoals meedenksessies of enquêtes. Zo zorgen we dat belangen gehoord worden en dat er draagvlak is. Samenwerking met partners én bewoners is hierbij heel belangrijk.

3. **De kalender**
   Een overkoepelende communicatie- en participatiekalender geeft overzicht en focus. Alle geplande activiteiten staan op één plek, het werkt doelgericht en zorgt ervoor dat projecten beter op elkaar aan (kunnen) sluiten. De kalender bevat vaste thema's, zoals waterveiligheid en leefomgeving. Daarnaast is er ruimte voor actuele onderwerpen en spelen we in op ontwikkelingen.

Adaptieve aanpak

Het programma Howabo is een meerjarenstrategie. Omdat context en prioriteiten kunnen veranderen:

- herijken we jaarlijks het overkoepelende verhaal;
- evalueren we jaarlijks om te leren en bij te sturen;
- houden we de kalender flexibel;
- bespreken we per project welke participatievorm het beste werkt.

Gebruik van input

Alle reacties en ideeën van bewoners en partners worden zorgvuldig meegenomen in de verdere uitwerking van maatregelen. We leggen transparant uit wat we met deze input doen.

Zo zorgen we voor transparante communicatie, betrokkenheid en samenwerking om een waterveilige regio te realiseren.



9

Monitoring en evaluatie

9 Monitoring en evaluatie

De uitvoering van het programma heeft, gezien de omvang en de aard van de maatregelen, naar verwachting een lange looptijd. Tijdens de uitvoeringsperiode kunnen ontwikkelingen optreden die gevolgen hebben voor de uitwerking en uitvoering van maatregelen die onderdeel zijn van het programma. Ook kan de opgave wijzigen door bijvoorbeeld een verandering in (toekomstverwachtingen over) de neerslag door klimaatverandering of veranderingen in landgebruik en ruimtelijke inrichting. Het is daarom belangrijk om periodiek te kijken of er (onvoorziene) veranderingen zijn opgetreden, welke veranderingen dit zijn en of bijsturing van (de uitvoering van) het programma nodig is. Uit evaluatie op basis van o.a. monitoring blijkt of bijstelling van het programma en/of aanpassing van de inzet van instrumenten nodig is.

9.1 Monitoring van de voortgang van het programma

De maatregelen zijn ontworpen en gedimensioneerd op basis van modelberekeningen, waarbij theoretische scenario's en modellen zijn gebruikt om de effectiviteit te voorspellen. Alleen door monitoring kan worden vastgesteld of de maatregelen daadwerkelijk functioneren zoals verwacht en of ze het beoogde effect hebben. Zo kunnen eventuele afwijkingen worden gesignaleerd en bijgestuurd. Bovendien levert het waardevolle gegevens op die kunnen worden gebruikt om toekomstige maatregelen beter te ontwerpen.

De monitoring van de uitvoering van maatregelen en projecten vindt jaarlijks plaats. Hierbij wordt ingegaan op: wat gaat goed en wat niet? Halen we de planning? Welke aandachtspunten zijn er? Hierover wordt jaarlijks gerapporteerd aan de stuurgroep Howabo. Indien er projecten afgerond zijn wordt ook over de inzetvolgorde gerapporteerd: is de huidige inzetvolgorde nog logisch of zijn aanpassingen nodig?

Naast een jaarlijkse kwalitatieve monitoring van de uitvoer van maatregelen/projecten wordt elke zes jaar gekeken naar de kwantitatieve effecten op het watersysteem, met een watersysteemtoets. Is de opgave al geslonken door genomen maatregelen? Is de opgave gegroeid door nieuwe inzichten in modellering of klimaatscenario's?

De uitvoeringstermijnen van de verschillende projecten lopen uiteen. Om de samenhang binnen het programma te behouden, sturen we op programmaniveau bij en herijken we het totaal elke zes jaar. Waar mogelijk sluiten we daarbij aan op het tijdspad van de WBP programma's en de kwantitatieve monitoring van de Howabo-opgave.

Op basis van de jaarlijkse en zesjaarlijkse evaluatiemomenten kan waar nodig worden bijgestuurd. In de Stuurgroep Howabo worden deze keuzes gezamenlijk gemaakt, zodat de samenhang binnen het programma geborgd blijft en – indien noodzakelijk – gezamenlijke aanvullingen kunnen worden vastgesteld. Daarbij blijven we erop letten dat de maatregelen passen binnen de in hoofdstuk 5 beschreven voorkeursvolgorde van maatregelen.

9.2 Doorrekening op basis van nieuwe klimaatscenario's

Klimaatverandering is een continu proces dat zich ook ver voorbij 2050 blijft ontwikkelen. Het berekenen van de toekomstige Howabo-opgave brengt op dit moment nog veel onzekerheden met zich mee. Voor de berekening van de huidige opgave is een SOBEK-model gebruikt. Het is belangrijk om dit model te blijven vernieuwen op basis van een geactualiseerd modelinstrumentarium en de nieuwste klimaatscenario's, om zo een steeds beter beeld te krijgen van de werkelijke opgave. Een eerste stap naar een geactualiseerd modelinstrumentarium is het toepassen van de nieuwste D-Hydro modellen en klimaatscenario's van 2023. Deze stap kan worden gezet zodra de watersysteemtoetsen van de beide waterschappen zijn afgerond (naar verwachting eerste kwartaal 2026) en het nieuwe gezamenlijke

Howabo model opgebouwd is. De KNMI 2023 scenario's voor het regionale systeem zijn inmiddels beschikbaar, voor de Maas naar verwachting eind 2026. Naar verwachting zijn de nieuwste inzichten begin 2027 beschikbaar.

Gezien de looptijd van het programma zullen er in de loop der jaren meerdere actualisaties van het modelinstrumentarium en de klimaatscenario's plaatsvinden om op de juiste informatie te kunnen sturen en monitoren. Dit helpt ons niet alleen om beter voorbereid te zijn op mogelijke veranderingen, maar zorgt er ook voor dat geen overbodige maatregelen worden getroffen die later niet nodig blijken te zijn.



10

Bijlagen

10 Bijlagen

10.1 Wat gebeurt er in het systeem bij een Howabo situatie?

In deze bijlage wordt omgeschreven hoe de Howabo situatie ontstaat, hoe het watersysteem van Dommel, Aa en Maas werkt en licht toe welke uitgangspunten zijn gebruikt bij het berekenen van de opgave.

Uitgangssituatie

Een Howabo gebeurtenis is als volgt gedefinieerd: het is een gecombineerde gebeurtenis van afvoer uit het regionale systeem van Oost-Brabant met een kans van 1/100 en een afvoer op de Maas met een kans op 1/120. De combinatie van deze twee situaties is een kans van 1/150.

De situatie is: Het is winter, al lange tijd erg nat (vergelijkbaar met de zeer natte winter van '23/'24), er zijn hoge grondwaterstanden in het gebied en dan gaat het in korte tijd flink regenen in het stroomgebied van de Aa en de Dommel (ca. 120mm in 3 dagen). In zo'n situatie staat het peil op de Maas hoog. Daarom gaat Spuisluis Crèvecoeur dicht. Anders zou Maaswater via de Dieze richting 's-Hertogenbosch stromen. Spuisluis Crèvecoeur gaat dicht bij een peil van 4,90m+NAP. Gevolg hiervan is dat de Dieze niet meer op de Maas kan afwateren en dat de interactie tussen het hoofdwatersysteem (Maas) en het regionaal systeem (Aa, Dommel, Dieze) ontregeld raakt. Een deel van het water van Dommel en Aa kan nog via het Drongelens Kanaal en de Bovenlandse Sluis alsnog naar de Maas afwateren omdat het water van de Maas daar lager staat. Maar dit is niet voldoende om overstromingen rondom 's-Hertogenbosch te voorkomen.

Reactietijd

Hoge waterstanden op de Maas zien we ongeveer 3 dagen van tevoren aankomen. De hoge afvoer van de Dommel en de Aa zien we minder ver van te voren aankomen. Om de verwachte situatie in beeld te brengen gebruiken de Brabantse waterschappen gezamenlijk het Beslissing Ondersteunend Systeem (BOS). De duur van de golf op de Maas (die zorgt voor de sluiting van Spuisluis Crèvecoeur) is bepalend voor de ernst van de situatie. In de Howabo-situatie gaan we uit van een gemiddelde golf die zorgt voor een sluiting van 2 tot 3 dagen van Spuisluis Crèvecoeur.

Huidig handelingsperspectief

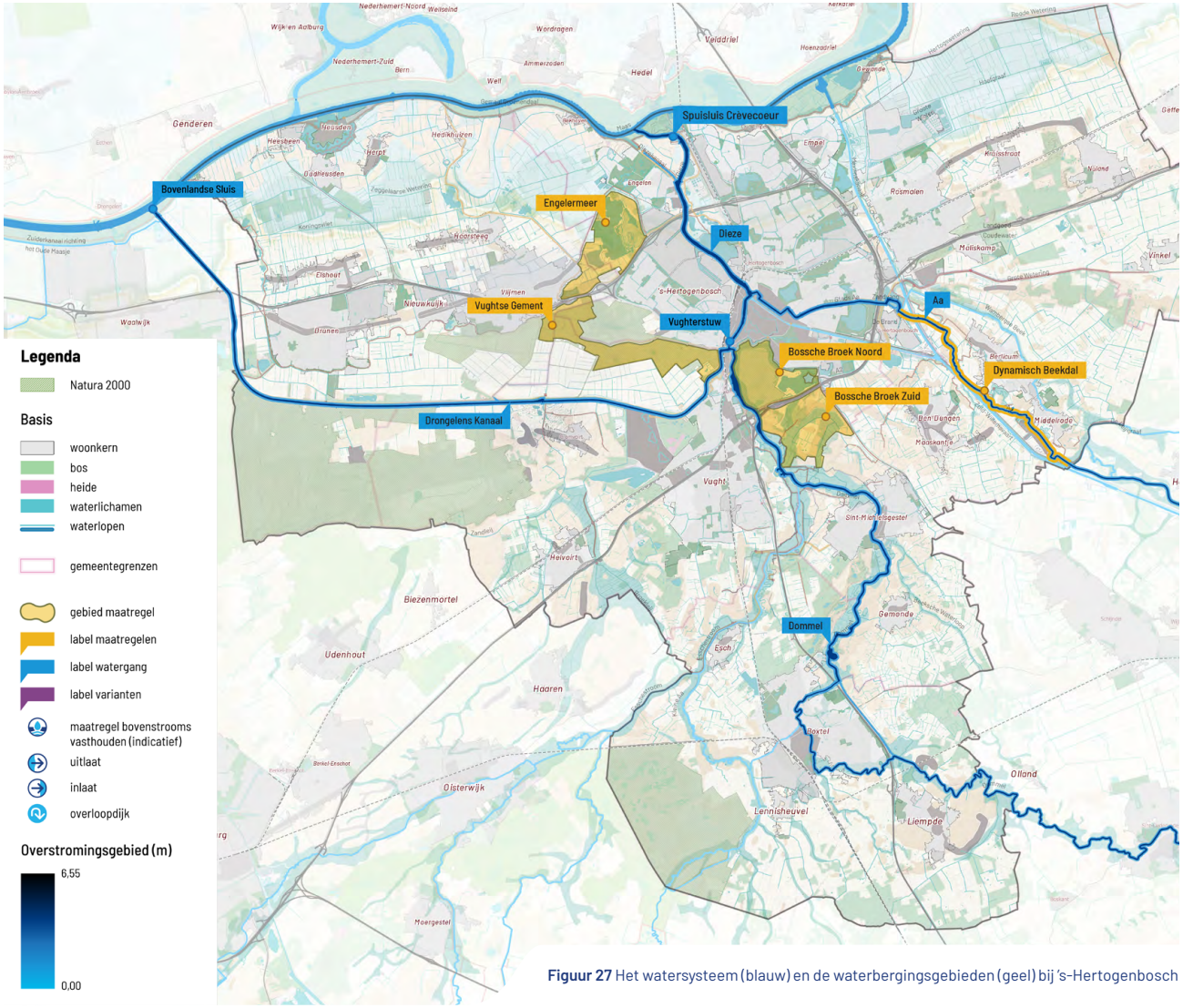
Bij een dreiging van een hoogwatersituatie op de Maas dient zo snel en zoveel mogelijk water van de Dommel en de Aa te worden afgevoerd. Dit om te voorkomen dat onnodig water geborgen moet worden in gestuurde bergingsgebieden en om maximale speelruimte te houden in een daadwerkelijke hoogwatersituatie. Het moment van sluiten van Crèvecoeur is allesbepalend. In de huidige inrichting hebben we bergingsgebieden die kunnen worden ingezet vanaf het kritieke peil van 4,90m+NAP om de waterstanden niet verder te laten stijgen. Het watersysteem en de ligging van de bergingsgebieden, bij Den Bosch zijn weergegeven in figuur 27.

Uitgangspunten Howabo-situatie

- Wintersituatie = geen stremmende begroeiing in watergangen;
- Een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG);
- Voor de toekomst gebruiken we KNMI '14 scenario Wh;
- T100 afvoer op het regionale systeem = 120mm regen in 3 dagen;
- T120 afvoer op de Maas bij Borgharen = een piek waterstand bij Crèvecoeur van ca. 5,60m +NAP;
- Bestaande modellen zijn gebruikt om het watersysteem rond Den Bosch te beschrijven tot de locaties waar hoge Maaswaterstanden geen invloed meer hebben. Op deze randen wordt de berekende afvoer bij T100 als randvoorwaarde op het afgeknipte model gelegd;
- Het Drongelens Kanaal verwerkt ongeveer

100m³/s.

- Crèvecoeur kan – totdat de spuisluis dicht moet - maximaal 160m³/s spuien richting de Maas.
- Er komt circa 120m³/s vanaf de Dommel richting 's-Hertogenbosch en 80m³/sec vanaf de Aa.



Figuur 27 Het watersysteem (blauw) en de waterbergingsgebieden (geel) bij 's-Hertogenbosch

Colofon

Colofon

Dit is een uitgave van de waterschappen Aa en Maas en De Dommel mede namens de Howabo-samenwerkingspartners:

- Provincie Noord-Brabant
- Rijkswaterstaat
- Gemeente 's-Hertogenbosch
- Gemeente Heusden
- Gemeente Vught
- Gemeente Sint-Michielsgestel
- Gemeente Boxtel

Redactie

- Waterschap Aa en Maas
- Waterschap De Dommel

Ontwerp & opmaak

Tikkl

Fotografie & kaarten

- Waterschap Aa en Maas
- Waterschap De Dommel
- H+N+S landschapsarchitecten

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van waterschap Aa en Maas of waterschap De Dommel.

Uitgave

November 2026 (definitief)

BIJLAGE 2 SAMENVATTING EFFECTBEOORDELING (PLANMER)

De effectbeoordeling geeft aan in welke mate de effecten van de maatregelen positief of negatief zijn ten opzichte van de referentiesituatie. Een ongecontroleerde overstroming is onderdeel van de referentiesituatie.

Het voorkeursalternatief scoort positief op hoogwaterveiligheid (doelbereik). De maatregelen zijn een combinatie van afvoeren onder vrij verval, afvoeren door uitmalen en bergen en gaan tezamen een overstroming tegen. Dit geeft de waterschappen flexibiliteit (stuurbaarheid) tijdens een Howabo-situatie.

Door het tegengaan van een overstroming, scoort het voorkeursalternatief positief op gezondheid en (on)bereikbaarheid wegen. Overlast wordt voorkomen en de (water)veiligheid verbetert. Door het tegengaan van het ongecontroleerd onderlopen van gronden, heeft het voorkeursalternatief geen effect op waterkwaliteit, een beperkt positief effect op verontreinigingen (onder andere effect van slib op bodemkwaliteit) en een positief effect op bodemvitaliteit. Verder heeft het voorkeursalternatief een positief effect op regionaal water, stedelijk water en toekomstwaarde. Wel brengt het realiseren van de maatregelen kosten met zich mee en wordt hierdoor de beheerinspanning voor de waterschappen groter.

Het voorkeursalternatief heeft ook negatieve effecten. Het inzetten van de maatregelen, met name de waterbergingsgebieden, heeft een (beperkt) negatief effect op Natura2000 en NNB-gebieden. Als enkele weken water in deze gebieden blijft staan, kan dit habitattypen en leefgebieden aantasten. Ook blijven hierdoor mogelijk voedingsstoffen en verontreinigd slib achter. Voor land- en tuinbouw levert het inzetten van waterbergingsgebieden een schadepost op van 50-100% of meer van de jaaropbrengst (afhankelijk van het seizoen). Ook geeft achterblijven van slib een risico op verontreiniging, wat kan leiden tot opname van schadelijke stoffen in landbouwgewassen. Verder geeft de inzet van de maatregelen kwetsbaarheid op voor historische bebouwing en groenstructuren (cultuurhistorie en landschap).

De permanente ingrepen (kades en kunstwerken) hebben een (beperkt) negatief effect op rivierkunde, natuur (Natura2000, NNB-gebieden en beschermde soorten), herkomstwaarden (cultuurhistorie en landschap, archeologie en belevingswaarde), groen (Omgevingsplan), uitzicht en land- en tuinbouw. Deze effecten dienen in de planuitwerkingsfase nader onderzocht te worden en kunnen, naar verwachting, goed gemitigeerd worden. De maatregelen kunnen ook kansen bieden voor natuurontwikkeling en het zichtbaar maken van landschap en cultuurhistorie. Tijdens de aanleg ontstaat tijdelijke hinder door geluid, trilling overlast, stof en verkeerhinder. Bij de aanlegwerkzaamheden komt stikstof vrij, dit is een negatief effect op Natura2000-gebieden.

Het voorkeursalternatief heeft geen effect op aardkunde (neutraal). Verder beïnvloedt het voorkeursalternatief de grondwaterstand in de permanente situatie niet en de grondwaterstand in een Howabo-situatie (tijdelijk) zeer beperkt.

De gehele digitale planMER is te bekijken via deze link:

PlanMER Programma Hoogwateraanpak Brabant Oost

Nota van Zienswijzen Programma en planMER

Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo)

29 september 2026

Inhoud

1. Inleiding **4**

2. Zienswijzen en beantwoording **5**

2.1 Binnengekomen zienswijzen 5

2.2 Veel voorkomende onderwerpen ingediende zienswijzen 5

2.2.1 Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo 5

2.2.2 Schade en compensatie 6

2.2.3 Aanwijzen van een reserveringsgebied voor waterberging 7

2.2.4 Maatgevend Hoogwater Peil (MHW) 7

3. Wijzigingen Programma en planMER Howabo **9**

4. Beantwoording zienswijzen **10**

4.1 Overheden 10

4.1.1 De Vlaamse Waterweg (België) 10

4.1.2 Provincie Limburg (België) 12

4.1.3 Waterschap Brabantse Delta 13

4.2 Maatschappelijke organisaties 14

4.2.1 Landgoed Beukenhorst NSW BV en Landgoed Muyserick NSW BV 14

4.2.2 Hengelsportvereniging De Meer 18

4.2.3 Moestuinvereniging Engelen 21

4.2.4 Nederlandse Melkveehouders Vakbond (NMV) 23

4.2.5 ZLTO de Langstraat 28

4.2.6 Het Vlijmens Lint 31

4.2.7 ZLTO Dommel en Aa 33

4.2.8 Roeivereniging de Hertog 35

4.3 Particuliere indieners 36

4.3.1 Indiener 1 36

4.3.2 Indiener 2 38

4.3.3 Indiener 3 39

4.3.4 Indiener 4 40

4.3.5 Indiener 5 47

4.3.6 Indiener 6 48

4.3.7 Indiener 7 52

4.3.8 Indiener 8 54

4.3.9 Indiener 9 55

4.3.10 Indiener 10 56

4.3.11 Indiener 11 59

4.3.12 Indiener 12 61

4.3.13 Indiener 13 62

4.3.14 Indiener 14 63

4.3.15 Indiener 15 65

4.3.16 Indiener 16 67

4.3.17 Indiener 17 69

4.3.18 Indiener 18 72

4.3.19 Indiener 19 73

4.3.20 Indiener 20 75

4.3.21 Indiener 21 79

1. Inleiding

Tussen 15 april 2026 en 27 mei 2026 hebben het Ontwerp-Programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo) en de bijbehorende Milieueffectenrapportage (PlanMER) ter inzage gelegen. In deze periode kon iedereen reageren op de voorgestelde keuzes, maatregelen en milieueffecten. Gedurende deze termijn hebben Waterschap Aa en Maas en Waterschap De Dommel 32 zienswijzen ontvangen.

In deze nota van zienswijzen zijn de ingediende zienswijzen opgedeeld in afzonderlijke inhoudelijke punten. Deze zienswijzepunten zijn voorzien van een antwoord. Daarnaast is aangegeven of een zienswijze tot aanpassing van het Ontwerp-Programma en/of PlanMER heeft geleid. De nota van zienswijzen wordt na vaststelling door de waterschappen digitaal naar alle indieners van een zienswijze gestuurd.

Het Programma Howabo is een omvangrijk Programma, gericht op het tegengaan van grote schade door hoogwater voor een brede groep inwoners en bedrijven in het gebied. De maatregelen zijn nu op hoofdlijnen uitgewerkt. Dit betekent dat nog niet alles vastligt en dat er in de verdere uitwerking nog keuzes gemaakt worden. We realiseren ons dat de voorgestelde maatregelen voor sommige mensen en bedrijven grote impact kunnen hebben. Voor een deel van de omgeving is dit geen eenvoudige ontwikkeling en kan dit onzekerheid of zorgen met zich meebrengen.

In de vervolgfasen kijken we daarom zorgvuldig naar de precieze invulling van maatregelen en hoe deze zo goed mogelijk kunnen worden ingepast. Daarbij hebben we oog voor de belangen van de omgeving en zoeken we, waar mogelijk, naar oplossingen die de impact beperken. Tegelijkertijd kunnen we niet uitsluiten dat maatregelen voor sommige betrokkenen nadelige gevolgen hebben. We blijven hierover in gesprek en nemen deze belangen zo goed mogelijk mee in de verdere uitwerking.

2. Zienswijzen en beantwoording

2.1 Binnengekomen zienswijzen

In totaal zijn 32 zienswijzen binnengekomen op het Ontwerp-Programma Howabo en bijbehorende PlanMER. Het gaat om de volgende indieners:

Overheden

1. Waterschap Brabantse Delta
2. Provincie Limburg (België)
3. De Vlaamse Waterweg (België)

Maatschappelijke organisaties

4. NMV (Nederlandse Melkveehouders Vakbond)
5. ZLTO: afdelingen Langstraat en Dommel en Aa
6. Landgoed Beukenhorst NSW BV en Landgoed Muyserick NSW BV
7. Hengelsportvereniging de Meer, Moestuinvereniging Engelen, Het Vlijmens Lint, Roeivereniging de Hertog

Particulieren indieners

8. 21 indieners

In de tabel in hoofdstuk 3 zijn de inhoudelijke punten uit de ontvangen zienswijzen integraal opgenomen en voorzien van een reactie hoe met dit punt om te gaan.

2.2 Veel voorkomende onderwerpen ingediende zienswijzen

Een aantal thema's keerden regelmatig terug in zienswijzen. Daarom geven we voor deze thema's een uitgebreidere reactie aan het begin van deze nota van zienswijzen.

In algemene zin geldt dat er geen maatregelen af zijn gevallen naar aanleiding van de ingediende zienswijzen. De opgave is dusdanig groot dat we alle beschreven maatregelen nodig hebben om nu en in de toekomst aan de omgevingswaarden te voldoen. Een combinatie van water vasthouden en bergen én flexibeler afvoeren en sturen is nodig. Daarbij geldt 'Robuust waar het kan, stuurbaar waar het moet'.

2.2.1 Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo

Meerdere indieners vragen duidelijkheid over wat er gebeurt nadat het Programma Howabo is vastgesteld. Daarom geven wij hieronder een algemene toelichting op de planuitwerkingsfase en de vervolgprojecten.

Het Programma Howabo bevat de beleidsmatige kaders voor de hoogwateraanpak. Concrete ruimtelijke gevolgen ontstaan pas bij de uitwerking in vervolgprocedures, zoals wijzigingen van de omgevingsverordening, projectbesluiten en vergunningen. In die procedures worden belangen nader afgewogen en gelden de daarvoor geldende mogelijkheden voor inspraak en rechtsbescherming. Het vervolgproces is hieronder op hoofdlijnen weergegeven.

Van Programma naar projecten
Inhoudelijk zijn in het Programma Howabo de wateropgave, de bredere beleidsdoelen en de kansrijke maatregelen op beleidsmatig niveau beschreven. De maatregelen zijn in deze fase verkennend uitgevoerd, maar nog niet in detail uitgewerkt. Dit betekent dat bijvoorbeeld het exacte ruimtebeslag nog niet vastligt en dat er in de verdere uitwerking nog keuzes gemaakt worden. Na vaststelling van het Programma start de planuitwerkingsfase. In deze fase worden de maatregelen verder uitgewerkt in afzonderlijke projecten.

In de planuitwerkingsfase wordt per maatregel onderzocht hoe deze het beste kan worden vormgegeven en ingepast in de omgeving. In die fase worden de precieze situering/inrichting van de dijken en andere ingrepen nader bepaald en opnieuw de gevolgen hiervan in beeld gebracht. Hierbij is aandacht voor behoud van huidige gebruiksfuncties en worden voor- en nadelen in meer detail onderzocht om een zorgvuldige afweging te maken. Binnen de maatregel zullen bijvoorbeeld verschillende oplossingen en alternatieven afgewogen worden, met aandacht voor de effecten op het watersysteem (waterstanden en inundatie, waterkwaliteit, kwel, leeglooptijden), het landschap, cultuurhistorie, natuur, landbouw, wonen, energie en recreëren.

In de planuitwerkingsfase worden de maatregelen vervolgens vertaald naar concrete plannen en besluiten. Belanghebbenden worden hierover tijdig geïnformeerd en kunnen gebruik maken van de mogelijkheden die de wet biedt. Na de planuitwerkingsfase start de realisatiefase.

Betrokkenheid van de omgeving
Participatie met belanghebbenden is een belangrijk onderdeel van de planuitwerkingsfase. De kennis, ervaring en belangen van bewoners, grondeigenaren, ondernemers en maatschappelijke organisaties leveren een waardevolle bijdrage aan een zorgvuldige uitwerking van de projecten. Daarom worden direct belanghebbenden betrokken bij de verdere planuitwerking. Per project wordt uitgewerkt hoe de participatie wordt vormgegeven en op welke momenten belanghebbenden kunnen meedenken over de verdere uitwerking.

Per project wordt onderzocht welke gevolgen de voorgenomen maatregelen kunnen hebben voor grondeigenaren, gebruikers en ondernemers. Daarbij wordt onder meer gekeken naar aspecten zoals schade, compensatie, bereikbaarheid, ruimtelijke inpassing en uitvoerbaarheid. De uitkomsten hiervan, samen met de inbreng vanuit de omgeving, vormen de basis voor een zorgvuldige afweging van verschillende belangen.

Uitgangspunt daarbij is om bestaande functies, zoals wonen, landbouw, natuur en infrastructuur, zoveel mogelijk te behouden. Lokale kennis, aandachtspunten en verbetervoorstellen uit de omgeving worden waar mogelijk meegenomen bij het ontwerp van de maatregelen.

2.2.2 Schade en compensatie
Veel indieners hebben zorgen geuit over mogelijke schade als gevolg van het reserveren, inrichten en inzetten van de in het Ontwerp-Programma Howabo opgenomen waterbergingsgebieden. Daarbij wordt onder meer gewezen op mogelijke waardevermindering van gronden, gebruiksbeperkingen, schade door de aanleg van maatregelen en schade als gevolg van inundatie tijdens een Howabo-situatie.

Indieners vrezen dat de gevolgen van een inundatie in een Howabo-situatie aanzienlijk kunnen zijn, onder andere vanwege de duur van de inundatie en mogelijke effecten op landbouw, natuur, bodemkwaliteit en bedrijfsvoering. Ook zijn zorgen geuit over de vraag of bestaande schadevergoedingsregelingen in dergelijke situaties voldoende bescherming bieden.

De waterschappen erkennen het belang van het voorkomen, beperken en zorgvuldig afhandelen van schade. In het Ontwerp-Programma Howabo is daarom opgenomen dat bij de verdere uitwerking van maatregelen aandacht wordt besteed aan het beperken van negatieve effecten op bestaande functies en voorzieningen. Daarbij wordt onder meer gekeken naar een optimale inrichting van waterbergingsgebieden, het beperken van de inundatieduur en een zorgvuldige afweging van de inzet van maatregelen en bergingsgebieden.

Indien schade optreedt, wordt deze beoordeeld op basis van de daarvoor geldende wettelijke regelingen en procedures, waaronder de regels voor nadeelcompensatie en schade door waterberging. Daarnaast is een traject gestart om samen met maatschappelijke organisaties te verkennen of aanvullende werkafspraken nodig zijn over de afhandeling van schade, waaronder de taxatie van schade, herstel en de rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen.

2.2.3 Aanwijzen van een reserveringsgebied voor waterberging

Een van de voornemens in het Ontwerp-Programma Howabo is het aanwijzen van gebieden als reserveringsgebied voor mogelijke toekomstige waterberging. Verschillende indieners hebben vragen gesteld over de gevolgen hiervan voor het huidige gebruik van deze gebieden.

Wat betekent een reserveringsgebied?
Een reserveringsgebied is een gebied waarvan het waterbergend vermogen behouden moet blijven voor een mogelijke toekomstige functie als waterbergingsgebied. Daarom gelden beperkingen voor nieuwe ontwikkelingen die dit waterbergend vermogen kunnen verminderen. Het huidige gebruik van de gronden verandert door de aanwijzing als reserveringsgebied niet en kan worden voortgezet.

Hoe worden reserveringsgebieden vastgesteld?
De Bokhovense Polder, het Engelermeer, het Bossche Broek en de Baardwijkse Overlaat zijn al geheel of gedeeltelijk aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging. Voor de Dungense Polder geldt dit nog niet. Indien wordt besloten een gebied als reserveringsgebied aan te wijzen, wordt dit vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening. Provinciale Staten besluiten hierover. Tegen de vaststelling van de Omgevingsverordening staat geen bezwaar of beroep open. In een latere fase, als het besluit tot werkelijke inrichting van het bergingsgebied wordt genomen, is wel bezwaar mogelijk.

Vervolgstap: uitwerking van een waterbergingsgebied
De aanwijzing van een reserveringsgebied betekent niet dat al is besloten tot de aanleg van een waterbergingsgebied. In een vervolgfase worden de maatregelen nader uitgewerkt. Daarbij worden de exacte inrichting, de effecten op de omgeving en de belangen van gebruikers en eigenaren onderzocht en afgewogen. Wanneer wordt besloten tot de realisatie van een waterbergingsgebied, worden de benodigde maatregelen vastgelegd in een projectbesluit of een ander uitvoeringsbesluit. Op dat moment kunnen belanghebbenden een zienswijze indienen en staat rechtsbescherming open.

2.2.4 Maatgevend Hoogwater Peil (MHW)

Er zijn meerdere zienswijzen die ingaan op de noodzaak van het verhogen van keringen, specifiek in het gebied van Vught, Esch en St. Michielsgestel. Het huidige maatgevende hoogwaterpeil (MHW) voor de regio 's-Hertogenbosch, waarop de afmetingen van de keringen zijn gebaseerd, is vastgesteld op 4,90m+NAP bij de locatie Vughterstuw. In de extreme natte Howabo-situatie kan het peil bij de Vughterstuw zonder maatregelen veel hoger worden (tot circa 5,65m+NAP). Daarom worden er in het Programma Howabo meerdere verschillende typen maatregelen gecombineerd (bergen, slimmer sturen, afvoeren).

Eén van de maatregelen is het aanpassen van de keringen naar een systeem dat voldoet aan een maatgevend hoogwaterpeil dat 30 centimeter hoger ligt, van 4,90m+NAP naar 5,20m+NAP. Hierdoor kan het water langer onder vrij verval worden afgevoerd op de Maas. In het gebied van Vught, Esch en St. Michielsgestel ligt er al een opgave om de keringen te versterken. Wanneer de aanpassing van de maatgevende waterstand formeel is vastgesteld door Provincie Noord-Brabant zal dit doorwerken in het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en St. Michielsgestel. Binnen dat project wordt op (deel-) gebiedsniveau uitgewerkt wat de consequenties zijn voor het huidige systeem van keringen (hoogte, ligging, etc.).

Aanpassingen aan de MHW worden na vaststelling van het Programma Howabo door de Provincie Noord-Brabant doorgevoerd in de Provinciale Omgevingsverordening. Tegen de vaststelling van de Omgevingsverordening staat geen bezwaar of beroep open. In een latere fase, als het besluit tot werkelijke inrichting van het gebied wordt genomen, is wel bezwaar mogelijk.

3. Wijzigingen Programma en planMER Howabo

Wijzigingen Programma Howabo

Op basis van de ingediende zienswijzen is het Ontwerp-Programma Howabo op een aantal punten gewijzigd of aangevuld. Hieronder zijn deze wijzigingen en aanvullingen opgesomd:

- Als gevolg van zienswijze 28d is in het Programma in paragraaf 4.5.3. Dungense Polder de volgende tekst opgenomen: *"De aan te leggen kades geven mogelijk beperkingen voor toekomstige ontwikkelingen van bedrijven en particulieren. Daarom wordt in de planuitwerkingsfase ook het belang van bedrijfsverduurzaming meegenomen."*
- Als gevolg van zienswijze 30a en 30g is in het Programma in paragraaf 4.5.3. Dungense Polder en paragraaf 4.5.5. Bokhovense Polder de volgende tekst opgenomen: *"Uitgangspunt bij de inrichting is dat huidig functiegebruik in principe voortgezet kan worden."*

Wijzigingen PlanMER Howabo

Op basis van de ingediende zienswijzen is het PlanMER behorende bij het Programma Howabo niet gewijzigd of aangevuld.

4. Beantwoording zienswijzen

4.1 Overheden

4.1.1 De Vlaamse Waterweg (België)

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
1a	Indiener spreekt waardering uit voor de wetenschappelijk onderbouwde en integrale aanpak van Howabo en het verbinden met andere urgente ruimtelijke initiatieven. Indiener ziet kansen voor het versterken van het watersysteem en natuurontwikkeling en benoemd mogelijke koppelkansen: - Expliciet in beeld brengen van effecten van benedenstroomse en bovenstroomse maatregelen op het gehele stroomgebied, inclusief Vlaanderen. - De indiener ziet, aanvullend op de voorziene maatregelen, potentie om inzet op structurele en natuurlijke oplossingen te versterken (zoals sponslandschap, verbreding winterbed, hermeandering, ed.). De indiener vraagt hierbij expliciete aandacht voor bovenstroomse investeringen en integratie in ruimtelijke en bouwopgaven. Ter inspiratie verwijst de indiener naar de Vlaamse gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's). - Koppeling van waterveiligheid aan andere maatschappelijke opgaven zoals KRW-doelstellingen, het afkoppelen van regenwater van het rioolstelsel, IRM-maatregelen of het vrijhouden van het winterbed, opnieuw aankoppelen van historische meanders. Indiener benoemd aandachtspunten voor de verdere uitwerking van de maatregelen: - Aandacht voor bescherming van prioritaire en kwetsbare	Wij danken de indiener voor de uitgebreide en constructieve zienswijze. De ingebrachte kansen, aandachtspunten en oproep tot samenwerking sluiten in belangrijke mate aan bij de uitgangspunten, keuzes en verdere uitwerking van de maatregelen van het Ontwerp-Programma Howabo. Dat geldt met name voor de maatregel bovenstrooms vasthouden en bergen. Daarbij moeten verschillende wateropgaven als (extreme) wateroverlast droogte en Kader Richtlijn Water (met o.a. vismigratie) worden opgelost in samenhang met de andere maatschappelijke opgaven, zoals natuurherstel (N2000), woningbouw en economische ontwikkeling van een bovenregionaal belang (ASML), allemaal opgaven met ruimtelijke consequenties. Deze opgaven worden op verschillende tafels (GGA, NOVEX, Grenscorridor) buiten het Programma Howabo opgepakt. Wij beschouwen de oproep tot samenwerking als handreiking om in de al lopende verbanden als Grensoverschrijdend Overleg Waterbeheer, JCAR ATRACE en Weerbaar Dommelland verder te werken aan een grensoverstijgend klimaat robuust watersysteem.

	infrastructuur (zoals kritieke voorzieningen en gesloten instellingen, waaronder PI Vught). - Aandacht voor vispasseerbaarheid, bijvoorbeeld via visvriendelijke pompen. - Het uitgangspunt dat het huidige ruimtegebruik behouden blijft, verdient een zorgvuldige afweging. In bepaalde situaties kan functiewijziging of herinrichting aangewezen zijn om de waterveiligheid en systeemrobuustheid te versterken. - De indiener verzoekt om de mogelijke implicaties voor de bevaarbaarheid van de Maas, in functie van wijzigingen in afvoerregimes, mee in beeld te brengen. Indiener vraagt aandacht voor robuustheid, systeembenadering en grensoverschrijdende samenwerking: - Een geïntegreerde benadering op stroomgebiedsniveau (inclusief Maasbeheer) kan de effectiviteit en robuustheid van het Programma versterken. - Toetsen van het maatregelenpakket aan langetermijn-klimaatscenario's en robuustheid bij extremen. - Expliciete afstemming en samenwerking tussen regionale en grensoverschrijdende partijen. - Het combineren van waterveiligheidsdoelstellingen met andere maatschappelijke opgaven (klimaatadaptatie, natuurherstel, ruimtelijke ontwikkeling) biedt kansen voor integrale oplossingen en verhoogt het maatschappelijk draagvlak.	

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.1.2 Provincie Limburg (België)

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
3a	- Indiener verzoekt om grensoverschrijdende afstemming en samenwerking te versterken tussen Nederlandse en Vlaamse instanties, met specifieke aandacht voor gezamenlijke verbetering van het watersysteem in de grensregio's van de Dommel en Warmbeek (Tongelreep). - Indiener verzoekt om betrokken te worden bij de uitwerking van (water)projecten en -studies in het grensgebied met de provincie Limburg, al dan niet via bestaande fora zoals het Grensoverschrijdend Overleg Waterbeheer. - Indiener spreekt waardering uit voor een geïntegreerde benadering binnen Howabo, waarbij niet alleen waterveiligheid en waterberging centraal staan, maar ook versterking van de groenblauwe structuur, ecologische structuur en landschappelijke kwaliteit. - Indiener verzoekt om bij maatregelen in het grensgebied aandacht te besteden aan landschappelijke integratie, aanwezige ecologische en landschappelijke waarden, en de samenhang van het openruimtesysteem. Indiener geeft aan dat, vanwege de hydrografische ligging waarbij Vlaanderen stroomopwaarts ligt van Nederland, het Nederlandse waterbeleid en -beheer afhankelijk is van het beleid en beheer van bijvoorbeeld provincie Limburg, en vraagt om hiermee rekening te houden bij de aanpak van wateroverlast.	Wij danken de indiener voor de uitgebreide en constructieve zienswijze. De oproep tot samenwerking sluit aan bij de uitwerking van de maatregel bovenstrooms vasthouden en bergen van het Programma Howabo. Daarbij moeten wateropgaven als (extreme) wateroverlast en droogte worden opgelost in samenhang met andere maatschappelijke opgaven, zoals de Kader Richtlijn Water, natuur- en landschapsherstel (N2000) en woningbouw. Allemaal opgaven met ruimtelijke consequenties. Deze opgaven worden op verschillende tafels (GGA, NOVEX, Grenscorridor) buiten het Programma Howabo opgepakt. Wij beschouwen de oproep tot samenwerking als handreiking om in gremia zoals Grensoverschrijdend Overleg Waterbeheer, JCAR ATRACE en Weerbaar Dommelland verder te werken aan een grensoverstijgend klimaat robuust watersysteem. Zoals benoemd door de indiener is het vanwege de hydrografische ligging een gezamenlijke verantwoordelijkheid om te komen tot een robuust watersysteem en het voorkomen van wateroverlast. De Nederlandse provincie Noord-Brabant is binnen het Programma Howabo trekker van de maatregel bovenstrooms vasthouden en bergen.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.1.3 Waterschap Brabantse Delta

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
4a	De indiener spreekt haar waardering uit voor de wijze waarop de collega waterschappen de complexe wateroverlast opgave aanpakken.	Wij danken de indiener voor dit compliment.
4b	De indiener merkt op dat 'verhogen maatgevende waterstand naar 5,20m+NAP' waarschijnlijk gevolgen heeft voor de benodigde sterkte en stabiliteit van regionale waterkeringen in het beheergebied. Ook heeft de indiener aan dat 'Vergroten Drongelens Kanaal' gevolgen kan hebben voor de (tijdelijke) stijging van het waterpeil en daarmee voor de sterkte en stabiliteit van de regionale waterkeringen langs het kanaal. Gevraagd wordt om deze effecten te onderzoeken en de indiener te betrekken bij de verdere uitwerking van de maatregelen. Ook wordt gevraagd om rekening te houden met mogelijke aanpassingen aan de eigen assets in het budget van Howabo.	De constatering van de indiener dat voorgenomen maatregelen invloed kunnen hebben op de belasting van regionale waterkeringen wordt herkend. In de planuitwerking van de maatregelen worden nadere onderzoeken uitgevoerd, zoals hydraulische en geotechnische onderzoeken. Daarin worden de effecten van het verhogen van de maatgevende waterstand op de regionale keringen langs het kanaal meegenomen. Indien uit nadere onderzoeken blijkt dat maatregelen leiden tot noodzakelijke aanpassingen aan bestaande assets wordt dit betrokken bij de verdere afweging en uitwerking. De indiener wordt betrokken bij de verdere planuitwerking.
4c	De indiener verwijst naar het bestaande Waterakkoord (WATAK) voor het afvoeren van water naar het Wilhelminakanaal. Eventuele wijzigingen in de waterafvoer dienen in overleg met partners te worden vastgelegd. Er wordt aandacht gevraagd voor mogelijke gevolgen van een toename van de waterafvoer op het lopende waterveiligheidsproject Wilhelminakanaal, Amertak en Dongen (WAD). De indiener spreekt uit dat zij ervanuit gaan dat Howabo geen invloed heeft op het waterveiligheidsproject WAD.	Indiener merkt terecht op dat veranderingen in de afvoeren via de Noord-Brabantse kanalen dienen te leiden tot aanpassingen in het WATAK Midden Limburgse en Noord Brabantse Kanalen, in overleg met de WATAK-partners. Ook andere aanpassingen in het watersysteem in Oost-Brabant (al dan niet vanuit Howabo) kunnen tot wijziging of aanvulling leiden van het WATAK. In het DO-Water van januari 2026 hebben de partners afspraken gemaakt over (de stapsgewijze) wijzigingen en uitbreiding (met name met de afvoer naar de Maas) van het WATAK. De wijzigingen zullen (voor zover van toepassing) worden voorbereid, voorgelegd en doorgevoerd bij het gereedkomen van individuele maatregelen. De maximale afvoer vanuit het Wilhelminakanaal wijzigt niet als gevolg van Howabo. De afvoer zal wel vaker het maximum benaderen of bereiken. De impact van het vaker benutten van het maximum moet door het project Wilhelminakanaal, Amertak en Dongen (WAD) zelf afgewogen worden en is afhankelijk van eventuele keuzes binnen WAD.

4d	De indiener wordt graag op de hoogte gehouden van de periodieke evaluatie en monitoring van de eerder genoemde maatregelen in de planuitwerkingsfase.	Wij waarderen de betrokkenheid van ons buurwaterschap en houden u graag op de hoogte bij eventuele wijzigingen die voortvloeien uit de periodieke evaluatie van de voortgang van het Programma Howabo.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.2 Maatschappelijke organisaties

4.2.1 Landgoed Beukenhorst NSW BV en Landgoed Muyserick NSW BV

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
5a	Indiener spreekt waardering uit voor de constructieve samenwerking met Waterschap De Dommel en geeft aan graag als betrokken partner te willen meewerken aan de hoogwateropgave.	Wij danken de indiener voor dit compliment en waarderen het aanbod om mee te werken aan de hoogwateropgave.
5b	Indiener verzoekt om in het planMER Howabo explicieter en meer kwantitatief inzicht te geven in de effecten van de voorgenomen peilverhoging en inundatie, zowel voor erfgoed, veiligheid als grondeigendom en gebruik. Daarbij stelt indiener voor een afzonderlijke effectbeoordeling op te nemen voor de rijksmonumenten in de overstromingsvlakte van de Beneden-Dommel en de Esschestroom, waarin per monument de verandering in inundatiefrequentie, -hoogte en -duur ten opzichte van de referentiesituatie (NAP +4,90 m) wordt beoordeeld, evenals de vraag welke mitigatie of compensatie wordt geboden om aan de instandhoudingsplicht te blijven voldoen. Indiener vraagt daarbij expliciet de aanpak van de Erfgoed Deal en de pilot "Historische landgoederen en klimaatverandering" te betrekken.	Wij begrijpen uw vraag en erkennen dat dit een belangrijk aandachtspunt is om zorgvuldig te onderzoeken. In het planMER van Howabo zijn milieueffecten globaal onderzocht, met als doel de belangrijkste kansen, risico's en onderscheidende effecten in beeld te brengen. Dat is passend bij het detailniveau van de verkenningsfase. In de vervolgfase wordt onderzocht op welke wijze deze aandachtspunten een plek kunnen krijgen in het projectMER. Daar is ruimte voor een nadere en meer gedetailleerde beoordeling van de effecten.

	Daarnaast vraagt indiener om inzichtelijk te maken welke keringen door de peilverhoging zwaarder worden belast en welk overgangsregime geldt zolang het gesloten stelsel nog niet is gerealiseerd. Daarbij verzoekt indiener om per deelgebied aan te geven welke kans op inundatie ontstaat in de tussenliggende periode, welk slachtoffer- en schaderisico daarmee gepaard gaat en welke maatregelen worden getroffen om dit overgangsrisico te beperken. Indiener verzoekt om het planMER te onderbouwen met kwantitatieve gegevens over veranderingen in inundatieduur, -frequentie en sedimentatie in de natuurlijke en reserveringsgebieden, en om de effecten hiervan expliciet te beoordelen voor agrarisch gebruik, bos- en natuurfunctie op particulier eigendom en cultuurhistorische taluds en landschapselementen. Verder stelt indiener voor in het kader van het planMER Howabo (en uiterlijk in MER fase 2 van HWB VEG) een aanvullende inventarisatie uit van natuurwaarden op particuliere percelen die door de gewijzigde inundatiesituatie worden geraakt. En dit in samenwerking met de eigenaren te doen — wij stellen onze percelen onder nader uit te werken voorwaarden daarvoor beschikbaar. Indiener stelt voor de effecten kwantitatief te beoordelen en mitigatie- en compensatiemaatregelen op gelijke voet op met die voor TBO-eigendommen mee te nemen.	
5c	Indiener vraagt hoe de bevoegde gezagen de rechtsbescherming van eigenaren in de overstromingsvlakte waarborgen, gegeven het feit dat het peilbesluit zelf niet voor beroep vatbaar is. En of wordt overwogen om — bijvoorbeeld via een uitvoerings- of inpassingsbesluit met rechtsgevolg — een afzonderlijk toetsbaar moment te creëren voor de peilverhoging. En zo nee: hoe wordt voorkomen dat de	Het Programma Howabo zelf kent voornamelijk een kaderstellend karakter. De concrete juridische gevolgen voor grondeigenaren en andere belanghebbenden ontstaan pas bij vervolgprocedures, zoals wijzigingen van de Omgevingsverordening, projectbesluiten, vergunningen en uitvoeringsbesluiten. In die procedures worden effecten, belangenafweging, schade en rechtsbescherming nader uitgewerkt. Welke rechtsbeschermingsmogelijkheden van toepassing zijn, hangt af van de aard van het besluit. Rechtsbescherming in de vorm van bezwaar en

	uitvoering een voldongen feit wordt waartegen alleen nog kan worden geprocedeerd over secundaire keuzes.	beroep is mogelijk bij besluiten die voortvloeien uit projecten met ruimtelijke consequenties. Direct belanghebbenden worden betrokken bij de uitwerking van projecten. In paragraaf 2.2.1 "Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo" is het proces verder toegelicht.
5d	Indiener stelt voor om in het planMER en in het definitieve Programma Howabo een expliciete paragraaf op te nemen over de relatie tussen Howabo-besluiten en de daaropvolgende projectbesluiten, en over de toetsings- en beroepsmogelijkheden van belanghebbenden op elk niveau. Indiener adviseert om voor inzichtelijk te maken welke onderdelen van het peilbesluit in welk vervolgbesluit (met rechtsgevolg) terugkomen en op welk moment beroep mogelijk is.	Uw zienswijze over het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.1 (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
5e	Indiener doet de suggestie om het gehele watersysteem benedenstrooms van de stuwen bij Esch en Sint-Michielsgestel tot aan de Vughterstuw — in de maatgevende Howabo-situatie — als één samenhangend bergingsgebied met één schaderegime te beschouwen. Indiener stelt voor in het definitieve Programma Howabo (en in de provinciale omgevingsverordening) uit te werken hoe het schadevergoedingsregime voor gestuurde berging consistent kan worden toegepast op alle inundatie die het gevolg is van de gemaakte beleidskeuzes (zowel de peilverhoging als de keuze om het beekdal maximaal als berging te benutten).	We kennen dit vraagstuk ten aanzien van het typeren van de berging binnen Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). De wijze waarop wordt omgegaan met schade en compensatie, inclusief de vraag voor welke typen gebieden en situaties dit geldt, is op dit moment nog niet uitgewerkt. Dit wordt integraal onderzocht binnen het project HWB VEG en over de uitkomsten daarvan vindt in een later stadium bestuurlijke besluitvorming plaats. De vraag of en op welke wijze onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende typen waterbergingsgebieden – en wat dit betekent voor eventuele compensatie bij structurele belasting – maakt expliciet onderdeel uit van deze nadere uitwerking. Deze zienswijze wordt opgevat als een verzoek om deze aspecten expliciet te betrekken bij de uitwerking en verder besluitvorming binnen HWB VEG.
5f	Indiener vraagt welke beleidsmatige of juridische argumenten er zijn om het schaderegime nu nog te koppelen aan de juridische status "gestuurd" in plaats van aan het feitelijke gebruik als berging in een Howabo-situatie?	Voor de beantwoording van deze vraag wordt verwezen naar de voorgaande zienswijze over de afbakening van bergingsgebieden en het toepasselijke schade- en compensatieregime. Zoals daar is aangegeven, zijn de wijze waarop wordt omgegaan met schade, nadeelcompensatie en eventuele andere vormen van compensatie, alsmede de criteria die daarbij worden gehanteerd, op dit moment nog niet uitgewerkt. Dit geldt eveneens voor de vraag of en op welke wijze betekenis wordt toegekend aan de juridische status van een gebied, de wijze van inzet van waterberging of het feitelijke gebruik als bergingsgebied in een Howabo-situatie.

		Deze onderwerpen worden integraal onderzocht binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). Over de uitkomsten hiervan vindt in een later stadium bestuurlijke besluitvorming plaats. De zienswijze wordt opgevat als een verzoek om bij deze nadere uitwerking expliciet aandacht te besteden aan de grondslag en afbakening van eventuele schade- en compensatieregelingen.
5g	Indiener stelt voor in het planMER Howabo een paragraaf op te nemen over verzekerbaarheid en financierbaarheid van vastgoed in het buitengebied. En samen met De Nederlandsche Bank, het Verbond van Verzekeraars en hypotheekverstrekkers te onderzoeken wat de gevolgen zijn van de in Howabo voorgenomen beleidskeuzes voor het verzekerings- en hypotheekaanbod in de overstromingsvlakte, en geef aan op welke wijze provincie en waterschap hun verantwoordelijkheid invullen voor eigenaren die hierdoor in de problemen kunnen komen.	De indiener verzoekt om in het planMER aandacht te besteden aan de gevolgen van de voorgenomen beleidskeuzes voor de verzekerbaarheid en financierbaarheid van vastgoed in het buitengebied en vraagt om onderzoek naar de mogelijke effecten op het verzekerings- en hypotheekaanbod. Voor de beantwoording van dit punt wordt verwezen naar zienswijzen 8a, 8b en 8f. Daarin is toegelicht dat aspecten zoals verzekerbaarheid, financierbaarheid, waardevermindering, schade en compensatie geen onderdeel vormen van het voorliggende Howabo-besluit en op dit moment nog niet zijn uitgewerkt. Deze onderwerpen worden integraal betrokken bij de verdere uitwerking binnen het project HWB VEG, waarover op een later moment bestuurlijke besluitvorming plaatsvindt. De zienswijze wordt opgevat als een verzoek om de gevolgen voor verzekerbaarheid en financierbaarheid expliciet te betrekken bij de verdere uitwerking en besluitvorming binnen HWB VEG.
5h	Indiener vraagt of de Provincie en Waterschap erkennen dat zij — door aan de knoppen van het watersysteem te draaien — een eigenstandige verantwoordelijkheid hebben voor de gevolgen op verzekerbaarheid en financierbaarheid in het buitengebied, ook al ligt de feitelijke contractrelatie tussen burger en verzekeraar/bank?	De indiener vraagt of provincie en waterschap, gelet op hun rol bij de inrichting en het beheer van het watersysteem, een verantwoordelijkheid hebben voor mogelijke gevolgen van beleidskeuzes voor de verzekerbaarheid en financierbaarheid van vastgoed in het buitengebied. Voor de beantwoording van dit punt wordt verwezen naar zienswijzen 8a, 8b en 8f. Daarin is aangegeven dat de gevolgen voor verzekerbaarheid, financierbaarheid, schade, compensatie en waardevermindering geen onderdeel vormen van het voorliggende Howabo-besluit en op dit moment nog niet zijn uitgewerkt. De wijze waarop wordt omgegaan met dergelijke gevolgen, en de rol en verantwoordelijkheid van de betrokken overheden daarbij, wordt nader onderzocht binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch, Sint Michielsgestel. Over de uitkomsten hiervan vindt in een later stadium bestuurlijke besluitvorming plaats. De zienswijze wordt opgevat als een verzoek om bij deze nadere uitwerking expliciet aandacht te besteden aan de mogelijke gevolgen voor verzekerbaarheid en financierbaarheid en aan de rol van de betrokken overheden daarbij.

5i	Indiener stelt voor om een gezamenlijke werkagenda voor te stellen tussen Provincie, Waterschap, betrokken gemeenten en de particuliere landgoederen in het projectgebied, waarin de wederzijdse inzet en de tegenprestatie van de overheden voor de geleverde maatschappelijke bijdrage van de landgoederen wordt vastgelegd — als onderdeel van het Programma Howabo. Onderwerpen die hierin in elk geval thuishoren: instandhouding rijksmonumenten, beheer overige keringen, schaderegeling, verzekerbaarheid, ruimtelijke compensatie, koppelkansen voor erfgoed, natuur en landschap en niet geheel onbelangrijk het verdienmodel van de landgoederen.	De indiener stelt voor om als onderdeel van het Programma Howabo een gezamenlijke werkagenda op te stellen tussen de provincie, het waterschap, betrokken gemeenten en de particuliere landgoederen in het projectgebied, gericht op onderwerpen zoals erfgoed, schade, verzekerbaarheid, ruimtelijke compensatie, natuur, landschap en economische perspectieven. Het Programma Howabo heeft betrekking op het bestuurlijk vaststellen van de maatgevende hoogwaterstanden. De door de indiener genoemde onderwerpen hebben voornamelijk betrekking op de nadere uitwerking van maatregelen, de inrichting van het gebied en de eventuele gevolgen daarvan. Deze aspecten maken geen onderdeel uit van het voorliggende besluit en worden betrokken bij de verdere uitwerking binnen het project HWB VEG. De zienswijze wordt opgevat als en verzoek om in het vervolgproces aandacht te besteden aan samenwerking met de betrokken landgoederen en aan de door de indiener genoemde onderwerpen. Deze zienswijze leidt niet tot wijziging van het planMER of het voorgenomen besluit.
5j	Indiener geeft aan dat de keuze om het maatgevend peil bij de Vughterstuw te verhogen naar NAP +5,20 m in dat geheel de meest bepalende — én tegelijk de minst zelfstandig toetsbare is. Indiener blijft graag een betrokken en constructieve partner in het vervolg van Howabo en HWB VEG en zien de inhoudelijke reactie op deze zienswijze met belangstelling tegemoet. Indiener wordt graag op de hoogte gehouden van de voortgang van zowel het Programma Howabo als de op te stellen MER'en, en gaan over de hier benoemde punten graag in gesprek.	Het Programma Howabo heeft betrekking op het bestuurlijk vaststellen van de maatgevende hoogwaterstanden. De door de indiener genoemde onderwerpen hebben voornamelijk betrekking op de nadere uitwerking van maatregelen, de inrichting van het gebied en de eventuele gevolgen daarvan. Deze aspecten maken geen onderdeel uit van het voorliggende besluit en worden betrokken bij de verdere uitwerking binnen het project HWB VEG. De zienswijze wordt opgevat als een verzoek om in het vervolgproces aandacht te besteden aan samenwerking met de betrokken landgoederen en aan de door de indiener genoemde onderwerpen. Deze zienswijze leidt niet tot een wijziging van het planMER of het voorgenomen besluit.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.2.2 Hengelsportvereniging De Meer

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
10a	Indiener geeft aan dat het Engelermeer een grotere rol krijgt binnen een peilregulerend systeem met een nieuwe inlaat (Extra inlaat Engelermeer), waardoor het meer sneller en vaker	Het punt van de indiener dat het Engelermeer frequenter zou vollopen dan nu vergund wordt niet herkend. 's-Hertogenbosch en omgeving moet beschermd worden tegen situaties die gemiddeld eens per 150 jaar voorkomen. Zo'n Howabo-

	kan vollopen en dit gevolgen heeft voor recreatie, natuur en visserij.	situatie ontstaat door een samenloop van factoren: een zeer hoge afvoer vanuit de Dommel en de Aa (eens per 100 jaar) én een hoge waterstand op de Maas (eens per 120 jaar). Deze combinatie, samen met hoge grondwaterstanden, noemen we een Howabo-situatie. Dit is in lijn met de huidige inzet van het bergingsgebied Engelermeer. De voorgestelde extra inlaat verandert deze frequentie niet. Wat wel verandert, is de wijze waarop het Engelermeer wordt benut in de extreme hoogwatersituatie, met een mogelijk hoger waterpeil in het gebied dan nu is afgesproken. Dit kan effecten hebben op aanwezige functies, zoals recreatie, natuur en visserij. Deze effecten treden echter uitsluitend op onder deze zeer uitzonderlijke omstandigheden. In de verdere planuitwerking zal zeker aandacht besteed worden aan mogelijke consequenties voor gebruiksfuncties en ecologische waarden. Waar relevant worden mitigerende maatregelen onderzocht om negatieve effecten te beperken en wordt gezocht naar een optimale inpassing binnen het bestaande gebruik en de gebiedswaarden. Daarnaast worden betrokken partijen, waaronder vertegenwoordigers van recreatie, natuur en visserij, in de vervolgfase betrokken bij de uitwerking van de maatregelen. Hiermee willen we borgen dat belangen zorgvuldig worden meegewogen en dat, waar mogelijk, rekening wordt gehouden met het bestaande gebruik van het gebied.
10b	Indiener benoemt een aantal aandachtspunten: - Indiener geeft aan dat het plan negatieve effecten kan hebben op zwemwaterkwaliteit, belevingswaarde, natuur en beschermde soorten, oeverinrichting en toegankelijkheid, en dat hierdoor de aanlegsteiger en viszones minder bruikbaar worden. - Indiener geeft aan dat onduidelijkheid bestaat over de exacte locatie en vormgeving van de inlaat (Extra inlaat Engelermeer) en dat daardoor onduidelijk is welke delen van de oever toegankelijk blijven. - Indiener verzoekt om een specifiek deelonderzoek naar de effecten op het Engelermeer, het vaststellen van duidelijke peil- en inzetcriteria, en borging van recreatie, visserij en natuurwaarden.	De mogelijke effecten op functies zoals belevingswaarde, natuur en recreatie worden herkend als aandachtspunt. In het Programma Howabo is echter uitgangspunt dat het Engelermeer alleen wordt ingezet onder extreme omstandigheden. Dit is in lijn met de huidige inzet van het meer. De voorgestelde inlaat verandert deze frequentie niet. Dit betekent dat voorzieningen zoals de aanlegsteiger en viszones in de reguliere situatie gewoon bruikbaar blijven. Wel kan inzet van het meer bij extreme waterstanden tijdelijk gevolgen hebben voor onder meer (zwem)waterkwaliteit, toegankelijkheid en gebruikswaarde. Deze situaties doen zich echter zeer incidenteel voor. Het Programma Howabo is een beleidsdocument op hoofdlijnen, de maatregelen zijn daarin nog niet in detail uitgewerkt. In de planuitwerkingsfase worden de precieze situering/inrichting van de kades naast de Engelse aanvoersloot en het Engelermeer, duikers en andere ingrepen nader bepaald en opnieuw de gevolgen

	- Indiener verzoekt om bij de verdere uitwerking te waarborgen dat het Engelermeer veilig, toegankelijk en ecologisch gezond blijft.	hiervan in beeld gebracht. Hierbij is aandacht voor behoud van huidige gebruiksfuncties en worden voor- en nadelen in meer detail onderzocht om een zorgvuldige afweging te maken. Hierbij worden verschillende varianten onderzocht en afgewogen, waarbij ook belangen van gebruikers worden meegenomen. We onderzoeken dan hoe we uw aandachtspunten zo goed mogelijk mee kunnen nemen. *D*e definitieve inrichting wordt vastgelegd in een Vergunning Eigen Dienst (VED). Op de VED is een zienswijze procedure en bezwaar en beroep mogelijk. Uw zienswijze over de verdere uitwerking van het Programma Howabo sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen. Zie paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
10c	Indiener verzoekt om verplichte monitoring en herstel na inzet van het systeem en onderzoek naar meekoppelkansen zoals natuurvriendelijke oevers en vis- en paaizones.	Het belang van monitoring en herstel wordt onderschreven. Monitoring van het watersysteem vindt plaats via de reguliere beheer- en monitoringsprogramma's van o.a. het waterschap. Daarnaast wordt na inzet van de waterberging ingezet op herstel van eventuele negatieve effecten. In het Programma Howabo is hiervoor ook aandacht, onder andere via uitgangspunten ten aanzien van schaderegelingen. In de planuitwerkingsfase worden de mogelijkheden voor meekoppelkansen, zoals natuurvriendelijke oevers en versterking van vis- en paaigebieden, nader onderzocht.
10d	Indiener verzoekt om aandacht voor het voorkomen van schade aan bestaande voorzieningen en gebruiksfuncties rond het Engelermeer, duidelijke procedures voor het vaststellen en beoordelen van schade, beschikbaarheid van compensatie- of nadeelcompensatieregelingen en helderheid over verantwoordelijkheden van betrokken overheden en beheerders bij schadeafhandeling.	Het belang van het voorkomen en zorgvuldig afhandelen van mogelijke schade wordt onderschreven. Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.2.3 Moestuinvereniging Engelen

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
13a	De indiener ondersteunt de noodzaak van dijkversterking en erkent het maatschappelijke belang van waterveiligheid en bescherming tegen hoogwater. Indiener noemt hierbij een aantal aandachtspunten: - De indiener verzoekt om het moestuincomplex bij de Sluis van Engelen te behouden en als volwaardig ontwerpuitgangspunt expliciet mee te nemen in de planvorming voor de dijkverbetering Lith–Bokhoven. - De indiener verzoekt om maatschappelijke, ecologische, cultuurhistorische en ruimtelijke waarden van de moestuinen als afzonderlijke afwegingscriteria op te nemen in de beoordeling van varianten. - De indiener geeft aan dat de moestuinen de enige volkstuinvoorziening in Engelen vormen en dat geen gelijkwaardig alternatief beschikbaar is, en verzoekt hiermee rekening te houden bij besluitvorming. - De indiener verzoekt om de bijdrage van de moestuinen aan infiltratie, waterbuffering, hergebruik van regenwater en duurzaam bodemgebruik objectief te toetsen en mee te nemen in de planuitwerking. - De indiener verzoekt om het moestuincomplex als bestaande natuurinclusieve zone met biodiversiteit, natuurlijke oevers, flora en fauna, en zonder gebruik van bestrijdingsmiddelen te behouden en mee te wegen. - De indiener geeft aan dat bestaande beplanting bijdraagt aan CO_2-vastlegging en verzoekt deze waarde expliciet te betrekken bij variant 2 (Kringlopen sluiten). - De indiener geeft aan dat de moestuinen bijdragen aan fysieke activiteit, mentale gezondheid, sociale contacten en zelfvoorziening, en verzoekt deze gezondheids- en welzijnswaarde mee te wegen.	Deze zienswijze gaat over een ander project, namelijk de dijkverbetering Lith–Bokhoven binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). De inhoudelijke punten hebben betrekking op de afwegingen die binnen het HWBP-project worden gemaakt. Het Programma Howabo gaat niet over de inrichting of de besluitvorming van de dijkverbetering bij Lith–Bokhoven. Voor wat betreft de maatregel Crèvecoeur stelt het Programma Howabo vast dat er een gemaal in de Henriettewaard komt, hiervoor is een zoekgebied opgenomen in het Programma. De zienswijze is gedeeld met het projectteam HWBP Lith–Bokhoven. Zij hebben kennisgenomen van de aangedragen punten en gaan naar aanleiding daarvan in gesprek met de indieners.

	- De indiener geeft aan dat de moestuinen een voorbeeld vormen van lokaal zelfbeheer, kennisdeling en actieve burgerparticipatie en verzoekt deze waarde te erkennen in de afweging. - De indiener geeft aan dat gebruikers bijdragen aan sociale veiligheid, toezicht en onderhoud van het gebied en verzoekt deze functie mee te nemen in de beoordeling. - De indiener geeft aan dat het huidige zelfbeheer zonder structurele kosten voor het waterschap plaatsvindt en dat omvorming tot openbaar groen extra beheerlasten veroorzaakt, en verzoekt dit aspect mee te wegen. - De indiener verzoekt om het scenario van dijkverlegging naar de Henriëttewaardweg expliciet uit te werken, inclusief gevolgen voor toegankelijkheid, veiligheid en continuïteit van gebruik, en om toegangsroute en beheermogelijkheden te borgen in het ontwerp. - De indiener verzoekt om bij beide kansrijke alternatieven het behoud en de inpassing van het moestuincomplex als volwaardige ontwerpopgave te onderzoeken, in lijn met variant 2 (Kringlopen sluiten) en variant 3 (Gebruikers bedienen). - De indiener verzoekt om bij mogelijke aantasting of verwijdering van het complex inzichtelijk te motiveren waarom dit technisch noodzakelijk is, welke alternatieven zijn onderzocht en waarom behoud of gedeeltelijke inpassing niet haalbaar is. - De indiener verzoekt om, indien volledige instandhouding niet mogelijk is, onderzoek te doen naar gedeeltelijke inpassing, herschikking binnen het gebied of gefaseerde aanpassing. - De indiener verzoekt om tijdige en structurele betrokkenheid van gebruikers bij de verdere planuitwerking, zodat lokale kennis benut wordt en maatwerkoplossingen mogelijk blijven. - De indiener verzoekt om transparant inzicht in de belangenafweging en om tijdige informatievoorziening over	

	keuzes die gevolgen hebben voor het gebruik van de moestuinen.	

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.2.4 Nederlandse Melkveehouders Vakbond (NMV)

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
14a	De indiener ondersteunt het uitgangspunt om met Howabo rekening te houden met overstromingsrisico's, mits bestaande functies behouden blijven, bijvoorbeeld bij het overstromen van de A2 in 1995.	Wij danken de indiener voor de ondersteuning op dit uitgangspunt.
14b	Indiener verzoekt om een adequate regeling voor tegemoetkoming in overstromingsschade bij inzet van waterbergingsgebieden, gezien mogelijke schade van 50–100% van de jaaropbrengst.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).
14c	Indiener geeft aan dat behoud van landbouwfunctie betekent dat beheer geen beperkingen zoals in Natura 2000-gebieden mag opleggen en dat natuurtoestemmingen het beheer niet mogen hinderen.	We begrijpen de zorg die hierachter zit. Het Programma Howabo zelf legt geen nieuwe natuurbeperkingen op aan landbouwgebruik. Het doel van het Programma is het aanpakken van wateroverlast. Vanuit het Programma Howabo worden geen specifieke beperkingen vanuit natuurwetgeving opgelegd en behoud van huidig functiegebruik is een expliciet uitgangspunt voor nadere uitwerking van de bergingsgebieden. Wel geldt dat in de opvolgende planuitwerkingsfase altijd rekening moet worden gehouden met bestaande wet- en regelgeving, waaronder natuurwetgeving. Dit kan invloed hebben op de uiteindelijke inrichting en het beheer. Hoe dit precies uitpakt, verschilt per locatie en wordt in de planuitwerkingsfase verder onderzocht.
14d	De indiener stelt voor om oplossingen te kiezen die zo min mogelijk ruimte innemen. Indiener noemt voorbeelden: het geschikter maken van bestaande wateren zoals het Drongelens kanaal, het verbeteren van de bestaande waterbergingsgebieden het Bossche Broek en Engelermeer,	Dank voor deze zienswijze. Deze denkrichting sluit goed aan bij de aanpak van het Programma. We kijken inderdaad eerst naar het optimaliseren van wat we al hebben en naar investeringen in gemaalcapaciteit. Dat doen we omdat ruimte schaars is én omdat we het risico op wateroverlast op korte termijn zo snel mogelijk willen verkleinen. Maatregelen zoals het verbeteren van het Engelermeer

	de verbeterde peilregulering bij Vught/Den Bosch en het investeren in een effectief gemaal bij Crèvecoeur.	en Bossche Broek en het realiseren van extra afvoercapaciteit (zoals bij Crèvecoeur) maken hier onderdeel van uit. Tegelijkertijd zien we dat het watersysteem verandert. Waar het systeem vroeger vooral was ingericht op zo snel mogelijk afvoeren, is er nu door drogere periodes juist ook behoefte om water vast te houden. We moeten dus kunnen: vasthouden, bergen én afvoeren zodat het risico op overstromingen op korte termijn afneemt; we ons voorbereiden op de opgave richting 2050; en we toewerken naar een robuust en flexibel watersysteem.
14e	De indiener geeft aan dat de gehanteerde KNMI-scenario's leiden tot een overschatting van de opgave. Er zijn nieuwe inzichten dat de gehanteerde scenario's mogelijk niet realistisch zijn. Indiener vraagt om behoedzaamheid bij ruimtelijke inrichting op basis van deze aannames.	Wij gaan er niet vanuit dat de gebruikte scenario's leiden tot een overschatting van de opgave. De verleidelijke conclusie "de ergste emissies zijn afgewend, dus ook de ergste opwarming", klopt niet. Beslissingen over dijkverhogingen, waterberging, hittestress en droogtebestendigheid moeten rekening blijven houden met het volledige spectrum van de KNMI'23 klimaatscenario's, inclusief Hd en Hn. De positieve emissieontwikkeling schuift het midden van de waarschijnlijkheidsverdeling wat naar beneden, maar de uiterste scenario's verdwijnen nog niet uit beeld (bron: KNMI). Daar komt bij dat de huidige opgave van 36 miljoen gebaseerd is op het huidige klimaat van de KNMI2014 klimaatscenario's. We verwachten niet dat de huidige opgave verandert door nieuwe klimaatscenario's. Voor de toekomstscenario's hebben we het Wh scenario gebruikt. Dit is inderdaad op te vatten als worst case en is gebruikelijk bij het opstellen van dit soort programma's en beleid. Het Programma is echter adaptief en we monitoren de ontwikkeling van de opgave en de realisatie van de maatregelen, evalueren periodiek en stellen indien nodig de opgave bij. Door de snelheid van verandering van klimaat, de beperkte reductie van CO2-uitstoot verwachten wij echter niet dat die klimaatverandering beperkt zal blijven tot wat we nu in de praktijk al zien.
14f	Indiener verzoekt om bescherming van bestaande bouwwerken in overstromingsgebieden en stelt voor om bij renovatie gebouwen te verhogen, naar voorbeeld van terpen zoals in de Overdiepse polder. De indiener verzoekt om behoud van vruchtbare landbouwbodems en landbouwgronden en benadrukt dat hier veel tijd in geïnvesteerd is. Specifiek noemt indiener de landbouwgrond rondom rivieren en beekdalen en het gebied	In het Programma Howabo is als uitgangspunt opgenomen dat het huidige gebruik en de bestaande functies waar mogelijk in stand worden gehouden. Daarbij hoort ook aandacht voor bestaande bouwwerken, grasland en vruchtbare landbouwgrond en de wijze waarop deze beschermd kunnen worden tegen wateroverlast. In de verdere planuitwerking wordt per gebied gekeken hoe maatregelen zo goed mogelijk kunnen worden ingepast, met oog voor bestaande functies zoals landbouw. Daarbij kijken we niet alleen naar water, maar ook breder naar andere ontwikkelingen en belangen in het gebied. Zo streven we naar een oplossing die zo goed mogelijk werkt voor het geheel.

	rondom Crèvecoeur. De indiener verzoekt om grasland te behouden vanwege het hoge waterbergend vermogen, snelle herstelcapaciteit, positieve effecten op waterkwaliteit en beperkte inzet van gewasbescherming. Indiener refereert hierin naar verschillende bronnen van o.a. het IPCC en de WUR.	
14g	De indiener verzoekt om dijken en kaden robuust en "beverproof" in te richten en geeft aan dat het stimuleren van de beverpopulatie ongewenst is omdat deze graafschade aanrichten aan waterkeringen.	De zorgen die de indiener aangeeft met betrekking tot de bever worden herkend door het waterschap. Omdat de bever en zijn leefomgeving beschermd zijn kunnen we niet zomaar een bever verjagen, verstoren of vangen. We werken in projecten eraan om onze gebieden zo goed mogelijk in te richten zodat we het gebied veilig is voor de mens én aantrekkelijk voor de bever. We zijn als dijkbeheerder ook volop aan het werk in het veld om de dijken veilig te houden. En door het opstellen van beleid en het uitwerken van effectieve maatregelen proberen we ook schade door fauna te voorkomen en te beperken. Meer informatie is te vinden op https://www.aaenmaas.nl/onswerk/veilige-dijken/zorg-bever-dijk-sloot/.
14h	De indiener geeft aan dat er twijfels zijn over het effect van bufferstroken langs watergangen en refereert naar een bron die stelt dat er een negatief effect is van bufferstroken op de waterkwaliteit.	De verplichting van bufferstroken langs watergangen is onderdeel van bestaande wet- en regelgeving. Bij de uitwerking van het Programma Howabo dienen we daar rekening mee te houden.
14i	Indiener verzoekt om verbetering van gemaalcapaciteit en geeft aan dat huidige afvoercapaciteit onvoldoende is gezien lange afvoertijden na overstroming, en dat schadeafhandeling rekening moet houden met duur van overlast.	In het Programma is vooralsnog uitgegaan van het functioneren van het bestaande gemaal Groenendaal. Tegelijkertijd wordt herkend dat de huidige leeglooptijd (orde grootte van circa 70 dagen) relatief lang is en een belangrijk aandachtspunt vormt. In de verdere planuitwerking van de Bokhovense polder wordt dit meegenomen. Daarbij wordt bezien in hoeverre de leeglooptijd kan worden verkort. De planuitwerking van de Bokhovense Polder is voorzien in een latere fase (indicatief 2035–2050). Dan wordt de "puzzel" gelegd waarin ook rekening gehouden wordt met een mogelijke dijkversterking/verlegging, met Howabo en andere gebiedsontwikkelingen zodat een integrale en robuuste oplossing kan worden uitgewerkt. Indien verbetering van de afvoercapaciteit niet haalbaar blijkt wordt bij de verdere uitwerking ook aandacht besteed aan schadeafhandeling in relatie tot duur van overlast.
14j	De indiener stelt dat gebruik van windturbines en zonne-energie onwenselijk zijn vanwege netcongestie en stelt dat er	Het Programma Howabo richt zich op de Howabo-opgave, namelijk het voldoen aan de omgevingsnorm voor de overstromingskans van eens per 150 jaar in het

	sprake is van zwerfstroom waar sommige diersoorten gevoelig voor zijn. Indiener stelt dat wieken van windturbines schadelijke stoffen bevatten die door gebruik vrijkomen. Indiener verzoekt om voorafgaand aan projecten nulmetingen uit te voeren naar milieuaspecten zoals zwerfstroom, Bisphenol BPA, geluid en trillingen. Indiener geeft aan dat volgens het Nevele arrest op grond van het voorzorgsprincipe de MER beter in de Strategisch Milieu Beoordeling (Europese richtlijn 2001/42/EG) uitgevoerd kan worden.	regionale watersysteem. Het Programma maakt geen keuzes over de ontwikkeling of locatie van windturbines, zonnevelden of andere vormen van energieopwekking. Eventuele besluitvorming over duurzame energieprojecten vindt plaats door de daarvoor bevoegde overheden binnen afzonderlijke procedures. De door indiener genoemde aspecten vallen daarom buiten de reikwijdte van dit Programma. Bij de verdere planuitwerking wordt wel rekening gehouden met andere ruimtelijke opgaven en ontwikkelingen in het gebied. Daarbij wordt de samenhang tussen verschillende opgaven beschouwd en vindt afstemming plaats met betrokken overheden en gebiedspartners.
14k	De indiener benadrukt het belang van effectief gebruik, beheer en onderhoud van kunstwerken en communicatiemiddelen ter voorkoming van slachtoffers bij natuurrampen.	U benadrukt terecht goed en effectief gebruik, beheer en onderhoud van kunstwerken. Dit valt onder regulier werk voor de waterschappen wat we blijven voortzetten. Naast het informeren en betrekken van inwoners en belangenorganisaties bij het vormgeven van Programma Howabo is het creëren van bewustzijn rondom zorgvuldig omgaan met water een belangrijk nevendoel van de huidige communicatieaanpak.
14l	De indiener vraagt zich af waarom de algemene besturen van de betrokken waterschappen de stukken niet hebben kunnen beoordelen.	De waterschapsbesturen zijn gedurende het project meermalen geïnformeerd over de opgave, de maatregelen, de planMER, het opstellen van het Programma en hebben zij aandachtpunten meegegeven. Het AB van waterschap Aa en Maas heeft ingestemd met een strategische reservering van 175 miljoen. Waterschap de Dommel heeft ook een reservering opgenomen in de Voorjaarsnota 2027. Na verwerking van de zienswijzen op het Ontwerp-Programma hebben de AB's het laatste woord over het Programma. Het AB is bevoegd voor vaststelling van het Programma. De plannen van individuele maatregelen zullen worden uitgewerkt, waarbij de omgeving wordt betrokken en uiteindelijk de besluitvorming ligt bij de bevoegde gezagen.
14m	De indiener geeft aan dat onduidelijk is of voldoende financiële middelen beschikbaar zijn en verzoekt om geen grondverwerving of onteigeningsprocessen te starten zonder zekerheid over financiering.	De financiering valt in de eerste plaats onder de verantwoordelijkheid van de waterschappen. Beide waterschappen hebben ieder 175 miljoen euro gereserveerd voor de eerste set aan maatregelen tot 2035. Echter, de problematiek rond 's-Hertogenbosch is dusdanig groot en uniek dat cofinanciering vanuit meerdere partijen zoals het Rijk en Provincie gerechtvaardigd is. Dit past minder goed in reguliere subsidies en vraagt om maatwerk. Er wordt verder ingezet op de lobby en coördinatie op de (rijks)loketten, met name rondom de maatregelen die ruimtelijke impact hebben en waarbij meerdere doelen gecombineerd kunnen worden.

		Vooralsnog is het uitgangspunt dat voor de ruimtelijke ingrepen niet onteigend wordt. Grondverwerving is beperkt nodig, mogelijk alleen daar waar bijvoorbeeld dijken of inlaatwerken nodig zijn. Dit maakt onderdeel uit van de volgende fase, daar wordt de benodigde inrichting verder uitgewerkt. De waterschappen zetten altijd in op strategische grondverwerving. Deze lijn zal hier ook aangehouden worden.
14n	De indiener geeft aan dat het participatieproces geen goede afspiegeling vormt van de samenleving en dat grondgebruikers onvoldoende betrokken zijn.	Via een set aan activiteiten is de participatie vormgegeven, waarbij ook gelet is op een goede afspiegeling van de samenleving in het programmagebied. In verband met de grootte van het gebied is een digitale raadpleging uitgevoerd waaraan de hele bevolking in het plangebied, zowel beneden- als bovenstrooms, kon meedoen. Deze 'Participatieve Waarde Evaluatie' gebeurde op basis van een representatieve steekproef om zo een goede afspiegeling van de bevolking te krijgen. Daarnaast was er voor eenieder de gelegenheid om aan de raadpleging deel te nemen. De raadpleging is gepromoot via onder andere regionale tv, regionale en lokale kranten en sociale media. Voor de organisaties die een aanzienlijke grond/pacht/ economische positie hebben in het plangebied of daar representant voor zijn, zijn inspraakmomenten georganiseerd. Dit zijn Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Brabants Landschap, Brabants Particulier Grondbezit en ZLTO. Tijdens deze inspraakmomenten hebben betrokken partijen de kans gekregen te adviseren en is teruggekoppeld wat met hun ingebrachte aandachtspunten en suggesties is gedaan. Daarnaast hebben we gedurende deze Verkenningsfase bepaalde inwoners en ondernemers benaderd die direct gevolgen gaan merken van de mogelijke oplossingsrichtingen. De gesprekken hebben een indruk gegeven van de belangen die positief en negatief geraakt worden en zijn meegenomen in de afweging om tot de set van maatregelen te komen. In de volgende fase, de planuitwerking, zullen per project de direct belanghebbenden in meer detail betrokken worden.
14o	Indiener wil weten hoe de participatie verder vorm wordt gegeven kijkend naar het verdrag van Aarhus en relevante jurisprudentie.	De ter inzagelegging van Programma Howabo en bijbehorend PlanMER is een formeel participatiemoment waarin inwoners en belanghebbenden via de documenten kennis kunnen nemen van onder meer de milieueffecten en een reactie kunnen geven. De reacties zijn onderdeel van het dossier waarop de twee bevoegde gezagen (de twee waterschappen) hun komende besluit t.a.v. het Programma baseren. Bij een Programma onder de Omgevingswet is geen

		mogelijkheid om in beroep te gaan tegen het voorgestelde beleid in het Programma. In de volgende fase, de planuitwerking van de maatregelen, wordt per uit te werken maatregel een daarbij passende participatie uitgewerkt. Waar nodig is op projectniveau een projectMER-traject aan de orde.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.2.5 ZLTO de Langstraat

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
28a	Indiener verzoekt om het uitgangspunt van voortzetting van huidig agrarisch gebruik van gronden in waterbergingsgebieden expliciet en consequent op te nemen in het Programma, inclusief bij de maatregelen (Bokhovense Polder), (Dungense Polder) en (Vergroten Drongelens Kanaal), conform de vermelding bij (Baardwijkse Overlaat).	Wij danken de indiener voor dit compliment.
28b	Indiener geeft aan dat beperkingen op bouwactiviteiten in waterreserveringsgebieden te ver gaan en verzoekt om ruimte te behouden voor agrarische bedrijfsontwikkeling en verduurzaming, waarbij proportioneel wordt omgegaan met het verlies aan waterbergingscapaciteit.	De grond die gebruikt wordt om water tijdelijk te parkeren, kan zeker ook gebruikt worden voor landbouw in tijden dat er geen hoogwater is. Die combinaties moeten opgezocht worden, want ruimte is immers schaars! Uitgangspunt is dat huidig functiegebruik in principe mogelijk blijft.
28c	Indiener verzoekt om, net als bij (Bokhovense Polder), het belang van bedrijfsverduurzaming expliciet mee te nemen bij de aanwijzing en planologische uitwerking van het waterreserveringsgebied (Dungense Polder).	De beperking van bouwactiviteiten in reserveringsgebieden waterberging is gericht op het beschermen van het waterbergend vermogen van de reserveringsgebieden en ligt vast in de omgevingsverordening van de provincie. In de beoogde gebieden zal waterberging een plek krijgen naast de bestaande / of al voorziene functie. De planuitwerking zal erop gericht zijn dat de uitvoering van die functie mogelijk zal blijven. Mocht dit niet mogelijk zijn dan is (nadeel)compensatie aan de orde.
28d	Indiener geeft aan dat de begrenzing van (Baardwijkse Overlaat West) en aangrenzende delen onvoldoende duidelijk is en verzoekt om verduidelijking en om de planologische	In paragraaf 4.5.5 Bokhovense polder van het Programma Howabo was opgenomen: "*De te realiseren kades zijn landschappelijk in te passen met een flauw talud en beperkte aanleg- hoogte. Maar de kades geven wel beperkingen voor toekomstige ontwikkelingen van bedrijven en particulieren, omdat de kades rondom*

	reserveringsstatus te laten vervallen voor delen die buiten de planvorming blijven.	*bouw- en bedrijfskavels worden geplaatst. Daarom wordt in de planuitwerkingsfase ook het belang van bedrijfsverduurzaming meegenomen*." In paragraaf 4.5.3 Dungense Polder was een dergelijke zinsnede betreft bedrijfsverduurzaming inderdaad niet opgenomen. Dit is aangepast. Er is een aanvulling opgenomen in 4.5.3 in het Programma Howabo: "*De aan te leggen kades geven mogelijk beperkingen voor toekomstige ontwikkelingen van bedrijven en particulieren. Daarom wordt in de planuitwerkingsfase ook het belang van bedrijfsverduurzaming meegenomen.*"
28e	Indiener verzoekt om bij de verdere uitwerking van (Bokhovense Polder) alternatieve maatregelen zoals ophoging van bedrijven en het realiseren van terpen expliciet op te nemen, en om ondernemers actief te betrekken, faciliteren en vroegtijdig te betrekken met korte communicatielijnen en een duidelijk aanspreekpunt.	In het Programma is het ruimtebeslag op hoofdlijnen weergegeven. De exacte begrenzing wordt in de planuitwerkingsfase verder uitgewerkt en verfijnd. Dit betekent dat de uiteindelijke invulling nauwkeuriger wordt en mogelijk ook kleiner dan nu indicatief is weergegeven. Ten aanzien van de reserveringsstatus geldt dat de reservering voor de Baardwijkse Overlaat West inmiddels is vervallen.
28f	Indiener geeft aan dat de koppeling met GGA Vlijmens Ven en GGA Loonse en Drunense Duinen onduidelijk is en verzoekt om af te zien van extra ruimteclaims zoals landschappelijke verbindingen die verder gaan dan noodzakelijk voor waterberging, vanwege negatieve effecten op draagvlak en landbouwgrond.	In de planuitwerkingsfase kijken we per locatie hoe we bestaande bebouwing zo goed mogelijk kunnen beschermen. Dat kan door middel van dijkjes, maar ook oplossingen zoals het ophogen van bebouwing (bijvoorbeeld op terpen) sluiten we op voorhand niet uit. We willen hierin per situatie kijken wat het beste past. Daarnaast vinden we het belangrijk dat ondernemers en bewoners goed betrokken worden bij de planuitwerking. Hun kennis van het gebied is waardevol en helpt om tot betere oplossingen te komen. We nemen het advies over om te zorgen voor duidelijke aanspreekpunten en korte communicatielijnen.
28g	Indiener verzoekt om bij de begrenzing van (Bokhovense Polder) aan te sluiten bij bestaande perceelsgrenzen, doorsnijding van huiskavels te vermijden en te heroverwegen of het gebied niet te ruim is begrensd.	We herkennen dat de koppeling met andere opgaven, zoals GGA's Vlijmens Ven en Loonse en Drunense Duinen, op dit moment nog niet altijd duidelijk is. Vanuit het Programma Howabo is het doel het aanpakken van wateroverlast. Het realiseren van extra ruimte voor natuur of landschappelijke verbindingen is daarbij geen doel op zich. We willen vanuit Howabo dus niet zelfstandig extra ruimte voor natuur opeisen. Tegelijkertijd sluiten we niet uit dat in de planuitwerkingsfase verbindingen worden gelegd met andere opgaven in het gebied. Dit gebeurt in samenhang met partijen zoals de provincie en binnen trajecten zoals de GGA. Daar wordt gekeken hoe verschillende opgaven (zoals water, natuur, maar zeker ook landbouw) zo goed mogelijk samen kunnen komen binnen de beschikbare ruimte. In de verdere uitwerking zoeken we dus naar een goede balans, waarbij het

		uitgangspunt blijft dat maatregelen vanuit Howabo doelmatig zijn voor de wateropgave en zorgvuldig worden ingepast.
28h	Indiener verzoekt om expliciet vast te leggen dat huidig agrarisch gebruik in (Bokhovense Polder) kan worden voortgezet en dat gronden planologisch een agrarische bestemming behouden.	In het Programma Howabo is het ruimtebeslag op hoofdlijnen weergegeven en gaat het om een maximale indicatie van wat nodig kan zijn. De uiteindelijke begrenzing ligt nog niet vast en wordt in de planuitwerkingsfase nader bepaald en verfijnd. Dit betekent dat het gebied in de verdere uitwerking mogelijk ook kleiner en preciezer wordt begrensd. Daarbij nemen we als belangrijk uitgangspunt mee dat we zoveel mogelijk aansluiten bij bestaande perceelsgrenzen en proberen om doorsnijding van huiskavels te voorkomen. Ook wordt gekeken naar een zorgvuldige inpassing ten opzichte van bouwblokken en bestaande functies.
28i	Indiener verzoekt om een adequate en integrale schaderegeling voor waterbergingsgebieden, inclusief nadeelcompensatie, inrichtingsschade, gewasschade, schade aan mestkelders en vervolgschade zoals slib en structuurschade.	In het Programma is als uitgangspunt opgenomen dat bestaand functiegebruik, zoals landbouw, in principe behouden blijft. Vanuit Howabo is het niet het doel om gronden een andere bestemming te geven dan de huidige (bijvoorbeeld agrarisch) functie. In de planuitwerkingsfase wordt verder gekeken hoe de maatregelen precies worden ingepast en hoe waterberging en huidig gebruik zo goed mogelijk samen kunnen gaan. Daarbij maken we per locatie een zorgvuldige afweging.
28j	Indiener geeft aan dat inzet van waterberging zonder voorafgaande inzet van (Gemaal Crèvecoeur) onlogisch is en verzoekt om een duidelijke en uitlegbare inzetvolgorde waarin deze maatregel wordt meegenomen	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie)
28k	Indiener verzoekt om het uitgangspunt van voortzetting van huidig agrarisch gebruik van gronden in waterbergingsgebieden expliciet en consequent op te nemen in het Programma, inclusief bij de maatregelen (Bokhovense Polder), (Dungense Polder) en (Vergroten Drongelens Kanaal), conform de vermelding bij (Baardwijkse Overlaat).	Vanuit de samenhang van het Programma is in het Programma voorzien en opgenomen dat een inzetvolgorde van maatregelen wordt opgesteld**.** De inzetvolgorde zal uitlegbaar zijn, wat niet wil zeggen dat iedereen het daar mee eens zal hoeven te zijn. We kunnen de opmerking van indiener over de volgorde gemaal en berging(en) volgen.

Aanpassingen in Programma of planMER

Als gevolg van zienswijze 28d is in het Programma in paragraaf 4.5.3. Dungense Polder de volgende tekst opgenomen: "*De aan te leggen kades geven mogelijk beperkingen voor toekomstige ontwikkelingen van bedrijven en particulieren. Daarom wordt in de planuitwerkingsfase ook het belang van bedrijfsverduurzaming meegenomen.*"

4.2.6 Het Vlijmens Lint

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
29a	Indiener spreekt waardering uit voor de wijze waarop de volgorde van uitstroom uit de compartimenten is uitgewerkt, waaronder de omkeerbare inlaat bij het Engelermeer en de inzet van extra pompen om de Moerputten snel te ontlasten.	Wij danken de indiener voor dit compliment.
29b	Indiener geeft aan dat de koppeling van de wateropgave aan de ecologische en recreatieve opgave in de Bokhovense polder verder moet worden uitgewerkt, met nadruk op het verbreden van de ecologische verbindingszone tussen onder andere Biessertpolder, Sompen en Zooislagen, Bossche Broek, Vughtse Gement en het Engelermeer, en het realiseren van samenhangende waterberging, natuurontwikkeling en recreatieve wandelmogelijkheden.	We herkennen het belang van een goede samenhang tussen water, landbouw, natuur en recreatie. Ruimte is immers schaars. Het Programma is op hoofdlijnen en werkt deze koppelingen nog niet in detail uit. In de planuitwerkingsfase wordt verder gekeken naar hoe de maatregelen precies worden ingepast en hoe waterberging, huidig gebruik en andere opgaven zo goed mogelijk samen kunnen gaan. We maken per locatie een zorgvuldige afweging.
29c	Indiener verzoekt om betrokken te worden bij de verdere uitwerking van het programmaonderdeel voor de Bokhovense polder.	We vinden het belangrijk om betrokkenen goed mee te nemen in de verdere uitwerking. In de planuitwerkingsfase worden belanghebbenden, zoals grondeigenaren, bewoners en ondernemers, actief betrokken. We gaan met elkaar in gesprek om kennis van het gebied en belangen goed mee te nemen in het ontwerp.
29d	Indiener verzoekt om betrokken te worden bij de verdere uitwerking van het programmaonderdeel voor de Bokhovense polder.	In de eerste fase van het Programma zal de focus en uitwerking liggen op de optimalisatie van de waterberging in het Engelermeer. Gezien onderstaande punten is betrokkenheid van indiener zeker mogelijk om hierin al mee te denken. De verdere uitwerking van de Bokhovense polder vindt in een volgende fase plaats. Zie hiervoor ook de algemene toelichting, in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
29e	Indiener vraagt om toelichting op de keuze voor de ligging van de scheidingskade tussen Biessertpolder en Bokhovense polder en op verschillen met eerdere plannen uit Howabo.	Het klopt dat er verschillende plannen zijn voor het Engelermeer, de Biessertpolder en de Bokhovense Polder. Met name de inzet van de Bokhovense Polder is nieuw ten opzichte van eerdere Howabo plannen. In het Programma werken we nu eerst aan het optimaliseren van het Engelermeer en hebben we aandacht voor de relatie met Biessertpolder. De randweg GOL nemen we als uitgangspunt voor het ontwerp en dient tevens als scheidingskade tussen het Engelermeer en de Biessertpolder. In die uitwerking zal aandacht zijn voor de punten die indiener aandraagt. Ook hier

		geldt, zoals indiener aangeeft, nog zeker de mogelijkheid om mee te denken en belangrijke punten van het gebied aan te dragen. De Bokhovense Polder wordt pas later uitgewerkt. Dan zal opnieuw aandacht zijn voor de werking tussen de Biessertpolder, Engelermeer en de Bokhovense Polder en de bijbehorende kades.
29f	Indiener geeft aan dat het plan onvoldoende duidelijkheid biedt over de ligging van de Nieuw Bossche sloot, de waterafvoer uit compartimenten, de technische oplossingen (zoals duikers), en de mogelijkheden om water langer vast te houden conform de doelstellingen.	De indiener maakt een duidelijk punt, en de uitwerking van afvoer en behoud van de goede waterhuishouding van het gebied heeft natuurlijk onze aandacht. De uitwerking op dit detailniveau zijn geen onderdeel van het Programma Howabo dus dat is ook de reden dat dit niet op de kaart te zien is. De ligging van de Bossche sloot, de kunstwerken die daarbij horen en de leegloooproute zal onderdeel zijn van de een verdere uitwerking van de maatregelen Engelermeer en Bokhovense Polder waarin goed bekeken moet worden wat nodig is om water vast te houden of af te voeren. Zie hiervoor ook de algemene toelichting, in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
29g	Indiener geeft aan dat de landschappelijke inpassing van kades en mogelijke verhoging van de Voorste Zeedijk, al dan niet met autoverkeer, onvoldoende is uitgewerkt, terwijl dit belangrijke gevolgen heeft voor zicht en geluid voor recreanten in de polder.	We begrijpen dat de landschappelijke inpassing en de beleving van het gebied belangrijke aandachtspunten zijn. Bij de verdere uitwerking van de Bokhovense polder gaan we uit van de bestaande situatie, inclusief het project Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL). Deze vormt het vertrekpunt voor de planuitwerking van de waterberging. In de planuitwerkingsfase wordt niet alleen gekeken naar de technische werking, maar ook naar effecten op het landschap, zichtlijnen, geluid en recreatief gebruik. De relatie met bestaande en toekomstige recreatieroutes wordt hierin meegenomen.
29h	Indiener geeft aan dat de lange realisatietermijn van 10–15 jaar kan leiden tot het aanleggen van tijdelijke of suboptimale oplossingen die binnen korte tijd opnieuw aangepast moeten worden, en vraagt om dit te voorkomen en alternatieven te verkennen.	We begrijpen deze zorg. Het is inderdaad niet wenselijk om maatregelen te nemen die later weer aangepast moeten worden. Tegelijkertijd is het niet mogelijk om alles in één keer uit te voeren, zowel vanwege capaciteit als beschikbare middelen. Daarom is gekozen voor een gefaseerde aanpak. In de eerste fase richten we ons op het verbeteren van wat er al is en op maatregelen die snel veel effect hebben, zoals het vergroten van afvoercapaciteit (bijvoorbeeld een gemaal). In een latere fase volgen andere maatregelen, zoals uitbreiding van bestaande bergingsgebieden (waaronder de Bokhovense polder). Dat betekent niet dat we nu niets doen met de lange termijn. Bij maatregelen die we nu al uitvoeren, kijken we waar mogelijk vooruit zodat ze later ook bruikbaar blijven. Een voorbeeld is de inlaat bij het Engelermeer, die zo wordt ontworpen dat deze in de toekomst ook kan bijdragen aan het vullen van de Bokhovense polder. Op die manier proberen we

		ervoor te zorgen dat stappen die we nu zetten, passen in het grotere geheel en zoveel mogelijk 'toekomstbestendig' zijn.
29i	Indiener verzoekt om zoveel mogelijk kap van bomen en bosschages te voorkomen en, indien kap noodzakelijk is, compensatie toe te passen volgens de normen van het Norminstituut Bomen in plaats van een 1:1-compensatie.	We vinden het belangrijk om zorgvuldig om te gaan met bestaande bomen en groenstructuren. In de uitwerking proberen we kap zoveel mogelijk te voorkomen. Tegelijkertijd is dat niet overal te vermijden. Als kap toch nodig is, wordt gekeken naar passende compensatie. Daarbij houden we rekening met geldende beleidskaders.
29j	Indiener geeft aan dat het Programma het probleem van de geitenboerderij nabij de bebouwde kom niet oplost maar omzeilt met kades, en stelt dat dit een gemiste kans is gezien gezondheidsrisico's en extra kosten van aanvullende kades.	Het Programma is nog geen definitieve uitwerking van de maatregelen. De precieze inrichting van de waterberging in de Bokhovense polder wordt pas in de planuitwerkingsfase verder uitgewerkt. De primaire opgave van Howabo is echter het realiseren van voldoende ruimte voor water en het verminderen van wateroverlast. Daarbij zoeken we, vanwege de urgentie van onze opgave, naar oplossingen die technisch effectief én haalbaar zijn. Soms kan dat gecombineerd worden met andere opgaven, maar dat is niet altijd het geval. In dit geval valt de situatie rondom de geitenboerderij buiten de directe opgave en verantwoordelijkheid van het waterschap binnen dit Programma. Dat neemt niet weg dat we in de planuitwerking wel zorgvuldig kijken naar de inpassing van maatregelen in de omgeving.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.2.7 ZLTO Dommel en Aa

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
30a	Indiener verzoekt om het expliciet opnemen van het uitgangspunt dat huidig agrarisch gebruik voortgezet kan worden in alle waterbergingsgebieden, waaronder de Dungense polder en (Baardwijkse Overlaat), en stelt dat dit uitgangspunt momenteel onvoldoende en inconsistent is verwoord in het Programma.	In het Programma Howabo staat in paragraaf 4.5.6 Baardwijkse Overlaat onder het kopje "Ruimtelijke inpassing en betrokken partners" bij het eerste opsommingsteken dat "*Uitgangspunt bij de inrichting is dat huidig functiegebruik voortgezet kan worden*". Dit is niet bij alle nieuw beoogde waterbergingsgebieden zo duidelijk benoemd. Uitgangspunt van het Programma is dat het huidige grondgebruik in principe voortgezet kan worden. Er wordt een aanvulling opgenomen in het Programma Howabo. Waarbij voor de Bokhovense polder,

		Dungense polder de tekst "*Uitgangspunt bij de inrichting is dat huidig functiegebruik in principe voortgezet kan worden*" ook wordt opgenomen.
30b	Indiener geeft aan dat aanvullende ambities zoals realisatie van een ecologische verbindingszone (EVZ), ontwikkeling van een landschapspark en herstel van cultuurhistorische waarden in de Dungense polder ongewenst zijn, omdat deze het agrarisch gebruik onder druk zetten en kunnen leiden tot herhaling van negatieve ervaringen uit eerdere Howabo-ontwikkelingen.	In de komende decennia dienen zich nog diverse ruimtelijke opgaven aan vanuit een breed maatschappelijk perspectief, ook in en om de Dungense Polder. Sommige zijn nog ver weg en andere dienen zich al sneller aan, zoals de opwek van zonne-energie. Of en hoe dit effect heeft op de Dungense Polder en het huidige ruimtegebruik wordt in afzonderlijke plannen uitgewerkt met een eigen participatie- en besluitvormingstraject. In het voorliggende Programma Howabo ligt de focus op het reserveren en borgen van de toekomstige waterberging. We constateren dat bij een eventuele doorontwikkeling van de Dungense Polder met één of meerdere toekomstige opgaven en het daaruit voorvloeiende ruimtegebruik, dit belang moet worden meegenomen.
30c	Indiener geeft aan dat aanwijzing en inzet van circa 80 hectare landbouwgrond in de Dungense polder leidt tot grote economische en teeltrisico's, zoals verlies van uniek uitgangsmateriaal, schade door vervuild slib, bruinrot en knolcyperus, en negatieve gevolgen voor contracten. Indiener vermoedt dat in de effectbeoordeling deze specifieke kennis geen plek heeft gekregen in de planMER.	Het Programma Howabo zit in de verkenningsfase. In het planMER zijn milieueffecten globaal onderzocht, met als doel de belangrijkste kansen, risico's en onderscheidende effecten in beeld te brengen. Dat is passend bij het detailniveau van de verkenningsfase. In de vervolgfase wordt onderzocht op welke wijze deze aandachtspunten een plek kunnen krijgen in het projectMER. Daar is ruimte voor een nadere en meer gedetailleerde beoordeling van de effecten. Ook wordt in de vervolgfasen onderzocht hoe het effect op landbouw voorkomen kan worden. Indien blijkt dat voorkomen niet mogelijk is, wordt onderzocht hoe het effect gecompenseerd kan worden.
30d	Indiener verzoekt om een deugdelijke en volledige schaderegeling die alle vormen van schade vergoedt, en stelt dat de huidige regeling hiervoor ontoereikend is en moet worden aangepast.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie)
30e	Indiener vraagt zich af of het ruimtebeslag van versterking van de A2 de bergingscapaciteit van de maatregel (Dungense polder) verder beperkt, en geeft aan dat de verhouding tussen maatschappelijke kosten en beperkte capaciteit mogelijk niet proportioneel is.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 6b.
30f	Indiener verzoekt om geen beperkingen op te leggen aan gangbare ontwikkelingen, zoals bouwactiviteiten en bedrijfsontwikkeling, binnen waterreserveringsgebieden, en stelt dat dergelijke beperkingen negatieve gevolgen hebben	Uw zienswijze over het aanwijzen van een waterbergingsgebied sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.3 (Aanwijzen van een reserveringsgebied voor waterberging).

	voor leefbaarheid en toekomstbestendigheid van agrarische bedrijven.	
30g	Indiener verzoekt om, net als bij de Bokhovense polder, ook in andere reserveringsgebieden expliciet rekening te houden met de noodzaak tot bedrijfsverduurzaming.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 28d.
30h	Indiener verzoekt om de begrenzing van de Dungense polder aan te passen door het gebied ten zuiden van de Kloosterstraat te schrappen als reserveringsgebied binnen de maatregel Dungense polder, vanwege grote zorgen bij betrokken agrariërs. En voor het resterende gebied te waarborgen dat planologische reservering niet leidt tot beperkingen voor bestaand gebruik en bedrijfsontwikkeling, in combinatie met een aangepaste schaderegeling.	Uw zienswijze over de begrenzing van een reserveringsgebied, schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen. Zie paragraaf 2.2.3 (Aanwijzen van een reserveringsgebied voor waterberging) en paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).

Aanpassingen in Programma of planMER

Als gevolg van zienswijze 30a en 30g is in het Programma in paragraaf 4.5.3. Dungense Polder en paragraaf 4.5.5. Bokhovense Polder (Bergen) de volgende tekst opgenomen: "*Uitgangspunt bij de inrichting is dat huidig functiegebruik in principe voortgezet kan worden.*"

4.2.8 Roeivereniging de Hertog

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
33a	Indiener spreekt waardering uit voor de informatiemiddag over Howabo en geeft aan dat de verschillende maatregelen helder en uitgebreid zijn toegelicht.	Wij danken de indiener voor dit compliment.
33b	Indiener verzoekt om bij de maatregel (Peilregulatie tussen Dommel en Aa) rekening te houden met het gebruik van de Dommel als roeiwater, inclusief een minimale diepgang van 1 meter, een aanbevolen diepgang van 2 meter en een doorvaartbreedte van minimaal 20 meter ten behoeve van classificatie als roeiwater A	Bevaarbaarheid van de Stadsdommel is uitgangspunt voor het ontwerp van het peilregulerende kunstwerk. Dit betekent dat bij het ontwerp van het kunstwerk rekening wordt gehouden met de doorvaarbaarheid.
33c	Indiener stelt voor om bij werkzaamheden aan de drempel van het Afwateringskanaal Drongelen een voorziening aan te leggen waarmee overstappen van roeiboten aan weerszijden	De indiener verzoekt om een extra voorziening aan te leggen. De condities en mogelijkheden voor realisatie van deze overstap worden onderzocht in de planuitwerking van deze maatregel.

	van de drempel mogelijk wordt, zodat het kanaal gebruikt kan worden als roeiwater.	

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3 Particuliere indieners

4.3.1 Indiener 1

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
2a	Indiener spreekt waardering uit voor het Programma Hoogwater Aanpak Brabant-Oost (Howabo), de betrokkenheid, de uitgevoerde onderzoeken en de samenwerking.	Wij danken de indiener voor dit compliment.
2b	Indiener verzoekt om in Howabo ook nadruk te leggen op mitigatie van klimaatverandering, niet uitsluitend op adaptatie, gezien het voorkomen van broeikasgasemissies volgens indiener effectiever en goedkoper is dan alleen het beperken van gevolgen.	Indiener vestigt terecht de aandacht op het voorkomen van klimaatopwarming i.p.v. aanpassing aan de gevolgen daarvan. De Howabo-opgave komt echter voort uit de normstelling met betrekking tot de kans op wateroverlast. Door de opwarming van het klimaat valt er meer neerslag, waardoor de kans op wateroverlast groter wordt en dus nieuwe opgaven ontstaan. Naast de taak van de waterschappen t.a.v. wateroverlast (uit het oppervlaktewater dat zij in beheer hebben), richten waterschappen zich in andere programma's en strategieën zich ook op reductie van energiegebruik, de uitstoot van CO2 bij bouwprojecten in het veld en stikstof compensatie. Waterschap Aa en Maas wil in 2030 energieneutraal en in 2050 klimaatneutraal zijn.Waterschap de Dommel heeft als doel om in 2035 klimaatneutraal te zijn.
2c	Indiener verzoekt om bij de uitvoering van alle maatregelen het bestaande bomenbestand te behouden, en indien kap noodzakelijk is, minimaal te compenseren met nieuwe aanplant (biomassa). Tevens stelt indiener voor direct te starten met het planten van vervangende bomen.	De uitvoering van de maatregelen vindt plaats binnen de kaders van wet- en regelgeving. Daarbij hebben we ook aandacht voor het bestaande bomenbestand en de herplantplicht van bomen en de beleidskaders ten aanzien van biodiversiteit.

2d	Indiener geeft aan dat bij 'Verhogen maatgevende waterstand naar 5.20m+NAP' rekening gehouden moet worden met de impact op bestaande levensvormen en stelt voor levensvormen te stimuleren die bestand zijn tegen het hogere waterpeil.	In het planMER, behorende bij het Programma Howabo, is op hoofdlijnen onderzocht wat het effect van de maatregelen is op natuurgebieden en beschermde soorten. In de vervolgfase is ruimte voor een nadere en meer gedetailleerde beoordeling van de effecten en wordt onderzocht op welke wijze eventuele negatieve effecten kunnen worden voorkomen of beperkt. Door de lage frequente van een Howabo-situatie (kans van 1x in de 150 jaar) is het stimuleren van levensvormen die bestand zijn tegen overstroming, niet doelmatig.
2e	Indiener verzoekt om bij de uitvoering de maatregelen geen fossiele brandstoffen en materialen met hoge CO2-uitstoot, zoals beton, te gebruiken, om extra CO2-uitstoot te voorkomen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 2b.
2f	Indiener stelt voor dat Howabo en betrokken overheden niet alleen maatregelen nemen voor wateroverlast, maar ook een beroep doen op inwoners om bij te dragen aan het terugdringen van fossiele brandstoffen en het vergroten van groene en onverharde oppervlakken, in aanvulling op bestaande tips zoals het afkoppelen van regenwaterafvoer.	Wij danken de indiener voor de ondersteuning bij ons streven om naast het vergroten van het waterbewustzijn van de inwoners hen ook handelingsperspectief te bieden om bij te dragen aan een klimaatrobuust watersysteem. Daarvoor hebben beide waterschappen een communicatiestrategie opgesteld en zijn subsidies beschikbaar om inwoners te stimuleren.
2g	Indiener verzoekt om blijvende en versterkte inzet op het verbeteren van de kwaliteit van oppervlaktewater, met aandacht voor het terugdringen van mest, gewasbeschermingsmiddelen en medicijnresten, mede in het belang van de drinkwatervoorziening.	In andere kaders, beleidstrajecten en projecten werken de waterschappen aan de genoemde punten, met de instrumenten die zij daarvoor beschikbaar hebben.
2h	Indiener geeft aan dat bij maatregelen in Howabo meer aandacht moet zijn voor het beschermen van dieren en planten, zowel voor soorten op als buiten de Rode Lijst, gezien de risico's van verdrinking, voedselgebrek en schade aan gewassen, bomen en struiken.	Wij onderschrijven het belang van het beschermen van dieren en planten bij de verdere uitwerking en uitvoering van de maatregelen binnen Howabo. Bij de totstandkoming van het Programma is in de PlanMER in de milieubeoordelingen expliciet aandacht besteed aan de mogelijke effecten op natuurwaarden, waaronder flora, fauna, leefgebieden en ecologische processen. Ook in de andere studies naar haalbaarheid en maakbaarheid zijn de effecten op natuur uitgebreid meegewogen. De belangen van natuur hebben dus invloed gehad op de programmering en fasering van maatregelen. Zo zijn onder meer de maatregelen in de Moerputten en het Vlijmens Ven momenteel niet als eerste geprogrammeerd, mede vanwege de aanwezige natuurwaarden en de mogelijke effecten op beschermde soorten en leefgebieden. Bij de verdere uitwerking van de maatregelen wordt opnieuw zorgvuldig gekeken naar aanwezige natuurwaarden. Daarbij beperken wij ons niet uitsluitend tot wettelijk beschermde soorten, maar betrekken wij ook de bredere ecologische waarden en potenties van het gebied. Samen met gebiedskennis van omwonenden en terreinbeheerders vormt dit een belangrijke basis voor het ontwerp. De uitvoering

		van maatregelen vindt verder vanzelfsprekend plaats binnen de geldende wet- en regelgeving op het gebied van natuur, waaronder de Omgevingswet en de regelgeving voor natuur- en soortenbescherming. In de vervolgfase zullen de benodigde natuuronderzoeken worden uitgevoerd en worden passende maatregelen getroffen om negatieve effecten op flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, te beperken of te compenseren.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.2 Indiener 2

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
6a	De indiener verzoekt om de Dungense polder niet aan te wijzen als reserveringsgebied, vanwege de impact voor de aanwezige agrarische bedrijven. Het gebied is onder andere in gebruik als intensief tuinbouwgebied met kostbare teelten. Waardoor de impact voor de agrarische bedrijven niet in verhouding zou staan met de geringe waterbergingsmogelijkheid (Het gaat om de gronden tussen Horziksestraat, Boschebaan en Kloosterstraat (circa 75 hectare)). De indiener benoemd dat er technisch een goed alternatief is, namelijk een gemaal wat gebouwd gaat worden. Indiener noemt hierbij een aantal aandachtspunten: - De indiener geeft aan dat aanleg van dijken of vergelijkbare ingrepen het agrarisch gebruik van de polder onmogelijk maakt en het voortbestaan van landbouw in het gebied bedreigt. - De indiener geeft aan dat waterberging leidt tot stijgend grondwater, met risico op schade aan mestkelders en hoge kosten voor afvoer van mest (afvoer van 12.000m3 zou leiden tot een kostenpost van een half miljoen euro). - De indiener geeft aan dat waterberging kan leiden tot vervuiling van gronden, wat gevolgen heeft voor de kwaliteit van melk en vlees.	De indiener verzoekt om de Dungense polder niet aan te wijzen als reserveringsgebied voor waterberging vanwege de mogelijke gevolgen voor de aanwezige agrarische bedrijven. Daarbij wordt gewezen op het huidige gebruik van het gebied voor agrarische doeleinden, waaronder intensieve tuinbouw met hoogwaardige teelten, de volgens de indiener beperkte bergingscapaciteit van het gebied en de aanwezigheid van alternatieve maatregelen, zoals uitbreiding van de gemaalcapaciteit. Daarnaast uit de indiener zorgen over mogelijke gevolgen voor de bedrijfsvoering, grondwaterstanden, mestopslag, bodem- en waterkwaliteit en de waarde van de gronden. In het Programma Howabo zijn verschillende oplossingsrichtingen onderzocht. Daarbij wordt ingezet op een combinatie van maatregelen, waaronder het optimaliseren van het bestaande watersysteem, investeringen in afvoercapaciteit en het reserveren van ruimte voor mogelijke toekomstige waterberging. De keuze om gebieden als reserveringsgebied aan te wijzen is gebaseerd op de behoefte om ook op langere termijn te kunnen beschikken over voldoende ruimte voor een robuust en klimaatbestendig watersysteem. Het aanwijzen van een reserveringsgebied betekent niet dat reeds is besloten tot de daadwerkelijke inrichting of realisatie van een waterbergingsgebied. Het Programma en planMER brengen de benodigde ruimte op hoofdlijnen in beeld. De exacte begrenzing, inrichting en effecten van eventuele maatregelen worden in een vervolgtraject nader onderzocht en afgewogen. De door de indiener genoemde aandachtspunten, waaronder de gevolgen voor de

	- De indiener geeft aan dat het aanwijzen van het gebied als reserveringsgebied leidt tot waardedaling van de gronden en vraagt hoe hiermee wordt omgegaan.	agrarische bedrijfsvoering, grondwaterstanden, mestopslag, bodem- en waterkwaliteit, waardevermindering van gronden, schade en compensatie, maken geen onderdeel uit van het voorliggend besluit. Deze aspecten worden betrokken bij de verdere uitwerking van eventuele maatregelen en de daarbij behorende besluitvorming. Uw zienswijze sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.3 (Aanwijzen van een reserveringsgebied voor waterberging). Deze zienswijze leidt niet tot een wijziging van het planMER of het voorgenomen besluit.
6b	De indiener geeft aan dat het inzetten van het bergingsgebied Dungense Polder zou leiden tot grote en langdurig negatieve effecten op de A2. De weg zou hierdoor kunnen verzakken. Daarnaast zou verbreding van deze weg ook zorgen dat de Dungense Polder niet meer interessant is als waterbergingsgebied, omdat het bergingsgebied daarmee kleiner wordt.	Uit het planMER blijkt dat inzet van de Dungense Polder als waterberging het grondlichaam van de A2 kan aantasten en mogelijk tot schade kan leiden. Dit effect wordt in de vervolgfasen nader onderzocht. Daarbij wordt afgestemd met Rijkswaterstaat over de uitwerking van het project MIRT A2 Deil–Vught in relatie tot Howabo. In die fase wordt duidelijk welke gevolgen het toekomstige wegontwerp heeft voor de bergingscapaciteit van de Dungense Polder en hoe deze moet worden vormgegeven om aantasting of schade te voorkomen. Hieruit moet blijken of deze maatregel nog realistisch is. Het is ook denkbaar dat met een aangepast ontwerp en technische maatregelen ruimte kan ontstaan om beide functies te combineren.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.3 Indiener 3

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
7a	De indiener geeft aan dat het Programma volgens hem niet voldoet aan het zorgvuldigheids-, evenredigheids- en motiveringsbeginsel en daarom niet in deze vorm vastgesteld kan worden. De redenen zijn als volgt: - De indiener geeft aan dat in het Programma onduidelijkheid bestaat over de begrenzingen en effecten. Er is bijvoorbeeld niet toegelicht waarom de weergegeven waterberging afwijkt van de bestaande waterberging en niet duidelijk of met de dijkverhoging effecten optreden op de percelen in de directe	Het Programma is zorgvuldig opgesteld en schept een helder kader waarbinnen de maatregelen verder worden uitgewerkt. Uw zienswijze over de verdere uitwerking van het Programma Howabo sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo) en paragraaf 2.2.3 (Aanwijzen van een reserveringsgebied voor waterberging).

	omgeving van het plangebied. - Het is hiermee onduidelijk in hoeverre de begrenzing van waterberging in het Programma afwijkt van bestaande regionale waterberging en welke mate waterberging effect heeft op de percelen van de indiener. - Dit terwijl het beleidskader voor de oplossingsrichting nu wel reeds wordt vastgelegd. Hiermee is niet te zeggen of het Programma evenwichtig en daarmee evenredig is.	
7b	De indiener geeft aan dat het voorgaande des te kwalijker is, nu in het kader projectplan de Herinrichting Natte Natuurparel Bossche Broek uit 2023 door waterschap De Dommel is voorgehouden dat er geen aanvullende beschermingsmaatregelen worden genomen, om diens percelen te bescherming met het oog op Howabo, wat toen al in voorbereiding was. Dit impliceert dat men al jarenlang wist dat mogelijk effecten optreden, maar daar niets aan deed.	De Natte Natuurparel Bossche Broek (NNP) en het Programma Howabo staan los van elkaar. De NNP zet in op het structureel verhogen van grondwaterstanden ten behoeve van natuur. Het Programma Howabo zet in op het voorkomen van incidentele wateroverlast door overstromingen. Voor het Programma Howabo geldt dat in de volgende fase de maatregel Bossche Broek verder uitgewerkt wordt. Hierbij wordt bekeken of en welke aanvullende beschermingsmaatregelen nodig zijn.
7c	De indiener verzoekt om het ontwerp niet (ongewijzigd) vast te stellen en het Programma opnieuw ter inzage te leggen nadat ontbrekende informatie is aangevuld.	Het Programma is zorgvuldig opgesteld en schept een helder kader waarbinnen de maatregelen verder worden uitgewerkt. De wijzigingen die zijn doorgevoerd naar aanleiding van deze Nota van Zienswijzen zijn weergegeven in hoofdstuk 3.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.4 Indiener 4

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
8a	De indiener verzoekt om expliciete duidelijkheid over de status van de locatie binnen Howabo (natuurlijk waterbergingsgebied, reserveringsgebied of indirect gestuurd bergingsgebied) en de bijbehorende juridische, beleidsmatige en financiële consequenties.	De nadere uitwerking van de effecten van dit besluit, waaronder de aanwijzing en begrenzing van (natuurlijke of gestuurde) waterbergingsgebieden, vindt plaats binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). In dat kader worden ook de bijbehorende juridische vastlegging, beleidsmatige keuzes en financiële consequenties nader onderzocht, uitgewerkt en bestuurlijk vastgesteld. Dit betreft onder meer de wijze waarop waterberging wordt

		ingezet, de ruimtelijke inpassing van maatregelen en de gevolgen voor het gebruik van gronden. Daarbij wordt ook ingegaan op de consequenties voor grondeigenaren en gebruikers, zoals mogelijke beperkingen, schade, waardevermindering en eventuele vormen van compensatie. Deze aspecten maken geen onderdeel uit van het besluit binnen Howabo over het verhogen van de maatgevende waterstand, maar worden integraal meegenomen in de verdere planuitwerking en besluitvorming binnen HWB VEG. Uw zienswijze over de verdere uitwerking van het Programma Howabo sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo) en paragraaf 2.2.3 (Aanwijzen van een reserveringsgebied voor waterberging).
8b	De indiener geeft aan dat het onderscheid tussen gestuurde en indirect gestuurde gebieden vervaagt en verzoekt om gelijke behandeling in bescherming, schaderegelingen en compensatie voor gebieden die feitelijk onderdeel zijn van hetzelfde watersysteem.	Voor de context van deze zienswijze wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 8a, waarin is toegelicht dat het Programma Howabo een andere maatgevende waterstand voorstelt. De nadere uitwerking van de bergingsgebieden binnen het projectgebied van Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG), inclusief het onderscheid tussen typen waterbergingsgebieden en hun functioneren binnen het watersysteem, vindt plaats binnen het project HWB VEG. In dat kader wordt ook bepaald hoe deze gebieden juridisch en beleidsmatig dan worden vormgegeven. Ten aanzien van bescherming, schade en compensatie geldt dat deze afhankelijk zijn van de concrete inrichting en inzet van gebieden. De relevante kaders en eventuele regelingen zijn op dit moment nog niet uitgewerkt en worden binnen HWB VEG nader onderzocht en bestuurlijk vastgesteld. Daarbij onderkent het waterschap het belang van een zorgvuldige en goed uitlegbare benadering richting betrokken grondeigenaren, mede gezien de samenhang binnen het watersysteem. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8c	De indiener verzoekt om per deelgebied inzichtelijk te maken welke status geldt, inclusief inundatiefrequenties en waterstanden bij de maatregel Verhogen maatgevende waterstand naar 5.20m+NAP, en welke rechten,	Voor de context van deze zienswijze wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijzen 8a en 8b. Daarin is toegelicht dat het Programma Howabo een andere maatgevende waterstand voorstelt. De gebiedsspecifieke uitwerking van effecten en maatregelen vindt plaats in daaropvolgende projecten.

	beschermingsniveaus en compensatieregelingen hieruit voortvloeien.	De gevraagde gebiedsgerichte uitwerking maakt onderdeel uit van het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). In dat kader worden deze aspecten nader onderzocht, uitgewerkt en bestuurlijk vastgesteld. Dit gebeurt op een detailniveau dat passend is bij de concrete inrichting van het watersysteem en de te treffen maatregelen. De zienswijze wordt opgevat als een verzoek om deze uitwerking zorgvuldig en inzichtelijk te maken. Dit verzoek betrekken wij bij de verdere planvorming binnen HWB VEG, inclusief de bijbehorende participatie- en besluitvormingsprocessen. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8d	De indiener verzoekt om een concrete en kwantitatieve beoordeling van de effecten van toenemende inundatie (frequentie, duur en waterstanden) op agrarische bedrijfsvoering, inclusief bodemkwaliteit, gewasproductie, bemesting en bedrijfscontinuïteit.	Programma Howabo zal het verhogen van de maatgevende waterstand op de Dommel tot 5.20m voorbereiden en aan Provincie Noord-Brabant voorleggen. De PlanMER die bij het Programma Howabo hoort stelt dat ongeacht of de maatgevende waterstand nu 4.90m of 5.20 m zal zijn, de inundatieduur, frequentie en effect op gewassen hetzelfde zullen zijn. In de plan MER staat namelijk dat bij "*een hoogwatersituatie met een maximaal peil van +4.90m NAP (de referentiesituatie) gronden onder water lopen. Een hoger maximaal peil van +5.20m NAP heeft als gevolg dat (beperkt) meer water op de al ondergelopen gronden komt te staan en er loopt zeer beperkt extra areaal onder. De snelheid waarmee het watersysteem na hoogwater leegloopt bij een peil van +5.20m NAP, is vergelijkbaar met de leegloop in de huidige situatie bij een peil van +4,90m NAP*." De gevraagde concrete en kwantitatieve beoordeling van effecten op agrarische bedrijfsvoering maakt onderdeel uit van het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). In dat kader worden inundatiefrequenties, waterstanden en duur nader bepaald en vertaald naar effecten op gebruiksfuncties, waaronder de landbouw. Dit gebeurt op een detailniveau dat passend is bij de verdere planuitwerking en de te treffen maatregelen. De zienswijze vatten we op als een nadrukkelijk verzoek om bij deze uitwerking (verdere onderzoeken en planvorming binnen HWB VEG) expliciet aandacht te besteden aan de gevolgen voor de agrarische bedrijfsvoering en daarin de betrokken grondeigenaren en gebruikers te betrekken.

		Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8e	De indiener stelt voor om in het planMER de economische gevolgen van gewijzigde inundatiepatronen voor agrarische bedrijven, inclusief bedrijfscontinuïteit en toekomstperspectief, expliciet en gebiedsspecifiek te analyseren.	Voor de context van deze zienswijze wordt verwezen naar de beantwoording van de voorgaande zienswijzen 8a tot en met 8d. Daarin is toegelicht dat het Programma Howabo uitsluitend ziet op het vaststellen van de maatgevende waterstand en niet op de gebiedsspecifieke en sectorspecifieke uitwerking van effecten. De gevraagde analyse van economische gevolgen, waaronder effecten op bedrijfscontinuïteit en toekomstperspectief van agrarische bedrijven, maakt onderdeel uit van het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). In dat kader worden de effecten van inundatiepatronen nader bepaald en, waar relevant, vertaald naar gevolgen voor gebruiksfuncties zoals landbouw. Dit betreft een nadere uitwerking op een detailniveau dat past bij de concrete maatregelen en gebiedsgerichte inrichting. Dit wordt meegenomen binnen de onderzoeken en planvorming in HWB VEG, inclusief de participatie met betrokken grondeigenaren en gebruikers.
8f	De indiener verzoekt om duidelijkheid over uitgangspunten voor schadevergoeding en compensatie, inclusief directe en indirecte schade zoals gebruiksbeperkingen, waardevermindering, verminderde investeringsmogelijkheden en gevolgen voor bedrijfsopvolging.	Voor de context en beantwoording van deze zienswijze wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijzen 8a tot en met 8e. Daarin is toegelicht dat het Programma Howabo uitsluitend betrekking heeft op het bestuurlijk vaststellen van de maatgevende hoogwaterstanden. De nadere uitwerking van mogelijke gevolgen van deze vaststelling en de daarmee samenhangende verantwoordelijkheden van betrokken overheden maken geen onderdeel uit van het voorliggend besluit. In de genoemde beantwoordingen is aangegeven dat aspecten zoals schade, compensatie, waardevermindering van vastgoed, verzekerbaarheid en financierbaarheid op dit moment nog niet zijn uitgewerkt. Deze onderwerpen worden integraal onderzocht binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). Over de resultaten van deze onderzoeken en eventuele maatregelen zal in een later stadium bestuurlijke besluitvorming plaatsvinden. Daarbij zal ook aandacht worden besteed aan de rol en verantwoordelijkheid van de betrokken overheden, waaronder de provincie en de waterschappen. De zienswijze wordt opgevat als een verzoek om bij de verdere uitwerking binnen HWB VEG expliciet aandacht te besteden aan de uitgangspunten voor eventuele schade- en compensatieregelingen, waaronder directe en indirecte

		schade, gebruiksbeperkingen, waardevermindering, verminderde investeringsmogelijkheden en mogelijke gevolgen voor bedrijfsopvolging. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8g	De indiener geeft aan dat compensatie niet beperkt mag blijven tot formeel gestuurde waterberging en vraagt hoe eigenaren en ondernemers in natuurlijke en indirect gestuurde bergingsgebieden worden gecompenseerd bij structurele belasting.	Voor de context en beantwoording van dit punt wordt verwezen naar zienswijzen 8a, 8b en 8f. Daarin is toegelicht dat het Programma Howabo uitsluitend ziet op het vaststellen van de maatgevende waterstand en dat aspecten zoals schadevergoeding, compensatie en de reikwijdte daarvan geen onderdeel zijn van dit besluit. Daarnaast is in deze eerdere beantwoordingen aangegeven dat: - de wijze waarop wordt omgegaan met schade en compensatie, inclusief de vraag voor welke typen gebieden en situaties dit geldt, op dit moment nog niet is uitgewerkt; - dit integraal wordt onderzocht binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel; - en dat hierover in een later stadium bestuurlijke besluitvorming plaatsvindt. De vraag of en op welke wijze onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende typen waterbergingsgebieden – en wat dit betekent voor eventuele compensatie bij structurele belasting – maakt expliciet onderdeel uit van deze nadere uitwerking. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8h	De indiener vraagt op welke wijze provincie en waterschappen verantwoordelijkheid nemen voor negatieve effecten van Howabo op verzekerbaarheid, financierbaarheid en ontwikkelmogelijkheden van bedrijven.	Voor de context en beantwoording van dit punt wordt verwezen naar zienswijzen 8a, 8b en 8f. Daarin is toegelicht dat het Programma Howabo uitsluitend ziet op het bestuurlijk vaststellen van de maatgevende waterstand en dat de nadere uitwerking van effecten en bijbehorende verantwoordelijkheden geen onderdeel is van dit besluit. Daarnaast is in deze eerdere beantwoordingen aangegeven dat: aspecten zoals schade, compensatie, waardevermindering, verzekerbaarheid en financierbaarheid op dit moment nog niet zijn uitgewerkt. Deze onderwerpen worden integraal onderzocht binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG).Over de resultaten van deze onderzoeken en eventuele maatregelen zal in een later stadium bestuurlijke besluitvorming plaatsvindt,

		waarbij ook de rol en verantwoordelijkheid van betrokken overheden wordt betrokken. De zienswijze wordt opgevat als een verzoek om deze aspecten expliciet te betrekken bij de verdere uitwerking en besluitvorming binnen HWB VEG. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8i	De indiener stelt voor om samen met verzekeraars, financiers en gebiedspartijen onderzoek te doen naar gevolgen van maatregelen binnen Howabo en passende oplossingen of waarborgen uit te werken.	Voor de beantwoording van deze zienswijze wordt verwezen naar zienswijzen 8f en 8h. Daarin is reeds toegelicht dat aspecten zoals verzekerbaarheid, financierbaarheid en andere gevolgen voor bedrijven op dit moment nog niet zijn uitgewerkt en onderdeel vormen van de verdere uitwerking binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel. Bij deze uitwerking zal het waterschap aansluiten bij de geldende wet- en regelgeving en het relevante beleidskader. Daarbij wordt ook gekeken naar de wijze waarop met vergelijkbare vraagstukken is omgegaan in andere projecten en bij andere overheden. Het waterschap voorziet geen afwijkende of project-specifieke benadering, maar zal voor schade aansluiten bij de gebruikelijke kaders en werkwijzen die hiervoor gelden. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8j	De indiener verzoekt om inzicht in risico's die ontstaan in de periode tussen besluitvorming en realisatie van maatregelen, inclusief identificatie van kwetsbare gebieden.	Het Programma Howabo is noodzakelijk, omdat op dit moment niet aan de normen wordt voldaan. Daarom wordt in de eerste fase ingezet op het optimaliseren van het huidige systeem en snelle risicoreductie door aanleg van een gemaal. De voorbereidingen voor het herstel van keringen als onderdeel van Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel zijn daarom al opgestart parallel aan dit Programma. Uw bedrijf is gelegen in het beekdal en is daarmee inderdaad gevoelig voor wateroverlast.
8k	De indiener stelt voor om maatregelen uit te werken die risico's in de overgangsperiode beperken, zolang beschermingsmaatregelen nog niet volledig zijn gerealiseerd.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 8j. Daarnaast beschikken de waterschappen over een calamiteitenplan.
8l	De indiener verzoekt om alternatieven voor ruimtelijke inpassing van maatregelen te onderzoeken en per deelgebied inzichtelijk te maken welke keuzes zijn gemaakt en waarom.	Voor de context van deze zienswijze wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijzen 8a, 8b en 8c. Daarin is toegelicht dat het Programma Howabo een andere maatgevende waterstand voorstelt. De ruimtelijke uitwerking van

		maatregelen vindt in de projecten per maatregel plaats. Het onderzoeken van alternatieven voor de ruimtelijke inpassing, evenals het onderbouwen van keuzes per deelgebied, maakt onderdeel uit van het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). De kaders en oplossingsrichtingen die daarbij worden betrokken, zijn vastgelegd in de Nota Reikwijdte en Detailniveau van dit project, die in december 2025 is gepubliceerd. In het vervolg van HWB VEG worden deze alternatieven verder onderzocht, vergeleken en afgewogen, inclusief de bijbehorende milieueffecten en gebiedsspecifieke keuzes. De zienswijze wordt opgevat als een verzoek om deze afwegingen transparant en inzichtelijk te maken. Dit wordt betrokken bij de verdere planvorming, participatie en besluitvorming binnen HWB VEG. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8m	De indiener verzoekt om agrarische ondernemers actief en tijdig te betrekken bij verdere gebiedsuitwerking en besluitvorming binnen Howabo.	Voor de context van deze zienswijze wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijzen 8a, 8b en 8c. Daarin is toegelicht dat het Programma Howabo uitsluitend ziet op het vaststellen van de maatgevende waterstand en dat de verdere gebiedsuitwerking plaatsvindt binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). De betrokkenheid van agrarische ondernemers en andere belanghebbenden maakt nadrukkelijk onderdeel uit van dit vervolgproces. Binnen HWB VEG wordt invulling gegeven aan participatie, waarbij belanghebbenden actief en in een vroeg stadium worden betrokken bij de uitwerking van maatregelen en de bijbehorende besluitvorming. De zienswijze wordt opgevat als een ondersteuning van het belang van tijdige en zorgvuldige participatie. Dit wordt meegenomen in de verdere planvorming en uitvoering binnen HWB VEG. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8n	De indiener geeft aan dat naast waterveiligheid ook de bruikbaarheid en leefbaarheid van het buitengebied, inclusief	Voor de beantwoording van deze zienswijze wordt verwezen naar zienswijzen 8d, 8e en 8m. Daarin is reeds toegelicht dat de effecten op agrarische bedrijfsvoering en de bredere bruikbaarheid en leefbaarheid van het gebied geen onderdeel zijn van

	cumulatieve effecten op agrarische bedrijven, volwaardig moeten worden meegewogen.	het besluit binnen Howabo, maar worden meegenomen in de verdere uitwerking binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel, inclusief participatie met betrokkenen. Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8o	De indiener verzoekt om een zorgvuldige afweging van gevolgen voor agrarische bedrijven, inclusief onderzoek naar effecten van (indirecte) waterberging, aandacht voor compensatie, verzekerbaarheid en betrokkenheid van ondernemers.	Voor de beantwoording van deze zienswijze wordt verwezen naar zienswijzen 8d, 8e, 8f, 8h en 8m. In deze antwoorden is reeds toegelicht dat de effecten op agrarische bedrijfsvoering, inclusief indirecte waterberging, evenals aspecten zoals compensatie, verzekerbaarheid en betrokkenheid van ondernemers, geen onderdeel zijn van het besluit binnen Howabo. Deze onderwerpen worden integraal meegenomen in de verdere uitwerking binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel, waar de effecten nader worden onderzocht, afgewogen en uitgewerkt, inclusief participatie met betrokken agrarische ondernemers. Daarbij wordt ook aangesloten bij geldende wet- en regelgeving en bestaand beleid (zie ook zienswijze 8h). Deze zienswijze leidt niet tot aanpassing van het planMER of het voorgenomen besluit.
8p	De indiener spreekt begrip uit voor de noodzaak van maatregelen binnen Howabo en geeft aan bereid te zijn constructief mee te denken over toekomstbestendige oplossingen.	Dank voor uw begrip en uw bereidwilligheid om mee te denken over toekomstbestendige oplossingen. Op uw aanbod gaat het waterschap graag in.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.5 Indiener 5

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
9a	Indiener verzoekt om af te zien van de ophoging van de Venstraat in Sint-Michielsgestel met circa 1,30 meter, omdat dit de bereikbaarheid van de weg vanuit de woning ernstig belemmert.	In het kader van het Programma Howabo wordt uitsluitend een besluit voorbereid over het verhogen van de maatgevende waterstand op de Dommel tot 5.20 m. Dit besluit heeft op zichzelf geen ruimtelijke toedeling van specifieke functies of statussen en de consequenties daarvan zoals het ophogen van een dijk. Waterschap begrijpt dat we de dijk met bebouwing, strak tegen die dijk, als

		waterkering niet kunnen ophogen maar naar een andere kerende oplossing moeten zoeken. Dit doen we binnen het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michelsgestel in overleg met de direct-belanghebbenden.
9b	Indiener stelt voor om de dijk achter de woningen langs te leggen in plaats van tussen de woningen aan de Venstraat.	In het kader van het Programma Howabo wordt uitsluitend een besluit voorbereid over het verhogen van de maatgevende waterstand op de Dommel tot 5.20 m. Dit besluit heeft op zichzelf geen ruimtelijke toedeling van specifieke functies of statussen en de consequenties daarvan. Het zoeken naar een goede inpassing van de waterkering op deze locatie is onderdeel van het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michelsgestel (HWB VEG) waarbinnen de locatie is aangeduid als 'maatwerk locatie'. Dat wil zeggen dat met de direct betrokken op die locatie gezocht wordt naar een goede inpassing van de waterkering binnen de randvoorwaarden die zijn vastgesteld in de Nota Reikwijdte en Detailniveau van het project HWB VEG.
9c	Indiener geeft aan dat sprake is van tegenstrijdige informatie over de hoogte van de ophoging (eerder 50 cm, later 1,30 meter) en dat indiener na de informatieavond niet opnieuw is geïnformeerd, waardoor indiener onvoldoende in staat is gesteld om tijdig een zienswijze in te dienen.	We vinden het vervelend dat er bij u onduidelijkheid is ontstaan. We verwijzen naar het antwoord in 9a. De inpassing van de waterkering (locatie en manier) zal gebeuren via het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michelsgestel.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.6 Indiener 6

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
11a	De indiener spreekt waardering uit voor het ontwerpprincipe om aan te sluiten bij historische keringen en landschappelijke structuren en ondersteunt de koppeling tussen waterveiligheid, erfgoedherstel en recreatieve kansen.	Wij danken de indiener voor de ondersteuning om de opgave via een integrale benadering uit te werken.
11b	De indiener verzoekt om varianten te kiezen die aansluiten op en bijdragen aan herstel van historische keringen in plaats van nieuwe ingrepen.	In het kader van het Programma Howabo wordt uitsluitend een besluit voorbereid over het verhogen van de maatgevende waterstand op de Dommel tot 5.20 m. Dit besluit geeft op zichzelf geen ruimtelijke toedeling van specifieke functies of statussen en de consequenties daarvan. Het zoeken naar een goede inpassing van

		de waterkering (of herstel van historische keringen) is onderdeel van het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel. Vanuit dit project wordt contact gezocht met de indiener als direct belanghebbende om de punten benoemd in de zienswijze te bespreken ten behoeve van de uitwerking.
11c	De indiener stelt dat herstel van keringen acceptabel is mits dit gepaard gaat met mitigerende en compenserende maatregelen en een lange termijn visie op natuurontwikkeling en beheer.	Aanvullend op de reactie op zienswijze 11b; er zal binnen project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel ook aandacht zijn voor de natuurcomponent en benodigde mitigerende en compenserende maatregelen.
11d	De indiener stelt voor om keringen in te zetten als verbinding tussen natuurgebieden Bossche Broek en Kampina en vraagt om dit nadrukkelijk mee te nemen in de verdere uitwerking.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 11c.
11e	De indiener geeft in deelgebied B Bleijendijk de voorkeur aan variant B1 vanwege behoud van erfgoed en koppelkansen met recreatie en landschap. Indiener maakt bezwaar tegen varianten B2 en B3 vanwege aantasting van bomen, erfgoed en gemiste kansen voor waterbuffering.	In het kader van het Programma Howabo wordt uitsluitend een besluit voorbereid over het verhogen van de maatgevende waterstand op de Dommel tot 5.20m. Dit besluit geeft op zichzelf geen ruimtelijke toedeling van specifieke functies of statussen en de consequenties daarvan. Het onderzoeken en uiteindelijk kiezen uit de varianten vindt plaats het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel (HWB VEG). De zienswijze van de indiener op de varianten binnen de verschillende deelgebieden wordt betrokken bij de uitwerking van HWB VEG.
11f	De indiener spreekt voor deelgebieden A en D voorkeur uit voor varianten waarin historische keringen worden benut (zoals D1a en D1b) en maakt bezwaar tegen alternatief D2 vanwege onvoldoende aansluiting op historische structuren.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 11e.
11g	De indiener verzoekt bij deelgebied E om behoud van uitzicht en leefkwaliteit bij aanpassing van keringen en vraagt om duidelijke onderbouwing van noodzaak, hoogte en profiel van keringen in relatie tot (Verhogen maatgevende waterstand naar 5.20m+NAP).	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 11e.
11h	De indiener spreekt bij deelgebied E voorkeur uit voor varianten E1a en E1b die aansluiten op bestaande structuren en maakt bezwaar tegen E2 en E3 vanwege gemiste waterbergingskansen, aantasting van de relatie met het landschap en beperking van woningbouwmogelijkheden.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 11e.

11i	De indiener verzoekt om waar mogelijk dubbelgebruik van wegen en keringen toe te passen voor betere landschappelijke inpassing.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 11e.
11j	De indiener vraagt zich af wat de toekomstige functie wordt van bestaande keringen die hun functie verliezen en verzoekt om hierover duidelijkheid in de verdere uitwerking.	In het kader van het Programma Howabo wordt uitsluitend een besluit voorbereid over het verhogen van de maatgevende waterstand op de Dommel tot 5.20 m. Dit besluit geeft op zichzelf geen ruimtelijke toedeling van specifieke functies of statussen en de consequenties daarvan. Het zoeken naar een goede inpassing van de waterkering (of herstel van historische keringen) is onderdeel van het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel. Nadenken over functieverandering van keringen en recreatieve ontsluiting. Vanuit dit project wordt contact gezocht met de indiener als direct belanghebbende om de punten benoemd in de zienswijze te bespreken ten behoeve van de uitwerking.
11k	De indiener ondersteunt recreatieve ontsluiting via keringen, mits zorgvuldig gereguleerd en afgestemd met omwonenden, met aandacht voor natuur en privacy.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 11j.
11l	De indiener geeft aan dat informatie over bijeenkomsten bewoners van Halse Barrier niet heeft bereikt en stelt voor om bewoners voortaan actief te informeren, bijvoorbeeld via een huis-aan-huisbrief.	We zullen uw verzoek in overweging nemen binnen de communicatie t.b.v. het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel.
11m	De indiener geeft aan dat de relatie tussen de NRD-procedure en het Ontwerp-Programma Howabo onduidelijk is en vraagt om betere uitleg over rollen van provincie en waterschap.	De maatregel om de maatgevende hoogwaterstand bij 's-Hertogenbosch te verhogen van 4.90m naar 5.20m is een keuze vanuit de Howabo-opgave en daarom onderdeel van Programma Howabo. Met de terinzagelegging van het Programma legt het bevoegd gezag, de twee waterschappen, zijn beleidsmatige keuzes, doelen en voorgenomen maatregelen voor aan de samenleving. Het Programma Howabo is een uitwerking van Provinciaal beleid en beschermingsnormen. Het Algemeen Bestuur (AB) van de twee waterschappen nemen, met in achtneming van de zienswijzen, het finale besluit. Bij akkoord is het Programma Howabo bindend voor waterschappen De Dommel en voor Aa en Maas. Project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel voorziet er in dat waterschap De Dommel afspraken nakomt met Provincie Noord-Brabant om de keringen op orde te hebben voor een Howabo-situatie, of het nu gaat om een maatgevende waterstand van 4.90 m of 5.20 m gaat. Voor meer informatie over de maatgevende hoogwaterstand wordt verwezen naar paragraaf 2.2.4 Maatgevend Hoogwaterpeil (MHW) van deze Nota van Zienswijzen.

11n	De indiener verzoekt om de eerder ingediende zienswijze (2 februari 2026) integraal mee te nemen in de verdere besluitvorming.	In het kader van het Programma Howabo wordt uitsluitend een besluit voorbereid over het verhogen van de maatgevende waterstand op de Dommel tot 5.20 m. Dit besluit geeft op zichzelf geen ruimtelijke toedeling van specifieke functies of statussen en de consequenties daarvan. Uw zienswijzen zijn met name gericht op de uitwerking op projectniveau (goede inpassing van de projectopgave). Uw zienswijzen zullen daarom vooral betrokken worden bij uitwerking van project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel.
11o	De indiener vraagt zich af waar de maatregel 2 (Verhogen maatgevende waterstand naar 5.20m+NAP) precies wordt toegepast en constateert dat kaarten en tekst hierover tegenstrijdig of onduidelijk zijn.	Eén van de maatregelen is inderdaad om het maatgevende hoogwaterstanden bij de Vughterstuw omhoog te zetten van 4,90m+NAP naar 5,20m+NAP. De Vughterstuw ligt in 's-Hertogenbosch. De extra peilopzet op dat punt heeft een effect op de beken bovenstrooms van de Vughterstuw, ook ter hoogte van de Halse Barrier. De exacte invloed ter hoogte van de Halse Barrier is onderdeel van de uitwerking van het project Hoogwaterbescherming Vught, Esch, Sint-Michielsgestel.
11p	De indiener geeft aan dat een verhoging van het peil leidt tot hogere waterstanden bovenstrooms (Dommel en Essche Stroom) en vraagt om duidelijk inzicht in de effecten, met name nabij Halse Barrier.	De effecten van de - door klimaatverandering ingegeven - herijking van de zogenoemde maatgevende hoogwaterstanden op De Dommel en Esschestroom krijgen hun uitwerking in de planuitwerking van project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel. Waterschap De Dommel zal u meenemen in de verdere uitwerking van het project.
11q	De indiener verzoekt om kaartmateriaal dat de exacte ligging van de Vughterstuw en de effecten van waterpeilverhoging inzichtelijk maakt, inclusief differentiatie in waterstandsverhoging.	Dat zal waterschap De Dommel doen in het kader van de planuitwerking van project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel. Waterschap De Dommel zal u meenemen in de verdere uitwerking van het project.
11r	De indiener geeft aan dat de exacte locatie van de maatregel cruciaal is voor de beoordeling van de impact op de woning en stelt dat een nabijgelegen peilverhoging wezenlijk andere gevolgen heeft dan eerder gecommuniceerd.	De effecten van de - door klimaatverandering ingegeven - herijking van de zogenoemde maatgevende hoogwaterstanden op De Dommel en Esschestroom krijgen hun uitwerking in de planuitwerking van project Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel. Waterschap De Dommel zal u meenemen in de verdere uitwerking van het project.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.7 Indiener 7

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
12a	Indiener verzoekt om de Dungense Polder niet aan te wijzen als reserveringsgebied (Dungense polder), omdat dit funest is voor het voortbestaan van de aanwezige agrarische bedrijven. Indiener noemt hierbij een aantal aandachtspunten: - Indiener verzoekt om het intensieve tuinbouwgebied tussen de Horziksestraat, Boschebaan en de Kloosterstraat (circa 75 hectare) buiten het reserveringsgebied (Dungense polder) te houden vanwege hoge economische waarde en beperkte waterbergingscapaciteit. - Indiener geeft aan dat periodiek onder water zetten van percelen leidt tot vernietiging van uniek uitgangsmateriaal, verstoring van vruchtwisseling en ernstige schade aan meerjarige en winterteelten, waardoor bedrijfsvoering niet voortgezet kan worden. - Indiener geeft aan dat inzet van water uit de Dommel bij inundatie leidt tot grote fytosanitaire risico's zoals verspreiding van knolcyperus, bruinrot en virussen, met onoverzienbare gevolgen voor de landbouw. - Indiener verzoekt om plannen zodanig aan te passen dat agrarisch gebruik in de Dungense Polder (Dungense polder) mogelijk blijft en toekomstperspectief voor bestaande bedrijven behouden blijft.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 6a.
12b	Indiener geeft aan dat waterberging in de Dungense Polder (Dungense polder) negatieve effecten heeft op de stabiliteit en beschikbaarheid van de A2, met risico op verzakking en langdurige afsluiting van deze belangrijke verkeersader. Indiener stelt dat toekomstige verbreding van de A2 en aanleg van een dijk leidt tot afname van de bergingscapaciteit in de Dungense Polder (Dungense polder), waardoor het gebied minder geschikt wordt als waterbergingsgebied.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 6b.

12c	Indiener stelt voor om in plaats van waterberging in de Dungense Polder (Dungense polder) te kiezen voor een technisch alternatief door aanleg of opschaling van een gemaal (Gemaal Crèvecoeur), dat de beperkte resterende bergingsopgave kan opvangen.	In het Programma Howabo zijn verschillende oplossingsrichtingen onderzocht. Daarbij wordt ingezet op een combinatie van maatregelen, waaronder het optimaliseren van het bestaande watersysteem, investeringen in afvoercapaciteit en het reserveren van ruimte voor mogelijke toekomstige waterberging. De keuze om gebieden als reserveringsgebied aan te wijzen is gebaseerd op de behoefte om ook op langere termijn te kunnen beschikken over voldoende ruimte voor een robuust en klimaatbestendig watersysteem. Het aanwijzen van een reserveringsgebied betekent niet dat reeds is besloten tot de daadwerkelijke inrichting of realisatie van een waterbergingsgebied. Het Programma en planMER brengen de benodigde ruimte op hoofdlijnen in beeld. De exacte begrenzing, inrichting en effecten van eventuele maatregelen worden in een vervolgtraject nader onderzocht en afgewogen. Tot slot, het alternatief dat de indiener noemt (Gemaal) is opgenomen in het Programma Howabo als één van de eerste maatregelen om uit te werken en uit te voeren.
12d	Indiener geeft aan dat de voorgestelde schaderegeling ontoereikend is, niet toepasbaar in intensieve teeltgebieden en onvoldoende rechtszekerheid biedt voor compensatie van mogelijk miljoenen euro's schade.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).
12e	Indiener geeft aan dat onvoldoende communicatie plaatsvindt over de schaderegeling en de voorwaarden voor compensatie richting getroffen agrarische bedrijven.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).
12f	Indiener stelt voor om besluitvorming over aanwijzing als reserveringsgebied (Dungense polder) uit te stellen tot het moment waarop daadwerkelijke inzet noodzakelijk is, zodat landbouwactiviteiten in de tussentijd kunnen worden voortgezet.	De twee waterschappen willen in de eerste termijn van het Programma Howabo de Provincie Noord-Brabant verzoeken de Dungense Polder als reserveringsgebied planologisch vast te leggen. Deze planologische procedure om het gebied te reserveren pas doorlopen als de inzet werkelijk noodzakelijk is komt te laat. Er ontbreekt dan tussentijds een ruimtelijke kader die bebouwing tegen gaat met als mogelijk effect verlies van waterbergingsruimte. Na reservering van het gebied dient het gebied nog aangewezen te worden als regionale waterberging, dan ingericht en dan (als nodig) ingezet. Overigens, tijdens de provinciale procedure worden de voor- en nadelen in meer detail uitgewerkt en afgewogen. Gesprek met direct belanghebbenden en daarmee onder andere het duiden van het risico voor het verlies van hoogwaardig plantmateriaal maakt hier onderdeel van uit.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.8 Indiener 8

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
15a	De zorg van indiener betreft de gevolgen van aanvullende waterberging en het langer vasthouden van water voor het landschapspark van Landgoed Soeterbeek. Het park van Soeterbeek – direct aan de oever van de Dommel gelegen – betreft een Rijksmonument, waarvan behoud en beheer reeds zwaar onder druk staan door ernstige en structurele waterproblematiek, mede veroorzaakt door eerdere en voortdurende keuzes in waterbeheer en afvoerregimes in het stroomgebied van de Dommel. De indiener geeft aan dat structurele wateroverlast, fluctuaties in waterstanden en langdurige bodemverzadiging leiden tot aantasting van cultuurhistorische waarden, waaronder zichtlijnen, historische aanleg en negentiende-eeuwse bomen, en dat verdere toename van waterbelasting deze aantasting zal versterken. De indiener wijst op een aantal concrete risico's en reeds zichtbare schadebeelden: - De indiener geeft aan dat de oever langs de Dommel ernstig afkalft, met verlies van grond en instabiliteit van monumentale bomen tot gevolg, en dat verdere waterbelasting deze schade zal vergroten. - De indiener geeft aan dat de negentiende-eeuwse beukengroep schade ondervindt door schommelingen in waterpeil en bodemgesteldheid en dat hogere waterstanden en langdurige verzadiging het voortbestaan van deze bomen bedreigen. - De indiener geeft aan dat de historische duiker reeds ernstige schade vertoont door verhoogde stromingsdruk en	Voor de maatregel bovenstrooms vasthouden en bergen is gebleken uit onderzoek dat het vasthouden en bergen van water bovenstrooms van de regio 's-Hertogenbosch kan bijdragen aan de Howabo-opgave. Met deze maatregel zal er binnen heel Oost-Brabant meer ruimte voor water gecreëerd moeten worden. Niet alleen ten behoeve van regio 's-Hertogenbosch, maar ook voor de bovenstroomse regio's om zelf weerbaarder te zijn tegen wateroverlast én droogte. In hoeverre de maatregel bijdraagt aan de opgave en in welke gebieden water bovenstrooms vastgehouden kan worden, wordt nader onderzocht in de volgende fase. Indiener geeft belangrijke aandachtspunten mee voor het behoud van de cultuurhistorische waarden van het landschapspark Soeterbeek. In de vervolgfasen van deze maatregel (verkenning-, planuitwerking- en realisatiefasen) wordt onderzocht welke maatregelen nodig zijn voor bovenstrooms vasthouden en bergen, en waar deze maatregelen genomen worden. Indien blijkt dat de maatregelen een raakvlak hebben met het landschapspark, wordt het effect van de maatregelen op het landschapspark onderzocht.

	dat verdere toename van waterbelasting de instandhouding verder onder druk zet. De indiener verzoekt om expliciet rekening te houden met de bijzondere positie van Landgoed Soeterbeek als Rijksmonument bij verdere planvorming. De indiener verzoekt om geen maatregelen vast te stellen die leiden tot een verdere toename van wateroverlast op of rondom Landgoed Soeterbeek. De indiener verzoekt om inzicht te geven in hoe schade aan monumentale waarden wordt voorkomen of gemitigeerd bij verdere uitwerking van de plannen.	

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.9 Indiener 9

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
16a	Indiener geeft aan dat de uitgangspunten, normeringen, waterstanden, veiligheidsmarges en bergingscapaciteiten uit Howabo directe gevolgen hebben voor de hoogte, breedte en ligging van regionale waterkeringen in Ruimel en daarmee voor de ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid, woningen en het landschappelijk en cultuurhistorisch karakter van het Dommeldal. Indiener verzoekt om deze gevolgen volwaardig mee te wegen in de verdere besluitvorming.	De gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid, woningen en het landschappelijk en cultuurhistorisch karakter van het Dommeldal zullen volwaardig worden meegewogen in verdere besluitvorming.
16b	Indiener verzoekt om transparantie over de wijze waarop gekozen normeringen binnen Howabo doorwerken in de uiteindelijke dimensionering van de dijken en om concreet inzicht in de beoogde dijkhoogte ten opzichte van NAP voor het gehucht Ruimel.	De opgave is het realiseren van een robuust en toekomstbestendig waterveiligheidssysteem voor Brabant-Oost. Het Programma Howabo is daarvoor de strategie: de Maatgevende Hoogwaterstanden, de inzet van waterbergingen, de afvoercapaciteit van het watersysteem en het gewenste beschermingsniveau. De dijkverbetering voor Vught, Esch en Gestel (VEG) - waaronder ook Ruimel - is daarin geen zelfstandige opgave, maar één van de maatregelen waarmee deze strategie

		wordt gerealiseerd. Dus: Howabo het (bovenliggende) bestuurlijke programma, VEG een uitvoeringsproject daarbinnen. Zie ook de algemene toelichtingen opgenomen in paragraaf 2.2.
16c	Indiener stelt voor om het peilregulerend kunstwerk (Peilregulatie tussen Dommel en Aa) uit te voeren als een voor de watersport bedienbare sluis, zodat recreatieve vaarmogelijkheden en vaarverbindingen tussen de Dommel, Aa, Dieze, Maas, Bossche Broek, Esch en Den Bosch worden versterkt, met behoud van beheersbaarheid van de waterhuishouding.	Doorvaarbaarheid en behoud en/of versterken van vaarverbindingen zijn uitgangspunt/vertrekpunt bij de nadere uitwerking van het veiligheidsconcept peilregulatie.
16d	Indiener verzoekt om in Howabo expliciet op te nemen dat bestaande vaarverbindingen behouden blijven en waar mogelijk worden verbeterd richting de Dieze en de Maas. Indiener ondersteunt het benutten van kansen om waterveiligheidsmaatregelen te combineren met recreatieve meerwaarde, herstel van historische vaarverbindingen en versterking van de toeristisch-recreatieve waarde van het gebied.	We herkennen het belang van een goede samenhang tussen water, landbouw, natuur en recreatie. Ruimte is immers schaars. Het Programma is op hoofdlijnen en werkt deze koppelingen nog niet in detail uit. In de planuitwerkingsfase wordt verder gekeken naar hoe de maatregelen precies worden ingepast en hoe waterberging, huidig gebruik en andere opgaven zo goed mogelijk samen kunnen gaan.
16e	Indiener maakt bezwaar tegen de benamingen “Bossche Broek-Zuid” en “Dungense polder” en verzoekt om benamingen die beter aansluiten bij de lokale identiteit en historische benamingen, zoals “Dooibroek” of “Land van Herlaer” voor het gebied ten zuiden van de Randweg/A2 en “Dungense Broek” in plaats van “Dungense polder”.	Het aanpassen van benamingen van gebieden past niet binnen de kaders van deze opgave. Voor de herkenbaarheid houden we benamingen aan die in andere (beleids)documenten momenteel gangbaar zijn.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.10 Indiener 10

Nr.	Zienswijze	Beantwoording

17a	De indiener ondersteunt het belang van waterveiligheid, klimaatadaptatie en een toekomstbestendig watersysteem binnen Howabo.	Wij danken de indiener voor dit compliment.
17b	De indiener stelt dat dat de percelen die in eigendom zijn van de indiener onder een bestemmingsplan vallen waarin bebouwing met agrarische waarde gerealiseerd mogen worden. En dat dit gebied niet beschikbaar is voor waterberging. Indiener verwijst naar het rapport waarin meerdere locaties zijn uitgesloten voor waterberging en stelt dat het bouwblok op het eigendom van de indiener op gelijke wijze uitgezonderd dient te worden van de voorgenomen waterbergingsmaatregelen.	De reactie van de indiener raakt aan de verdere uitwerking van de meestromende berging. In het Programma zijn de zoekgebieden voor waterberging op hoofdlijnen aangegeven. De exacte begrenzing, inrichting en uitzonderingen worden pas in de planuitwerkingsfase bepaald. In die fase wordt per gebied zorgvuldig bekeken waar waterberging kan plaatsvinden en hoe deze wordt ingepast, rekening houdend met bestaande functies, bestemmingen en eigendommen. Daarbij wordt ook afgewogen welke delen wel of niet geschikt zijn voor inzet als waterberging en of uitzonderingen wenselijk of noodzakelijk zijn. De indiener wordt hierbij betrokken, zodat specifieke belangen en situatiekennis kunnen worden meegenomen in de afweging. Zie hiervoor ook de algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
17c	De indiener geeft aan dat aanwijzing als waterbergingsgebied leidt tot waardedaling en beperking van ontwikkel- en gebruiksmogelijkheden van de gronden.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).
17d	De indiener geeft aan dat inundatie leidt tot verslechtering van bodemstructuur, waterhuishouding en nutriëntenbalans en daarmee langdurige negatieve effecten heeft op agrarische exploitatie en precisielandbouw.	Uit het planMER blijkt inderdaad dat het onder water zetten van de Vughtse Gement (enkele weken) een schadepost kan opleveren van 50-100% of meer van de jaaropbrengst, een risico veroorzaakt op verontreiniging door achterblijven van slib en een negatief effect kan hebben op vitaliteit van de bodem. In de vervolgfasen wordt onderzocht hoe dit effect voorkomen kan worden. Indien blijkt dat voorkomen niet mogelijk is, wordt onderzocht hoe het effect gecompenseerd kan worden.
17e	De indiener geeft aan dat agrarische belangen onvoldoende zijn meegenomen en verzoekt om duidelijkheid over het voorkomen, herstellen en compenseren van schade, waaronder opbrengstverlies, vervuiling en saneringskosten.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).
17f	De indiener verzoekt om zuinig ruimtegebruik als uitgangspunt te hanteren en geen nieuwe landbouwgronden aan te wijzen voor waterberging zolang bestaande mogelijkheden niet volledig zijn benut.	De opgave is groot, waardoor nieuwe, grote ingrepen ook nodig zijn. We vinden het belangrijk om zorgvuldig en zuinig om te gaan met ruimte, ook met landbouwgrond. In het Programma is het behoud van bestaand functioneel gebruik, zoals landbouw, een belangrijk vertrekpunt. We kiezen er daarom voor om eerst te kijken hoe we bestaande mogelijkheden beter kunnen benutten en optimaliseren, zoals in het Bossche Broek en bij het Engelermeer. Pas in een volgende fase komen

		uitbreidingen in beeld, zoals in de Bokhovense polder of bij de meestromende berging. Daarnaast kijken we breder dan alleen het aanwijzen van nieuwe waterbergingsgebieden. De oplossing bestaat uit een combinatie van maatregelen, waaronder het vergroten van de afvoercapaciteit, het vasthouden van water bovenstrooms en aanpassingen in het systeem. Door deze mix proberen we de druk op nieuwe ruimte, en daarmee op landbouwgronden, zoveel mogelijk te beperken.
17g	De indiener stelt voor om eerst bestaande watersystemen en waterbergingscapaciteit te optimaliseren en efficiënter te benutten, waaronder bestaande Howabo-gebieden en verbindingen tussen Engelermeer en Biessertpolder (Bokhovense Overlaat en Extra inlaat Engelermeer).	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 14f en 17f.
17h	De indiener stelt voor om maatregelen te richten op bestaande infrastructuur en geeft voorbeelden van maatregelen waarnaar gekeken moeten worden, waaronder het verhogen van dijken, het verbinden van bergingsgebieden, en het verruimen of verdiepen van het Drongelens Kanaal en kanaalverruimende maatregelen.	Dank voor deze suggesties. De denkrichting van de indiener sluit goed aan bij de aanpak in het Programma. We zetten in op een combinatie van maatregelen, waarbij we eerst kijken hoe we het bestaande systeem kunnen verbeteren. Daarbij horen onder andere het verhogen van de maatgevende waterstand (van 4.90 naar 5.20 m +NAP) met bijbehorende versterking van dijken, en het verruimen van het Drongelens Kanaal, bijvoorbeeld door het afgraven van vooroevers, maar ook het optimaliseren van het Bossche Broek en Engelermeer. Pas in een volgende fase komen uitbreidingen in beeld, zoals in de Bokhovense polder of bij de meestromende berging. Daarnaast kijken we breder dan alleen het aanwijzen van nieuwe waterbergingsgebieden. De oplossing bestaat uit een combinatie van maatregelen, waaronder het vergroten van de afvoercapaciteit, het vasthouden van water bovenstrooms en aanpassingen in het systeem. Door deze mix proberen we de druk op nieuwe ruimte, en daarmee op landbouwgronden, zoveel mogelijk te beperken. Echter, de opgave is groot, waardoor nieuwe, grote ingrepen niet altijd te vermijden zijn.
17i	De indiener geeft aan dat de voorgestelde meestromende berging een te groot ruimtebeslag heeft en ongeschikt is voor toepassing op de betrokken landbouwgronden.	We begrijpen de zorg over het ruimtebeslag en het gebruik van landbouwgronden. Het Programma en de bijbehorende planMER laten het ruimtebeslag op hoofdlijnen zien. Dat betekent dat het weergegeven ruimtebeslag nog niet de definitieve inrichting vastlegt. In de planuitwerkingsfase gaan we per gebied nauwkeuriger kijken hoe maatregelen het beste kunnen worden ingepast in de omgeving. Daarbij is het een belangrijk uitgangspunt om zorgvuldig om te gaan met bestaande functies, zoals landbouw.

		Uw zienswijze over de verdere uitwerking van het Programma Howabo sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
17j	De indiener vraagt zich af of bij de keuze voor bergingsgebieden voldoende rekening is gehouden met maaiveldhoogte, aangezien het betreffende gebied relatief hoog ligt.	Bij de verkenning van mogelijke maatregelen is gekeken naar o.a. doorstroming en bergingscapaciteit. Daarbij is ook gebruikgemaakt van hoogtegegevens (zoals beschikbaar via het AHN). Maaiveldhoogtes zijn dus meegenomen in de onderzoeken. Uit de analyses blijkt dat de voorgestelde meestromende berging, ondanks variaties in hoogte, een substantiële bijdrage kan leveren (in de orde van grootte van circa 8 miljoen m^3). In de planuitwerking wordt de maatregel verder uitgewerkt en wordt nogmaals gekeken naar lokale hoogtes en de inpassing van de berging in de praktijk.
17k	De indiener verzoekt om bij planuitwerking rekening te houden met instroom- en uitstroomtijden van bergingsgebieden, omdat dit invloed heeft op de duur van schade en overlast.	We herkennen dat de duur van water in een bergingsgebied effect heeft op de omvang van schade en overlast. Daarom is het verkorten van leeglooptijden een belangrijk aandachtspunt bij de verdere uitwerking van de maatregelen. In de planuitwerking wordt per gebied bekeken hoe instroom en uitstroom zo goed mogelijk kunnen worden geregeld, zodat schade en overlast van water waar mogelijk wordt beperkt.
17l	De indiener geeft aan dat wegen, volkstuinen, landgoedstructuren en andere infrastructuur (zoals rond Kanaalweg, Honderdmorgensedijk en Gementweg) de afwatering beperken en dat deze effecten onvoldoende zijn meegenomen in de analyse.	Het klopt dat dit soort elementen invloed kunnen hebben op de effectiviteit van het waterbergingsgebied. Bij de uitgevoerde analyses en berekeningen is hier rekening mee gehouden, via modellen, gegevens over het maaiveld en aanwezige structuren. In de planuitwerkingsfase kijken we hier nog nauwkeuriger naar. Dan wordt bekeken welke maatregelen eventueel nodig zijn om knelpunten te voorkomen of te verbeteren.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.11 Indiener 11

Nr.	Zienswijze	Beantwoording

18a	Indiener geeft aan dat tracé F1 Noord in strijd is met de ambities van Howabo voor ruimtelijke kwaliteit, erfgoed en cultuurhistorische structuren, omdat dit tracé de historische geografie van Ruimel negeert en de cultuurhistorische structuur aantast. Indiener verzoekt om aansluiting bij het historische tracé F1a, dat past bij historische keringen en landschappelijk erfgoed.	In de nota van zienswijzen van uitvoeringsproject Hoogwaterbescherming Vught, Esch, Sint Michelsgestel (HWB VEG), is deze vraag inmiddels beantwoord. Aangegeven is dat alternatief 'F1a-noord' als oplossingsrichting voor het maatwerk ter plaatse van buurtschap Ruimel wordt toegevoegd aan alternatief F1.
18b	Indiener stelt voor de historische vaarroute tussen de Dommel en de Aa te herstellen door aanleg van een bedienbare sluis bij de maatregel (Peilregulatie tussen Dommel en Aa). Indiener geeft aan dat deze oplossing synergie biedt tussen waterveiligheid, cultuurhistorie en recreatie, aansluit bij historisch gebruik van de vaarroute en recreatieve verbindingen richting Bossche Broek en Esch mogelijk maakt.	Doorvaarbaarheid en behoud en/of versterken van vaarverbindingen zijn uitgangspunt/vertrekpunt bij de nadere uitwerking van het veiligheidsconcept peilregulatie.
18c	Indiener geeft aan dat het buitendijks plaatsen van de Mudakkersedijk en buurtschap Ruimel een disproportionele inbreuk vormt en leidt tot een verhoging van de waterkwetsbaarheid van bestaande bewoners. Indiener verzoekt om toepassing van tracé F1a als alternatief dat afwenteling van risico's op bewoners voorkomt.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 18a.
18d	Indiener verzoekt om openbaarmaking van de hydrologische berekeningen voor tracé F1a. Indiener geeft aan dat een integrale afweging alleen mogelijk is wanneer een vergelijking beschikbaar is tussen de hydrologische effecten en de civieltechnische kosten van tracé F1 Noord, inclusief nadeelcompensatie voor bewoners, en tracé F1a.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 18a.
18e	Indiener ondersteunt de ambities van Howabo op het gebied van synergie, ruimtelijke kwaliteit, cultuurhistorie, maatschappelijke meerwaarde en meervoudig ruimtegebruik, en geeft aan dat deze ambities beter tot uitwerking moeten komen in de uitvoering binnen deelgebied F1 Noord.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 18a.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.12 Indiener 12

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
19a	De indiener geeft aan dat het Programma Howabo leidt tot waardevermindering en mogelijke onverkoopbaarheid van het melkveebedrijf in de Bokhovense Polder, door verlies van grondoppervlak via kades en beperkingen voor gebruik van vee en machines, en de indiener vraagt om duidelijkheid over schadeloosstelling en vergoeding.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).
19b	De indiener geeft aan dat het Programma volgens beschrijvingen op pagina 35 en 39 resulteert in uitbreiding van natuurgebieden in de Bokhovense Polder, onder andere door verbinding met de Loonse en Drunense Duinen en vergroting van natuurareaal, en de indiener verzet zich tegen deze ontwikkeling.	Het Programma Howabo is primair gericht op het verminderen van wateroverlast. Het Programma zelf leidt niet tot uitbreiding van natuurgebieden en bevat ook geen besluiten daarover. De maatregelen zijn gericht op het oplossen van 50 miljoen kuub water eens in de 150 jaar. Wel hebben we in het Programma geïnventariseerd welke andere opgaven en ambities er in het gebied spelen, zoals natuurontwikkeling. Deze ambities, bijvoorbeeld vanuit de provincie, zijn meegenomen om te begrijpen hoe deze zich verhouden tot de wateropgave en of er kansen of raakvlakken zijn en daarom opgenomen op o.a. pagina 39 van het Programma. Dat betekent dus niet dat het Programma zelf stuurt op uitbreiding van natuur, maar wel dat we in de verdere planuitwerking kijken hoe verschillende opgaven (water, natuur, landbouw, recreatie, wonen) op elkaar kunnen aansluiten.
19c	De indiener geeft aan dat opvang van water uit Den Bosch in de Bokhovense Polder mogelijk leidt tot vervuild water, met negatieve effecten op gewassen, vee en melkleverantie, en de indiener stelt dat hierover geen duidelijkheid wordt geboden.	Uit het planMER blijkt inderdaad dat het onder water zetten van de Bokhovense Overlaat (enkele weken) een schadepost kan opleveren van 50-100% of meer van de jaaropbrengst en een risico veroorzaakt op verontreiniging door achterblijven van slib. In de vervolgfasen wordt onderzocht hoe dit effect voorkomen kan worden. Indien blijkt dat voorkomen niet mogelijk is, wordt onderzocht hoe het effect gecompenseerd kan worden.
19d	De indiener vraagt zich af waarom bestaande overloopgebieden zoals Moerputten en Vlijmens Ven pas na 2050 als reserve worden ingezet vanwege natuurontwikkeling, terwijl de Bokhovense Polder eerder en kostbaar moet worden ingericht voor waterberging, en geeft aan dit als onrechtvaardig te ervaren.	In de voorverkenning zijn de Moerputten en het Vlijmens Ven nadrukkelijk wel meegenomen als mogelijke maatregelen voor Howabo. Uit de analyses blijkt echter dat deze gebieden minder bergingscapaciteit bieden dan bijvoorbeeld de Bokhovense Polder. Daarnaast is er sprake van een groot risico dat inzet van deze gebieden niet vergunbaar is, vanwege de Natura 2000-status. Dat betekent echter niet dat deze gebieden definitief zijn afgevallen. We zien nog steeds mogelijkheden, maar uit onderzoek blijkt dat inzet als waterberging pas kansrijk

		wordt als de gebieden ecologisch robuuster zijn dan nu en het risico op onherstelbare schade aan natuurwaarden (Rode lijst-soort) afneemt. Daarom zijn deze gebieden opgenomen als mogelijke optie voor de langere termijn (na 2050), mocht de opgave daarom vragen. Voor de Bokhovense Polder geldt dat hier minder risico's zijn vanuit vergunningen. Inzet van dit gebied kan ook leiden tot schade en overlast, maar de kans op onherstelbare aantasting is kleiner. Dit maakt het op dit moment een meer kansrijke optie, waarbij we in de planuitwerking nadrukkelijk gaan kijken hoe we dit zorgvuldig kunnen inpassen en rekening kunnen houden met andere belangen in het gebied.
19e	De indiener geeft aan dat uit de participatie-evaluatie blijkt dat natuur en woningbouw belangrijker worden geacht dan recreatie en landbouw, en toont onbegrip voor deze prioritering gezien de gevolgen voor agrarische eigendommen.	De uitkomsten van de digitale enquête onder inwoners van het programmagebied is één van de bronnen die meeweegt bij het besluiten over de set aan maatregelen, de timing van realisatie en inzetvolgorde, en is niet één op één meegenomen als prioritering van belangen.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.13 Indiener 13

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
20a	Indiener geeft aan dat aanwijzing van de Dungense polder als reserveringsgebied leidt tot het niet meer kunnen gebruiken van landbouwpercelen binnen dit gebied en daardoor toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden sterk beperkt. Indiener noemt hierbij een aantal aandachtspunten: - Indiener geeft aan dat het niet meer kunnen gebruiken of ruilen van percelen de verplichte vruchtwisseling en inzet van rustgewassen belemmert, en leidt tot gebruik van verder gelegen gronden met extra reistijd en hogere werklast voor personeel. - Indiener geeft aan dat een groot deel van de Dungense polder wordt aangewezen als waterbergingsgebied, wat in combinatie met extensiveringsbeleid kan leiden tot het	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 6a.

	verdwijnen van een groot deel van de bedrijven en hoge kosten voor moeilijk verplaatsbare bedrijven. - Indiener geeft aan dat aanwijzing als reserveringsgebied leidt tot onzekerheid over levering van plantmateriaal, waardoor klanten afhaken vanwege onvoorspelbare inzet van het gebied voor waterberging. - Indiener geeft aan dat gewassen zoals aardbeiplanten, astilbe en pioenrozen bij langdurige inundatie (meer dan twee dagen) verloren gaan, met grote financiële schade en langdurig verlies van uitgangsmateriaal. - Indiener geeft aan dat eerdere overstroming heeft geleid tot vernietiging van gewassen vanwege vervuiling met zware metalen, ondanks ontvangen schadevergoeding. - Indiener geeft aan dat bewoners en bedrijven in de Dungense polder onvoldoende zijn betrokken bij de planvorming en stelt voor om een inventarisatie uit te voeren van grondgebruik en gewassen om de gevolgen beter inzichtelijk te maken. - Indiener geeft aan dat langdurige wateroverlast leidt tot ernstige schade aan de bodemkwaliteit, waardoor deze voor langere tijd ongeschikt wordt voor teelt van plantmateriaal en opnieuw opgebouwd moet worden.	

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.14 Indiener 14

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
22a	Indiener geeft aan dat informatievoorziening over het plan onvoldoende en te laat heeft plaatsgevonden, waardoor Indiener informatieavonden en berichtgeving heeft gemist en onvoldoende tijd had om de stukken te bestuderen.	Wij betreuren het dat u zich onvoldoende geïnformeerd voelt. Ter aankondiging van de ter inzage legging van Programma Howabo hebben we aankondigingen geplaatst in lokale huis-aan-huisbladen, op sociale media en op de website www.aaenmaas.nl/howabo. U kunt zich via die website ook inschrijven op de

		nieuwsbrief zodat we u via die weg proactief kunnen informeren. Daarnaast worden in de volgende fase bewoners en anderen die een direct belang hebben bij een maatregel actief betrokken. U geeft aan dat u bereid bent deel te nemen aan het belevingsonderzoek. Vermoedelijk bedoelt u de online raadpleging, deze is al uitgevoerd (2025). De resultaten zijn meegenomen tijdens het proces om te komen tot een pakket van maatregelen in de tijd. De uitkomsten van de raadpleging zijn te vinden op de genoemde website (https://www.aaenmaas.nl/actueel/nieuws/2025/juni/inwoners-denken-mee-howabo-veiligheid/).
22b	Indiener verzoekt om betere en persoonlijk gerichte informatievoorziening en geeft aan bereid te zijn deel te nemen aan het belevingsonderzoek.	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 22a.
22c	Indiener geeft aan dat onduidelijkheid bestaat over de gevolgen van het plan voor de woning, waaronder waardeverandering, mogelijke schadevergoeding en de impact van ruimtebeslag op het gebruik van het gebied.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).
22d	Indiener verzoekt om aandacht voor en behoud van dassenburchten, monumentale aanzichtswaarde van de woning en authentieke knotwilgen.	Dergelijke aandachtspunten komen in de volgende fasen (planuitwerking en uitvoeringsfase) aan bod. Voor de Dungense Polder geldt overigens dat we dit gebied willen reserveren voor mogelijke toekomstige waterberging. Het besluit om er werkelijk een waterberging van te gaan maken en daarvoor uit te werken in een ontwerp later en is onder andere afhankelijk van MIRT A2, Verbreding Deil-Vught. Door deze reservering borgen we vooral dat er tussentijds geen ontwikkelingen plaatsvinden die zorgen voor een afname van de bergingscapaciteit, denk aan woningbouw.
22e	Indiener vraagt zich af of de invulling van de waterbergingsopgave in de Bokhovense Overlaat, in combinatie met ecologische verbindingsopgaven, ook toepasbaar is voor Den Dungen.	Voor de Dungense Polder geldt dat we dit gebied willen reserveren voor mogelijke toekomstige waterberging. Het besluit om er werkelijk een waterberging van te gaan maken en daarvoor uit te werken in een ontwerp later en is onder andere afhankelijk van MIRT A2, verbreding Deil-Vught. Door deze reservering borgen we vooral dat er tussentijds geen ontwikkelingen plaatsvinden die zorgen voor een afname van de bergingscapaciteit, denk aan woningbouw. Wanneer wordt besloten de polder daadwerkelijk als waterbergingsgebied in te richten, kunnen de

		mogelijkheden voor het realiseren van koppelkansen (zoals ecologische verbindingsopgaven) nader worden onderzocht.
22f	Indiener geeft aan dat het plan rekening moet houden met een goede balans tussen wonen, werken en landbouw. Indiener ondersteunt het streven naar goede oplossingen voor waterbeheer, zoals het bergen en vasthouden van water ((Bovenstrooms) Vasthouden en Bergen), en geeft aan dat goede bijsturing van het plan nodig is indien versnelling vereist is.	Het Programma Howabo voorziet in een cyclisch proces om te kunnen bijsturen waar nodig. Monitoring en evaluatie van voortgang is geborgd in hoofdstuk 9 van het Programma Howabo. De uitvoering van het Programma heeft, gezien de omvang en de aard van de maatregelen, naar verwachting een lange looptijd. Tijdens de uitvoeringsperiode kunnen ontwikkelingen optreden die gevolgen hebben voor de uitwerking en uitvoering van maatregelen die onderdeel zijn van het Programma. Ook kan de opgave wijzigen door bijvoorbeeld een verandering in (toekomstverwachtingen over) de neerslag door klimaatverandering of veranderingen in landgebruik en ruimtelijke inrichting. Het is daarom belangrijk om periodiek te kijken of er (onvoorziene) veranderingen zijn opgetreden, welke veranderingen dit zijn en of bijsturing van (de uitvoering van) het Programma nodig is. Uit evaluatie op basis van o.a. monitoring blijkt of bijstelling van het Programma en/of aanpassing van de inzet van instrumenten nodig is.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.15 Indiener 15

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
23a	Indiener verzoekt om percelen aan de Brandsestraat te Sint-Michielsgestel (circa 10 hectare landbouwgrond) niet aan te wijzen als waterbergingsgebied of voor gecontroleerde inundatie. Indiener noemt hierbij een aantal aandachtspunten: - Indiener geeft aan dat inundatie van de percelen leidt tot ernstige schade aan de teelt van asperges en aardbeien, waaronder verlies van oogst, blijvende schade aan wortelstelsels en meerjarige productieverliezen, mede vanwege hoge investeringen en langdurige opbouw van deze teelten. - Indiener geeft aan dat langdurige wateroverlast leidt tot	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 6a.

	achteruitgang van de bodemkwaliteit, waaronder structuurbederf, verslemping, verlies van organische stof, verhoogde ziektedruk en mogelijke vervuiling, met langdurige en kostbare herstelmaatregelen tot gevolg. - Indiener geeft aan dat waterbergingsmaatregelen leiden tot een onevenredige belasting van agrarische ondernemers, waarbij economische schade, bedrijfsrisico's en gevolgen voor investeringen en toekomstmogelijkheden disproportioneel bij individuele bedrijven komen te liggen. - Indiener geeft aan dat onvoldoende overleg heeft plaatsgevonden met direct betrokken grondeigenaren en ondernemers en dat een zorgvuldige inventarisatie van teelten, investeringen en economische belangen ontbreekt.	
23b	Indiener verzoekt om alternatieven voor waterberging te onderzoeken met minder schade voor agrarische bedrijven, de economische gevolgen volledig mee te wegen in de besluitvorming en in overleg te treden met direct betrokken ondernemers vóór verdere besluitvorming.	In het Programma Howabo zijn verschillende alternatieven onderzocht. Andere maatregelen zijn onvoldoende op zichzelf en waterbergingsgebieden zijn daarmee ook noodzakelijk. Het voorstel is om eerst aan de slag te gaan met het optimaliseren van wat we al hebben en grote investeringen te doen in gemaalcapaciteit. Dat doen we omdat ruimte schaars is én omdat we het risico op wateroverlast op korte termijn zo snel mogelijk willen verkleinen. Maatregelen zoals het verbeteren van het Engelermeer en Bossche Broek en het realiseren van extra afvoercapaciteit (zoals bij Crèvecoeur) maken hier onderdeel van uit. Tegelijkertijd zien we dat het watersysteem verandert en dat we het daar niet mee redden. We moeten dus kunnen: vasthouden, bergen én afvoeren zodat het risico op overstromingen afneemt; we ons voorbereiden op de opgave richting 2050; en we toewerken naar een robuust en flexibel watersysteem. In de planuitwerkingsfase zijn gesprekken met direct belanghebbenden van groot belang om aandachtspunten zo goed mogelijk mee te kunnen nemen en de maatregelen zo goed mogelijk in te passen. We gaan dan ook graag in overleg met o.a. direct betrokkenen.
23c	Indiener geeft aan dat eventuele vervolgschade bij doorgang van de plannen op het waterschap zal worden verhaald.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.16 Indiener 16

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
24a	Indiener verzoekt om de tijd voor het afvoeren van water te verkorten tot maximaal 30 dagen in verband met behoud van de kwaliteit van landbouwgrond en blijvend grasland	Uit het planMER blijkt inderdaad dat het onder water zetten van de Bokhovense Overlaat (enkele weken) een risico veroorzaakt op verontreiniging door achterblijven van slib. In de vervolgfasen wordt onderzocht of de inzet van de berging ingekort kan worden. Indien blijkt dat voorkomen niet mogelijk is, wordt onderzocht hoe het effect gecompenseerd kan worden.
24b	Indiener vraagt om duidelijkheid over de vormgeving van de kades, de afstand van de kades tot gebouwen en bouwblokken, en oversteekplaatsen in de kades zodat landbouwpercelen bereikbaar blijven. Ook vraagt indiener om inspraakmogelijkheden om toekomstige beperkingen te voorkomen	We begrijpen de vragen over de precieze ligging en inrichting van de kades en de bereikbaarheid van percelen. Het Programma en de planMER laten op hoofdlijnen zien wat maximaal nodig is. De exacte vormgeving, ligging en afstanden van kades worden in opvolgende de planuitwerkingsfase bepaald. In die fase kijken we per gebied hoe de kades zo goed mogelijk kunnen worden ingepast, met oog voor bestaande functies zoals landbouw en bereikbaarheid. Daarbij is het belangrijk uitgangspunt dat bebouwing en percelen bereikbaar blijven. Ook zaken zoals oversteekmogelijkheden en afstand tot bebouwing worden dan concreet uitgewerkt en afgewogen. De indiener en andere belanghebbenden worden in deze fase actief betrokken. Welke rechtsbeschermingsmogelijkheden van toepassing zijn, hangt af van de aard van het besluit. Rechtsbescherming in de vorm van bezwaar en beroep is mogelijk bij besluiten die voortvloeien uit projecten met ruimtelijke consequenties. Zie ook de algemene toelichting, in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo) en paragraaf 2.2.3 (Aanwijzen van een reserveringsgebied voor waterberging).
24c	Indiener vraagt zich af wie eigenaar wordt van de kades en wie gebruik mag maken van de grond	In het Programma is dit nog niet uitgewerkt. De eigendomssituatie van de kades en het gebruik van de gronden worden in de planuitwerkingsfase verder onderzocht en uitgewerkt.
24d	Indiener geeft aan dat de waterberging in de Bokhovense polder onlogisch is ingericht, waarbij lage delen niet worden benut en hogere delen wel, en vraagt om heroverweging van deze inrichting (Bokhovense Overlaat)	Bij het ontwerp van de waterberging is zorgvuldig gekeken naar hoe de keringen mogelijk ingepast kunnen worden en hoe zo veel mogelijk water geborgen kan worden binnen de Howabo-situatie. Uit die analyses is gekomen dat de Bokhovense Polder het beste gevuld kan worden vanuit het Engelermeer via de route van de Bossche Sloot. Om te voorkomen dat omliggende gebieden

		ongewenst overstromen, zijn keringen nodig. Het water wordt vervolgens afgevoerd via Gemaal Groenendaal naar de Maas. Ook hebben we gekeken of de Overlaat via de nieuwe inlaat bij het Engelermeer geledigd kan worden. Aan deze inrichting liggen hydrologische berekeningen ten grondslag. Daarbij is niet alleen gekeken naar de maximale bergingscapaciteit, maar ook naar een goed werkende vulroute en leeglooproute en naar bestaande maaiveldhoogtes, infrastructuur en bebouwing. Het kan dat de inrichting niet volledig aansluit bij een "logische" indeling op basis van alleen hoogteverschillen, maar wel nodig is voor een goed functionerend en beheersbaar systeem. In de planuitwerkingsfase wordt dit verder verfijnd en op detailniveau uitgewerkt. Daarbij wordt opnieuw gekeken naar de exacte inrichting en inpassing in het gebied en worden de direct belanghebbenden uit het gebied, mede vanuit hun gebiedskennis, actief betrokken.
24e	Indiener vraagt om duidelijkheid over de vaststelling en compensatie van waardevermindering van landbouwgrond en schade aan gewassen na inundatie	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie)
24f	Indiener stelt voor om de capaciteit van Gemaal Crèvecoeur te vergroten om minder waterberging nodig te hebben en water sneller af te voeren (Gemaal Crèvecoeur)	Van oudsher is het watersysteem vooral ingericht om water snel af te voeren. Maar door de extreem droge periodes van afgelopen jaren houden we water juist ook meer vast. In een situatie met extreem hoogwater (= alle hens aan dek!) moeten we water kunnen vasthouden én bergen én flexibel afvoeren én sturen. Het pakket maatregelen omvat daarom al deze onderdelen, vanuit het principe: "Robuust waar het kan, stuurbaar waar het moet." We zetten daarom in op: 1) Optimalisaties bestaande systeem 2) ruimte voor water en natuurlijke processen 3) techniek. Samen zorgen de maatregelen ervoor dat: 1) het risico op overstromingen binnen tien jaar snel kleiner wordt; 2) we ons kunnen voorbereiden op de opgave richting 2050; 3) we bouwen aan een betrouwbaar en adaptief watersysteem voor heel Oost-Brabant. Op dit moment is er bij Crèvecoeur geen gemaal aanwezig, maar een spuisluis die op vrij verval water afvoert. In het Programma is opgenomen dat we in de eerste uitvoeringstermijn (2026-2035) inzetten op het realiseren van een gemaal op deze locatie. Dit gemaal kan tijdens extreme situaties (Howabo) water afvoeren, waardoor inderdaad minder snel waterberging nodig is en het risico op overstromingen sneller wordt verkleind.
24g	Indiener stelt voor om het watersysteem in de Bokhovense polder te verbeteren en het gemaal Groenendaal uit te	Dank voor deze suggestie. Dit is een belangrijk aandachtspunt dat we meenemen in de verdere uitwerking. In de planuitwerkingsfase gaan we inderdaad kijken naar het

	breiden, zodat meer ruimte voor waterberging ontstaat, lasten worden verspreid en water sneller wordt afgevoerd (Bokhovense Overlaat)	functioneren van gemaal Groenendaal om de leeglooptijd van het gebied te verkorten.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.17 Indiener 17

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
25a	De indiener ondersteunt het uitgangspunt om met Howabo rekening te houden met overstromingsrisico's, mits bestaande functies behouden blijven, bijvoorbeeld bij het overstromen van de A2 in 1995.	Wij danken de indiener voor de ondersteuning op dit uitgangspunt.
25b	Indiener verzoekt om een adequate regeling voor tegemoetkoming in overstromingsschade bij inzet van waterbergingsgebieden, gezien mogelijke schade van 50–100% van de jaaropbrengst.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie)
25c	Indiener geeft aan dat behoud van landbouwfunctie betekent dat beheer geen beperkingen zoals in Natura 2000-gebieden mag opleggen en dat natuurtoestemmingen het beheer niet mogen hinderen. De indiener stelt voor om oplossingen te kiezen die zo min mogelijk ruimte innemen. Indiener noemt voorbeelden: het geschikter maken van bestaande wateren zoals het Drongelens kanaal, het verbeteren van de bestaande waterbergingsgebieden het Bossche Broek en Engelermeer, de verbeterde peilregulering bij Vught/Den Bosch en het investeren in een effectief gemaal bij Crèvecoeur. De indiener geeft aan dat de gehanteerde KNMI-scenario's leiden tot een overschatting van de opgave. Er zijn nieuwe	Voor de beantwoording van deze zienswijze, wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 14c tot en met 14o.

	inzichten dat de gehanteerde scenario's mogelijk niet realistisch zijn. Indiener vraagt om behoedzaamheid bij ruimtelijke inrichting op basis van deze aannames. Indiener verzoekt om bescherming van bestaande bouwwerken in overstromingsgebieden en stelt voor om bij renovatie gebouwen te verhogen, naar voorbeeld van terpen zoals in de Overdiepse polder. De indiener verzoekt om behoud van vruchtbare landbouwbodems en landbouwgronden en benadrukt dat hier veel tijd in geïnvesteerd is. Specifiek noemt indiener de landbouwgrond rondom rivieren en beekdalen en het gebied rondom Crèvecoeur. De indiener verzoekt om grasland te behouden vanwege het hoge waterbergend vermogen, snelle herstelcapaciteit, positieve effecten op waterkwaliteit en beperkte inzet van gewasbescherming. Indiener refereert hierin naar verschillende bronnen van o.a. het IPCC en de WUR. De indiener verzoekt om dijken en kaden robuust en "beverproof" in te richten en geeft aan dat het stimuleren van de beverpopulatie ongewenst is omdat deze graafschade aanrichten aan waterkeringen. De Indiener geeft aan dat twijfels bestaan over het effect van bufferstroken langs watergangen en stelt dat deze mogelijk negatieve effecten hebben op waterkwaliteit. Indiener verzoekt om verbetering van gemaalcapaciteit en geeft aan dat huidige afvoercapaciteit onvoldoende is gezien lange afvoertijden na overstroming, en dat schadeafhandeling rekening moet houden met duur van overlast.	

	De indiener stelt dat gebruik van windturbines en zonne-energie onwenselijk zijn vanwege netcongestie en stelt dat er sprake is van zwerfstroom waar sommige diersoorten gevoelig voor zijn. Indiener stelt dat wieken van windturbines schadelijke stoffen bevatten die door gebruik vrijkomen. Indiener verzoekt om voorafgaand aan projecten nulmetingen uit te voeren naar milieuaspecten zoals zwerfstroom, Bisphenol BPA, geluid en trillingen. Indiener geeft aan dat volgens het Nevele arrest op grond van het voorzorgsprincipe de MER beter in de Strategisch Milieu Beoordeling (Europese richtlijn 2001/42/EG) uitgevoerd kan worden. De indiener benadrukt het belang van effectief gebruik, beheer en onderhoud van kunstwerken en communicatiemiddelen ter voorkoming van slachtoffers bij natuurrampen. De indiener vraagt zich af waarom de algemene besturen van de betrokken waterschappen de stukken niet hebben kunnen beoordelen. De indiener geeft aan dat onduidelijk is of voldoende financiële middelen beschikbaar zijn en verzoekt om geen grondverwerving of onteigeningsprocessen te starten zonder zekerheid over financiering. De indiener geeft aan dat het participatieproces geen goede afspiegeling vormt van de samenleving en dat grondgebruikers onvoldoende betrokken zijn. Indiener wil weten hoe de participatie verder vorm wordt gegeven kijkend naar het verdrag van Aarhus en relevante jurisprudentie.	

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.18 Indiener 18

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
26a	Indiener geeft aan niet in te stemmen met de plannen voor waterberging tot 3.6 m N.A.P. en de aanleg van dijken rond de gebouwen aan De Maashoevenweg 4 te Haarsteeg, omdat dit leidt tot een opgesloten situatie in een polderlandschap.	Dank voor deze zienswijze. We begrijpen de zorg over het ontstaan van een opgesloten situatie. Het is niet het doel van het Programma om situaties te creëren waarin bestaande bebouwing als het ware "ingesloten" raakt. De inrichting van kades en waterkerende oplossingen en waterbergingen is in het Programma nog op hoofdlijnen weergegeven. In de planuitwerkingsfase wordt dit verder in detail uitgewerkt. Daarbij is het uitgangspunt dat rekening wordt gehouden met bestaande woonbebouwing, huidig gebruik, infrastructuur en het karakter van het landschap. We kijken per locatie hoe maatregelen zo goed mogelijk kunnen worden ingepast. Er moeten waterkerende oplossingen worden bedacht, bijvoorbeeld kades of terpen, en er moet zorgvuldig worden afgewogen hoe deze worden vormgegeven en gepositioneerd, en wat dat betekent voor de directe omgeving. Daar wordt de directe omgeving tijdens de planuitwerkingsfase dan ook bij betrokken. Zie hiervoor ook de algemene toelichting, in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
26b	Indiener stelt voor om de boerderij op een terp te plaatsen in plaats van het realiseren van dijken rondom de gebouwen.	Dank voor deze suggestie. In het Programma is de inrichting van de waterberging op hoofdlijnen weergegeven en is als uitgangspunt opgenomen dat rekening wordt gehouden met bestaande bebouwing en huidig gebruik. In de planuitwerkingsfase wordt dit verder in detail uitgewerkt. Daarbij wordt per locatie gekeken wat de meest passende oplossing is. Dat kunnen kades zijn, maar ook andere oplossingen, zoals het ophogen van bebouwing (bijvoorbeeld op een terp), zijn op voorhand niet uitgesloten. We zoeken naar een goede mogelijke inpassing, waarbij we rekening houden met de belangen van de omgeving en de werking van het watersysteem.
26c	Indiener geeft aan dat de bestemming als waterberging leidt tot een aanzienlijke waardedaling van het agrarisch bedrijf.	We begrijpen dat hierover zorgen bestaan. De Bokhovense polder is in de huidige situatie al aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging in de provinciale verordening. Met het Programma Howabo verandert deze planologische status op dit moment niet. Op het moment dat de planologische status wel verandert in de omgevingsverordening en het de status waterberging krijgt, worden daarvoor

		aparte procedures doorlopen. Dit wordt in de opvolgende planuitwerkingsfase onderzocht. Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie)
26d	Indiener geeft aan dat waterberging gewasschade veroorzaakt en ook in de jaren daarna vervolgschade oplevert en dat waterberging leidt tot verontreiniging van landbouwgrond door slib en vuil.	Uit het planMER blijkt inderdaad dat het onder water zetten van de Bokhovense Overlaat (enkele weken) een risico veroorzaakt op verontreiniging door achterblijven van slib. In de vervolgfasen wordt onderzocht hoe dit effect voorkomen kan worden. Indien blijkt dat voorkomen niet mogelijk is, wordt onderzocht hoe het effect gecompenseerd kan worden. Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (Schade en compensatie).
26e	Indiener stelt voor om in plaats van waterberging in te zetten op het verbeteren van de waterafvoer door het verbreden en verdiepen van het Drongelens Kanaal (Vergroten Drongelens Kanaal), omdat extra afvoer de noodzaak tot waterberging vermindert en effectiever wordt geacht.	We kijken naar het optimaliseren van wat we al hebben en naar investeringen in gemaalcapaciteit omdat ruimte inderdaad schaars is én omdat we het risico op wateroverlast op korte termijn zo snel mogelijk willen verkleinen. Maatregelen zoals het verbeteren van het Engelermeer en Bossche Broek en het realiseren van extra afvoercapaciteit (zoals bij Crèvecoeur) maken hier onderdeel van uit. Bovendien is ook gekeken naar het verbreden en verdiepen van het Drongelens Kanaal. Uit de analyses blijkt echter dat dit minder effectief is dan het maken van een Meestromende Berging langs het kanaal. De beperkende factor voor de afvoer op het kanaal zit met name bij 's-Hertogenbosch. Verderop in het kanaal (vanaf de Bossche Sloot) is het wateroppervlak al groter en is er in het huidige systeem voldoende ruimte voor extra afvoer.

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.19 Indiener 19

Nr.	Zienswijze	Beantwoording

27a	De indiener vraagt zich af of voldoende rekening wordt gehouden met te hoog water in het gebied Baardwijkse Overlaat zelf (Baardwijkse Overlaat).	Dank voor deze vraag. In het Programma kijken we naar het functioneren van het hele watersysteem in en rond 's-Hertogenbosch. Daarbij spelen onder andere het Drongelens Kanaal, de waterberging in de Vughtse Gement een rol in het opvangen en afvoeren van water. De Baardwijkse Overlaat moet ook veilig blijven bij hoogwater. Tegelijkertijd wordt in het Programma gekeken of delen van het gebied gecontroleerd kan worden ingezet voor het tijdelijk bergen van water. In de planuitwerkingsfase wordt verder uitgewerkt hoe het systeem precies reageert bij hoge waterstanden en hoe de inzet van verschillende gebieden, waaronder de Baardwijkse Overlaat, zo goed en veilig mogelijk kan plaatsvinden.
27b	De indiener vraagt om voldoende aandacht voor de kwel die ontstaat in omliggende gronden wanneer een waterberging in gebruik is.	We zijn ons ervan bewust dat het inzetten van waterberging kan leiden tot kwel in omliggende gronden en dat dit mogelijk schade kan veroorzaken. In de planuitwerkingsfase wordt dit verder onderzocht. Daarbij kijken we naar de mate waarin kwel optreedt, wat de effecten zijn op omliggende gronden en functies, en of maatregelen nodig zijn om deze effecten te beperken. Uw zienswijze sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.1. (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
27c	De indiener geeft aan dat de capaciteit van de Bossche sloot onvoldoende is voor het ledigen van de waterberging (Bossche Broek) en verzoekt om dit te heroverwegen.	We herkennen dit punt. De capaciteit van de Bossche Sloot is op zichzelf niet voldoende om alle beoogde bergingsgebieden (zoals Bossche Broek, Vughtse Gement, Engelermeer, meestromende berging en Bokhovense polder) snel te kunnen ledigen. Dit betekent dat we hier nadrukkelijk naar moeten kijken in de verdere uitwerking. We denken daarbij aan een combinatie van maatregelen, zoals het inzetten van noodpompen, het eventueel aanpassen of uitbreiden van gemaal Groenendaal en het verkennen van aanvullende ledigingsroutes, bijvoorbeeld richting het Drongelens Kanaal. In de planuitwerkingsfase wordt verder uitgewerkt hoe de inzet en de leegloop van de verschillende bergingsgebieden het beste kan plaatsvinden, zodat de verblijftijd van water zo kort mogelijk wordt en schade wordt beperkt.
27d	De indiener stelt dat het Programma Howabo zich moet beperken tot waterberging en verzoekt om geen extra aspecten zoals functionele en landschappelijke verbinding tussen Den Bosch en de Loonse en Drunense Duinen toe te voegen.	Van oudsher is het watersysteem vooral ingericht om water snel af te voeren. Maar door de extreem droge periodes van afgelopen jaren houden we water juist ook meer vast. In een situatie met extreem hoogwater (= alle hens aan dek!) moeten we water kunnen vasthouden én bergen én flexibel afvoeren én sturen. Het pakket maatregelen omvat daarom al deze onderdelen, vanuit het principe: "Robuust waar

		het kan, stuurbaar waar het moet." We zetten daarom in op: 1) Optimalisaties bestaande systeem 2) ruimte voor water en natuurlijke processen 3) techniek. Samen zorgen de maatregelen ervoor dat: 1) het risico op overstromingen binnen tien jaar snel kleiner wordt; 2) we ons kunnen voorbereiden op de opgave richting 2050; 3) we bouwen aan een betrouwbaar en adaptief watersysteem voor heel Oost-Brabant.
27e	De indiener verzoekt om alle landbouwgronden waar mogelijk waterberging plaatsvindt te behouden als landbouwgrond.	Voortzetting van huidig functiegebruik is in principe het uitgangspunt voor het maken van de bergingen. De grond die gebruikt wordt om water tijdelijk te parkeren, kan zeker ook gebruikt worden voor landbouw in tijden dat er geen hoogwater is. De combinatie water en landbouw (of andere functie) moet opgezocht worden, want ruimte is immers schaars!

Aanpassingen in Programma of planMER
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.20 Indiener 20

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
31a	Indieners hebben hun zorgen geuit over - de mogelijke gevolgen van het Programma voor het gebied Soeterbeekseweg / Nederwetten; - reeds ervaren wateroverlast en lokale kwetsbaarheid; - de mogelijke cumulatieve effecten van meerdere beleids- en gebiedsontwikkelingen; - de bescherming van bestaande functies zoals woningen, bedrijven en landbouw; Het betreft meerdere vragen over uiteenlopende onderwerpen waaronder cumulatieve effecten en samenhang van beleid, voorkomen van afwenteling, bovenstrooms vasthouden en bergen, reeds ervaren wateroverlast en lokale kennis, grondwater en natte omstandigheden, maatgevende waterstanden, bescherming van bestaande functies,	Wij danken de indieners voor hun uitgebreide en inhoudelijke zienswijzen op het Programma Howabo en de planMER. De zienswijzen bevatten uitgebreide en onderbouwde vragen met name over - de mogelijke gevolgen van het Programma voor het gebied Soeterbeekseweg / Nederwetten; - reeds ervaren wateroverlast en lokale kwetsbaarheid; - de mogelijke cumulatieve effecten van meerdere beleids- en gebiedsontwikkelingen; - de bescherming van bestaande functies zoals woningen, bedrijven en landbouw; De door indieners gestelde vragen zijn inhoudelijk beoordeeld en thematisch gebundeld en beantwoord. Reikwijdte en fase van het Programma Het Programma Howabo richt zich op het vergroten van de waterveiligheid in

	onderzoek, monitoring en onzekerheden, participatie en informatievoorziening, schade en mitigatie.	Oost-Brabant, met nadruk op de regio 's-Hertogenbosch. Een belangrijk onderdeel is de strategie vasthouden – bergen – afvoeren, waaronder het principe van bovenstrooms vasthouden en bergen. Dit kan betrekking hebben op het gehele stroomgebied, inclusief de regio Nederwetten. De concrete invulling van maatregelen (locaties, omvang en inrichting) is in deze fase nog niet vastgesteld. Effecten zijn daarom op programmaniveau en op hoofdlijnen onderzocht. In vervolgfases vindt nadere gebiedsspecifieke uitwerking plaats. Voor specifieke gebieden, waaronder de omgeving van de Soeterbeekseweg/Nederwetten, geldt dat in deze fase nog geen gedetailleerde gebiedsspecifieke modelresultaten beschikbaar zijn. Dit gebied maakt wel onderdeel uit van het plangebied waar de mogelijke doorwerking van de maatregel bovenstrooms vasthouden en bergen wordt beschouwd. Er bestaan nog veel onzekerheden ten aanzien van bovenstrooms vasthouden en bergen. Deze onzekerheden worden in de vervolgfases nader onderzocht. Cumulatieve effecten en samenhang van beleid Indieners vragen nadrukkelijk aandacht voor de samenloop van Howabo met andere programma's (o.a. Wat Water Wil / CO3, beekdalherstel en natuurontwikkeling). Het Programma Howabo gaat voornamelijk over de regio 's-Hertogenbosch, Heusden, Vught, Esch, Sint-Michielsgestel, alleen de maatregel bovenstrooms vasthouden en bergen heeft mogelijk effect uw regio. In hoeverre de maatregel bijdraagt aan de opgave en in welke gebieden water bovenstrooms vastgehouden kan worden, wordt nader onderzocht. Meer over bovenstrooms vasthouden kunt u lezen in de beantwoording van 15a. Voorkomen van afwenteling Het uitgangspunt van het Programma is dat maatregelen niet leiden tot een toename van wateroverlast in andere gebieden. Bovenstrooms vasthouden en bergen

		Voor de maatregel bovenstrooms vasthouden en bergen is onderzocht dat het vasthouden en bergen van water bovenstrooms van de regio 's-Hertogenbosch kan bijdragen aan de Howabo-opgave. Met deze maatregel zal er binnen heel Oost-Brabant meer ruimte voor water gecreëerd moeten worden. Niet alleen ten behoeve van regio 's-Hertogenbosch, maar ook voor de bovenstroomse regio's om zelf weerbaarder te zijn tegen wateroverlast én droogte. In hoeverre de maatregel bijdraagt aan de opgave en in welke gebieden water bovenstrooms vastgehouden kan worden, wordt nader onderzocht. De locatie en het ruimtebeslag van deze bovenstroomse bergingsgebieden zijn in deze fase nog niet bekend en effecten als gevolg van bovenstrooms vasthouden en bergen zijn globaal onderzocht. In de vervolgfasen van deze maatregel (verkenning-, planuitwerking- en realisatiefasen) wordt onderzocht welke maatregelen nodig zijn voor bovenstrooms vasthouden en bergen, en waar deze maatregelen genomen worden. Voordat projectlocaties worden vastgelegd en uitgewerkt is uitgebreid onderzoek en het betrekken van lokale stakeholders aan de orde. Reeds ervaren wateroverlast en lokale kennis Indieners geven aan dat in het gebied reeds sprake is van wateroverlast en natte omstandigheden. Deze signalen worden serieus genomen. In de verdere uitwerking worden lokale waarnemingen betrokken bij analyses en modeltoetsingen wordt gebiedskennis benut ter verbetering van inzicht in het functioneren van het watersysteem. Grondwater en natte omstandigheden Op basis van de huidige inzichten zijn er geen aanwijzingen voor een relevante structurele verslechtering. Verhogen maatgevende waterstanden naar 5.20m +NAP Het hoger peil van 5.20m +NAP betreft de maatgevende hoogwaterstand: een peil dat bij hoogwatersituaties wordt gehandhaafd om wateroverlast te voorkomen. Dit peil wordt gemeten bij 's-Hertogenbosch, bij de Vughterstuw. Het huidige maatgevende peil is 4.90m NAP, het beoogde peil van 5.20m NAP is 30cm hoger bij de Vughterstuw. De positieve effecten ten aanzien van wateroverlast van deze

		peilverhoging zijn groot: er kan langer, meer water afgevoerd worden. De hogere waterstand in de Dommel is tot Boxtel merkbaar, in de regio Nederwetten dus niet meer. Zie ook het algemene stuk over Maatgevend Hoogwater Peil (MHW) in paragraaf 2.2.4. Bescherming van bestaande functies De zienswijzen benadrukken terecht dat het gebied geen functieloos beekdal is, maar een gebied met bestaande woningen, landbouw en bedrijven. Daarbij wordt onderkend dat delen van het beekdal volgens de provinciale omgevingsverordening en de waterschapsverordening zijn aangewezen als regionale waterberging of reserveringsgebied voor waterberging. Deze aanwijzingen maken onderdeel uit van het bredere waterbeheerbeleid, waarin ruimte wordt gereserveerd voor het tijdelijk bergen van water bij hoge afvoeren. De classificatie van gebieden (bijv. beekdal of buitengebied) valt primair onder de provinciale regelgeving en wordt niet door het Programma gewijzigd, maar wordt wel betrokken bij de afwegingen. Onderzoek, monitoring en onzekerheden Voorafgaand aan uitvoering van maatregelen worden deze hydrologisch onderzocht en gemodelleerd. Ook worden onzekerheden in beeld gebracht en wordt het voorzorgsbeginsel toegepast indien effecten nog niet volledig zeker zijn. Monitoring en evaluatie maken onderdeel uit van het Programma, zodat het Programma kan worden bijgestuurd waar nodig. Participatie en informatievoorziening Bij verdere uitwerking van maatregelen met lokale impact worden bewoners, grondeigenaren en andere stakeholders betrokken. Deze participatie wordt gebiedsgericht vormgegeven. Schade en mitigatie Indien maatregelen leiden tot nadelige effecten worden mitigerende maatregelen overwogen en wordt bij schade aangesloten bij geldende regelingen en procedures.

		De uitwerking hiervan vindt plaats in de volgende fasen van het Programma. Zie ook het algemene stuk over schadevergoeding in paragraaf 2.2.2.

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER.

4.3.21 Indiener 21

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
32a	Indiener geeft aan dat een duidelijke visie ontbreekt waarin gebruik wordt gemaakt van hoogteverschillen in het gebied van de polder tussen Bokhoven en Vlijmen, terwijl volgens indiener juist de lagere delen logischerwijs als eerste onder water komen te staan. Indiener geeft aan dat tijdens de informatieavond sprake was van een groot gebrek aan gebiedskennis en kennis van het lezen van hoogtekaarten, wat indiener niet acceptabel acht.	Bij het ontwerp van de waterberging is zorgvuldig gekeken naar hoe de keringen ingepast kunnen worden en hoe zoveel mogelijk water geborgen kan worden in een Howabo-situatie. Uit de analyses volgt dat de Bokhovense polder het beste gevuld kan worden vanuit het Engelermeer. Om te voorkomen dat omliggende gebieden ongewenst overstromen, zijn keringen nodig. Het water wordt vervolgens afgevoerd via gemaal Groenendaal naar de Maas. Ook is bekeken of het water (deels) via de inlaat bij het Engelermeer kan worden afgevoerd. Aan deze inrichting liggen hydrologische berekeningen ten grondslag. Daarbij is niet alleen gekeken naar maximale bergingscapaciteit, maar ook naar een goed werkende vulroute en leeglooproute, en naar bestaande maaiveldhoogtes, infrastructuur en bebouwing. Hierdoor kan het zijn dat de inrichting niet volledig overeenkomt met wat op basis van alleen hoogteverschillen het meest logisch lijkt, maar wel nodig is voor een goed functionerend en beheersbaar systeem. In de planuitwerkingsfase wordt dit verder verfijnd en op detailniveau uitgewerkt. Daarbij kijken we opnieuw naar de inrichting en de beste inpassing in het gebied, waarbij ook lokale kennis wordt meegenomen.
32b	Indiener geeft aan dat een visie ontbreekt op de waardedaling van gronden wanneer deze worden aangewezen als waterbergingsgebied.	Uw zienswijze over schade en compensatie sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.2 (schade en compensatie)
32c	Indiener geeft aan dat het aanleggen van kunstwerken, dijkjes en kades leidt tot overlast, beperkingen en verlies van kwalitatief goede landbouwgrond, wat indiener onwenselijk acht.	We begrijpen de zorgen over de impact op landbouw en het gebruik van gronden. Het Programma en de planMER laten op hoofdlijnen zien wat maximaal nodig is. De exacte ligging, vormgeving en afmetingen van kades en andere maatregelen liggen nog niet vast. Deze worden in de planuitwerkingsfase verder uitgewerkt. In die fase

		kijken we per gebied hoe de maatregelen zo goed mogelijk kunnen worden ingepast, met oog voor bestaande functies zoals landbouw en de bereikbaarheid van percelen. Daarbij is het een belangrijk uitgangspunt dat percelen en bebouwing bereikbaar blijven. Ook zaken zoals oversteekmogelijkheden en de afstand tot bebouwing worden dan concreet uitgewerkt en afgewogen. De indiener en andere belanghebbenden worden in deze fase betrokken, zodat we de impact zo goed mogelijk kunnen beperken en rekening kunnen houden met de belangen in het gebied. Uw zienswijze sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.1 (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).
32d	Indiener geeft aan dat de genoemde duur van maximaal 70 dagen voor het leegpompen van het gebied onacceptabel en onwerkbaar is voor de landbouw.	Uit het planMER blijkt inderdaad dat het onder water zetten van de Bokhovense Overlaat (enkele weken) een risico veroorzaakt op verontreiniging door achterblijven van slib wat nadelig is voor landbouw. In de vervolgfasen wordt onderzocht hoe dit effect voorkomen kan worden of hoe de inzet van de berging ingekort kan worden tot 30 dagen of minder. Indien blijkt dat voorkomen niet mogelijk is, wordt onderzocht hoe het effect gecompenseerd kan worden.
32e	Indiener verzoekt om overleg om de plannen beter uit te werken, bij voorkeur met betrokkenen die kennis hebben van waterstroming en het functioneren van hoogteverschillen.	We vinden het belangrijk om de plannen samen met de omgeving verder uit te werken. Daarbij worden belanghebbenden actief betrokken en wordt gebruikgemaakt van zowel lokale kennis als experts (o.a. hydrologen) van het waterschap, de provincie, gemeenten en Rijkswaterstaat. Uw zienswijze sluit aan bij vragen van meerdere indieners. Daarom is hierover een algemene toelichting opgenomen in paragraaf 2.2.1 (Het vervolgproces na vaststelling van het Programma Howabo).

Aanpassingen in Programma of planMER

De zienswijze leidt niet tot aanpassingen aan Programma of planMER

BIJLAGE 3B BESTUURLIJKE SAMENVATTING ZIENSWIJZEN

Ontwerp Programma Howabo

In de periode 14 april t/m 27 mei lag het Ontwerp Programma Howabo met het bijbehorende planMER ter inzage. Er zijn 32 zienswijzen binnengekomen. De zienswijzen richten zich vrijwel uitsluitend op het Ontwerp Programma en niet op het planMER. De zienswijzen gaan niet zozeer in op de nut en noodzaak van Howabo, maar wel op de ruimtelijke impact van de benodigde maatregelen. Ook wordt veelvuldig aandacht gevraagd voor compensatie bij schade door aanleg en inzet van maatregelen. Men wil graag betrokken worden bij verdere uitwerking.

Indieners

De indieners en hun aandachtspunten zijn grofweg onder te verdelen in:
Agrariërs en grondeigenaren: hebben zorgen over bedrijfsvoering, beperkingen in bedrijfsontwikkeling, grondgebruik, schade aan gewassen en bodem, vervuiling, waardedaling van gronden en compensatie.
Landbouworganisaties: vragen aandacht voor behoud van landbouw als volwaardige functie, planologische beperkingen, schaderegelingen en een evenwichtige belangenafweging.
Bewoners en bewonersgroepen: vragen over gevolgen voor leefbaarheid, veiligheid en eigendommen. Hebben behoefte aan duidelijkheid over toekomstige maatregelen.
Landgoederen en particuliere eigenaren: vragen over eigendomsrechten, erfgoed, juridische rechten ten aanzien van overstromings-en bergingsgebieden en landschappelijke waarden, verzekerbaarheid en een eerlijke verdeling van lusten en lasten.
Overheden, waterpartners: willen samenwerking en samenhang met andere gebiedsopgaven.
Verenigingen: zien kansen voor recreatie, visserij, natuur en landschappelijke kwaliteit of hebben zorgen op uitvoeringsniveau.

Aandachtspunten

1. Hoe wordt omgegaan met schade en compensatie
Vragen gaan niet over waterveiligheid maar over de vraag wie de gevolgen draagt: uitgangspunten voor schadeafhandeling; hoe agrarische schade, vervolgschade en eventuele waardevermindering worden meegenomen. Er wordt een stuk algemene tekst opgenomen in de Nota van zienswijzen om hier meer duidelijkheid over te geven.

2. Onderscheid tussen programmafase en planuitwerkingsfase
Veel indieners verwachten al perceelniveau-antwoorden terwijl het programma vooral strategische keuzes maakt. In de beantwoording van de zienswijzen geven we aan wat nu wordt besloten, wat pas later wordt onderzocht, welke besluiten nog volgen en wanneer in het proces belanghebbenden opnieuw kunnen participeren. Ook hiervoor wordt in de Nota van zienswijzen een algemene tekst opgenomen met een toelichting op het proces.

3. Agrarisch functiebehoud
Verschillende organisaties (o.a. ZLTO en individuele agrariërs) vragen om een duidelijker uitgangspunt dat landbouw mogelijk blijft in toekomstige waterbergingsgebieden. Hiervoor zijn we voornemens een tekstaanvulling op te nemen in het programma, zodat bij alle toekomstige

waterbergingsgebieden dezelfde uitgangspunten benoemd zijn. Dit ten aanzien van een expliciete passage dat huidig agrarisch gebruik uitgangspunt is; uitleg dat waterberging en landbouw kunnen samengaan en aandacht voor bedrijfsontwikkeling en verduurzaming bij de verdere uitwerking.

4. Aandacht voor participatie in de vervolgfase
Veel indieners willen betrokken blijven, meedenken en hun gebiedskennis inzetten. Dit waarderen we en borgen we door dit bij onze collega's planuitwerking aan te geven.

5. Toelichting op reserveringsgebieden
Bij de Dungense Polder en andere reserveringsgebieden bestaat onduidelijkheid met name over begrenzingen, rechtsbescherming en welke procedures nog volgen. Er wordt een stuk algemene tekst opgenomen in de Nota van zienswijzen om meer duidelijkheid te geven over het proces en de mogelijkheden om bezwaar aan te tekenen.

6. Relatie met andere opgaven
Meerdere zienswijzen komen voort uit angst voor meer wateroverlast en hoe het programma zich verhoudt tot andere projecten. Dit is bijvoorbeeld het geval ten aanzien van bovenstrooms vasthouden en bergen en hoogwaterbescherming Vught, Esch en St- Michielsgestel (VEG). Duidelijkheid over waar het programma Howabo over gaat en waar het waterbeschermingsproject VEG begint is een terugkerend aandachtspunt. Het uitgangspunt vanuit de samenwerkingsovereenkomst (SOK samen uit, samen thuis) van Howabo dat wateroverlastmaatregelen de waterkwetsbaarheid van andere gebieden niet mogen vergroten gaat hier op.

7. Grensoverschrijdende samenwerking
Vooral Vlaamse partners vragen hiervoor aandacht en ook ons collega waterschap Brabantse Delta. Samenwerking en de gezamenlijke zorg voor het watersysteem is gewenst. Dit is mogelijk in bestaande samenwerkingsverbanden zoals het Grensoverschrijdend Overleg Waterbeheer, JCAR ATRACE, Weerbaar Dommelland en WATAK-overleg.

Conclusie
De zienswijzen laten zien dat er breed begrip bestaat voor de noodzaak van de hoogwateropgave. De discussie richt zich vooral op de gevolgen van de maatregelen voor individuele belangen en de wijze waarop deze gevolgen worden afgewogen, gecompenseerd en uitgewerkt.
De zienswijzen geven nauwelijks aanleiding om het programma inhoudelijk te wijzigen. De meeste reacties hebben betrekking op onderwerpen die bewust zijn doorgeschoven naar de planuitwerkings- en projectfase. Het programma biedt hiervoor al de kaders. De belangrijkste aandachtspunten zitten in het verduidelijken van de rol van het programma, de vervolgstappen en de wijze waarop belangen worden meegenomen bij de uitwerking
De aandacht verschuift daarmee van de vraag of de gekozen strategie juist is naar de vraag *hoe de gekozen strategie gebiedsgericht en zorgvuldig wordt uitgewerkt.*

Commissie voor de
milieueffectrapportage

40 jaar milieueffect-rapportage

Hoogwater Aanpak Brabant-Oost

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport









26 augustus 2026 | projectnummer 3913

1 Advies over het MER in het kort

Waterschap Aa en Maas, Waterschap de Dommel en de provincie Noord-Brabant werken samen met Rijkswaterstaat en gemeenten aan een plan om de regio van 's-Hertogenbosch te beschermen tegen hoogwater uit de stroomgebieden van de Aa en de Dommel (zie figuur 1). In de afgelopen jaren is de kans op wateroverlast als gevolg van klimaatverandering op veel locaties toegenomen. De kans op wateroverlast is in de regio van 's-Hertogenbosch bovendien relatief hoog door de lage ligging en de ligging langs de Maas. In het programma Hoogwater Aanpak Brabant-Oost (hierna: 'Howabo') worden hiervoor oplossingen uitgewerkt.

In een milieueffectrapport (MER)[1] zijn de milieueffecten van de mogelijke oplossingen in beeld gebracht. De waterschappen gebruiken deze informatie voor het nemen van een besluit over het programma Howabo. De provincie Noord-Brabant heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: 'Commissie') gevraagd te adviseren over het MER. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid hiervan.

Wat staat in het MER?

De opgave voor Howabo is het vastleggen van mogelijke maatregelen voor het opvangen of afvoeren van 36 miljoen m^3 op de korte termijn (tot 2035) en 50 miljoen m^3 water op de middellange termijn (tot 2050)[2]. In het MER zijn hiervoor stapsgewijs alternatieven onderzocht op drie verschillende niveaus:

- **Oplossingsrichtingen**: het gaat om elf haalbare, maakbare en betaalbare maatregelen gericht op water vasthouden, een hoger peil, bergen en afvoeren. [3]
- **Studiealternatieven**: uit de elf oplossingsrichtingen zijn vier studiealternatieven samengesteld, die zijn gericht op:
  - afvoeren van water naar de Maas door uitmalen[4];
  - afvoeren van water naar de Maas onder vrij verval;
  - bovenstrooms vasthouden en bergen van water in het stroomgebied van de Aa en Dommel;
  - bergen van water in een aantal bergingsgebieden in het stroomgebied van de Aa en Dommel.
- **Voorkeursalternatief (VKA)**: het MER beschrijft dat voor het halen van de opgave een samenhangende inzet van alle oplossingsrichtingen nodig is. Het VKA bevat daarom alle elf oplossingsrichtingen. Deze zijn geprioriteerd naar realisatie op de korte termijn (2026-2035) en de middellange termijn (2035-2050). Maatregelen voor de lange termijn (na 2050) maken geen onderdeel uit van het VKA.

Uit de beoordeling van de oplossingsrichtingen blijkt dat veel negatieve effecten optreden bij gebruik van de waterbergingsgebieden. Het gaat bijvoorbeeld om negatieve effecten op

---

1 Arcadis. Maart 2026. *PlanMER Programma Hoogwater Aanpak Brabant-Oost*.

2 Het gaat tot 2050 dus om een extra opgave van 14 miljoen m^3.

3 Het gaat om de volgende oplossingsrichtingen: Bovenstrooms vasthouden en bergen (1), verhogen van de maatgevende waterstand (2), waterberging in de Dungense Polder (3), extra waterberging in de Bossche Broek (4), waterberging in de Bokhovense Overlaat (5), waterberging in de Baardwijkse Overlaat (6), Inlaat in het Engelermeer (7), extra capaciteit van Gemaal Crèvecoeur (8), peilregulatie tussen de Dommel en de Aa (9), Vergoten Drongels Kanaal (10), extra afvoer Wilhelminakanaal (11).

4 Het afvoeren van water met behulp van een gemaal, vaak omdat het water onder vrij verval niet kan uitstromen.

stedelijk water, bodemvitaliteit en -verontreinigingen, beschermde soorten, gezondheid en bereikbaarheid van wegen. Alle oplossingsrichtingen hebben negatieve of zeer negatieve effecten op het Natuurnetwerk Brabant (NNB), beschermde soorten en op Natura 2000-instandhoudingsdoelen.

De effecten van de studiealternatieven zijn vaak minder negatief of positiever beoordeeld dan die van de afzonderlijke oplossingsrichtingen. Dit komt doordat de studiealternatieven en het VKA zijn onderzocht ten opzichte van een referentiesituatie met ongecontroleerde overstroming. Het VKA en de studiealternatieven hebben (zeer) positieve effecten op hoogwaterveiligheid en de waterhuishoudkundige stuurbaarheid.

Het VKA heeft negatieve effecten voor aspecten als Natura 2000-instandhoudingsdoelen, beschermde soorten, het Natuurnetwerk Brabant, landschap, cultureel erfgoed en landbouw. Dit zijn effecten door aanlegwerkzaamheden, bij inzet van de maatregelen in het geval van een hoogwatersituatie en permanente effecten door bijvoorbeeld de aanleg van kaden.

Wat is het advies van de Commissie?

Het MER heeft een duidelijke opbouw, is helder geschreven en is voorzien van overzichtelijke, samenvattende effecttabellen. Het MER beschrijft duidelijk en navolgbaar de totstandkoming van de oplossingsrichtingen en de studiealternatieven. Het thematische beleidskader voor doelbereik, effecten op de leefomgeving en sociaaleconomische effecten is uitgebreid beschreven. Het thematische beoordelingskader is navolgbaar en goed onderbouwd. Dit leidt tot een navolgbare en duidelijke effectbeoordeling voor de oplossingsrichtingen, de studiealternatieven en het VKA.

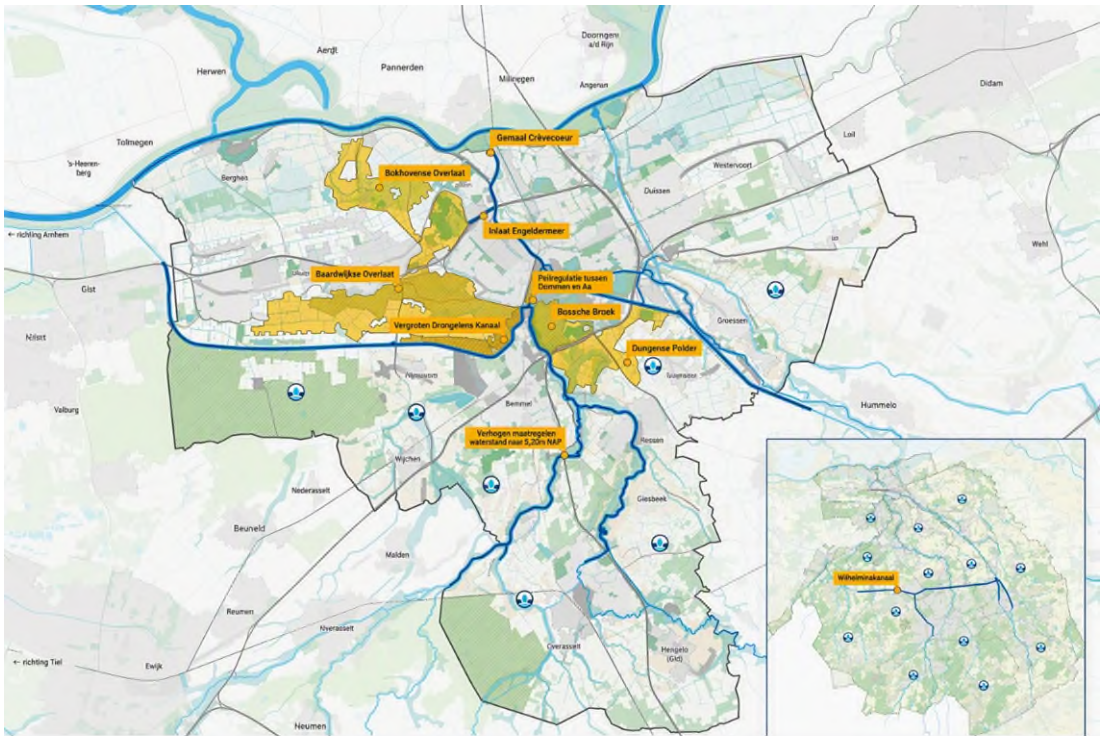
De Commissie signaleert echter bij de toetsing van het MER dat belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over het programma Howabo. Het gaat om de volgende punten:

- **De milieueffecten bij een opgave van 50 miljoen m³.** Het MER maakt een onderscheid tussen een urgente opgave voor het opvangen of afvoeren van 36 miljoen m³ op de korte termijn (tot 2035) en een opgave van 50 miljoen m³ op de middellange termijn (tot 2050). Volgens het MER is de effectbeoordeling echter alleen uitgevoerd voor de opgave van 36 miljoen m³. Daardoor lijkt het MER geen inzicht te geven in de milieueffecten die kunnen optreden bij het realiseren van de opgave van 50 miljoen m³ tot 2050.
- **Verkenning van het langetermijn handelingsperspectief.** Om aan de opgave voor de middellange termijn (2050) te voldoen, is de inzet van alle (elf) onderzochte oplossingsrichtingen nodig. Deze zijn dan ook allemaal in het VKA opgenomen, met een fasering in de tijd. Tegelijkertijd is het niet zeker of alle oplossingsrichtingen te realiseren zijn, en is er na 2050 (mogelijk) een aanvullende opgave door verdere klimaatverandering. Ook is de effectiviteit[5] van maatregelen vaak nog onzeker. Een verkenning van de mogelijkheden om een blijvend robuust en adaptief watersysteem te creëren is nodig, gezien deze onzekerheden en het feit dat de grenzen in zicht zijn van de mogelijkheid om meer water te kunnen bergen en afvoeren.

De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een besluit te nemen over programma Howabo.

[5] Dit is het aantal m³ opvang of afvoer die een oplossingsrichting oplevert.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject.



Figuur 1: Plangebied Howabo met de oplossingsrichtingen (in geel) (bron: MER).

Aanleiding MER

Waterschap Aa en Maas en Waterschap de Dommel willen maatregelen nemen om de regio van 's-Hertogenbosch te beschermen tegen hoogwater. Door de lage ligging en de ligging langs de Maas is het risico op overstroming vanuit regionale wateren hier relatief hoog. Dit risico neemt toe door klimaatverandering.

De waterschappen werken daarom met de provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat en verschillende gemeenten[6] samen om te onderzoeken hoe deze regio het beste beschermd kan worden tegen hoogwater uit het regionale watersysteem. Het programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo) werkt oplossingen hiervoor uit. De Algemene Besturen van de waterschappen stellen het programma vast.

Het opstellen van een plan-MER voor het programma Howabo is wettelijk verplicht omdat het mogelijk kaders stelt voor mer-(beoordelings)plichtige projecten als bedoeld in bijlage V van het Omgevingsbesluit, zoals een project behorend tot de categorie K4 (werken ter beperking van overstromingen).

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval het Algemene Bestuur van waterschap Aa en Maas en van waterschap De Dommel – besluit over het programma.

Op 15 april 2025 heeft de Commissie een advies uitgebracht over de reikwijdte en het detailniveau voor het op te stellen MER.[7] Waar relevant wordt naar dit advies verwezen als 'het NRD-advies'.

6 's-Hertogenbosch, Vught, Heusden, Sint-Michielsgestel en Boxtel.

7 Dit advies is te vinden op de website van de Commissie,

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3913 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming door het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas en van waterschap de Dommel.

In de tekst doet de Commissie ook een aantal aanbevelingen. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

2.1 Opgave en beleidskader

2.1.1 Opgave

Het MER beschrijft wat de opgave voor Howabo is. Dit is het vastleggen van mogelijke maatregelen voor het opvangen of afvoeren van 36 miljoen m^3 op de korte termijn (tot 2035) en 50 miljoen m^3 water op de middellange termijn (tot 2050).[8]

De opgave die het MER beschrijft, wijkt echter af van de opgave in de NRD aangezien de NRD alleen uitging van de urgente opgave van 36 miljoen m^3 water in 2035. De urgente opgave is nodig om te voldoen aan de wateroverlastnorm van een kans van 1/150[9] uit de Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant. De Commissie vindt het positief dat het MER in overeenstemming met haar NRD-advies ook de maatregelen beschrijft die nodig zijn om de opgave van 50 miljoen m^3 in 2050 te halen. Deze aanvullende opgave tot 2050 hangt samen met de effecten van verdere klimaatverandering.

Tot 2100 (de lange termijn) is er een aanvullende opgave van 15 miljoen m^3 die veroorzaakt wordt door verdere klimaatverandering. Deze aanvullende opgave is echter geen onderdeel van de Howabo-opgave.

Het MER beschrijft in paragraaf 3.3.3.2 welke uitgangspunten zijn gebruikt bij het berekenen van de opgave. Ook beschrijft het MER onder welke omstandigheden de zogeheten 'Howabo-situatie' wordt bereikt. Dit is wanneer de wateroverlastnorm van 1/150 wordt overschreden.[10] De Commissie constateert dat het MER goed inzicht geeft hoe de opgave tot stand is gekomen en welke uitgangspunten daarbij zijn gehanteerd.

8 Het MER onderscheidt een korte termijn (2026-2035), een middellange termijn (2035-2050) en een lange termijn (2050-2100).

9 Een kans van 1/150 jaar per jaar betekent dat de kans op deze specifieke overstroming in een bepaald jaar 1 op 150 is.

10 Een Howabo-situatie is in het MER als volgt gedefinieerd: het is een gecombineerde gebeurtenis van afvoer uit het regionale systeem van Oost-Brabant met een kans van 1/100 en een afvoer op de Maas met een kans op 1/120. De combinatie van deze twee situaties is een kans van 1/150.

De gehanteerde opgave in de effectbeoordeling

Het MER beoordeelt de milieueffecten voor een opgave van 36 miljoen m³.[11] De Commissie constateert dat de extra opgave tot 2050 niet is beoordeeld op milieueffecten. Daardoor geeft het MER geen inzicht in de milieueffecten die kunnen optreden bij het realiseren van de opgave tot 2050.[12]

Verder constateert de Commissie dat de effectbeoordeling van het VKA niet consistent is. Het VKA bevat oplossingsrichtingen die op de korte termijn (tot 2035) en de middellange termijn (2035-2050) worden gerealiseerd (paragraaf 8.1 van het MER). De effectbeoordeling gaat volgens paragraaf 8.2 van het MER (alleen) over de effecten op de korte termijn. De beschrijving bij deze effectbeoordeling neemt echter ook oplossingsrichtingen mee die pas op de middellange termijn worden gerealiseerd. Het gaat bijvoorbeeld om het inrichten van de waterberging in de Dungense Polder en het realiseren van Bokhovense Overlaat.

De Commissie adviseert om het MER, voorafgaand aan het besluit over het programma Howabo, aan te vullen of aan te passen met een effectbeoordeling waaruit blijkt dat de opgave van 50 miljoen m³ in 2050 wordt meegenomen. Hanteer het jaar 2050 als de referentiesituatie.

2.1.2 Beleidskaders

Het MER bevat per onderzoeksthema een gedegen overzicht van de beleidskaders op internationaal, nationaal en regionaal niveau. Het beleidskader beschrijft op voldoende detailniveau welke randvoorwaarden deze beleidskaders stellen aan het programma Howabo en de uitwerking van het MER.

De Commissie beveelt aan om bij de verdere planuitwerking van het programma Howabo per maatregel/project de beleidskaders specifiek uit te werken en een overzicht te maken van mogelijke beperkingen en koppelkansen vanuit deze kaders. Denk bijvoorbeeld aan beperkingen vanuit de Erfgoedwet voor de Rijksmonumenten in het gebied[13] of aan het provinciaal bodemherstelbeleid. Deze informatie is nodig voor het nader onderzoeken en uitwerken van juridisch haalbare maatregelen die passen binnen de beleidscontext.

2.2 Alternatievenonderzoek

Het MER beschrijft het ontwerpproces en de totstandkoming en onderbouwing van de alternatieven. Gestart is met een proces waarin door (gebieds)deskundigen oplossingen zijn geïnventariseerd. Dit heeft geleid tot 46 zogeheten bouwstenen. Deze zijn beoordeeld op effectiviteit, kosten, toekomstbestendigheid en realisatietermijn. In dit proces zijn zestien bouwstenen afgevallen. De resterende bouwstenen zijn geclusterd in elf oplossingsrichtingen die in het MER zijn onderzocht.

[11] Zie bijvoorbeeld het beoordelingskader hoogwaterbescherming (tabel 4.1 en paragraaf 5.1.2 van het MER), de effectbeoordeling van het doelbereik hoogwaterbescherming voor de oplossingsrichtingen en de studiealternatieven (paragraaf 6.2 en 7.3 van het MER) en de effectbeoordeling van het VKA (paragraaf 8.2 van het MER).

[12] Dat laatste is wel geadviseerd in het NRD-advies: '*Neem de mogelijke doorgroei van de opgave onder invloed van klimaatverandering in 2050 mee als toekomstige opgave. Geef aan welke effecten dit op het milieu kan hebben.*'

[13] Zie bijvoorbeeld de zienswijze van de landgoederen Beukenhorst en Muyserick

Vervolgens zijn uit de elf oplossingsrichtingen vier studiealternatieven samengesteld op basis van hoogwaterbeheerstrategieën.[14] Uit het onderzoek van de studiealternatieven blijkt dat de opgaven niet worden behaald met één variant, maar dat een samenhangende inzet van alle oplossingsrichtingen nodig is. Daarom zijn alle elf oplossingsrichtingen opgenomen in het VKA. De uitvoering van de elf oplossingsrichtingen zijn in de tijd gefaseerd met een realisatie op de korte termijn (2035) en middellange termijn (2050). De in het MER genoemde aanvullende maatregelen voor de lange termijn (na 2050) maken geen onderdeel uit van het VKA.

De Commissie kan zich vinden in de stapsgewijze uitwerking en onderbouwing van het alternatievenonderzoek.

Verkenning van het langetermijn handelingsperspectief

De Commissie constateert op basis van de beschrijving van het VKA dat er een aanzienlijke bandbreedte zit in het aantal m^3 (voornamelijk) berging die de oplossingsrichtingen bijdragen (paragraaf 8.1 van het MER). Ook zijn er onzekerheden over de haalbaarheid van oplossingsrichtingen onder andere vanwege negatieve effecten op Natura 2000-doelen. Daarnaast is er na 2050 (mogelijk) een aanvullende opgave onder invloed van verdere klimaatverandering (zie paragraaf 2.1.1 van dit advies).

De Commissie wijst op het risico dat het programma Howabo na 2050 tegen de grenzen aanloopt van mogelijke maatregelen om nog meer water veilig te kunnen bergen en afvoeren. Dit risico hangt samen met de genoemde onzekerheden én het feit dat al voor 2050 alle oplossingsrichtingen nodig zijn voor bescherming tegen wateroverlast. Het MER stelt dat met de te nemen maatregelen wordt voorgesorteerd op een 'robuust en adaptief' watersysteem en op de toekomstige opgave na 2050. Dit roept de vraag op hoe die adaptatie op de langere termijn nog kan worden ingevuld.

Daarom adviseert de Commissie om, in aanvulling op paragraaf 8.6 van het MER, hierop te anticiperen door de verkenning van een innovatief en adaptief handelingsperspectief, met een uitwerking van in ieder geval:

- **Een gedifferentieerd beschermingsniveau**: verken de mogelijkheid om verschillende wateroverlastnormen te hanteren voor de verschillende (deel-)gebieden binnen het watersysteem.
- **Wisselwerking met de ruimtelijke ordening**: het ruimtegebruik in het stroomgebied van de Aa en de Dommel heeft invloed op de kwetsbaarheid voor wateroverlast maar kan ook van invloed zijn op het ontstaan van wateroverlast. Denk bijvoorbeeld aan nieuwe bedrijventerreinen of woonwijken in overstromingsgevoelig gebied of aan de toename van verhard oppervlak in hellend gebied. Breng de wisselwerking in beeld tussen wateroverlast en de ruimtelijke ordening in het stroomgebied van de Aa en de Dommel. Denk bijvoorbeeld aan de sterke verstedelijking rondom Eindhoven. Gebruik hierbij het principe dat water en bodem sturend (moeten) zijn bij ruimtelijke keuzes[15] en kijk hierbij met name ook naar de lange termijn (na 2050).
- **Nadere samenwerking**: het MER focust op oplossingsrichtingen binnen het werkveld van de waterschappen. Het MER laat andere maatregelen, die binnen het bereik liggen van

[14] Het gaat om de volgende strategieën: afvoer naar de Maas onder vrij verval, afvoer naar de Maas door middel van uitmalen, bovenstrooms vasthouden en bergen in het stroomgebied van de Aa en Dommel, en bergen in een aantal bergingsgebieden in het stroomgebied van de Aa en Dommel.

[15] Zie Programma water en bodem sturend | Rijksoverheid.nl

andere overheden, organisaties, bedrijven en particulieren, nagenoeg buiten beschouwing. Beschouw daarom in samenwerking met andere partners en particulieren welke extra kansen er zijn om een adaptief, robuust en toekomstbestendig watersysteem te realiseren.

De Commissie adviseert om in het MER, voorafgaand aan het besluit, te verkennen wat de mogelijkheden zijn om een blijvend robuust en adaptief watersysteem te realiseren. Ga hierbij ook in op de situatie na 2050 én wanneer gekozen oplossingsrichtingen niet realiseerbaar en/of minder effectief zijn.

Verken hierbij de mogelijkheden voor een gedifferentieerd beschermingsniveau. Beschrijf de kansen en bedreigingen die ruimtelijke ontwikkelingen kunnen bieden voor het voorkomen of ontstaan van wateroverlast. Geef aan wat dit betekent voor de samenwerking met en bijdrage van andere overheden, organisaties, bedrijven en particulieren.

2.3 Referentiesituatie

Het MER beschrijft dat verschillende referentiesituaties worden gehanteerd voor de effectbeoordeling van de oplossingsrichtingen en de studiealternatieven en het VKA. De oplossingsrichtingen zijn beoordeeld ten opzichte van een referentiesituatie in een hoogwatersituatie, waarin de omgeving nat en verzadigd is en geen extra water meer kan vasthouden. De studiealternatieven en het VKA zijn beoordeeld ten opzichte van een referentiesituatie met ongecontroleerde overstroming door de Howabo-situatie.

De Commissie vindt de gehanteerde referentiesituaties realistisch. Het MER beschrijft echter niet duidelijk welk jaartal voor de referentiesituatie wordt aangehouden. De Commissie adviseert daarom om in het MER 2050 te hanteren voor de referentiesituatie (zie paragraaf 2.1.1 van dit advies).

2.4 Effectbeoordeling

2.4.1 Natuur

Het MER beschrijft de effecten op de Natura 2000-habitattypen en -leefgebieden van soorten, beschermde soorten en NNB-gebieden. Hieruit blijkt dat er op al deze thema's negatieve effecten kunnen optreden door ruimtebeslag, verstoring, inundatie en overbelasting door stikstofdepositie.

In een ecologische voortoets[16] zijn de effecten van het VKA op Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen op hoofdlijnen nader onderzocht. Hieruit blijkt dat op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-doelen in een aantal Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Deze hangen samen met een toename van de stikstofdepositie tijdens de aanleg, inundatie bij het gebruik van een waterbergingsgebied en ruimtebeslag bijvoorbeeld door de aanleg van kades. Terecht concludeert de voortoets dat

[16] Arcadis. Maart 2026. *Voortoets Natura 2000 Howabo. PlanMER Hoogwater Aanpak Brabant-Oost*.

een Passende beoordeling moet worden uitgevoerd voor de uitwerkingsfase. Mitigerende en compenserende maatregelen maken onderdeel uit van een Passende beoordeling.

Het MER geeft in paragraaf 8.4.3 een eerste aanzet voor mitigerende en compenserende maatregelen. De Commissie constateert dat de effectbeoordeling voor natuur op een hoog abstractieniveau is uitgevoerd en dat dit voldoende inzicht geeft in de effecten van het programma Howabo. De risico's van het programma voor natuur zijn hiermee voldoende in beeld gebracht.

2.4.2 Landschap en cultureel erfgoed

Het MER geeft een negatieve landschappelijke waardering aan de aanleg van waterhuishoudkundige werken, zoals extra dijken en gemalen. De Commissie constateert dat dit niet helemaal juist is. Bekend is dat mensen negatief staan tegenover veranderingen in het landschap waarmee ze vertrouwd zijn. Aan de andere kant levert het zichtbaar maken van water en het waterbeheer met landschappelijke elementen vaak juist een positieve waardering op. Landschappen met veel waterstaatkundige elementen worden doorgaans hoog gewaardeerd.

Bij een mogelijke aantasting van historische elementen van het waterbeheer is een zorgvuldige inpassing van groot belang. Bij eigentijdse toevoegingen aan het landschap valt ook te overwegen om die juist extra zichtbaar te maken en niet te verbergen met inpassingsmaatregelen.

De Commissie beveelt aan om bij te planuitwerking het onderscheid te maken tussen waterstaatkundige aanpassingen die kunnen bijdrage aan de kwaliteit van het gebied en aanpassingen die daarmee strijdig zijn. Het eerste type aanpassingen mogen goed zichtbaar zijn terwijl strijdige aanpassingen een zorgvuldige inpassing vereisen. De koppeling van nieuw te realiseren elementen met de Zuiderwaterlinie en het Van Gogh Nationaal Park biedt wellicht extra kansen voor ingrepen die uiteindelijk mogelijk positief worden gewaardeerd.

2.5 Monitoring en evaluatie

In paragraaf 9.1 van het MER staat hoe gedurende de uitvoering van het programma Howabo wordt gemonitord en geëvalueerd om tussentijdse bijstelling van het programma mogelijk te maken. De Commissie waardeert de inzet in de monitoring en evaluatie op terugblikken (gaat alles zoals gepland?) én vooruitkijken (vragen ontwikkelingen om aanpassingen?). Zij constateert dat daarbij terecht breder wordt gekeken dan alleen technisch-inhoudelijk (zoals nieuwe inzichten in klimaatverandering) maar dat ook veranderingen in landgebruik en ruimtelijke inrichting worden meegenomen.

De Commissie beveelt aan ook de gevolgen van veranderingen in wet- en regelgeving én de samenwerking met partners mee te nemen in de monitoring en evaluatie van het programma Howabo. Dit kan immers de voortgang van het programma beïnvloeden en reden zijn tot bijsturing.

De Commissie geeft verder in overweging de resultaten van de monitoring en evaluatie in een dashboard weer te geven. Dit maakt inzichtelijk welke aspecten invloed hebben op het programma en belangrijk zijn in de bijsturing. Een dashboard is bovendien een nuttig en inzichtelijk instrument voor de communicatie met de omgeving.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie
De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de Commissie en over haar werkwijze vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep
Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
dr. Wilfried ten Brinke
dr. René van Dijk
dr. Roeland During
drs. Evalyne de Swart (secretaris)
ir. Harry Webers (voorzitter)

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld
Programma Hoogwater Aanpak Brabant-Oost (Howabo).

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?
Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffect-rapport (MER) vereist zijn. Uit Bijlage V van het Omgevingsbesluit onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Het programma Hoogwaterbescherming Brabant Oost is richtinggevend en kaderstellend voor mer-(beoordelings)plichtige projecten zoals een project behorend tot de categorie K4 (werken ter beperking van overstromingen). Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom is een plan-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit
Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas en van waterschap de Dommel.

Initiatiefnemer besluit
Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas en van waterschap de Dommel.

Bevoegd gezag mer-procedure
Provincie Noord-Brabant.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?
De Commissie heeft de zienswijzen gelezen die het bevoegd gezag heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?
U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer 3913 in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de Milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e info@commissiemer.nl
w commissiemer.nl

Commissie voor de milieueffectrapportage

26 augustus 2025

Persbericht

Verken nu al mogelijkheden voor hoogwateraanpak in Brabant-Oost na 2050

Het milieueffectrapport Hoogwater Aanpak Brabant-Oost is van goede kwaliteit en beschrijft duidelijk de milieugevolgen van de benodigde maatregelen. De Commissie voor de milieueffectrapportage adviseert wel om nu al te verkennen hoe de regio van 's-Hertogenbosch ook op de lange termijn beschermd kan blijven tegen hoogwater. De Commissie was gevraagd de inhoud van het rapport te beoordelen.

Waterschap Aa en Maas en waterschap de Dommel werken samen met de provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat en gemeenten aan een plan om de regio van 's-Hertogenbosch te beschermen tegen hoogwater uit het stroomgebied van de Aa en de Dommel. De kans op overstroming is in deze regio groter vanwege de lage ligging en de nabijheid van de Maas. Het programma Hoogwater Aanpak Brabant-Oost werkt hiervoor oplossingen uit. Voordat de waterschappen een besluit nemen over het programma worden de milieugevolgen in een milieueffectrapport beschreven.

Het milieueffectrapport beschrijft duidelijk en helder de opgave om water vast te houden en te bergen. Het rapport maakt inzichtelijk dat alle onderzochte maatregelen nodig zijn om aan de wateropgave in 2050 te kunnen voldoen. Tegelijkertijd is het onzeker of alle onderzochte maatregelen ook daadwerkelijk te realiseren zijn. Dit speelt ook voor de langere termijn na 2050, waar de uitdaging is om vanwege klimaatverandering nog meer water vast te houden en/of af te voeren.

Harry Webers, plaatsvervangend voorzitter van de Commissie: 'Het is nodig te verkennen wat de mogelijkheden zijn om de regio van 's-Hertogenbosch blijvend en robuust te beschermen tegen hoogwater. Kijk in het hele stroomgebied van de Aa en de Dommel naar de invloed die ruimtelijke ontwikkelingen hebben op het ontstaan én het voorkomen van wateroverlast. Dit vraagt om een intensieve, doelgerichte en effectieve samenwerking met andere overheden, organisaties, bedrijven en particulieren.'

De Commissie beveelt aan om het rapport aan te vullen voordat over het programma wordt besloten.

De onafhankelijke Commissie mer is bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van milieueffectrapporten. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. De Commissie schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag - in dit geval het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas en waterschap de Dommel - besluit over het project. Zie ook www.commissiemer.nl.

Noot voor de redactie
Op de website vindt u het volledige advies.
Voor meer informatie kunt u bellen met onze persvoorlichter: Daan de Wit, 06 15 28 37 74.

BIJLAGE 4C BESTUURLIJKE SAMENVATTING MERADVIES INCL. REACTIE

Milieueffectrapportage Howabo

Het planMER is een verplicht onderdeel bij het opstellen van een programma onder de Omgevingswet. Het doel van de planmer is om in een vroeg stadium inzicht te geven in de effecten op de leefomgeving. Op basis van de resultaten is een voorkeursalternatief naar voren gekomen. Het voorkeursalternatief uit de planmer is 1 op 1 overgenomen in het Programma. De effecten zijn in beeld. In de volgende fase wordt verder uitgewerkt hoe de mogelijke negatieve effecten te compenseren en/of mitigeren. Op het planMER geeft de commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer) een advies over de juistheid en volledigheid van het planMER.

Commissie mer positief over Programma Howabo

De commissie vindt dat het planMER van goede kwaliteit is. Ook staat er duidelijk in beschreven wat de gevolgen van de maatregelen zijn voor het milieu.
De waterschappen Aa en Maas en De Dommel waarderen het advies van de Commissie mer.
De Commissie geeft ons twee belangrijke punten mee:

- Onduidelijkheid of milieugevolgen voldoende getoetst zijn bij een opgave van 50 miljoen m3 (2050).
- Het handelingsperspectief voor de periode na 2050 (lange termijn) moet verder worden verkend.

Rekening houden met klimaatverandering

Wij onderschrijven het belang van een klimaatrobuust watersysteem: een watersysteem dat ook in de toekomst goed bestand is tegen hevige regen en langere droge periodes. Daarom houden we in het Programma Howabo rekening met toekomstige veranderingen in het klimaat. De maatregelen zijn niet alleen gericht op de huidige wateropgave van 36 miljoen kubieke meter (vergelijkbaar met 15.000 olympische zwembaden), maar ook op een opgave van 50 miljoen kubieke meter in 2050. Tijdens het proces is besloten vooruit te lopen op de verwachte wateropgave van 50 miljoen m^3 in 2050 in plaats van de huidige opgave van 36 miljoen m^3. Deze wijziging is niet overal consequent verwerkt in het planMER, wat tot onduidelijkheid kan leiden over de omvang van de opgave die is getoetst. Dit is dus de opgave tot 2050.

Ook aandacht voor de periode na 2050

De Commissie mer adviseert om ook te onderzoeken hoe de regio na 2050 beschermd kan blijven tegen hoogwater. Wij begrijpen dat advies en herkennen het belang daarvan. We nemen de ontwikkelingen na 2050 zeker serieus, ondanks dat we dit nu niet meenemen in het programma. Naast dat we snel aan de slag willen met de maatregelen voor de periode tot 2035, het kan namelijk nu gebeuren, wordt ook nagedacht over de bescherming na 2050. Die uitwerking gebeurt in de strategie van de waterschappen en in de komende Waterbeheerprogramma's.

We blijven bekijken wat nodig is

Daarnaast bevat het programma een hoofdstuk over monitoring en evaluatie. Klimaat en water veranderen voortdurend. Daarom blijven we volgen wat er gebeurt en kijken we naar nieuwe kennis

en inzichten. Als dat nodig is, onderzoeken we extra maatregelen om de regio ook in de toekomst goed te beschermen tegen hoogwater.

Samenwerking blijft belangrijk

We hebben het Programma Howabo samen met verschillende partners opgesteld. Daarbij is ook aandacht geweest voor de verschillende ruimtelijke belangen. Ook in de volgende fase blijven we samenwerken met onze partners.

Op weg naar een definitief programma

Het advies van de Commissie mer is geen reden om het ontwerp van het Programma Howabo aan te passen. De adviezen van de commissie nemen we mee in de verdere uitwerking en uitvoering van het programma. We gaan verder aan de slag om met maatregelen die bijdragen aan een betere bescherming tegen hoogwater, nu én in de toekomst.

BIJLAGE 5 OVERZICHT BESLUITEN PROGRAMMA HOWABO

*Op 28 februari 2023 stemde DB in met de verdere uitwerking van de 11 kansrijke bouwstenen en programmatische aanpak.

*Op 29 maart 2023 werd het AB geïnformeerd over de verdere uitwerking van de 11 kansrijke bouwstenen en programmatische aanpak.

*Op 17 september 2024 stemde DB in met de coördinatie van de wettelijk verplichte m.e.r.-procedure door provincie Noord-Brabant en mede vaststelling van het Programma Howabo (Hoogwateraanpak Brabant Oost) als bevoegd gezag.

*Op 11 oktober 2024 nam AB kennis van de coördinatie van de wettelijk verplichte m.e.r.-procedure door provincie Noord-Brabant en mede vaststelling van het Programma Howabo als bevoegd gezag.

*Op 25 november 2024 stemde DB in met de Samenwerkingsovereenkomst Hoogwateraanpak Brabant Oost.

*Op 14 januari 2025 nam DB kennis van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de planMER Hoogwateraanpak Brabant Oost.

* Op 13 maart 2025 is een presentatie gegeven in Commissie Watersysteem en Waterveiligheid over de voortgang van Howabo.

*Op 3 juni 2025 nam DB kennis van de Nota van Zienswijze en aanvullingen op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de planMER Hoogwateraanpak Brabant Oost.

*Op 21 oktober DB en 12 december 2025 AB is kennisgenomen en ingestemd met de aanpak en prioritering van de maatregelen van de Hoogwateraanpak Brabant Oost. Ook is ingestemd met het basisprincipe 50/50 verdeling van de kosten tussen Aa en Maas/Dommel voor realisatie van de maatregelen en hiervoor de reserveringen in het projectenboek te vergroten tot €175 miljoen.

*Op 31 maart 2026 DB en 5 juni 2026 AB is het ontwerp Programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo) incl. het bijhorende Milieueffectrapport (MER) aangeboden. DB is gevraagd in te stemmen met de ter inzagelegging. AB is gevraagd kennis te nemen van het ontwerp Programma en het planMER.

Besluiten voorbereidingskredieten Howabo

Op 17 februari 2023, 15 december 2023, 4 april 2025 en 10 juli 2026 heeft het algemeen bestuur krediet ter beschikking gesteld voor de verkenning en planuitwerking van maatregelen uit het programma Howabo:

*Op 17 februari 2023 heeft het AB ingestemd met de kredietaanvraag voor de verkenning van een gemaal bij Crèvecoeur als onderdeel van Howabo.

*Op 15 december 2023 heeft het AB ingestemd met de kredietaanvraag voor starten van 4 verkenningen voor oplossingsrichtingen Howabo (peilregulerend kunstwerk, inlaat, waterbergingen).

* Op 4 april 2025 heeft het AB ingestemd met de kredietaanvraag voor de planuitwerking van 2 maatregelen (gemaal en inlaat), en aanvullend krediet voor de verkenning van 4 maatregelen (peilregulerend kunstwerk en waterbergingen).

*Op 10 juli 2026 heeft het AB ingestemd met een krediet voor de planvoorbereiding van 2 maatregelen (peilregulerend kunstwerk en aanpassingen Drongelens Kanaal) en een aanvullend krediet voor de planuitwerking van 2 maatregelen (gemaal en inlaat).

BIJLAGE 6 SAMENVATTING FINANCIERINGSSTRATEGIE HOWABO

Kernboodschap

Blueconomy (adviesbureau) heeft samen met de waterschappen Dommel en Aa en Maas een financieringsstrategie opgesteld met als doel om na te gaan welke strategieën ingezet kunnen worden om het ontbrekende deel van de financiering van Howabo te dekken met behulp van cofinanciering van andere partijen.

De voorgestelde aanpak combineert 5 strategieën: een stevig regionaal bod aan het Rijk, het benutten van onverwachte financieringskansen, integrale gebiedsarrangementen, concrete projectsubsidies en een langetermijndiscussie over de verdeling van wateroverlastrisico's. Voor de financieringsstrategie ligt de nadruk op de periode 2026-2035, omdat deze termijn het beste aansluit bij de begrotingshorizon van potentiële cofinanciers.

Vijf strategieën voor cofinanciering

1. **Regionaal bod aan het Rijk.** De regio kan gezamenlijk en overtuigend onderbouwen waarom een rijksbijdrage aantrekkelijk en gerechtvaardigd is. Argumenten zijn de omvang van de reeds regionale financiering, de systeemverantwoordelijkheid van het Rijk, het grensoverschrijdende karakter van de risicoreductie en nationale, economische belangen. Tot die belangen behoren de economische positie van Brainport en bedrijven zoals ASML, de continuïteit van de A2 bij 's-Hertogenbosch en de energie-infrastructuur. Dit bod moet worden opgesteld door in ieder geval de publieke en mogelijk ook private partijen, zijnde de waterschappen, de provincie en de gemeente 's-Hertogenbosch en mogelijk Eindhoven/Brainport Eindhoven.

2. **Voorbereiden op opportuniteiten.** Howabo moet enkele uitvoeringsrijpe voorstellen gereed hebben om snel te kunnen inspelen op plotseling vrijkomende middelen of onderuitputting bij andere programma's. Mogelijke aanknopingspunten zijn middelen voor de waterveiligheid, droogte en toekomstige middelen rond de Kaderrichtlijn Water. De strategie is om drie concrete voorstellen vooraf uit te werken en hiermee klaar te staan voor als kansen zich voordoen en hierop actief in te spelen.

3. **Combineren en gebiedsarrangementen.** Wateropgaven, natuur, landbouw, energie, mobiliteit en woningbouw komen ruimtelijk samen. Door maatregelen integraal te ontwerpen kunnen meerwaarde en kostenvoordelen ontstaan. Voorgesteld wordt de maatregelen te spiegelen aan bestaande kansenkaarten en waar nuttig gebiedsarrangementen te vormen. Hierin worden tussen de betrokkenen (financiële) afspraken gemaakt over de inrichting van het gebied en de verdeling van kosten.

4. **Concrete projecten voor subsidies.** Subsidiekansen ontstaan vooral wanneer oplossingsrichtingen zijn uitgewerkt tot concrete projecten. Voor maatregelen die richting planfase gaan, zoals het gemaal bij Crèvecoeur en mogelijke maatregelen bij het Engelermeer en het Bossche Broek, gaan projectmanagers en subsidieadviseurs gezamenlijk de financieringsmogelijkheden onderzoeken. Vooral het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, transformatie van het landelijk gebied en groenblauwe diensten lijken kansrijk.

5. **Wateroverlastrisico's anders verdelen.** Voor de lange termijn is de vraag of de huidige inspanningen voldoende zijn en financiering houdbaar blijven. Klimaatverandering vergroot de kans op wateroverlast, terwijl economische en demografische groei de mogelijke schade verhogen. Tegelijk wordt ruimte schaarser en worden maatregelen duurder. Daarom wordt voorgesteld aan te sluiten bij de landelijke discussie over een meer risicogerichte benadering, meerlaagsveiligheid en de verdeling van verantwoordelijkheden en schade na wateroverlast.

Eerstvolgende stappen

Aa en Maas en De Dommel richten gezamenlijk een financieringsteam in om de strategie uit te voeren. De komende periode ligt de nadruk op het uitwerken van een regionaal bod aan het Rijk incl. een spraakmakende aanbieding en het voorbereiden van kansrijke opportuniteitsvoorstellen.

Conclusie

De kern van de strategie is om de ontbrekende financiering niet uit één financieringsbron te willen dekken. Succes vraagt om een actieve portfoliobenadering: een wenkend perspectief bieden aan Rijkpartners, projecten voldoende concreet maken voor subsidies, continu klaarstaan voor onverwachte financieringskansen en Howabo-maatregelen waar mogelijk verbinden met andere ruimtelijke en maatschappelijke opgaven. Daarmee wordt financiering een doorlopend programmaonderdeel in plaats van een eenmalige zoektocht naar dekking.

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**4.2 Vaststellen definitief programma Hoogwateraanpak Brabant Oost (Howabo)**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als hamerstuk te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	Volgens de ***fractie PvdA*** is de gewoonte om een majeur project als dit als bespreekstuk te agenderen voor het AB. Heeft er geen problemen mee als het nu een hamerstuk wordt, vraagt hoe de portefeuillehouder hierin staat. **Antwoord DB:** Het betreft nu meer een procedureel 'tussenbesluit' wat minder majeur is in het licht van het vorige besluit.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3457
Extern Zaak ID	0654807177
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.1.B
Titel	Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt
Organisatieonderdeel	Projecten en Programmeren
Projectenboeknummer en naam	2025-068 Optimalisatie herstel NNP De Vilt
Portefeuillehouder	Groot, E. de

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Kaart projectgebied NNP De Vilt en NVO Oeffeltse Raam
Bijlage 2 Financiële paragraaf
GEHEIM Bijlage 3 Raming (geheim)
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.4 Investeringskrediet NNP De Vilt

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Toelichting

Het Dagelijks Bestuur heeft

- Tijdelijke geheimhouding opgelegd op de bijlagen "Raming" op grond van artikel 55b van de Waterschapswet om redenen genoemd in artikel 5.1 lid 2 sub b van de Wet open overheid, totdat de schriftelijke opdrachtverstrekking aan de aannemende partij heeft plaatsgevonden. De betreffende bijlage bevat namelijk gedetailleerde (financiële informatie) over de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt. Bij openbaarmaking van deze informatie kunnen derden (bijvoorbeeld aannemers) deze gebruiken bij onderhandelingen met het waterschap of bij aanbestedingen. De openbaarmaking kan dan het economisch en financieel belang van waterschap Aa en Maas schaden. Derhalve is geheimhouding op grond van artikel 5.1 lid 2 sub b van de Wet open overheid gerechtvaardigd.
- De geheime bijlage op grond van artikel 55c, tweede lid, van de Wsw aan het algemeen bestuur te verstrekken.

Voorgesteld besluit

Een investeringskrediet van € 490.000,- beschikbaar te stellen voor de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel NNP De Vilt.

Zaaknummer: 807177
Documentnummer: 859424

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

Een investeringskrediet van € 490.000 beschikbaar te stellen voor de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel NNP De Vilt.

PROBLEEMSTELLING

Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt ligt nabij Beugen, in de gemeente Land van Cuijk, en bestaat uit de voormalige Maasmeander met de waterpartijen De Grote Vilt en De Kleine Vilt. Natte natuurparels behoren, naast de Natura 2000-gebieden, tot de meest waardevolle natuurgebieden van Noord-Brabant. Het behoud en herstel van deze gebieden zijn sterk afhankelijk van een goede waterhuishouding en waterkwaliteit. De Oeffeltse Raam stroomt door het gebied en is hydrologisch verbonden met De Grote Vilt (zie bijlage 1). Brabants Landschap is eigenaar en beheerder van een groot deel van het natuurgebied.

In 2009-2010 zijn maatregelen uitgevoerd om de hydrologie en de water- en ecologische kwaliteit van De Vilt te verbeteren. Er geldt echter nog een restopgave vanuit het provinciale natuurbeheerplan. Deze natuurdoelen voor De Vilt zijn sterk afhankelijk van de waterkwaliteit van de Grote en Kleine Vilt. Voor deze waterpartijen heeft waterschap Aa en Maas vanuit de KRW de verplichting om verslechtering van de ecologische waterkwaliteit te voorkomen. Dankzij beschikbare subsidies zijn er nu kansen om verdere verbeteringen te realiseren.

Naast de resterende opgave voor NNP De Vilt, heeft de Oeffeltse Raam een KRW-opgave voor de realisatie van natuurvriendelijke oevers. Deze opgave maakte geen onderdeel uit van de eerder uitgevoerde herstelmaatregelen, die specifiek waren gericht op de natuurdoelen voor NNP De Vilt. Daarnaast vormt de bereikbaarheid van de Oeffeltse Raam voor beheer en onderhoud een groot knelpunt.

Deze opgaven kunnen niet los van elkaar worden beschouwd. De hydrologische, ecologische en beheeropgaven in de Oeffeltse Raam en NNP De Vilt zijn nauw met elkaar verweven. Er liggen nu kansen om deze opgaven samen met Brabants Landschap integraal te verkennen, en werk met werk te maken.

BEOOGD EFFECT

Het project heeft als doel te bepalen welke samenhangende combinatie van maatregelen haalbaar en duurzaam effectief zijn voor het herstel van De Vilt (75 ha) en een passende inrichting Oeffeltse Raam (2,3 km) ten aanzien van de KRW-opgave. De verkenningsfase leidt tot een gedeeld feitenbeeld, een voorkeursalternatief met voorlopig ontwerp en kostenraming, en een go/no-go afweging over het vervolg.

ARGUMENTEN

1.1 Ingrijpen is nodig om verdere verslechtering van NNP De Vilt te voorkomen
De monitoring laat zien dat de waterkwaliteit en aquatische ecologie op dit moment verslechteren en dat de positieve effecten van het herstel uit 2009-2010 op onderdelen zijn afgenomen. Voor de doelen uit het provinciale Natuurbeheerplan (SNL) en de NNP-opgave is voldoende grond- en oppervlaktewater van goede kwaliteit essentieel, omdat een groot deel van de aangewezen natuurtypen hiervan afhankelijk is. Zonder ingrijpen dreigt verdere verslechtering van De Vilt.

1.2 Het project geeft invulling aan het Waterbeheerplan 2022-2027 ("WBP").
Het project levert een bijdrage aan de realisatie van de ecologische opgaven zoals vastgesteld in het deelprogramma Gezond en natuurlijk water van het WPB 2022-2027. Specifiek het realiseren van maatregelen ten behoeve van de KRW-opgave voor de Oeffeltse Raam.

1.3 Een actuele systeemanalyse en integrale aanpak zijn essentieel
De NNP- en KRW-opgaven hangen sterk met elkaar samen. Maatregelen in de Oeffeltse Raam, waaronder maatregelen ten behoeve van het beheer en onderhoud, hebben invloed op de waterhuishouding en natuurdoelen van De Vilt. Daarom is een integrale systeemanalyse nodig om de oorzaken van de problemen goed in beeld te brengen en te bepalen welke maatregelen samen zorgen voor een duurzaam en effectief resultaat. Hiermee kunnen de benodigde maatregelen voor het realiseren van de NNP- en KRW-opgaven doelmatig op elkaar worden afgestemd en wordt werk met werk gemaakt.

1.4 Samenwerking met Brabants Landschap versterkt kwaliteit en toekomstbestendigheid
De samenwerking tussen Waterschap Aa en Maas en Brabants Landschap brengt kennis van het watersysteem, natuurbeheer en het gebied samen. Dit leidt tot een beter onderbouwde afweging van maatregelen en vormt de basis voor gezamenlijke afspraken over uitvoering, beheer, financiering en besluitvorming, welke worden vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst. Daarmee wordt de kans op een duurzaam en toekomstbestendig resultaat vergroot.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

1.1 Mogelijk zijn niet alle doelen verenigbaar
De gewenste ontwikkeling van de NNP, de SNL-natuurtypen, het peilbeheer en de KRW-inrichting van de Oeffeltse Raam hangen sterk met elkaar samen, maar kunnen in de uitwerking onderling spanning opleveren. Daarnaast is de bever zeer actief in het gebied wat invloed heeft op de effectiviteit van toekomstige maatregelen. Daardoor bestaat het risico dat niet alle doelen gelijktijdig kunnen worden behaald of dat maatregelen onvoldoende duurzaam effectief zijn.

Dit risico wordt beheerst door de verkenningsfase te starten met een integrale probleemanalyse naar de knelpunten, oorzaken, onderlinge samenhang en randvoorwaarden. Op basis daarvan wordt beoordeeld welke doelen en maatregelen verenigbaar, haalbaar en op de langere termijn effectief zijn. Daarnaast moet het ontwerp rekening houden met blijvende beveractiviteit. Vervolgens vindt een go/no-go afweging plaats over de verdere uitwerking van het project.

1.2 De (subsidie)planning richting uitvoering in 2028 is ambitieus
Een voorwaarde behorende bij de rijksmiddelen (SPUK RPML), is dat het project uiterlijk in 2028 uitgevoerd moet zijn. Gezien de benodigde onderzoeksfase, participatie, eventuele grondverwerving, ontwerpuitwerking en vergunningprocedures is dit erg ambitieus. Eventuele vertraging kan gevolgen hebben voor het tijdig benutten van de toegekende bijdrage van 3 miljoen euro. Hoewel mogelijk gebruik kan worden gemaakt van andere subsidieregelingen, is niet zeker dat hiermee een vergelijkbaar bedrag aan inkomsten kan worden gerealiseerd. Dit

risico wordt beperkt door direct na kredietverlening te starten, de provincie vroegtijdig te betrekken en beslismomenten vooraf vast te leggen. Voor de rijksmiddelen is de provincie in gesprek voor verlenging van de uitvoeringstermijn met het betreffende ministerie. Ook wordt gezocht naar versnellingsmogelijkheden in de ontwerpfase en het vergunningenspoor.

1.3 Maatregelen vragen om een zorgvuldige afweging van belangen
Maatregelen in en rondom het projectgebied kunnen gevolgen hebben voor verschillende functies en belangen, waaronder natuur, landbouw, recreatie, bereikbaarheid en landschap. Hierdoor kunnen in de verdere uitwerking afwegingen en compromissen nodig zijn tussen de verschillende doelstellingen in het gebied. De effecten van mogelijke maatregelen worden daarom zorgvuldig in beeld gebracht en belanghebbenden worden tijdig betrokken bij de uitwerking van het voorkeursalternatief.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

In de Programmabegroting 2027, vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur van 13 november 2026, is op basis van de programmering een investeringsvolume doorgerekend in meerjarig kader. Onderhavig project is daarin meegenomen.

PJB-nr.	Projectnaam	Fase	Beslult	Uitgaven/Inkomsten	Totaal	
2025-068	Optimalisatie herstel NNP De Vilt	*Voorbereiding/ uitvoering*	-	Uitgaven	€	4.010.000
				Inkomsten	€	-3.000.000
Opgenomen in de programmering 2027				**Totaal BRUTO**	**€**	**4.010.000**
				Totaal NETTO	**€**	**1.010.000**

Gevraagd krediet/dekking
Het gevraagde investeringskrediet voor de voorbereiding bedraagt € 490.000 en vindt dekking in het doorgerekende investeringsvolume. Naast de interne kosten (eigen uren en rente) worden hiermee de nodige voorbereidingsactiviteiten bekostigd, zoals de feitenanalyse, conditionerende onderzoeken en de kosten om te komen tot het voorkeursalternatief met een voorlopig ontwerp en kostenraming.

Subsidie en overige bijdragen
In de doorrekening van het investeringsvolume is rekening gehouden met inkomsten. Voor NNP De Vilt is via de bijdrageregeling Water en Bodem € 3.336.667 euro aan middelen toegekend voor zowel de voorbereiding als de uitvoering exclusief interne kosten (rente en uren). Deze bijdrage bestaat uit 3 miljoen van het rijk welke de provincie middels de Regeling provinciale maatregelen landelijk gebied (RPML) heeft gekregen en € 336.667 uit provinciale middelen. De RPML-middelen zijn bedoeld voor projecten waarin opgaven op het gebied van natuur, water en landbouw samenkomen. Ook wordt er uitgegaan van een bijdrage van Brabants Landschap. De netto bijdrage van het waterschap is daarmee beperkt. Als de uiteindelijke kosten boven de 4.010.000 uitvallen, kunnen zo nodig aanvullende middelen worden aangevraagd via Water en Bodem of het Groen Ontwikkelfonds voor de NNP- en KRW-opgave.

Effect op de exploitatie
De kapitaallasten worden effectief na oplevering van het project en naar verwachting is dat vanaf begrotingsjaar 2030. Het effect op de jaarlijkse exploitatielasten voor beheer- en onderhoud van watersysteembeheer wordt nader geduid bij de aanvraag van middelen voor de uitvoeringsfase. De financiële consequentie van dit voorstel en de daarbij behorende kostenraming zijn zichtbaar in de bijlage 2 en 3.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

• Klimaatrobuust/klimaatadaptatief watersysteem: Bij de inrichting wordt rekening gehouden met klimaatverandering (piekbuien en droogte) en wordt een robuust systeem ontworpen.
• Herstel biodiversiteit: de maatregelen dragen bij aan een betere waterkwaliteit en zorgen daarmee voor de juiste randvoorwaarden voor de doelen uit provinciale Natuurbeheerplan. Daarnaast zorgen de natuurvriendelijke oevers voor vergroot leefgebied en migratiemogelijkheden voor water- en oevergebonden soorten.
• Maatschappelijk verantwoord en duurzaam inkopen: het inkoopbeleid en de richtlijnen van Aa en Maas worden toegepast bij de aanbesteding van advies- en uitvoeringsdiensten.

UITVOERING/VERVOLG

Het krediet wordt ingezet voor onderzoeken, participatie en de uitwerking van een voorkeursalternatief inclusief voorlopig ontwerp en kostenraming. De verkenningsfase brengt de knelpunten, oorzaken en mogelijke maatregelen in beeld. Dit resulteert, naar verwachting in de tweede helft van 2027, in een voorkeursalternatief. Op basis daarvan vindt een afweging plaats over het vervolg van het project. Na vaststelling van het voorkeursalternatief wordt een vervolgkrediet aangevraagd bij het Algemeen Bestuur voor de verdere uitwerking, benodigde vervolgonderzoeken, vergunningprocedures en de uitvoering.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Communicatie

Aan het begin van de verkenningsfase wordt een stakeholderanalyse uitgevoerd. Op basis daarvan wordt per stakeholder bepaald welke informatie nodig is en op welke momenten en via welke kanalen wordt gecommuniceerd. Omwonenden en andere belanghebbenden worden gedurende het proces geïnformeerd over de planning, voortgang en besluitvorming. Hiervoor wordt een communicatiekalender opgesteld en een projectpagina ingericht. Het doel is om belanghebbenden tijdig te informeren, transparantie te bieden over het proces en duidelijkheid te geven over de afwegingen die in de verkenningsfase worden gemaakt.

Participatie

De participatie richt zich op direct belanghebbenden en grondeigenaren en wordt afgestemd op hun belang en invloed. In de verkenningsfase worden wensen en aandachtspunten opgehaald en meegewogen bij de uitwerking van het voorkeursalternatief. Zo wordt toegewerkt naar een zorgvuldig afgewogen en uitvoerbaar plan.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Kaart projectgebied NNP de Vilt en NVO Oeffeltse Raam
Bijlage 2: Financiële paragraaf IB2026 33 NNP De Vilt
Bijlage 3: GEHEIM Raming IB2026 33 NNP De Vilt

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 807177
Djuma documentnummer: 859424

ONDERWERP:

Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van project Optimalisatie herstel NNP De Vilt.

INVESTERINGSBESLUIT:

IB 2026-33

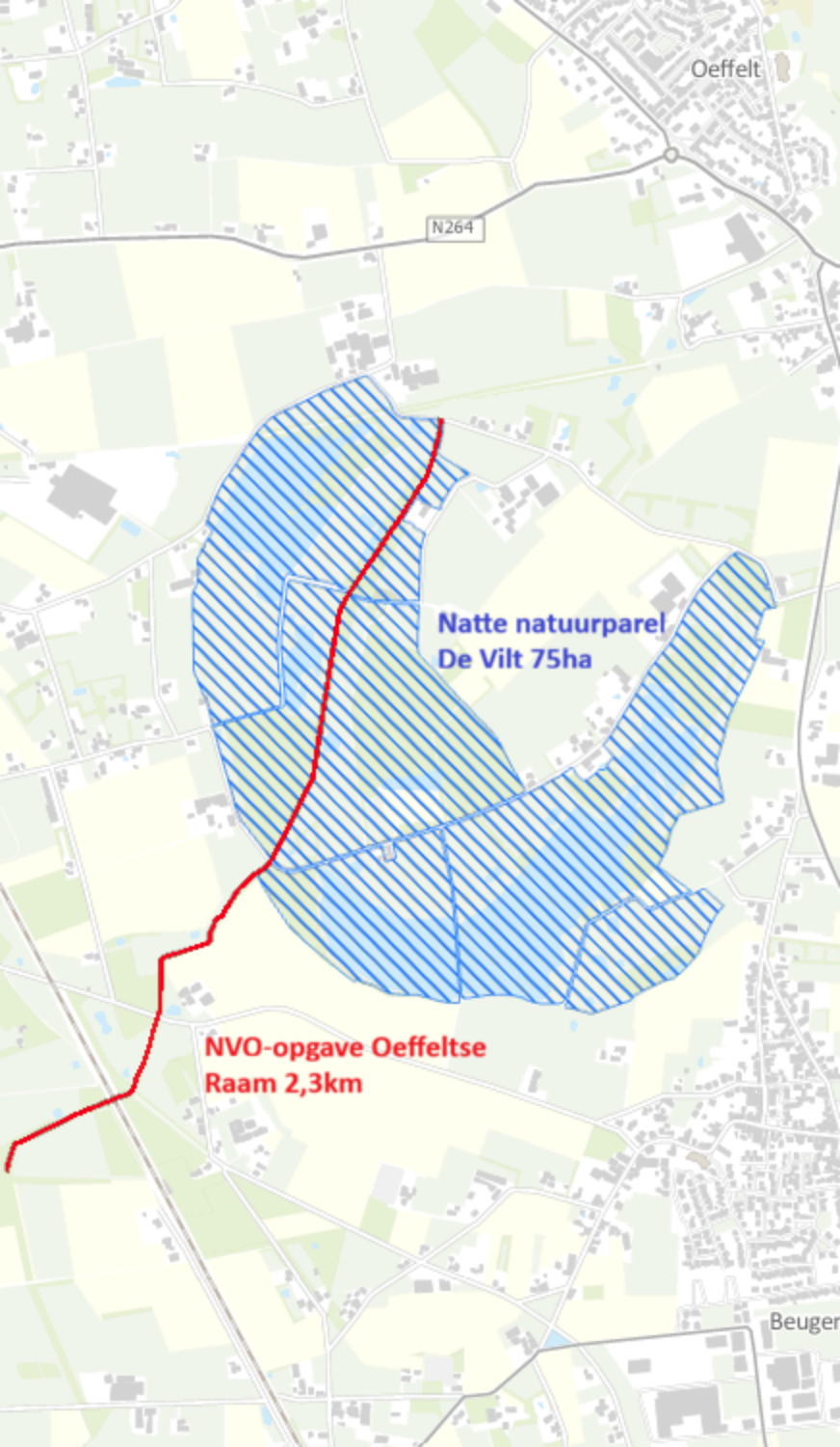
Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;
gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;
gelet op het bepaalde in de Waterschapswet, Algemene wet bestuursrecht en de Regeling beleidsvoorbereiding en verantwoording waterschappen;
gezien het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid van 29 oktober 2026;

BESLUIT:

Een investeringskrediet van € 490.000 beschikbaar te stellen voor de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel NNP De Vilt.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris,	De dijkgraaf,
Peter Verlaan	Mario Jacobs


Oeffelt
N264
Natte natuurparel
De Vilt 75ha
NVO-opgave Oeffeltse
Raam 2,3km
Beuger

Printdatum: 17-9-2026

INVESTERING/ Financiële paragraaf

IB-nummer	2026-33	Waterschap Aa en Maas	Datum DB:	6-10-2026
			Datum AB:	13-11-2026

Algemeen

Waterschapstaak:	Watersysteembeheer
Projectverantwoordelijke afdeling:	Projecten & Programmeren
Betreft investeringsproject:	**Optimalisatie herstel NNP De Vilt**
Soort investering:	**C**

Financieel		Krediet uitgaven	Krediet inkomsten	NETTO
Gevraagd investeringskrediet		€ 490.000	€ -315.000	€ 175.000
Programmeringcode/-nr.:	2025-068	€ 4.010.000	€ -3.000.000	€ 1.010.000

Verdeling krediet	Krediet uitgaven	Krediet inkomsten	NETTO
Grond	€ -	€ -	€ -
Mechanisch/electrisch	€ -	€ -	€ -
Bouwkundig	€ -	€ -	€ -
Waterlopen en eenvoudige watersysteemkunstwerken	€ 490.000	€ -315.000	€ 175.000
Totaal	**€ 490.000**	**€ -315.000**	**€ 175.000**

Kapitaallasten over het eerste volledige jaar:	2030
(Omslag)rente %	2,91%

Verdeling activa	Afschr.termijn	Afschrijving	Rente	Totaal kapitaallast.
Grond	40	€ -	€ -	€ -
Mechanisch/electrisch	15	€ -	€ -	€ -
Bouwkundig	40	€ -	€ -	€ -
Waterlopen en eenvoudige watersysteemkunstwerken	40	€ 4.375	€ 5.093	€ 9.468
Totaal		€ 4.375	€ 5.093	€ 9.468
Toename overige jaarlijkse exploitatielasten (standaardnorm is 1,25% van gevraagd krediet)				N.n.t.b.
Afname jaarlijkse exploitatielasten				
Totale lasten				€ 9.468

Verdeling totale lasten over de taken	
Watersysteembeheer	100,0%
Zuiveringsbeheer	0,0%

Kostentoedeling: Watersysteembeheer				eenheden	
Ingezetenen	29,78%	€	2.819,42	335.500	€ 0,01
Gebouwd	59,56%	€	5.638,84	199.113.000.000	0,00000%
Ongebouwd	10,49%	€	993,14	98.125	€ 0,01
Natuurterreinen	0,17%	€	16,09	28.000	€ 0,00

Kostentoedeling: Zuiveringsbeheer				eenheden	
Per vervuilingseenheid (v.e.)		€	-	1.164.700	€ -
Totaal Generaal		**€**	**9.467,50**		

Overige gegevens

Investeringskredietnummer:	I1044201	Optimalisatie herstel NNP De Vilt
Programma (toebedeling)	100%	Gezond en natuurlijk water
Beleidsveld	62100000	Inrichting en onderhoud watersystemen
Werkplanproductnummer	62121007	Verdrogingsbestrijding/wijstherstel

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**4.4 Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project Optimalisatie herstel Natte Natuur Parel (NNP) De Vilt**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: SNL-natuurtypen: Subsidiestelsel Natuur en Landschap. SNL-natuurtypen zijn de 17 officiële natuurtypen uit de Index Natuur en Landschap (INL), gebruikt door provincies om natuurbeheer, subsidies en kwaliteitsdoelen te bepalen. Ze vormen de basis voor het Nederlandse natuurbeheer en zijn onderverdeeld in 49 beheertypen die het benodigde beheer per gebied specificeren. €490.000 voorbereidingskosten voor onderzoek. €3,336 mln of misschien meer subsidie in vooruitzicht. Is er enig idee wat deze projecten samen gaan kosten? Wat gaat de bijdrage van het waterschap zijn en hoeveel of welk gedeelte gaan wij er financieel aan bij dragen? Uitdaging aangaan om beide doelen te realiseren goed. Maar wel bezorgt over de beperking dat het werk in 2028 klaar moet komen. **Antwoord DB**: Voor het project is in totaal € 4,01 miljoen in het projectenboek opgenomen (zie Projectenboek 2027, nummer 2025-068), daartegenover staan circa € 3,34 miljoen aan toegekende middelen en een verwachte bijdrage van Brabants Landschap. Na de voorbereidingsfase wordt de raming geactualiseerd, worden eventueel mogelijke aanvullende middelen aangevraagd en wordt de verwachte bijdrage van Brabants Landschap definitief vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst. Op basis hiervan wordt vervolgens uitvoeringskrediet aangevraagd. De ***fractie VVD*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Het voorkeursalternatief wordt pas in de tweede helft van 2027 verwacht. Vervolgens moeten mogelijk nog gronden en vergunningen worden verworden en werkzaamheden uiteraard worden uitgevoerd. De 3 miljoen rijksbijdrage is gekoppeld aan uitvoering uiterlijk in 2028. De provincie probeert verlenging te regelen, maar deze is nog niet zeker. Hoe groot is het risico dat we de €3 miljoen rijksbijdrage mislopen als de uitvoering niet in 2028 kan worden afgerond, en wanneer weten we of uitstel mogelijk is? **Antwoord DB**: De provincie is nu al met het Rijk in gesprek over verlenging van de uitvoeringstermijn tot 2032. De verwachting is dat hierover de komende maanden duidelijkheid komt, waardoor er bij de aanvraag van het uitvoeringskrediet zekerheid bestaat. Werkzaamheden uitgevoerd in 2028 komen in ieder geval voor de rijkssubsidie in aanmerking. Voor eventuele werkzaamheden na 2028 wordt, indien verlenging niet mogelijk blijkt, met de provincie gekeken naar andere mogelijkheden voor provinciale subsidiëring.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3411
Extern Zaak ID	0654539574
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.1.C
Titel	Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten – Vlierden'
Organisatieonderdeel	Ontwerp en Realisatie
Projectenboeknummer en naam	2023-028 Omleggen / vervangen diverse transportleidingen
Portefeuillehouder	Zoeten, S. de

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Tracés transportleiding Vlierden-Asten
GEHEIM Bijlage 2 Raming (geheim)
Bijlage 3 Financiële paragraaf
TOEGEVOEGD: Advies commissie WD 29 oktober 2026_4.2 Investeringskrediet verkleinen faalkans transportleiding

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Waterketen en Duurzaamheid	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Toelichting

Het Dagelijks Bestuur heeft

- Tijdelijke geheimhouding opgelegd op de bijlagen "Raming" op grond van artikel 55b van de Waterschapswet om redenen genoemd in artikel 5.1 lid 2 sub b van de Wet open overheid, totdat de schriftelijke opdrachtverstrekking aan de aannemende partij heeft plaatsgevonden. De betreffende bijlage bevat namelijk gedetailleerde (financiële informatie) over de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten – Vlierden'. Bij openbaarmaking van deze informatie kunnen derden (bijvoorbeeld aannemers) deze gebruiken bij onderhandelingen met het waterschap of bij aanbestedingen. De openbaarmaking kan dan het economisch en financieel belang van waterschap Aa en Maas schaden. Derhalve is geheimhouding op grond van artikel 5.1 lid 2 sub b van de Wet open overheid gerechtvaardigd.
- De geheime bijlage op grond van artikel 55c, tweede lid, van de Wsw aan het algemeen bestuur te verstrekken.

Voorgesteld besluit

1. Het originele tracé van transportleiding Vlierden – Asten door de kern Asten te vervangen door een nieuw tracé om de kern Asten heen.
2. Een investeringskrediet van € 900.000,- beschikbaar te stellen voor de voorbereiding van het project verkleinen faalkans transportleiding Vlierden – Asten.

Zaaknummer: 539574
Documentnummer: 801649

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

1. Het originele tracé van transportleiding Vlierden – Asten door de kern Asten te vervangen door een nieuw tracé om de kern Asten heen.
2. Een investeringskrediet van € 900.000 beschikbaar te stellen voor de voorbereiding van het project verkleinen faalkans transportleiding Vlierden – Asten.

PROBLEEMSTELLING

De transportleiding van rioolgemaal Ommel tot aan de zuivering in Asten heeft in het recente verleden een aantal leidingbreuken (calamiteiten) gekend. Twee daarvan in de jaren 90 en vijf in de afgelopen zes jaar. Metingen aan de leiding tonen aan dat de kwaliteit van het PVC niet meer voldoet aan de huidige eisen. De leiding komt uit 1973, de tijd van de oliecrisis. We weten inmiddels dat de PVC-leidingen van die tijd van slechte kwaliteit zijn hetgeen de vele leidingbreuken ook benadrukt.

De leiding loopt door een druk gedeelte van de kern van Asten. De benodigde maatregelen ten behoeve van het vervangen van de leiding in dit tracé A (lengte 2,6 km) zijn voorgelegd aan de gemeente. In het overleg met de gemeente is ook een nieuw tracé B (lengte 3 km) besproken. Beide tracés zijn in bijlage 1 opgenomen. Na een variantenanalyse is in overleg met de gemeente en opdrachtgever voorgesteld om tracé B te gaan uitwerken en voor te bereiden. De gemeente is enthousiast over tracé B en wil de oude leidingen tegen een redelijke vergoeding (45 euro/m) overnemen, zodat we daar geen omkijken meer naar hebben.

BEOOGD EFFECT

Met de uitvoering van een nieuwe leiding wordt de onderhoudsstaat weer op orde gebracht waardoor de transportleiding voor een lange periode operationeel blijft zonder incidenten (in de vorm van leidingbreuken).

ARGUMENTEN

1.1 Tracé B aanleggen is goedkoper dan het originele tracé (deels) vervangen
Het benodigde krediet voor het vervangen van tracé A is ingeschat op circa € 8.600.000 en tracé B is ingeschat op circa € 8.300.000. Tracé A vervangen is duurder vanwege het openbreken van de wegen over de helft van het tracé. De herstelwerkzaamheden van de weg drukken zwaar op het totaal van de kosten. Daarnaast ligt de andere helft van het tracé onder grote bomen die als waardevol worden aangemerkt door de gemeente. Het vervangen van dit deel brengt weer andere uitdagingen met zich mee die uiteindelijk de kosten opstuwen. De kosten voor tracé B vallen mee vanwege de afspraak met de gemeente om de oude leidingen te laten liggen en deze worden tegen een vergoeding overgenomen door de gemeente.

1.2 Tracé B voorkomt veel hinder
Tracé A gaat door de kern van Asten. Tijdens de realisatie zal de weg daar voor langere tijd opgebroken moeten zijn en dat levert veel hinder op voor de omgeving. Tracé B is langer maar zal veel minder hinder gaan opleveren voor de omgeving omdat de wegen minder opgebroken hoeven te worden en aan het tracé wonen minder mensen.

1.3 Tracé B biedt kansen voor de gemeentelijke riolering
De keuze voor tracé B vergemakkelijkt de mogelijkheden voor de gemeente Asten om in de toekomst het gemeentelijke riool onder tracé A te renoveren/uit te breiden. De gemeente wil in de nabije toekomst de gemeentelijke riolering daar aanpakken. De beschikbare ruimte in de ondergrond voor deze uitbreiding is op dit moment echter problematisch, omdat er veel kabels en leidingen in liggen. Bij de keuze voor tracé B verliest de huidige persleiding van het waterschap haar functie en kan op termijn worden geruimd, waardoor ruimte ontstaat die de gemeente nodig heeft voor het realiseren van haar plannen. Daarmee wordt de oude leiding pas verwijderd wanneer de bestrating in de toekomst opgebroken wordt: werk met werk. Dit is een gebruikelijke manier van werken en het laat een goede samenwerking zien tussen de twee overheden.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S
Geen.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK
Gevraagd krediet:
Het totaal benodigde krediet ten behoeve van de voorbereiding van project Verkleinen faalkans transportleiding Vlierden - Asten bedraagt € 900.000. De onderbouwing van dit bedrag is weergegeven in de kostenraming (bijlage 2).

Dekking/verklaring afwijkingen:
De dekking van het gevraagde investeringskrediet vindt plaats binnen het totale in meerjarig kader doorgerekende investeringsvolume.

Effect op exploitatie:
Keuze uit:
Buiten de kapitaallasten zijn er geen gevolgen voor de exploitatie. De kapitaallasten gaan lopen in het begrotingsjaar 2029.

De financiële consequenties van dit voorstel zijn zichtbaar in bijgaande financiële paragraaf (bijlage 3).

PJB-nr.	Projectnaam	Fase	Besluit	Uitgaven/inkomsten	Totaal	
2023-028	Aanpassen tpl Vlierden - Asten	*Voorbereiding en uitvoering*		Uitgaven	€	8.500.000
				Inkomsten	€	-
Opgenomen in de programmering 2027				**Totaal BRUTO**	**€**	**8.500.000**
				Totaal NETTO	**€**	**8.500.000**

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP
Door de voorgestelde keuze hoeft minder verharding te worden opgebroken en hersteld.
De bestaande leidingen blijven vooralsnog liggen en worden door de gemeente overgenomen. Verwijdering vindt later, door gemeente, plaats zodat werk met werk kan worden gemaakt en onnodige werkzaamheden en materiaalgebruik op dit moment worden voorkomen.

In de voorbereidingsfase kunnen de duurzaamheidsmogelijkheden verder uitgewerkt worden. Daarbij wordt onderzocht hoe in ontwerp en aanbesteding kan worden gestuurd op:

- een zo laag mogelijke milieubelasting en CO_2-uitstoot, onder andere met een MKI- of vergelijkende milieuberekening;
- beperking van het gebruik van primaire grondstoffen en toepassing van secundaire of duurzamere materialen;
- een lange technische levensduur, herbruikbaarheid en goede registratie van toegepaste materialen;
- beperking van transportbewegingen en inzet van schoon en zo mogelijk emissieloos bouwmaterieel;
- energiezuinige bedrijfsvoering van de nieuwe transportleiding.

De uitkomsten worden betrokken bij het definitief ontwerp, de uitvoeringsraming en de aanvraag van het uitvoeringskrediet.

UITVOERING/VERVOLG

In december wordt de aanbesteding voor de voorbereiding en uitvoering gestart. Deze aanbesteding leidt naar verwachting in april tot een definitieve gunning en de rest van het jaar zal worden gebruikt voor de voorbereiding en uiteindelijk een kredietaanvraag voor de realisatie. De realisatie vindt plaats in 2028.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

De gemeente wordt in het project nadrukkelijk meegenomen. De omwonenden worden vanaf het moment dat het uitvoeringsontwerp klaar is ingelicht over de werkzaamheden en de mogelijke hinder die zij gaan ondervinden.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Tracés transportleiding Vlierden - Asten
Bijlage 2: (geheim) Raming TPL Vlierden - Asten
Bijlage 3: Financiële paragraaf

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 539574
Djuma documentnummer: 801649

ONDERWERP:

Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Vlierden - Asten'.

INVESTERINGSBESLUIT:

IB 2026-32

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Waterschapswet, de Algemene wet bestuursrecht en de Regeling beleidsvoorbereiding en verantwoording waterschappen;

gezien het advies van de commissie Waterketen en Duurzaamheid van 29 oktober 2026;

B E S L U I T :

1. Het originele tracé van transportleiding Vlierden – Asten door de kern Asten te vervangen door een nieuw tracé om de kern Asten heen.

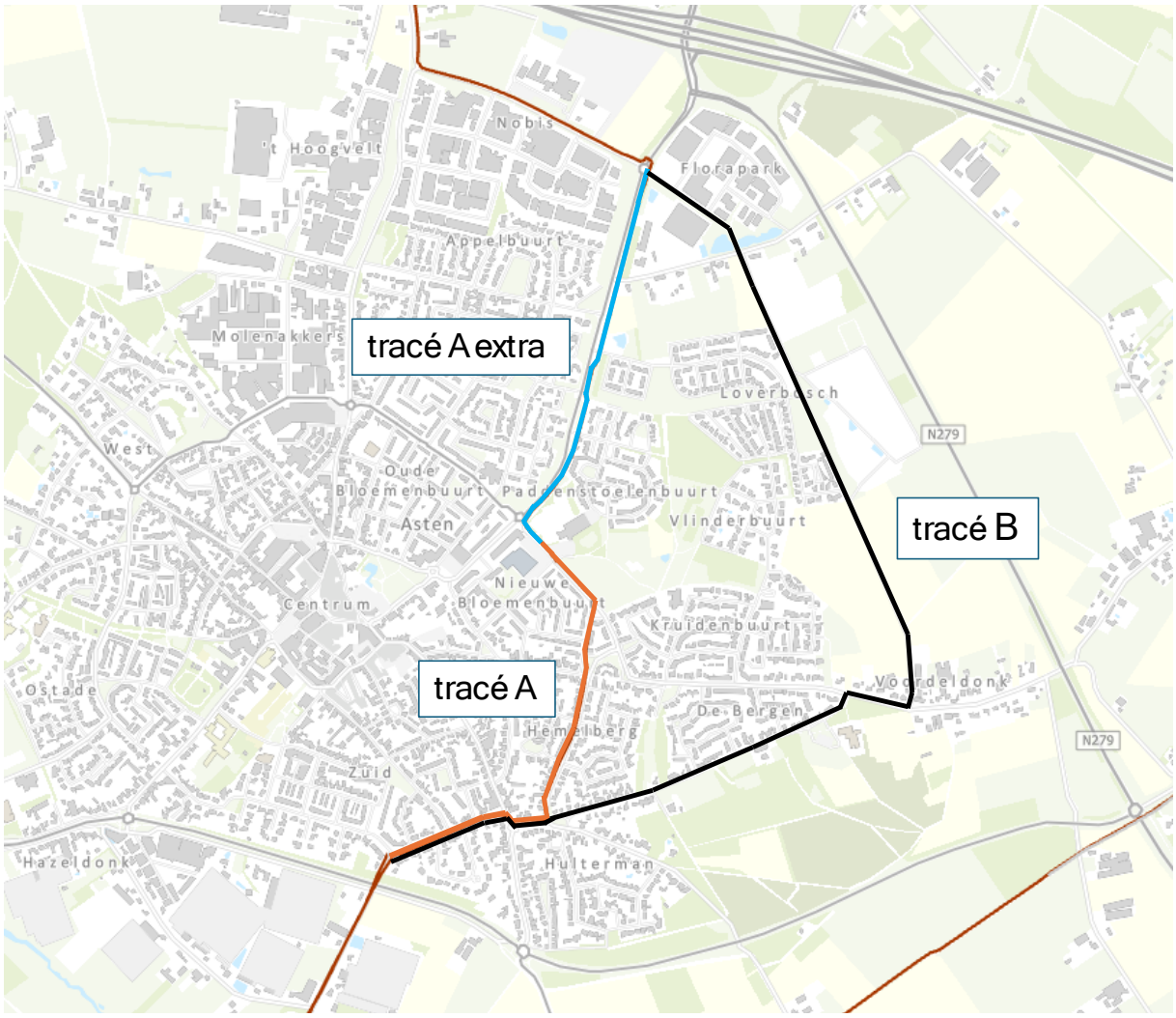
2. Een investeringskrediet van € 900.000 beschikbaar te stellen voor de voorbereiding van het project verkleinen faalkans transportleiding Vlierden – Asten.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris, De dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

Bijlage 1: Tracés TPL Vlierden-Asten



Tracé A : 1,1 km
Tracé A extra : 1,5 km
Tracé B : 3,0 km

Printdatum: 9-9-2026

INVESTERING/ Financiële paragraaf

IB-nummer	32 / 2026	Waterschap Aa en Maas	Datum DB:	29-9-2026
			Datum AB:	13-11-2026

Algemeen

Waterschapstaak:	Waterzuiveringsbeheer
Projectverantwoordelijke afdeling:	Ontwerp en Realisatie
Betreft investeringsproject:	**Aanpassen tpl Vlierden - Asten**
Soort investering:	**C**

Financieel		Krediet uitgaven	Krediet inkomsten	NETTO
Gevraagd investeringskrediet		€ 900.000	€ -	€ 900.000
Programmeringcode/-nr.:	2023-028	€ 8.500.000	€ -	€ 8.500.000

Verdeling krediet	Krediet uitgaven	Krediet inkomsten	NETTO
Grond	€ -	€ -	€ -
Mechanisch/electrisch	€ -	€ -	€ -
Civiel/bouwkundige werken	€ 900.000	€ -	€ 900.000
Waterlopen en eenvoudige watersysteemwerken	€ -	€ -	€ -
Totaal	**€ 900.000**	**€ -**	**€ 900.000**

Kapitaallasten over het eerste volledige jaar:	2029
(Omslag)rente %	2,45%

Verdeling activa	Afschr.termijn	Afschrijving	Rente	Totaal kapitaallast.
Grond	40	€ -	€ -	€ -
Mechanisch/electrisch	15	€ -	€ -	€ -
Civiel/bouwkundige werken	30	€ 30.000	€ 22.050	€ 52.050
Waterlopen en eenvoudige watersysteemwerken	40	€ -	€ -	€ -
Totaal		€ 30.000	€ 22.050	€ 52.050
Toename overige jaarlijkse exploitatielasten (standaard is 1,25% van gevraagd krediet)				€ -
Afname jaarlijkse exploitatielasten				€ -
Totale lasten				€ 52.050

Verdeling totale lasten over de taken	
Watersysteembeheer	0,0%
Zuiveringsbeheer	100,0%

Kostentoedeling: Watersysteembeheer			eenheden	
Ingezetenen	29,95%	€ -	335.500	€ -
Gebouwd	59,56%	€ -	199.113.271.800	0,00000%
Ongebouwd	10,33%	€ -	98.125	€ -
Natuurterreinen	0,17%	€ -	28.000	€ -

Kostentoedeling: Zuiveringsbeheer			eenheden	
Per vervuilingseenheid (v.e.)		€ 52.050,00	1.160.200	€ 0,045
Totaal Generaal		**€ 52.050,00**		

Overige gegevens

Investeringskredietnummer:	I1043901	Aanpassen tpl Vlierden - Asten
Programma (toebedeling)	100%	Schoon Water
Beleidsveld	63100000	Bouw en exploitatie zuiveringstechnische werken
Werkplanproductnummer	63111001	Bouw en verwerving transportstelsels

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Waterketen en Duurzaamheid d.d. 17 september 2026**
Agendapunt:	**4.2 Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding van het project 'verkleinen faalkans transportleiding Asten – Vlierden'**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	De ***fractie CDA*** vraagt of een nieuwe invulling voor de oude leiding mogelijk is? **Antwoord DB:** Portefeuillehouder De Zoeten betwijfelt of dit kan met deze kwaliteit die hier ligt, maar wil dit soort suggesties het me alle plezier meegeven aan de organisatie. De ***fractie Geborgden*** geeft mee om het contract goed dicht te timmeren om later niet geconfronteerd te worden met kosten zoals sanering van vervuilde grond. **Antwoord DB:** Bij de overdracht van de leiding naar de gemeente wordt in de contracten hier vanzelfsprekend rekening mee gehouden. Uitgangspunt is dat we op locatie van de oude leiding geen verantwoordelijkheden meer hebben. De ***fractie Geborgden*** merkt op dat de omleiding ook veel leges gaat kosten. Vraagt zich af of het waterschap geen deal kan sluiten waarbij de gemeente het waterschap kan helpen in de vergunningsprocedure. Vraagt zich af wat daarin de verantwoordelijkheid van de gemeente is. **Antwoord DB:** Als aanvrager van de vergunning is het waterschap verplicht tot het betalen van leges. Dit is wettelijk vastgelegd en een deal is hier dus niet mogelijk. De ***fractie PvdA*** leest dat de gemeente bereid is om te betalen voor de oude leiding en stelt dat het zoveel niet waard kan zijn. Rekent uit dat dit neerkomt op ca. €117.000,-. Vraagt of toegelicht kan worden waarop dit gebaseerd is en wat de motivatie is om dit zo voor te stellen. **Antwoord DB**: De formulering in de adviesnota is wat ongelukkig waardoor het lijkt alsof de gemeente ons betaalt voor de oude leiding. Dit is niet het geval, het waterschap betaalt de gemeente om de oude leiding over te nemen. Het is in het belang van het waterschap om de oude leiding te laten liggen en deze over te dragen aan de gemeente. De oude leiding verwijderen kost namelijk enorm veel geld (verharding opbreken, leiding eruit, afvoeren en verharding herstellen) en met het overdragen hebben wij in de toekomst ook geen verantwoordelijkheden meer op die locatie. Als de gemeente zelf in de toekomst aan de slag gaat met de riolering kunnen zij eenvoudig de leiding opgraven en verwijderen. De gemeente heeft zelf aangegeven bereid te zijn de oude leiding over te nemen voor 45 euro/m. Dat bedrag is gebaseerd op het opgraven en verwijderen van de oude leiding in de toekomst. De weg ligt dan toch al open dus de kosten voor de verharding (leeuwendeel van de kosten) worden dan toch al gemaakt door de gemeente.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3481
Extern Zaak ID	0654781878
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.1.D
Titel	Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Scherrenberg, J.

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Aanbiedingsbrief
Bijlage 2 Overzicht van de ontvangen zienswijzen en reacties
Bijlage 3 2e Wijziging GR BSOB
Bijlage 4 3e wijziging GR BSOB
Bijlage 5 GR BSOB 2024 - geconsolideerd t/m 3e wijziging
TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.4 Toe- en instemmingsprocedure BSOB

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Het dagelijks bestuur (DB) van waterschap Aa en Maas toestemming te verlenen om in te stemmen met de 2e en 3e wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB).

Zaaknummer: 781878
Documentnummer: 869869

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

Het dagelijks bestuur (DB) van waterschap Aa en Maas toestemming te verlenen om in te stemmen met de 2e en 3e wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB).

PROBLEEMSTELLING

Het algemeen bestuur (AB) van de GR BSOB heeft besloten dat het wenselijk is wijzigingen aan te brengen in de GR BSOB om zo het bestuur toekomstbestendig te maken. De hierop betrekking hebbende wijzigingen zijn weergegeven in de 2e wijziging van de GR BSOB (zie bijlage 3). Daarnaast hebben de gemeenteraden van de gemeenten Geldrop-Mierlo, Nuenen en Son en Breugel de colleges van hun gemeente toestemming verleend om de bestaande dienstverleningsovereenkomst (DVO) per 1 januari 2028 om te zetten in toetreding tot de GR BSOB. Hiervoor is de 3e wijziging van de GR BSOB opgesteld (zie bijlage 4).

Conform de bepalingen in de Wet Gemeenschappelijke regelingen geldt dat voor wijzigingen van een GR twee stappen doorlopen dienen te worden met de AB's en gemeenteraden van de deelnemers van de GR. De eerste stap betreft de zienswijzeprocedure op de voorgenomen wijziging van de GR en de tweede stap is de toe- en instemmingsprocedure. Voor beide voorgestelde wijzigingen van de GR BSOB is in het voorjaar de verplichte wettelijke zienswijzeprocedure doorlopen (zie agendapunt 4.1.N van uw vergadering van 5 juni 2026). Zoals aangegeven in bijgaande aanbiedingsbrief (zie bijlage 1) is de zienswijzeprocedure (stap 1) afgerond en hebben de ingediende zienswijzen en reacties geen aanleiding gegeven om de concept-wijzigingsvoorstellen aan te passen. In bijlage 2 is bijgevoegd een overzicht van alle ontvangen zienswijzen en reacties. In vervolg op de eerder dit jaar doorlopen zienswijzeprocedure kan nu de wettelijke toe- en instemmingsprocedure met de deelnemers worden doorlopen (stap 2).

BEOOGD EFFECT

Een toekomstbestendige GR BSOB waarbij al is ingespeeld op de toetreding per 1 januari 2028 tot de GR BSOB van de gemeenten Geldrop-Mierlo, Nuenen en Son en Breugel. In bijlage 5 is bijgevoegd de GR BSOB 2024 – geconsolideerd t/m 3e wijziging.

ARGUMENTEN

1.1 De zienswijzeprocedure is doorlopen en heeft niet tot inhoudelijke wijzigingen geleid.

Eerder dit jaar heeft BSOB met de deelnemers de wettelijke zienswijzeprocedure doorlopen. Aa en Maas heeft in de AB-vergadering van 5 juni 2026 besloten geen zienswijze in te dienen. De zienswijzeprocedure heeft geen aanleiding gegeven om de wijzigingsvoorstellen inhoudelijk aan te passen (zie bijlage 2 voor een overzicht van alle ontvangen zienswijzen en reacties hierop van BSOB).

1.2 Het AB dient toestemming te verlenen aan het DB om in te stemmen met de 2e en 3e wijziging van de GR BSOB.

Volgens de Wet gemeenschappelijke regelingen dient, na afronding van de zienswijzeprocedure met de deelnemers de toe- en instemmingsprocedure doorlopen te worden. Dit betekent dat het AB een instemmingsbesluit neemt waarin aan het DB toestemming wordt verleend om in te stemmen met de 2e en 3e wijziging van de GR BSOB.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

n.v.t.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

De omzetting per 2028 van de DVO voor de gemeenten Geldrop-Mierlo, Nuenen en Son en Breugel in toetreding tot de GR BSOB heeft geen financiële gevolgen.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

n.v.t.

UITVOERING/VERVOLG

Na verkrijging van uw toestemming kan het DB van Aa en Maas op 17 november 2026 instemmen met de 2e en 3e wijziging van de GR BSOB. Vervolgens kan de vertegenwoordiger van Aa en Maas (Joël Scherrenberg) op 4 december 2026 in de vergadering van het AB van BSOB de wijzigingen definitief vaststellen.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Geen opmerkingen.

BIJLAGEN

1. Aanbiedingsbrief;
2. Overzicht van de ontvangen zienswijzen en reacties;
3. 2e wijziging GR BSOB;
4. 3e wijziging GR BSOB;
5. GR BSOB 2024 – geconsolideerd t/m 3e wijziging.

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 781878
Djuma documentnummer: 869869

ONDERWERP:

Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging GR BSOB

INVESTERINGSBESLUIT:

n.v.t.

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;
gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;
gelet op het bepaalde in de Wet gemeenschappelijke regelingen;
gezien het advies van de commissie Algemene- en Financiële Zaken van 29 oktober 2026;
overwegende

B E S L U I T :

Het dagelijks bestuur (DB) van waterschap Aa en Maas toestemming te verlenen om in te stemmen met de 2e en 3e wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB).

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris,	De dijkgraaf,
Peter Verlaan	Mario Jacobs

Belastingsamenwerking Oost-Brabant

Raadhuislaan 2
Postbus 154
5340 AD Oss
Telefoon 088 – 551 00 00
IBAN NL36 BNGH 0285 1516 73
BIC BNGHNL2G

Digitaal loket: www.bs-ob.nl

Waterschap Aa en Maas
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Dagtekening
09 september 2026

Behandelaar
E.M. van der Reijden

Onderwerp
Wijzigingsvoorstellen Gemeenschappelijke Regeling BSOB

Geachte heer Scherrenberg,

Naar aanleiding van de eerder toegezonden wijzigingsvoorstellen informeren wij u over het vervolg van de procedure voor de 2e en 3e wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling BSOB.

De 2e wijziging heeft betrekking op formele aanpassingen van de Gemeenschappelijke Regeling BSOB. De 3e wijziging betreft de toetreding van de gemeenten Geldrop-Mierlo, Nuenen en Son en Breugel.

De zienswijzeprocedure is inmiddels afgerond. De ontvangen zienswijzen en reacties geven geen aanleiding om de wijzigingsvoorstellen inhoudelijk aan te passen. De gemeenteraad respectievelijk het Algemeen Bestuur van de waterschappen ontvangt bij afzonderlijke brief de reactie op de ingediende zienswijze of het besluit om geen zienswijze in te dienen.

Vervolgprocedure

Voor de definitieve besluitvorming moet per deelnemer de toestemmings- en instemmingsprocedure zijn afgerond. De besluitvorming over de 2e en de 3e wijziging moet daarbij afzonderlijk herkenbaar zijn.

Voor zover de besluitvorming binnen uw waterschap nog niet volledig is afgerond, moeten de volgende stappen worden doorlopen:

1. het Algemeen Bestuur verleent het Dagelijks Bestuur toestemming om instemming te verlenen aan het door uw waterschap aangewezen lid van het Algemeen Bestuur van BSOB om over de 2e wijziging te stemmen;
2. het Algemeen Bestuur verleent het Dagelijks Bestuur toestemming om instemming te verlenen aan het door uw waterschap aangewezen lid van het Algemeen Bestuur van BSOB om over de 3e wijziging te stemmen;
3. na verkrijging van deze toestemming verleent het Dagelijks Bestuur de betreffende instemming aan het lid van het Algemeen Bestuur van BSOB.

Stand van zaken voor uw organisatie

BSOB heeft het besluit ontvangen om geen zienswijze in te dienen op de 2e en de 3e wijziging.

De volgende besluitvorming moet nog worden afgerond:

1. het Algemeen Bestuur verleent het Dagelijks Bestuur toestemming om instemming te verlenen aan het lid van het Algemeen Bestuur van BSOB om over de 2e wijziging te stemmen;
2. het Algemeen Bestuur verleent het Dagelijks Bestuur toestemming om instemming te verlenen aan het lid van het Algemeen Bestuur van BSOB om over de 3e wijziging te stemmen;
3. na verkrijging van deze toestemming verleent het Dagelijks Bestuur de betreffende instemming aan het lid van het Algemeen Bestuur van BSOB.

Wij ontvangen graag het vastgestelde en ondertekende toestemmingsbesluit van het Algemeen Bestuur en het daaropvolgende instemmingsbesluit van het Dagelijks Bestuur.

Planning

De definitieve besluitvorming over de 2e en 3e wijziging is voorzien voor de vergadering van het Algemeen Bestuur van BSOB van **4 december 2026**. Om voorafgaand aan deze vergadering te kunnen vaststellen of de leden van het Algemeen Bestuur de benodigde instemming hebben verkregen, verzoeken wij u de vastgestelde en ondertekende besluiten uiterlijk **20 november 2026** aan BSOB toe te sturen.

Redactionele correctie artikel 52

In de geconsolideerde tekst van de Gemeenschappelijke Regeling BSOB is de lidnummering van artikel 52 gecorrigeerd. De nummering liep abusievelijk door vanuit artikel 51 en begint nu in artikel 52 opnieuw bij lid 1. De tekst en inhoud van artikel 52 zijn niet gewijzigd.

Bijgaand treft u de actuele stukken aan. Wij verzoeken u deze documenten bij de verdere besluitvorming te gebruiken, zodat alle deelnemers van dezelfde versie uitgaan.

Mochten er op- of aanmerkingen zijn, dan vernemen wij deze graag.

Hoogachtend,

Namens het Dagelijks Bestuur van Belastingsamenwerking Oost-Brabant,
Secretaris,



E.M. van der Reijden

Bijlagen:

- 2026 09 09 Adviesnota Wijziging Gemeenschappelijke Regeling BSOB;
- 2026 09 09 2e Wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling BSOB;
- 2026 09 09 3e Wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling BSOB;
- 2026 09 09 Gemeenschappelijke Regeling BSOB 2024 - geconsolideerd t/m 3e wijziging;
- 2026 09 09 WAS-WORDT 2e en 3e wijziging GR BSOB;
- 2026 09 09 overzicht van de ontvangen zienswijzen en reacties van BSOB;
- 2026 05 21 Brf Verzoek tot toetreding gemeente Nuenen;
- 2026 06 02 Brf Verzoek tot toetreding gemeente Geldrop-Mierlo;
- 2026 06 02 Raadsbesluit deelname aan GR BSOB gemeente Geldrop-Mierlo;
- 2026 06 02 Raadsbesluit deelname aan GR BSOB gemeente Geldrop-Mierlo.

Overzicht ontvangen zienswijzen

Bestuursronde Q3 2026

De ontwerp 2e en 3e wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling BSOB zijn aan de deelnemers voorgelegd voor het indienen van een zienswijze. De ontvangen zienswijzen en reacties zijn hieronder per onderwerp samengevat. Daarbij is tevens aangegeven hoe BSOB op de ingebrachte aandachtspunten reageert.

2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling BSOB

De reacties zijn overwegend positief. Deelnemers ondersteunen de formele aanpassingen, de gewijzigde governance en de toetreding van de Dommelvallei-gemeenten. Enkele deelnemers vragen aandacht voor een beheerste groei, de draagkracht van de organisatie en de borging van de bestuurlijke continuïteit.

Deelnemer	Kern van de zienswijze of reactie	Reactie BSOB
Gemeente Asten	De gemeenteraad heeft besloten geen zienswijze in te dienen en heeft ingestemd met het voorstel.	BSOB neemt met waardering kennis van de instemming met de voorgestelde wijzigingen.
Gemeente Bernheze	Positieve zienswijze op zowel de 2e wijziging, betreffende de formele aanpassingen, als de 3e wijziging, betreffende de toetreding van de Dommelvallei-gemeenten.	BSOB neemt met waardering kennis van de positieve zienswijze en de steun voor beide wijzigingen.
Gemeente Boekel	De gemeenteraad heeft besloten geen zienswijze in te dienen.	BSOB neemt met waardering kennis van het besluit om geen zienswijze in te dienen.
Gemeente Deurne	Positieve reactie op de toekomstbestendige inrichting van het bestuur en de toetreding van de Dommelvallei-gemeenten. De raad vraagt aandacht voor een goed inwerkbeleid voor de roulerende voorzitter.	BSOB neemt met waardering kennis van de positieve reactie. Bij de verdere inrichting van de governance wordt aandacht besteed aan een zorgvuldige overdracht en continuïteit van het voorzitterschap.
Gemeente Gemert-Bakel	De gemeenteraad heeft besloten geen zienswijze in te dienen en heeft ingestemd met het voorstel. De raad heeft toestemming verleend om in te stemmen met beide wijzigingen.	BSOB neemt met waardering kennis van de verleende toestemming en het besluit om geen zienswijze in te dienen.

Deelnemer	Kern van de zienswijze of reactie	Reactie BSOB
Gemeente Laarbeek	De gemeenteraad heeft besloten geen zienswijze in te dienen.	BSOB neemt met waardering kennis van het besluit om geen zienswijze in te dienen.
Gemeente Maashorst	De raad heeft besloten geen gebruik te maken van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen.	BSOB neemt met waardering kennis van het besluit om geen zienswijze in te dienen.
Gemeente Oss – 2e wijziging	De raad kan zich vinden in de voorgestelde governancewijzigingen, waaronder de uitbreiding van het Dagelijks Bestuur, de portefeuilleverdeling, de roulatie van het voorzitterschap, de toekenning van bevoegdheden aan het Dagelijks Bestuur en de voorgestelde besluitvormingssystematiek binnen het Algemeen Bestuur. Instemming geldt onder de voorwaarde dat de conceptregeling niet meer wijzigt.	BSOB neemt met waardering kennis van de steun voor de voorgestelde governancewijzigingen. De zienswijze bevestigt het draagvlak voor de voorgestelde inrichting van bestuur en besluitvorming.
Gemeente Oss – 3e wijziging	De raad kan zich vinden in de toetreding van de gemeenten Geldrop-Mierlo, Nuenen en Son en Breugel, mits de uitbreiding past binnen de draagkracht van BSOB als uitvoeringsorganisatie. Instemming geldt onder de voorwaarde dat de conceptregeling niet meer wijzigt.	BSOB neemt met waardering kennis van de positieve zienswijze. Bij de verdere groei van de organisatie blijft aandacht bestaan voor een beheerste implementatie en het behoud van de kwaliteit van dienstverlening.
Gemeente Someren	Positieve zienswijze op beide wijzigingen. De raad onderkent de noodzaak van een toekomstbestendige governance en een zorgvuldige toetreding. Daarbij wordt aandacht gevraagd voor versterking van de interne organisatie, borging van processen en uitvoeringskracht en monitoring van de werking van de nieuwe bestuursstructuur.	BSOB waardeert de constructieve zienswijze. De genoemde aandachtspunten worden betrokken bij de implementatie van de wijzigingen en de verdere ontwikkeling van de organisatie.
Waterschap Aa en Maas	Het bestuur heeft besloten geen gebruik te maken van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen.	BSOB neemt met waardering kennis van het besluit om geen zienswijze in te dienen.
Waterschap De Dommel	Het waterschap staat positief tegenover beide wijzigingsvoorstellen en ziet af van het indienen van een zienswijze.	BSOB neemt met waardering kennis van de positieve reactie en de steun voor beide wijzigingen.

Conclusie

De ontvangen zienswijzen en reacties geven geen aanleiding om 2e en 3e wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling BSOB aan te passen. De genoemde aandachtspunten worden betrokken bij de implementatie van de wijzigingen en de verdere ontwikkeling van de organisatie.

2e Wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024

Het Algemeen Bestuur van Belastingsamenwerking Oost-Brabant,

Overwegende dat:

1. op 24 november 2025, respectievelijk 4 dec 2025 besluitvorming heeft plaatsgevonden in het Dagelijks Bestuur van BSOB en het Algemeen Bestuur van BSOB aangaande:
   a. het in het Algemeen Bestuur bij de besluitvorming werken met het model waarbij ieder lid van het Algemeen Bestuur één stem heeft, maar waarbij als eis voor besluitvorming wordt gesteld dat er een meerderheid van stemmen moet zijn én dat er altijd ten minste één gemeente en één waterschap moet hebben ingestemd;
   b. de uitbreiding van het Dagelijks Bestuur van drie naar vijf leden, waarvan twee afkomstig van de waterschappen en drie van de gemeentelijke deelnemers;
   c. het laten rouleren van het voorzitterschap van het Dagelijks Bestuur tussen de deelnemende gemeenten en waterschappen, waarbij de benoemingsperiode drie jaar is en bij staking van stemmen de stem van de voorzitter doorslaggevend is;

   noopt tot aanpassing van de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024 (GR BSOB), welke aanpassingen bij dit besluit worden geregeld;
2. na de 1e wijziging van de GR BSOB betreffende de toetreding van Waterschap De Dommel, de tekst van art 35, lid 2 van de GR BSOB voor de duidelijkheid aanvulling behoeft;
3. de termijn van maximaal een kalenderkwartaal van lid 5 van artikel 54 van de GR BSOB onnodige starheid en tijdsdruk aanbrengt in het proces van toetreding van een (nieuwe) deelnemer;

Gelet op de Wet gemeenschappelijke regelingen, de Gemeentewet, de Waterschapswet, de Wet dualisering gemeentebestuur, de Wet waardering onroerende zaken, de Waterschapsverordening Waterschap Aa en Maas 2024 en de Waterschapsverordening Waterschap De Dommel 2024;

Besluit vast te stellen:

De 2e Wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024, die luidt als volgt.

Artikel I. Wijzigingen

1. Artikel 14, lid 1, van de Gemeenschappelijk Regeling BSOB komt als volgt te luiden:

> "*1. Voor het tot stand komen van een besluit bij stemming wordt de volstrekte meerderheid vereist van hen die een stem hebben uitgebracht, met dien verstande dat tot de stemmen die tot de volstrekte meerderheid leiden immer tenminste één stem van een lid van een deelnemend waterschap én tenminste één stem van een lid van een gemeentelijke deelnemer dient te behoren."*

2. Artikel 21, lid 1, van de Gemeenschappelijk Regeling BSOB komt als volgt te luiden:

> *"1. Het dagelijks bestuur bestaat uit de voorzitter en vier andere door en uit het algemeen bestuur aan te wijzen leden, waarbij twee van de leden, al dan niet zijnde de voorzitter, de door het Waterschap Aa en Maas respectievelijk het Waterschap De Dommel aangewezen leden van het algemeen bestuur dienen te zijn."*

3. Artikel 24, lid 2, van de Gemeenschappelijk Regeling BSOB komt als volgt te luiden:

> *"2. Uit de andere leden als bedoeld in artikel 21, eerste lid wordt een plaatsvervangend voorzitter aangewezen door het algemeen bestuur, met dien verstande dat indien de voorzitter een aangewezen lid is van een waterschap, de plaatsvervanger een aangewezen lid van een gemeente zal zijn en andersom."*

4. Aan artikel 24 van de Gemeenschappelijk Regeling BSOB worden na lid 2 de volgende twee artikelleden toegevoegd:

> *"3. De voorzitter en de plaatsvervanger worden aangewezen voor een niet verlengbare periode van drie (3) jaren, met dien verstande dat indien de voorzitter in voorgaande periode van drie (3) jaren een aangewezen lid van een waterschap was, voor de opvolgende periode van drie (3) jaren een aangewezen lid van een gemeente zal zijn en andersom.*
> *4. In geval de stemmen staken is de stem van de voorzitter doorslaggevend."*

5. Artikel 35, lid 2 van Gemeenschappelijke Regeling BSOB komt als volgt te luiden:

> "*2. Het dagelijks bestuur van het Waterschap Aa en Maas draagt aan het samenwerkingsverband de bevoegdheid tot heffing en invordering van alle door het algemeen bestuur van het Waterschap Aa en Maas na, op of voor 1 oktober 2009 ingestelde waterschapsbelastingen over, voor zover deze waterschapsbelastingen later niet zijn opgeheven en het dagelijks bestuur van het Waterschap De Dommel draagt aan het samenwerkingsverband de bevoegdheid tot heffing en invordering van alle door het algemeen bestuur van het waterschap De Dommel na, op of voor 1 januari 2026 ingestelde waterschapsbelastingen over, voor zover deze waterschapsbelastingen later niet zijn opgeheven.*"

6. Artikel 54, lid 5 van de Gemeenschappelijke Regeling BSOB komt als volgt te luiden:

> "*5. Nadat een besluit als in het derde lid is genomen, gaat de toetreding in op de eerste dag van het kwartaal volgend op het kwartaal waarin het besluit is genomen, tenzij het algemeen bestuur besluit tot een latere datum, waarbij die latere datum niet later dan 1 januari van het kalenderjaar n+2 is gelegen als de datum van het besluit in kalenderjaar n is gelegen.*"

Artikel II. Inwerkingtreding

1. Deze wijziging treedt in werking met ingang van 1 januari 2027, of zoveel later als de thans deelnemende partijen unaniem tot wijziging hebben besloten.
2. Deze wijziging wordt aangehaald als '2e Wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024'.

Aldus vastgesteld in de vergadering van het Algemeen Bestuur van BSOB van 04 december 2026.

De voorzitter De secretaris,

3e Wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024

Het Algemeen Bestuur van Belastingsamenwerking Oost-Brabant,

Overwegende dat:

- de gemeenten Son en Breugel, Geldrop-Mierlo en Nuenen met ingang van 1 januari 2028 toetreden tot de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant;

Gelet op de Wet gemeenschappelijke regelingen, de Gemeentewet, de Waterschapswet, de Wet dualisering gemeentebestuur, de Wet waardering onroerende zaken, de Waterschapsverordening Waterschap Aa en Maas en de Waterschapsverordening Waterschap De Dommel;

Besluit vast te stellen:

De 3e Wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024, die luidt als volgt.

Artikel I. Wijzigingen

1. Artikel 1, onderdeel g, van de Gemeenschappelijk Regeling BSOB komt als volgt te luiden:

g. colleges: het Dagelijks Bestuur van Waterschap Aa en Maas, het Dagelijks Bestuur van Waterschap De Dommel en de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Asten, Bernheze, Boekel, Deurne, Geldrop-Mierlo, Gemert-Bakel, Laarbeek, Maashorst, Nuenen, Oss, Someren en Son en Breugel;

2. Artikel 1, onderdeel i, van de Gemeenschappelijk Regeling BSOB komt als volgt te luiden:

i. deelnemende gemeenten: de gemeenten Asten, Bernheze, Boekel, Deurne, Geldrop-Mierlo, Gemert-Bakel, Laarbeek, Maashorst, Nuenen, Oss, Someren en Son en Breugel;

Artikel II. Inwerkingtreding

1. Deze wijziging treedt in werking met ingang van 1 januari 2028, of zoveel later als tenminste drievierde van de thans deelnemende partijen tot wijziging hebben besloten.
2. Deze wijziging wordt aangehaald als ‘3e Wijziging van de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024’.

Aldus vastgesteld in de vergadering van het Algemeen Bestuur van BSOB van 04 december 2026.

De voorzitter De secretaris,

Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024

(Geconsolideerde tekst na de 1e, 2e en 3e wijziging)

Het dagelijks bestuur van het waterschap Aa en Maas, dagelijks bestuur van het waterschap De Dommel en de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Asten, Bernheze, Boekel, Deurne, Geldrop-Mierlo, Gemert-Bakel, Laarbeek, Maashorst, Nuenen, Oss, Someren en Son en Breugel.

Met opmerkingen [AvG1]: Gewijzigd door de 1e wijziging

Met opmerkingen [AvG2]: Gewijzigd door de 3e wijziging

Overwegende dat

- De waterschappen Aa en Maas en de Dommel en de gemeenten Asten, Bernheze, Boekel, Deurne, Geldrop-Mierlo, Gemert-Bakel, Laarbeek, Maashorst, Nuenen, Oss, Someren en Son en Breugel samenwerken in de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant;
- De doelstellingen van deze samenwerking, zijnde het door samenwerken bevorderen van de kwaliteit, continuïteit en efficiency op het gebied van de beleidsvoorbereiding, heffing en invordering van waterschapsbelastingen en gemeentelijke belastingen, alsmede op het gebied van de uitvoering van de Wet waardering onroerende zaken en het beheer en de uitvoering van vastgoedinformatie, onverminderd actueel zijn;
- het dagelijks bestuur en de colleges van burgemeester en wethouders van hun algemeen bestuur, respectievelijk gemeenteraden daartoe de vereiste toestemming hebben verkregen;
- De vigerende Gemeenschappelijke regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant actualisering behoeft naar aanleiding van de wijziging van de Wet gemeenschappelijke regelingen per 1 juli 2022 en de wens een regeling op te nemen betreffende werkzaamheden voor derden;
- Voor de actualisering met het oog op de leesbaarheid van de Regeling wordt gekozen voor een geheel nieuwe Regeling en niet voor een wijziging van de vigerende Regeling;

Met opmerkingen [AvG3]: Gewijzigd door de 1e wijziging

Met opmerkingen [AvG4]: Gewijzigd door de 3e wijziging

Gelet op de Wet gemeenschappelijke regelingen, de Gemeentewet, de Waterschapswet, de Wet dualisering gemeentebestuur, de Wet waardering onroerende zaken en de waterschapsverordeningen van de waterschappen Aa en Maas en De Dommel;

Met opmerkingen [AvG5]: Gewijzigd door de 1e wijziging

Besluiten:

Vast te stellen de:

Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant 2024;

die luidt als volgt:

Hoofdstuk 1: Algemene bepalingen

Artikel 1: Begripsbepalingen

In deze gemeenschappelijke regeling wordt verstaan onder:

a. algemeen bestuur: het algemeen bestuur van het samenwerkingsverband;
b. ambtenaar van het samenwerkingsverband: de door het dagelijks bestuur aangewezen ambtenaar van het samenwerkingsverband, als bedoeld in artikel 232, vierde lid onder c, van de Gemeentewet respectievelijk artikel 124, vijfde lid onder c, van de Waterschapswet, bevoegd tot heffing of invordering van belastingen en tot uitvoering van de Wet waardering onroerende zaken;
c. belastingdeurwaarder: de door het dagelijks bestuur aangewezen ambtenaar van het samenwerkingsverband als bedoeld in artikel 232, vierde lid onder d, van de Gemeentewet respectievelijk artikel 124, vijfde lid onder d, van de Waterschapswet, dan wel als een belastingdeurwaarder aangewezen gerechtsdeurwaarder, bedoeld in de Gerechtsdeurwaarderswet;
d. belastingen: de onder m en w genoemde belastingen;
e. belastingverordening: de verordeningen van de deelnemers tot heffing en invordering van belasting als bedoeld in artikel 216 van de Gemeentewet en artikel 110 van de Waterschapswet;
f. beleidsregels: beleidsregels in de zin van artikel 1:3, vierde lid, en titel 4.3 van de Algemene wet bestuursrecht op het gebied van de heffing en invordering van belastingen en de uitvoering van de Wet waardering onroerende zaken;
g. Colleges: het Dagelijks Bestuur van Waterschap Aa en Maas, het Dagelijks Bestuur van Waterschap De Dommel en de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Asten, Bernheze, Boekel, Deurne, Geldrop-Mierlo, Gemert-Bakel, Laarbeek, Maashorst, Nuenen, Oss, Someren en Son en Breugel;
h. dagelijks bestuur: het dagelijks bestuur van het samenwerkingsverband;
i. deelnemende gemeenten: de gemeenten Asten, Bernheze, Boekel, Deurne, Geldrop-Mierlo, Gemert-Bakel, Laarbeek, Maashorst, Nuenen, Oss, Someren en Son en Breugel;
j. deelnemers: de rechtspersonen waartoe de colleges als genoemd onder g behoren, als bedoeld in artikel 1:1, vierde lid, van de Algemene wet bestuursrecht;
k. directeur: de door het algemeen bestuur van het samenwerkingsverband benoemde secretaris, die tevens de bestuurder in de zin van Wet op de ondernemingsraden is;
l. gedeputeerde staten: Gedeputeerde staten van Noord-Brabant;
m. gemeentelijke belastingen: de belastingen die de gemeente heft en waarvan de heffing en invordering op grond van artikel 35 of 36 is overgedragen aan het samenwerkingsverband;
n. heffingsambtenaar: de door het dagelijks bestuur aangewezen ambtenaar van het samenwerkingsverband, als bedoeld in artikel 232, vierde lid onder a, van de Gemeentewet respectievelijk artikel 124, vijfde lid onder a, van de Waterschapswet, bevoegd tot heffing van belastingen en tot uitvoering van de Wet waardering onroerende zaken;
o. invorderingsambtenaar: de door het dagelijks bestuur aangewezen ambtenaar van het samenwerkingsverband, als bedoeld in artikel 232, vierde lid onder b, van de Gemeentewet respectievelijk artikel 124, vijfde lid onder b, van de Waterschapswet, bevoegd tot invordering van belastingen;
p. kwijtscheldingsregels: de door de vertegenwoordigende organen van de deelnemers vastgestelde regels als bedoeld in artikel 255, derde en vierde lid, van de Gemeentewet respectievelijk artikel 144, derde en vierde lid, van de Waterschapswet;
q. nadere regels: nadere regels ter uitvoering van de Algemene wet inzake rijksbelastingen, van de Invorderingswet 1990 en van de belastingverordening;
r. regeling: de Gemeenschappelijke Regeling Belastingsamenwerking Oost-Brabant;
s. reglement: het Reglement voor het Waterschap Aa en Maas 2008, zoals laatstelijk gewijzigd;
t. samenwerkingsverband: het Openbaar Lichaam Belastingsamenwerking Oost-Brabant;
u. vertegenwoordigende organen: het algemeen bestuur van het Waterschap Aa en Maas en de raden van de deelnemende gemeenten;
v. voorzitter: de voorzitter van het samenwerkingsverband;

Met opmerkingen [AvG6]: Gewijzigd bij de 1e wijziging

Met opmerkingen [AvG7]: Gewijzigd bij de 3e wijziging

Met opmerkingen [AvG8]: Gewijzigd bij de 3e wijziging

w. waterschapsbelastingen: de belastingen die het Waterschap Aa en Maas heft als bedoeld in artikel 113 van de Waterschapswet;
x. wet: de Wet gemeenschappelijke regelingen.

Artikel 2: Het openbaar lichaam

1. Er is een rechtspersoonlijkheid bezittend openbaar lichaam ingesteld, genaamd Openbaar lichaam Belastingsamenwerking Oost-Brabant, hierna (ook) te noemen: “BSOB”.
2. Het samenwerkingsverband is gevestigd te Oss.
3. Het gebied waarvoor deze regeling geldt omvat het grondgebied van de Deelnemende rechtspersonen.

Artikel 3: Belang

In het kader van deze regeling worden de belangen van de deelnemers behartigd, elk voor zover het hun grondgebied en hun belangen betreft, op het gebied van:

a. de heffing en invordering van belastingen, rechten en retributies;
b. de uitvoering van de Wet waardering onroerende zaken, waaronder mede wordt begrepen de administratie van vastgoedgegevens op basis van die wet en het verstrekken van vastgoedgegevens aan de deelnemers en derden.

Hoofdstuk 2: Inrichting en samenstelling van het bestuur

Afdeling 1: Het bestuur

Artikel 4: Bestuur

Het bestuur van het samenwerkingsverband bestaat uit een algemeen bestuur, een dagelijks bestuur en een voorzitter.

Artikel 5: Hoofd van het samenwerkingsverband

Het algemeen bestuur staat aan het hoofd van het samenwerkingsverband.

Afdeling 2: Algemeen bestuur

Artikel 6: Samenstelling

1. Het algemeen bestuur bestaat uit zoveel leden als er deelnemers zijn. Ieder lid van het algemeen bestuur heeft één stem.
2. Elk van de colleges van de deelnemers wijst uit zijn midden een lid aan dat hem in het algemeen bestuur vertegenwoordigt.
3. De leden van het algemeen bestuur worden aangewezen voor de duur van de zittingsperiode van de colleges van de deelnemers.
4. Indien tussentijds binnen het algemeen bestuur een plaats vacant of beschikbaar komt, wijst het college van de deelnemer die het aangaat in zijn eerstvolgende vergadering, of, als dit niet mogelijk is, ten spoedigste daarna, een nieuw lid aan.
5. Hij die ter vervulling van een tussentijdse vacature als lid van het algemeen bestuur wordt benoemd, treedt af op het tijdstip waarop degene in wiens plaats hij is benoemd, zou hebben moeten aftreden.
6. Een lid van het algemeen bestuur kan te allen tijde ontslag nemen. Hij deelt zijn ontslag mee aan de deelnemer die het aangaat. De betreffende deelnemer doet mededeling van het ontslag aan het algemeen bestuur. Het lid houdt zitting in het algemeen bestuur totdat in de opvolging is voorzien.
7. Voor ieder lid van het algemeen bestuur wordt tevens een plaatsvervangend lid aangewezen door het college van de deelnemer die het lid heeft aangewezen. Op het plaatsvervangend lid zijn het derde tot en met het zesde lid alsmede artikel 20 van overeenkomstige toepassing.

Artikel 7: Reglement van orde

Het algemeen bestuur stelt voor zijn vergaderingen en andere werkzaamheden een reglement van orde vast.

Artikel 8: Vergaderingen

1. Het algemeen bestuur vergadert jaarlijks ten minste twee maal en voorts zo vaak als daartoe besloten is.
2. Voorts vergadert het algemeen bestuur indien de voorzitter of het dagelijks bestuur het nodig oordeelt of indien ten minste een vijfde van het aantal leden waaruit het algemeen bestuur bestaat schriftelijk, met opgave van redenen, daarom verzoekt.
3. Het algemeen bestuur vergadert binnen twee weken na een conform het tweede lid ingediend verzoek.

Artikel 9: Oproeping

1. De voorzitter roept de leden schriftelijk tot de vergadering op.

2. Tegelijkertijd met de oproeping brengt de voorzitter dag, tijdstip en plaats van de vergadering ter openbare kennis. De agenda en de daarbij behorende voorstellen worden tegelijkertijd met de oproeping en op een bij de openbare kennisgeving aan te geven wijze ter inzage gelegd.

Artikel 10: Quorum

1. De vergadering van het algemeen bestuur wordt niet geopend voordat uit de presentielijst blijkt dat meer dan de helft van het aantal zitting hebbende leden tegenwoordig is.

2. Indien ingevolge het eerste lid de vergadering niet kan worden geopend, belegt de voorzitter, onder verwijzing naar dit artikel, opnieuw een vergadering tegen een tijdstip dat ten minste vierentwintig uur na het bezorgen van de oproeping is gelegen.

3. Op de vergadering, bedoeld in het tweede lid, is het eerste lid niet van toepassing. Het algemeen bestuur kan echter over andere aangelegenheden dan die waarvoor de ingevolge het eerste lid niet geopende vergadering was belegd alleen beraadslagen of besluiten, indien uit de presentielijst is gebleken dat meer dan de helft van het aantal zitting hebbende leden tegenwoordig is.

Artikel 11: Vergaderorde

1. De voorzitter zorgt voor de handhaving van de orde in de vergadering en is bevoegd, wanneer die orde op enigerlei wijze door toehoorders wordt verstoord, deze en zo nodig andere toehoorders te doen vertrekken.
2. Hij is bevoegd toehoorders die bij herhaling de orde in de vergadering verstoren voor ten hoogste drie maanden de toegang tot de vergadering te ontzeggen.
3. Hij kan het algemeen bestuur voorstellen aan een lid dat door zijn gedragingen de geregelde gang van zaken belemmert, het verdere verblijf in de vergadering te ontzeggen. Over het voorstel wordt niet beraadslaagd. Na aanneming daarvan verlaat het lid de vergadering onmiddellijk. Zo nodig doet de voorzitter hem verwijderen. Bij herhaling van zijn gedrag kan het lid bovendien voor ten hoogste drie maanden de toegang tot de vergadering worden ontzegd.

Artikel 12: Belangenverstrengeling

1. Onverminderd het bepaalde in artikel 2:4 van de Algemene wet bestuursrecht neemt een lid van het algemeen bestuur niet deel aan een stemming over:
   a. een aangelegenheid die hem rechtstreeks of middellijk persoonlijk aangaat of waarbij hij als vertegenwoordiger is betrokken;
   b. de vaststelling of goedkeuring der rekening van een lichaam waaraan hij rekenplichtig is of tot welks bestuur hij behoort.
2. Bij een schriftelijke stemming wordt onder het deelnemen aan de stemming verstaan het inleveren van een stembriefje.
3. Een benoeming gaat iemand persoonlijk aan, wanneer hij behoort tot de personen tot wie de keuze door een voordracht of bij een herstemming is beperkt.

Artikel 13: Stemming

1. Een stemming is alleen geldig, indien meer dan de helft van het aantal leden dat zitting heeft en zich niet van deelneming aan de stemming moet onthouden, daaraan heeft deelgenomen.

2. Het eerste lid is niet van toepassing:
   a. ingeval opnieuw wordt gestemd over een voorstel of over een benoeming, voordracht of aanbeveling van een of meer personen ten aanzien van wie in een vorige vergadering een stemming op grond van dat lid niet geldig was;
   b. in een vergadering als bedoeld in artikel 10, tweede lid, voor zover het betreft onderwerpen die in de daaraan voorafgaande, ingevolge artikel 10, eerste lid, niet geopende vergadering aan de orde waren gesteld.

Artikel 14: Besluitvorming

1. Voor het tot stand komen van een besluit bij stemming wordt de volstrekte meerderheid vereist van hen die een stem hebben uitgebracht, met dien verstande dat tot de stemmen die tot de volstrekte meerderheid leiden immer tenminste één stem van een lid van een deelnemend waterschap én tenminste één stem van een lid van een gemeentelijke deelnemer dient te behoren.
2. Bij een schriftelijke stemming wordt onder het uitbrengen van een stem verstaan het inleveren van een behoorlijk ingevuld stembriefje.

Met opmerkingen [AvG9]: Gewijzigd met de 2e wijziging

Artikel 15: Stemmen over personen

1. De stemming over personen voor het doen van benoemingen, voordrachten of aanbevelingen geschiedt bij gesloten en ongetekende stembriefjes.
2. Indien de stemmen staken over personen tot wie de keuze door een voordracht of bij een herstemming is beperkt, wordt in dezelfde vergadering een herstemming gehouden.
3. Staken bij deze stemming de stemmen opnieuw, dan beslist terstond het lot.

Artikel 16: Overige stemmingen

1. De overige stemmingen geschieden bij hoofdelijke oproeping, indien de voorzitter of een van de leden dat verlangt. In dat geval geschieden zij mondeling.
2. Bij hoofdelijke oproeping is ieder ter vergadering aanwezig lid dat zich niet van deelneming aan de stemming moet onthouden verplicht zijn stem voor of tegen uit te brengen.
3. Indien over een voorstel geen stemming wordt gevraagd, is het aangenomen.
4. Tenzij de vergadering voltallig is, wordt bij staking van stemmen het nemen van een besluit uitgesteld tot een volgende vergadering, waarin de beraadslagingen kunnen worden heropend.
5. Indien de stemmen staken in een voltallige vergadering of in een ingevolge het vierde lid opnieuw belegde vergadering, is het voorstel niet aangenomen.
6. Onder een voltallige vergadering wordt verstaan een vergadering waarin alle leden waaruit het algemeen bestuur bestaat, voor zover zij zich niet van deelneming aan de stemming moesten onthouden, een stem hebben uitgebracht.

Artikel 17: Openbaarheid vergaderingen

1. De vergaderingen van het algemeen bestuur zijn openbaar. De deuren worden gesloten wanneer een vijfde gedeelte van de aanwezige leden daarom verzoekt of de voorzitter het nodig oordeelt. Het algemeen bestuur beslist vervolgens of met gesloten deuren zal worden vergaderd.
2. In de vergadering van het algemeen bestuur kan slechts worden beraadslaagd en besloten indien ten minste de helft van het aantal leden aanwezig is.
3. Indien het vereiste aantal leden niet tegenwoordig is, belegt de voorzitter, onder verwijzing naar dit artikel, opnieuw een vergadering tegen een tijdstip dat ten minste vierentwintig uur na het bezorgen van de oproeping is gelegen.
4. Op de vergadering, bedoeld in het derde lid, is het tweede lid niet van toepassing. Het algemeen bestuur kan echter over andere aangelegenheden dan die waarvoor de eerdere vergadering was belegd, alleen beraadslagen of besluiten indien ten minste de helft van het aantal leden tegenwoordig is.

Artikel 18: Besluitvorming in besloten vergaderingen

1. In een besloten vergadering kan niet worden beraadslaagd, noch een besluit worden genomen, ter zake van de begroting, de wijzigingen daarvan en de jaarrekening.
2. In een besloten vergadering kan evenmin worden beraadslaagd, noch een besluit worden genomen, over het ontslag van leden van het dagelijks bestuur en de voorzitter.
3. In een besloten vergadering kan geen besluit worden genomen ter zake van:

a. het aangaan van geldleningen, het uitlenen van gelden en het aangaan van rekening-courantovereenkomsten;
b. het kopen, ruilen, vervreemden, bezwaren en verpanden van eigendommen;
c. het doen van een uitgaaf voordat de begroting of de begrotingswijziging waarbij deze uitgaaf is geraamd, is goedgekeurd.

Artikel 19: Onschendbaarheid
De leden van het bestuur van het samenwerkingsverband en andere personen die deelnemen aan de beraadslaging kunnen niet in rechte worden vervolgd of aangesproken voor dan wel worden verplicht getuigenis af te leggen als bedoeld in artikel 165, eerste lid, van het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering over hetgeen zij in de vergadering van het algemeen bestuur hebben gezegd of aan het algemeen bestuur schriftelijk hebben overgelegd.

Artikel 20: Ontslag
Het college van de deelnemer kan het door hem in het algemeen bestuur aangewezen lid te allen tijde ontslaan wanneer dit lid het vertrouwen van het betreffende college niet langer bezit. Op het ontslagbesluit is artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht niet van toepassing.

Afdeling 3: Dagelijks bestuur

Artikel 21: Samenstelling
1. Het dagelijks bestuur bestaat uit de voorzitter en vier andere door en uit het algemeen bestuur aan te wijzen leden, waarbij twee van de leden, al dan niet zijnde de voorzitter, de door het Waterschap Aa en Maas respectievelijk het Waterschap De Dommel aangewezen leden van het algemeen bestuur dienen te zijn.
2. Degene die ophoudt lid van het algemeen bestuur te zijn, houdt tevens op lid van het dagelijks bestuur te zijn.
3. Indien tussentijds een plaats in het dagelijks bestuur vacant of beschikbaar komt, wijst het algemeen bestuur zo spoedig mogelijk een nieuw lid aan met inachtneming van het bepaalde in het eerste lid. Gaat het openvallen van een plaats in het dagelijks bestuur gepaard met het openvallen van een plaats in het algemeen bestuur, dan wordt het aanwijzen van een nieuw lid in het dagelijks bestuur uitgesteld totdat de opengevallen plaats in het algemeen bestuur is bezet.

Met opmerkingen [AvG10]: Gewijzigd bij de 2e wijziging

Artikel 22: Vergaderingen
1. Het dagelijks bestuur vergadert zo vaak de voorzitter het nodig oordeelt of ten minste één lid daar de voorzitter om verzoekt.
2. De vergaderingen van het dagelijks bestuur zijn niet openbaar.
3. Ieder lid heeft één stem.
4. Het dagelijks bestuur besluit bij volstrekte meerderheid van stemmen.
5. Het dagelijks bestuur stelt een reglement van orde voor zijn vergaderingen vast.

Artikel 23: Ontslag
Het algemeen bestuur kan een of meer leden van het dagelijks bestuur ontslag verlenen, indien deze het vertrouwen van het algemeen bestuur niet meer bezitten. Op het ontslagbesluit zijn de artikelen 4:8 en 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht niet van toepassing.

Afdeling 4: Voorzitter

Artikel 24: Aanwijzing
1. De voorzitter wordt door en uit het algemeen bestuur aangewezen.
2. Uit de andere leden als bedoeld in artikel 21, eerste lid wordt een plaatsvervangend voorzitter aangewezen door het algemeen bestuur, met dien verstande dat indien de voorzitter een aangewezen lid is van een waterschap, de plaatsvervanger een aangewezen lid van een gemeente dient te zijn en andersom.
3. De voorzitter en de plaatsvervanger worden aangewezen voor een niet verlengbare periode van drie (3) jaren, met dien verstande dat indien de voorzitter in voorgaande periode van drie (3) jaren een

Met opmerkingen [AvG11]: Gewijzigd met de 2e wijziging

aangewezen lid van een waterschap was, voor de opvolgende periode van drie (3) jaren een aangewezen lid van een gemeente zal zijn en andersom.

4. In geval de stemmen staken is de stem van de voorzitter doorslaggevend.

Afdeling 5: Secretaris

Artikel 25: Benoeming, schorsing en ontslag

1. De secretaris wordt door het algemeen bestuur benoemd.
2. De bevoegdheid tot schorsing of ontslag van de secretaris berust bij het algemeen bestuur.
3. In spoedeisende gevallen kan het dagelijks bestuur tot schorsing overgaan. Het doet daarvan terstond mededeling aan het algemeen bestuur. De schorsing vervalt indien het algemeen bestuur haar niet bekrachtigt in een, binnen acht weken na de datum van het schorsingsbesluit gehouden, vergadering.

Artikel 26: Taak

1. De secretaris staat het algemeen bestuur, het dagelijks bestuur en de voorzitter ter zijde bij de uitoefening van hun taak. Hij is aanwezig in de vergadering van het algemeen bestuur en van het dagelijks bestuur. Hij ondertekent de stukken die van het algemeen bestuur en het dagelijks bestuur uitgaan, mede.
2. De secretaris staat, als directeur, aan het hoofd van de ambtelijke organisatie van het samenwerkingsverband.

Artikel 27: Vervanging

1. Het algemeen bestuur regelt de vervanging van de secretaris.
2. Artikel 25, tweede en derde lid en artikel 26 zijn van overeenkomstige toepassing op degene die de secretaris vervangt.

Afdeling 6: Ambtenaren van het samenwerkingsverband

Artikel 28: Algemene bepaling

Het samenwerkingsverband heeft een of meer heffingsambtenaren, invorderingsambtenaren, ambtenaren van het samenwerkingsverband en belastingdeurwaarders.

Artikel 29: Heffingsambtenaar

1. De heffingsambtenaar heeft ter zake van de belastingen als bedoeld in artikel 1, onder d en de Wet waardering onroerende zaken de bevoegdheden en verplichtingen die bij of krachtens de Algemene wet inzake rijksbelastingen, de Invorderingswet 1990, de Kostenwet invordering rijksbelastingen, de Gemeentewet, de Waterschapswet, de Wet milieubeheer, de Waterwet of de Wet waardering onroerende zaken zijn toegekend aan de inspecteur, respectievelijk de ambtenaar belast met de heffing van de deelnemers.
2. Bij de uitoefening van de bevoegdheden als bedoeld in het eerste lid neemt de heffingsambtenaar de nadere regels van het dagelijks bestuur in acht en houdt hij rekening met de beleidsregels die het dagelijks bestuur heeft geformuleerd ter zake van de uitoefening van zijn bevoegdheid.

Artikel 30: Invorderingsambtenaar

1. De invorderingsambtenaar heeft ter zake van de belastingen als bedoeld in artikel 1, onder d de bevoegdheden en verplichtingen die bij of krachtens de Algemene wet inzake rijksbelastingen, de Invorderingswet 1990, de Kostenwet invordering rijksbelastingen, de Gemeentewet, de Waterschapswet, de Wet milieubeheer of de Waterwet zijn toegekend aan de ontvanger, respectievelijk de ambtenaar belast met de invordering van de deelnemers.
2. De invorderingsambtenaar beslist niet tot het voeren van een executieprocedure in eerste aanleg en niet tot het instellen van hoger beroep en cassatie, dan nadat hij het dagelijks bestuur van zijn voornemen op de hoogte heeft gesteld.
3. Bij de uitoefening van de bevoegdheden als bedoeld in het eerste en tweede lid neemt de invorderingsambtenaar de kwijtscheldingsregels van de desbetreffende deelnemer en de nadere regels van het dagelijks bestuur in acht, alsmede houdt hij rekening met de beleidsregels van het dagelijks bestuur ter zake van de uitoefening van zijn bevoegdheid.

Artikel 31: Ambtenaar van het samenwerkingsverband

1. De ambtenaar van het samenwerkingsverband heeft ter zake van de belastingen als bedoeld in artikel 1, onder d en de Wet waardering onroerende zaken de bevoegdheden en verplichtingen die bij of krachtens de Algemene wet inzake rijksbelastingen, de Invorderingswet 1990, de Kostenwet invordering rijksbelastingen, de Gemeentewet, de Waterschapswet, de Wet milieubeheer, de Waterwet of de Wet waardering onroerende zaken zijn toegekend aan de ambtenaren van de Rijksbelastingdienst, respectievelijk de ambtenaar belast met de heffing of invordering van de deelnemers als bedoeld in artikel 231, tweede lid onder d, van de Gemeentewet en artikel 123, derde lid onder d, van de Waterschapswet.
2. Bij de uitoefening van de bevoegdheden als bedoeld in het eerste lid neemt de ambtenaar van het samenwerkingsverband de nadere regels van het dagelijks bestuur in acht, alsmede houdt hij rekening met de beleidsregels van het dagelijks bestuur ter zake van de uitoefening van zijn bevoegdheid.

Artikel 32: Belastingdeurwaarder

1. De belastingdeurwaarder heeft ter zake van de belastingen als bedoeld in artikel 1, onder d de bevoegdheden en verplichtingen die bij of krachtens de Algemene wet inzake rijksbelastingen, de Invorderingswet 1990, de Kostenwet invordering rijksbelastingen, de Gemeentewet, de Waterschapswet, de Wet milieubeheer of de Waterwet zijn toegekend aan de belastingdeurwaarder.
2. Bij de uitoefening van de bevoegdheden als bedoeld in het eerste lid neemt de belastingdeurwaarder de nadere regels van het dagelijks bestuur in acht en houdt hij rekening met de beleidsregels die het dagelijks bestuur heeft geformuleerd ter zake van de uitoefening van zijn bevoegdheid.

Afdeling 7: Ombudsfunctie

Artikel 33: Ombudsfunctie

Onverminderd het bepaalde in artikel 1a van de Wet Nationale ombudsman is de Nationale ombudsman als bedoeld in artikel 2 van de Wet Nationale ombudsman bevoegd verzoekschriften als bedoeld in artikel 9:18 van de Algemene wet bestuursrecht te behandelen.

Hoofdstuk 3: Bevoegdheden van het samenwerkingsverband

Afdeling 1: Bevoegdheden van het bestuur

Artikel 34: Bevoegdheden

Het bestuur van het samenwerkingsverband is bevoegd tot regeling en bestuur ter behartiging van die belangen die aan het samenwerkingsverband zijn opgedragen.

Artikel 35: Overdracht bevoegdheden

1. Aan het samenwerkingsverband wordt de bevoegdheid tot heffing en invordering van de volgende gemeentelijke belastingen overgedragen door de colleges van de deelnemende gemeenten, voor zover de deelnemer de betreffende belasting kent:
   a. onroerende-zaakbelasting;
   b. rioolheffing;
   c. afvalstoffenheffing.
2. Het dagelijks bestuur van het Waterschap Aa en Maas draagt aan het samenwerkingsverband de bevoegdheid tot heffing en invordering van alle door het algemeen bestuur van het Waterschap Aa en Maas na, op of voor 1 oktober 2009 ingestelde waterschapsbelastingen over, voor zover deze waterschapsbelastingen later niet zijn opgeheven en het dagelijks bestuur van het Waterschap De Dommel draagt aan het samenwerkingsverband de bevoegdheid tot heffing en invordering van alle door het algemeen bestuur van het waterschap De Dommel na, op of voor 1 januari 2026 ingestelde waterschapsbelastingen over, voor zover deze waterschapsbelastingen later niet zijn opgeheven.
3. De colleges van de deelnemende gemeenten dragen aan het samenwerkingsverband over de uitvoering van de Wet waardering onroerende zaken.

Artikel 36: Additionele overdracht

Met opmerkingen [AvG12]: Gewijzigd met de 2e wijziging

1. Het college van een deelnemende gemeente kan de bevoegdheid tot heffing en invordering van andere gemeentelijke belastingen dan bedoeld in artikel 35 overdragen aan het samenwerkingsverband.
2. Het algemeen bestuur neemt hetgeen op grond van het vorige lid is overgedragen, op in een bijlage bij de gemeenschappelijke regeling en zendt deze ter kennisname aan de colleges van de deelnemers en aan gedeputeerde staten.

Artikel 36a: Werkzaamheden voor andere (lokale) overheden dan de deelnemers

1. Onverminderd de verplichtingen die voortvloeien uit de in artikel 34 en 35 en 36 bedoelde bevoegdheden, kan het samenwerkingsverband op verzoek van andere overheden dan de deelnemers, indien dit niet leidt tot nadelige gevolgen voor de deelnemers, geen strijd met EU-aanbestedingsregels met zich meebrengt voor de deelnemers én geen verstoring veroorzaakt in de uitvoering van de in de genoemde artikelen aangeduide bevoegdheden, adviserende, ondersteunende en uitvoerende werkzaamheden op het gebied van de belastingheffing, -invordering en uitvoering van de Wet waardering onroerende zaken verrichten.
2. Aan een verzoek van (een) andere (lokale) overhe(i)d(en) dan de deelnemers wordt alleen tegemoetgekomen indien het samenwerkingsverband met deze andere (lokale) overhe(i)d(en) een dienstverleningsovereenkomst (DVO) sluit voor de uit te voeren ta(a)k(en).
   Een te sluiten DVO geeft de ta(a)k(en) -en bijbehorende bevoegdheden- weer die het samenwerkingsverband zal gaan uitvoeren voor de andere (lokale) overhe(i)d(en), vermeldt de duur van de overeenkomst én de afspraken over de vergoeding voor de taakuitvoering door het samenwerkingsverband.
   Een te sluiten DVO mag nimmer een langere looptijd hebben dan vier (4) jaren. Indien het samenwerkingsverband en de betrokken (lokale) overhe(i)d(en) de dienstverlening wensen te continueren na deze periode van vier (4) jaren, zal de betrokken (lokale) overheid als deelnemer dienen toe te treden tot het samenwerkingsverband met toepassing van hetgeen daarover is geregeld in deze Regeling.
3. Het algemeen bestuur besluit op een verzoek van andere overheden dan de deelnemers als bedoeld in lid 1.
4. Het dagelijks bestuur draagt er zorg voor dat het samenwerkingsverband het merendeel van zijn taken uitvoert voor de deelnemers.

Afdeling 2: Bevoegdheden van het algemeen bestuur

Artikel 37: Algemene bevoegdheden

1. Onverminderd het bepaalde in artikel 66 van de wet berust de in artikel 34 omschreven bevoegdheid bij het algemeen bestuur, voor zover deze niet bij of krachtens de wet of algemene maatregel van bestuur, het Reglement of deze regeling is toegekend aan het dagelijks bestuur of de voorzitter.
2. Het algemeen bestuur maakt de verordeningen die het nodig oordeelt voor de behartiging van de belangen die het samenwerkingsverband zijn opgedragen, met inachtneming van het bepaalde in de artikelen 35 en 36.
3. Het algemeen bestuur regelt de bezoldiging van de ambtenaren van het samenwerkingsverband.

Artikel 38: Overdracht van bevoegdheden

1. Het algemeen bestuur kan aan het dagelijks bestuur bevoegdheden van het algemeen bestuur overdragen, tenzij de aard van de bevoegdheid zich tegen overdracht verzet.
2. Het algemeen bestuur kan het dagelijks bestuur niet overdragen de bevoegdheid tot:
   a. het vaststellen of wijzigen van de begroting;
   b. het vaststellen van de jaarrekening;
   c. het vaststellen van regels met betrekking tot de organisatie van de administratie en het beheer van vermogenswaarden van het samenwerkingsverband;
   d. het vaststellen van regels met betrekking tot de controle op de administratie en het beheer van vermogenswaarden van het samenwerkingsverband.

Artikel 39: Inlichtingen en verantwoording

1. Een lid van het Algemeen bestuur verstrekt aan de Deelnemer die hem heeft aangewezen, alle-inlichtingen die door een of meer leden van die Deelnemer worden gevraagd.

2. Het bepaalde in het eerste lid is van overeenkomstige toepassing ten aanzien van het Vertegenwoordigend orgaan waartoe de Deelnemer behoort.
3. Het Algemeen bestuur, het Dagelijks bestuur en de voorzitter verstrekken de Vertegenwoordigende organen de door een of meer leden van die Vertegenwoordigende organen gevraagde inlichtingen, op de gevraagde wijze.
4. Het bepaalde in de voorgaande leden is op plaatsvervangende leden van overeenkomstige toepassing.
5. Het Dagelijks bestuur verstrekt de Vertegenwoordigende organen uit eigen beweging schriftelijk structureel de volgende documenten:
   a. bestuursrapportage(s)

   b. het accountantsrapport bij de jaarrekening

   c. jaarverantwoording belastingopbrengsten

   d. raming belastingopbrengsten.

6. Een verzoek om inlichtingen te verschaffen en/of verantwoording af te leggen kan uitsluitend worden geweigerd, indien dit in strijd zal zijn met de belangen, genoemd in artikelen 5.1 en 5.2 van de Wet open overheid.
7. Een lid van het Algemeen bestuur kan door de Deelnemer die hem heeft aangewezen, te allen tijde ter verantwoording worden geroepen voor het door hem in het Algemeen bestuur gevoerde beleid.
8. Het bepaalde in het zevende lid is van overeenkomstige toepassing ten aanzien van het Vertegenwoordigend orgaan waartoe de Deelnemer behoort.
9. Een lid van het Algemeen bestuur, dat niet langer het vertrouwen geniet van de Deelnemer die hem heeft aangewezen, kan door die Deelnemer worden ontslagen. In dat geval draagt die Deelnemer er zorg voor, dat zo spoedig mogelijk een nieuw lid wordt aangewezen.

Afdeling 3: Bevoegdheden van het dagelijks bestuur

Artikel 40: Bevoegdheid
1. Het dagelijks bestuur is belast met de dagelijkse aangelegenheden van het samenwerkingsverband.
2. Het dagelijks bestuur is belast met de voorbereiding van al hetgeen in de vergadering van het algemeen bestuur ter overweging en beslissingen moet worden gebracht.
3. Het dagelijks bestuur is belast met de uitvoering van de beslissingen van het algemeen bestuur, tenzij bij de regeling of bij of krachtens de wet de voorzitter hiermee is belast.
4. Het dagelijks bestuur neemt, ook alvorens is besloten tot het voeren van een rechtsgeding, alle conservatoire maatregelen en doet wat nodig is ter voorkoming van verjaring of verlies van recht of bezit.
5. Het dagelijks bestuur is bevoegd, tenzij het algemeen bestuur daaromtrent in voorkomende gevallen een beslissing heeft genomen, tot het procederen in kort geding en tot voeging in strafzaken als bedoeld in artikel 51a van het Wetboek van Strafvordering.
6. Het dagelijks bestuur is bevoegd, indien ingevolge wettelijk voorschrift aan de gemeente of aan het gemeentebestuur respectievelijk het waterschap of aan het waterschapsbestuur hetzij een recht van beroep hetzij een recht bezwaar te maken toekomt, om spoedshalve beroep in te stellen of bezwaar te maken alsmede, voor zover de voorschriften dat toelaten, om schorsing van het aangevochten besluit of om een voorlopige voorziening ter zake te verzoeken.
7. Het ingestelde beroep of het gemaakte bezwaar wordt ingetrokken, indien het algemeen bestuur de beslissing van het dagelijks bestuur tot het instellen van beroep of het maken van bezwaar niet in zijn eerstvolgende vergadering bekrachtigt.
8. Het dagelijks bestuur beheert de inkomsten, uitgaven en het vermogen van het samenwerkingsverband.
9. Het dagelijks bestuur houdt een register bij van de belastingverordeningen waarvan de bestuursorganen van het samenwerkingsverband belast zijn met de heffing en invordering. In het register worden tevens de bij de die belastingverordeningen behorende kwijtscheldingsregelingen opgenomen.

10. Het dagelijks bestuur oefent de bevoegdheden en verplichtingen uit die bij of krachtens de Algemene wet inzake rijksbelastingen, de Invorderingswet 1990, de Kostenwet invordering rijksbelastingen, Hoofdstuk XV van de Gemeentewet, Hoofdstuk XVI van de Waterschapswet, Hoofdstuk 7 van de Waterwet, de Wet milieubeheer en de Wet waardering onroerende zaken zijn toegekend aan de Minister van Financiën, het bestuur van 's Rijksbelastingdienst en de directeur, respectievelijk de colleges, met inachtneming van het bepaalde in artikel 35 en 36.
11. Het dagelijks bestuur is belast met het houden van toezicht op de uitoefening van de bevoegdheden door de heffingsambtenaar, de invorderingsambtenaar, de ambtenaar van het samenwerkingsverband en de belastingdeurwaarder.
12. Het dagelijks bestuur is bevoegd tot aanwijzing van een of meer ambtenaren als bedoeld in de artikelen 29 tot en met 30.
13. Het dagelijks bestuur is bevoegd tot het vaststellen van beleidsregels en het per geval of in het algemeen instructies geven ter zake van de uitoefening van bevoegdheden door de heffingsambtenaar, de invorderingsambtenaar, de ambtenaar van het samenwerkingsverband onderscheidenlijk de belastingdeurwaarder voor de uitoefening van hun bevoegdheden.
14. Het dagelijks bestuur is bevoegd tot het stellen van nadere regels met betrekking tot de heffing en invordering van belastingen.
15. Het dagelijks bestuur is bevoegd tot het geheel of gedeeltelijk oninbaar verklaren van de belasting.

Artikel 41: Mandaat

1. Het dagelijks bestuur kan mandaat verlenen aan een of meer leden van het dagelijks bestuur.
2. Het dagelijks bestuur kan tevens mandaat verlenen aan de secretaris, voor zover de aard van de bevoegdheid zich niet tegen mandatering verzet. Het dagelijks bestuur kan de secretaris toestaan ondermandaat te verlenen.

Met opmerkingen [AvG13]: Typefout herstel

Artikel 42: Inlichtingen en verantwoording

1. Het Dagelijks bestuur en elk van zijn leden verstrekken aan het Algemeen bestuur de door een of meer leden van dit Algemeen bestuur gevraagde inlichtingen.
2. Het Dagelijks bestuur en elk van zijn leden leggen op verzoek van het Algemeen bestuur verantwoording af over het door het Dagelijks bestuur of een der leden uitgevoerde handelingen.
3. Het reglement van orde van het Algemeen bestuur houdt bepalingen in omtrent de wijze, waarop de leden van het Dagelijks bestuur de hier bedoelde inlichtingen verstrekken en verantwoording afleggen.
4. Het Algemeen bestuur kan een lid van het Dagelijks bestuur ontslaan, als deze het vertrouwen van het Algemeen bestuur niet meer bezit.
5. Het Dagelijks bestuur biedt het bestuur jaarlijks in de jaarrekening ter vaststelling een verslag aan over de werkzaamheden van het samenwerkingsverband over het afgelopen jaar.

Afdeling 4: De taken bevoegdheden van de voorzitter

Artikel 43: Taken

1. De voorzitter bevordert een goede behartiging van de zaken van het samenwerkingsverband.
2. Hij heeft de leiding van de vergaderingen van het algemeen bestuur en van het dagelijks bestuur.
3. Hij ondertekent alle stukken welke van het algemeen bestuur en het dagelijks bestuur uitgaan.

Artikel 44: Bevoegdheden

De voorzitter vertegenwoordigt het samenwerkingsverband in en buiten rechte. Indien de voorzitter aan een ander machtiging verleent tot vertegenwoordiging, behoeft deze machtiging de instemming van het dagelijks bestuur.

Artikel 45: Inlichtingen en verantwoording

1. De voorzitter is aan het algemeen bestuur verantwoording verschuldigd voor het door hem gevoerde bestuur.
2. De voorzitter geeft het algemeen bestuur mondeling of schriftelijk de door een of meer leden gevraagde inlichtingen voor zover het verstrekken daarvan niet in strijd is met het openbaar belang.
3. De voorzitter geeft de vertegenwoordigende organen van de deelnemers mondeling of schriftelijk de door een of meer leden gevraagde inlichtingen.

Hoofdstuk 4: Het personeel

Artikel 46: Ambtelijke organisatie

1. Het samenwerkingsverband heeft een ambtelijke organisatie, met aan het hoofd een directeur.
2. Het algemeen bestuur is bevoegd rechtspositionele regelingen en besluiten vast te stellen.
3. Het dagelijks bestuur is bevoegd de ambtenaren, niet zijnde de directeur, te benoemen, te schorsen te ontslaan.

Hoofdstuk 5: Financiën van het samenwerkingsverband

Afdeling 1: Inleidende bepalingen

Artikel 47: Kostentoerekening

1. Het algemeen bestuur stelt, als onderdeel van de begroting, jaarlijks de uitgangspunten voor de toerekening van de kosten vast.
2. De kosten over het lopende kalenderjaar worden bij de deelnemers in rekening gebracht op basis van de door het algemeen bestuur voor het betreffende jaar, bij de begroting, vastgestelde uitgangspunten.
3. Het algemeen bestuur stelt een verordening vast met daarin de richtlijnen voor de kostenverdeelsleutel zoals deze jaarlijks in de begroting wordt opgenomen.
4. In afwijking van artikel 14, eerste lid, wordt de verordening als bedoeld in het derde lid bij unanimiteit vastgesteld.

Artikel 48: Inrichting

1. De begroting, de begrotingswijzigingen, de meerjarenraming, de jaarrekening en het jaarverslag worden ingericht overeenkomstig artikel 198 van de Gemeentewet en het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten.
2. Op de administratie en controle is Hoofdstuk XIV van de Gemeentewet van overeenkomstige toepassing.

Afdeling 2: De begroting

Artikel 49: Begroting

1. Voor alle aan het samenwerkingsverband opgedragen taken brengt het algemeen bestuur jaarlijks op de begroting de bedragen die het daarvoor beschikbaar stelt, alsmede de van de deelnemers te ontvangen bijdragen en andere financiële middelen die naar verwachting kunnen worden aangewend.
2. De begroting bevat mede een bedrag voor onvoorziene uitgaven.
3. De begroting licht toe welk aandeel in de baten van het samenwerkingsverband afkomstig is van de deelnemers en van derden.
4. De begroting moet in evenwicht zijn. Hiervan kan worden afgeweken indien aannemelijk is dat het evenwicht in de begroting in de eerstvolgende jaren tot stand zal zijn gebracht.
5. Ten laste van het samenwerkingsverband kunnen slechts lasten en daarmee overeenstemmende balansmutaties worden genomen tot de bedragen die hiervoor op de begroting zijn gebracht.
6. Het begrotingsjaar is het kalenderjaar.

Artikel 50: Ontwerpbegroting

1. Het dagelijks bestuur zendt de ontwerpbegroting, alsmede de algemene financiële en beleidsmatige kaders, uiterlijk 30 april aan de vertegenwoordigende organen van de deelnemers.
2. De ontwerpbegroting wordt door de zorg van de deelnemers voor een ieder ter inzage gelegd en tegen betaling van kosten algemeen verkrijgbaar gesteld. Van de terinzagelegging en de verkrijgbaarstelling geschiedt openbare kennisgeving. De openbare kennisgeving wordt door Gemeente Oss verzorgt.
3. De vertegenwoordigende organen van de deelnemers kunnen bij het dagelijks bestuur hun zienswijze over de ontwerpbegroting binnen twaalf (12) weken naar voren brengen. Het dagelijks bestuur voegt de commentaren waarin deze zienswijze is vervat bij de ontwerpbegroting, zoals deze tijdig aan het algemeen bestuur wordt aangeboden.
   Het Dagelijks Bestuur stelt tevens de gemeenteraden c.q. algemeen besturen gemotiveerd in kennis van haar oordeel over de ontvangen zienswijzen en het daaraan gegeven gevolg.

4. Het eerste en derde lid zijn van overeenkomstige toepassingen op besluiten tot wijziging van de begroting, met uitzondering van die wijzigingen waarbij geen verandering wordt gebracht in het totaal van de bijdragen van deelnemers.

Artikel 51: Vaststelling begroting

1. Het algemeen bestuur stelt de begroting vast in het jaar voorafgaande aan dat waarvoor zij dient. In afwijking van artikel 14, eerste lid, wordt de begroting met drie vierde meerderheid vastgesteld.
2. Het dagelijks bestuur zendt de begroting binnen twee weken na de vaststelling, doch in ieder geval vóór 15 september van het jaar voorafgaande aan het jaar waarop de begroting betrekking heeft, aan gedeputeerde staten.
3. Het algemeen bestuur zendt, zo nodig, de begroting aan de vertegenwoordigende organen van de deelnemers, die ter zake bij gedeputeerde staten hun zienswijzen naar voren kunnen brengen.
4. Besluiten tot wijziging van de begroting kunnen tot uiterlijk het eind van het desbetreffende begrotingsjaar worden genomen.
5. Het derde lid is van overeenkomstige toepassing op besluiten tot wijziging van de begroting, met uitzondering van die wijzigingen waarbij geen verandering wordt gebracht in het totaal van de bijdragen van de deelnemers.

Afdeling 3: Jaarrekening

Artikel 52: Jaarrekening en jaarverslag

1. Het dagelijks bestuur legt aan het algemeen bestuur over elk begrotingsjaar verantwoording af over het door hem gevoerde bestuur, onder overlegging van de jaarrekening en het jaarverslag.
2. De in het eerste lid bedoelde stukken liggen, zodra zij aan het algemeen bestuur zijn overgelegd, voor een ieder ter inzage en zijn algemeen verkrijgbaar. Van de terinzagelegging en de verkrijgbaarstelling wordt openbaar kennis gegeven. Het algemeen bestuur beraadslaagt over de jaarrekening en het jaarverslag niet eerder dan twee weken na de openbare kennisgeving.
3. Het algemeen bestuur stelt de jaarrekening en het jaarverslag vast in het jaar volgende op het jaar waarop ze betrekking hebben. De jaarrekening betreft alle baten en lasten van het samenwerkingsverband.
4. Indien het algemeen bestuur tot het standpunt komt dat onrechtmatige totstandkoming van in de jaarrekening opgenomen baten, lasten of balansmutaties aan de vaststelling van de jaarrekening in de weg staat, brengt hij dit terstond ter kennis van het dagelijks bestuur met vermelding van de gerezen bedenkingen.
5. Het dagelijks bestuur zendt het algemeen bestuur binnen twee maanden na ontvangst van het standpunt, bedoeld in het vierde lid, een voorstel voor een indemniteitsbesluit, vergezeld van een reactie op de bij het algemeen bestuur gerezen bedenkingen.
6. Indien het dagelijks bestuur een voorstel voor een indemniteitsbesluit heeft gedaan, stelt het algemeen bestuur de jaarrekening niet vast dan nadat hij heeft besloten over het voorstel.
7. De leden van het dagelijks bestuur nemen niet deel aan stemmingen over besluiten als bedoeld in het derde, vierde en zesde lid. Hun plaatsvervangers zijn wel stemgerechtigd.
8. Behoudens later in rechte gebleken onregelmatigheden, ontlast de vaststelling van de jaarrekening de leden van het dagelijks bestuur ten aanzien van het daarin verantwoorde financieel beheer.
9. Het dagelijks bestuur zendt de jaarrekening binnen twee weken na de vaststelling, doch in ieder geval vóór 15 juli van het jaar volgende op het jaar waarop de jaarrekening betrekking heeft, aan gedeputeerde staten.

Artikel 53: Garantstelling

De deelnemers zullen er steeds zorg voor dragen dat het samenwerkingsverband te allen tijde over voldoende middelen beschikt om aan al zijn verplichtingen jegens derden te kunnen voldoen.

Hoofdstuk 6: Toetreding, uittreding, wijziging, opheffing

Artikel 54: Toetreding

1. Het college van burgemeester en wethouders van een gemeente of het dagelijks bestuur van een waterschap dat wenst toe te treden, dient hiertoe een verzoek in bij het dagelijks bestuur van het samenwerkingsverband. Het college van de desbetreffende gemeente of het dagelijks bestuur van het desbetreffende waterschap voegt hierbij het besluit tot toestemming van de gemeenteraad

respectievelijk het algemeen bestuur van het waterschap als bedoeld in artikel 61, tweede lid van de wet.

2. Het dagelijks bestuur van het samenwerkingsverband brengt het verzoek ter kennis van het algemeen bestuur en geeft daarbij een advies over de toetreding.
3. Toetreding kan geschieden nadat het algemeen bestuur hiertoe bij drie vierde meerderheid heeft besloten.
4. Een lid kan in het algemeen bestuur slechts voor toetreding stemmen, dan nadat hij hiervoor de instemming van het college van de deelnemer die hem heeft aangewezen heeft verkregen. Dit college kan deze instemming pas verlenen na verkregen toestemming van zijn vertegenwoordigend orgaan als bedoeld in artikel 61, tweede lid van de wet.
5. Nadat een besluit als in het derde lid is genomen, gaat de toetreding in op de eerste dag van het kwartaal volgend op het kwartaal waarin het besluit is genomen, tenzij het algemeen bestuur besluit tot een latere datum, waarbij die latere datum niet later dan 1 januari van het kalenderjaar n+2 is gelegen als de datum van het besluit in kalenderjaar n is gelegen.
6. Het algemeen bestuur kan nadere regels stellen omtrent de toetreding van nieuwe waterschappen of gemeenten in een toetredingsprotocol.

Met opmerkingen [AvG14]: Gewijzigd met de 2e wijziging

Artikel 55: Uittreding

1. Een deelnemer kan, na vooraf verkregen toestemming van de gemeenteraad dan wel het algemeen bestuur, besluiten tot het uittreden uit deze regeling. Gedurende drie jaar na de datum van toetreding tot de regeling is uittreding niet mogelijk.
2. Alvorens een deelnemer een opzeggingsbesluit neemt, stelt de deelnemer het dagelijks en algemeen bestuur van het voornemen en de motieven daarvan, op de hoogte. Over het voornemen wordt overleg met het dagelijks bestuur gevoerd.
3. De uittredende deelnemer draagt de uittredingskosten. De uittredingskosten bestaan uit kosten van gegevensextractie uit de WOZ- en Belastingadministratie van BSOB, projectkosten voor ontvlechting en overdracht van de uitvoering door BSOB naar een derde én personele frictiekosten.
4. Voor de bepaling van de financiële gevolgen van de uittreding en de bepaling van de hoogte van de uittredingskosten verleent het dagelijks bestuur in overleg met de uittredende gemeente een onafhankelijk registeraccountant opdracht om advies uit te brengen over de financiële gevolgen en de hoogte van de uittredingskosten. De kosten van dit advies komen voor rekening van de uittreder.
5. De gevolgen van de uittreding en de uittredingskosten die de uittreder moet betalen vanwege de uittreding uit het openbaar lichaam, worden door het algemeen bestuur vastgesteld.
6. De verrekening van het vermogen wordt verrekend met de uittredingskosten als bedoeld in het vierde lid.
7. Het besluit als bedoeld in het eerste lid wordt terstond ter kennis gebracht van het dagelijks bestuur.
8. De datum van uittreding is 1 januari van het tweede kalenderjaar na het verstrijken van het jaar waarin het besluit tot opzegging is genomen, tenzij partijen anders overeenkomen.
9. Het algemeen bestuur kan nadere regels stellen omtrent de uitreding van deelnemers in een uittredingsprotocol.
10. Op het besluit van een deelnemer het besluit waarbij additionele taken zijn overgedragen aan de gemeenschappelijke regeling in te trekken, is het bepaalde in dit artikel van overeenkomstige toepassing.

Artikel 56: Wijziging

1. Het dagelijks bestuur, één of meer leden van het dagelijks bestuur en de colleges van de deelnemers kunnen een voorstel tot wijziging van de regeling indienen bij het algemeen bestuur.
2. Het algemeen bestuur zendt het wijzigingsvoorstel aan de colleges van de deelnemers.
3. Wijziging kan geschieden nadat het algemeen bestuur hiertoe bij drie vierde meerderheid heeft besloten.
4. Een lid kan in het algemeen bestuur slechts voor wijziging stemmen, dan nadat hij hiervoor de instemming van het college van de deelnemer dat hem heeft aangewezen heeft verkregen. Dit college kan deze instemming pas verlenen na verkregen toestemming van zijn vertegenwoordigend orgaan als bedoeld in artikel 61, tweede lid van de wet.
5. Artikel 59 is van overeenkomstige toepassing.
6. De wijziging bepaalt zelf wanneer deze in werking treedt, met in acht neming van het hierom in artikel 26 en 27 van de wet bepaalde.

7. In afwijking van het derde lid kan een wijziging van artikel 6, van artikel 14 eerste lid, van artikel 35, van artikel 47 vierde lid of van dit artikel slechts plaatsvinden bij een unaniem besluit van het algemeen bestuur.

Artikel 57: Opheffing en liquidatie

1. Het dagelijks bestuur, één of meer leden van het dagelijks bestuur en de colleges van de deelnemers kunnen een voorstel tot opheffing van de regeling indienen bij het algemeen bestuur.
2. Het algemeen bestuur zendt het voorstel aan de colleges van de deelnemers.
3. Opheffing kan geschieden nadat het algemeen bestuur hiertoe bij drie vierde meerderheid heeft besloten.
4. Een lid kan in het algemeen bestuur slechts voor opheffing stemmen, dan nadat hij hiervoor de instemming van het college van de deelnemer dat hem heeft aangewezen heeft verkregen. Dit college kan deze instemming pas verlenen na verkregen toestemming van zijn vertegenwoordigend orgaan als bedoeld in artikel 61, tweede lid van de wet.
5. Bij opheffing van de regeling wordt door een onafhankelijke registeraccountant een liquidatieplan opgesteld.
6. Het algemeen bestuur stelt het liquidatieplan vast. De in het liquidatieplan omschreven financiële verplichtingen zijn voor de deelnemers bindend.
7. De kosten voor het op stellen van het liquidatieplan worden naar evenredigheid verdeeld over de deelnemers.

Hoofdstuk 7: Overige bepalingen

Artikel 58: Archief

1. Het bestuur van het samenwerkingsverband is verplicht de onder hem berustende archiefbescheiden in goede, geordende en toegankelijke staat te brengen en te bewaren, alsmede zorg te dragen voor de vernietiging van daarvoor in aanmerking komende archiefbescheiden.
2. Overeenkomstig een door het algemeen bestuur vast te stellen verordening, welke aan gedeputeerde staten wordt medegedeeld, draagt het dagelijks bestuur zorg voor de archiefbescheiden van het bestuur van het samenwerkingsverband.
3. De kosten, verbonden aan de uitoefening van de in het tweede lid bedoelde zorg, komen ten laste van het samenwerkingsverband.
4. Voor de bewaring van de op grond van artikel 12, eerste lid en artikel 13, eerste lid van de Archiefwet 1995, over te brengen archiefbescheiden van het bestuur van het samenwerkingsverband wijst het dagelijks bestuur een archiefbewaarplaats van een van de deelnemers aan.
5. Ten aanzien van het beheer van de archiefbescheiden van het bestuur van het samenwerkingsverband, voor zover deze archiefbescheiden niet zijn overgebracht naar een archiefbewaarplaats, is, onder de bevelen van het dagelijks bestuur, met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens de Archiefwet 1995 belast de archivaris. Met betrekking tot dit toezicht stelt het algemeen bestuur een verordening vast, welke aan gedeputeerde staten wordt medegedeeld.
6. De archivaris wordt door het dagelijks bestuur benoemd, geschorst en ontslagen.
7. In afwijking van het vorige lid kan het dagelijks bestuur ook de archivaris van de deelnemer als bedoeld in het vierde lid aanwijzen als archivaris van het samenwerkingsverband.

Artikel 58a: Zienswijze op besluiten van het bestuur van het samenwerkingsverband

De gemeenteraden c.q. de algemeen besturen van de deelnemers van het samenwerkingsverband hebben geen bevoegdheid tot het leveren van een zienswijze op besluiten van het bestuur van het samenwerkingsverband anders dan hetgeen expliciet is geregeld in deze Regeling met betrekking tot zienswijzen.

Artikel 58b: Adviescommissie

Gelet op de aard van deze Regeling en de bestaande communicatie- en overlegstructuur tussen het samenwerkingsverband en de deelnemers wordt geen adviescommissie als bedoeld in artikel 24a van de Wet gemeenschappelijke regelingen ingesteld.

Artikel 58c: Evaluatie
Er vindt eens per drie (3) jaren een evaluatie plaats van deze Regeling. Bij de evaluatie staat de inhoud van deze Regeling in relatie tot de praktische uitvoering daarvan op de agenda.

Artikel 58d: Participatie
Met uitzondering van de voorbereiding, uitvoering en evaluatie van het belastingbeleid op grond van deze Regeling bestaat voor belanghebbenden de mogelijkheid tot participatie.

Hoofdstuk 8: Slotbepalingen

Artikel 59: Inwerkingtreding
Deze Regeling treedt in werking met ingang van de eerste dag volgend op die waarop het college van de Gemeente Oss het besluit tot het vaststellen van de regeling heeft bekendgemaakt in haar Gemeenteblad. Gemeente Oss draagt tevens zorg voor kennisgeving van het besluit tot vaststellen van de regeling in het Gemeenteblad van alle deelnemende gemeenten en het Waterschapsblad van het deelnemende waterschap.

Met de inwerkingtreding van deze Regeling treedt de voorgaande regeling buiten werking als gevolg van vervanging.

Artikel 60: Duur van de regeling
De regeling wordt aangegaan voor onbepaalde tijd.

Artikel 61: Inzending regeling
Het college van de Gemeente Oss wordt belast met de inzending van deze regeling aan gedeputeerde staten.

Artikel 62: Citeerwijze
Deze regeling kan worden aangehaald als “Gemeenschappelijke Regeling BSOB 2024”.

Aldus vastgesteld in de vergadering van het Algemeen Bestuur van BSOB van 14 juni 2024

De voorzitter,	De secretaris,
G.T. Buter	E.M. van der Reijden

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Algemene en Financiële Zaken d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**5.4 Toe- en instemmingsprocedure 2e en 3e wijziging Gemeenschappelijke Regeling (GR) Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	De ***fractie BBB*** geeft aan dat er enkele onduidelijke/foutieve bepalingen in de volgende stukken staan en verwijst in dat kader met name naar bijlage 5 (p. 5, art. 16; p. 6–7, art. 24; p. 2, art. 1 onder u) en bijlage 3 (p. 2, art. 24). Als concrete voorbeelden verwijst de fractie naar de volgende teksten: • De tekst zegt dat bij een gelijke stand de voorzitter beslist, terwijl een ander artikel bepaalt wanneer een voorstel bij een gelijke stand niet wordt aangenomen. Het moet duidelijk zijn of de extra stem alleen in het dagelijks bestuur geldt. • Ook noemt de definitie van 'vertegenwoordigende organen' alleen het AB van Aa en Maas en niet dat van De Dommel. **Antwoord DB:** Wij delen de opmerking dat er onduidelijkheden zijn in de bepalingen in de GR-tekst. Wij hebben deze dan ook voorgelegd aan BSOB. BSOB heeft een ter zake gespecialiseerde jurist geraadpleegd en hij geeft inderdaad aan dat beide punten verduidelijking en herstel verdienen. Zijn nadrukkelijke advies is om beide punten niet meer in de nu lopende 2e en 3e wijzigingsprocedure aan te passen, maar bij een volgende formele wijziging van de GR mee te nemen. BSOB neemt dit advies over. Onderstaand volgt de ontvangen reactie van BSOB: *Wat betreft artikel 24, vierde lid, blijft het uitgangspunt dat de doorslaggevende stem van de voorzitter uitsluitend binnen het Dagelijks Bestuur kan worden toegepast.* *Voor het Algemeen Bestuur geldt de stemregeling van artikel 16, in samenhang met de toepasselijke wettelijke bepalingen.* *In de Wet gemeenschappelijke regelingen (Wgr) is namelijk expliciet vastgelegd dat bij een stemming in het Algemeen Bestuur de voorzitter nimmer de doorslaggevende stem mag hebben.* *We begrijpen echter de opmerking dat deze beperking duidelijker uit artikel 24 zelf zou moeten blijken. Daarom zullen we de formulering bij een volgende formele wijziging expliciet aanpassen en verduidelijken we artikel 24, vierde lid, als volgt: "In geval in een vergadering van het Dagelijks Bestuur de stemmen staken, is de stem van de voorzitter doorslaggevend."* *Voor de ontbrekende verwijzingen naar De Dommel geldt dat deze bij de 1e wijziging van de GR van vorig jaar niet zijn meegenomen.* *Ook dit herstel wordt bij een volgende formele wijziging meegenomen. Tot die tijd wordt de geconsolideerde tekst op deze punten niet zelfstandig aangepast.* *Op korte termijn bepaalt BSOB of de aanpassingen worden meegenomen in het wijzigingstraject rond de toetreding van de eerstvolgende potentiële toetreder of dat hiervoor een afzonderlijk traject wordt gestart.*

Waterschap
Aa en Maas

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3482
Extern Zaak ID	0654870004
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.1.E
Titel	Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Ledenbrief (her)benoemingsprocedure voorzitters waterschappen
Bijlage 2 Begeleidende brief bij Handreiking voor AB waterschap en hoogheemraadschap
Bijlage 3 Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap juli 2026
Bijlage 4 Visualisatie handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap juli 2026
TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.5 Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn vz waterschap en hoogheemraadschap

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

1. Als standpunt mee te geven dat de wettelijk voorgeschreven rol van gedeputeerde staten bij benoemings- en herbenoemingsprocedures van de voorzitter in de toekomst komt te vervallen en dat de provinciale beschouwing in plaats daarvan wordt uitgebracht door de Commissaris van de Koning, ter versterking van de onafhankelijke en bovenpolitieke positionering van deze processtap, waarbij wordt onderkend dat hiervoor een wijziging van de Waterschapswet noodzakelijk is.
2. Bij toekomstige benoemings- en herbenoemingsprocedures van de voorzitter in te zetten op betrokkenheid van de Commissaris van de Koning (CdK), overeenkomstig de ‘Handreiking (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap van 6 juli 2026’.
3. Vast te stellen dat de betrokkenheid van de Commissaris van de Koning binnen het huidige wettelijke kader vooralsnog geen wijziging brengt in de wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden van het algemeen bestuur, gedeputeerde staten en de minister van Infrastructuur en Waterstaat.
4. Het besluit en de overwegingen in te brengen in het verdere overleg binnen de Unie van Waterschappen.

Zaaknummer: 870004
Documentnummer: 870005

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

1. Als standpunt mee te geven dat de wettelijk voorgeschreven rol van gedeputeerde staten bij benoemings- en herbenoemingsprocedures van de voorzitter in de toekomst komt te vervallen en dat de provinciale beschouwing in plaats daarvan wordt uitgebracht door de Commissaris van de Koning, ter versterking van de onafhankelijke en bovenpolitieke positionering van deze processtap, waarbij wordt onderkend dat hiervoor een wijziging van de Waterschapswet noodzakelijk is.
2. Bij toekomstige benoemings- en herbenoemingsprocedures van de voorzitter in te zetten op betrokkenheid van de Commissaris van de Koning (CdK), overeenkomstig de 'Handreiking (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap van 6 juli 2026'.
3. Vast te stellen dat de betrokkenheid van de Commissaris van de Koning binnen het huidige wettelijke kader vooralsnog geen wijziging brengt in de wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden van het algemeen bestuur, gedeputeerde staten en de minister van Infrastructuur en Waterstaat.
4. Het besluit en de overwegingen in te brengen in het verdere overleg binnen de Unie van Waterschappen.

PROBLEEMSTELLING

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft op 6 juli 2026 de 'Handreiking (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap' aan de waterschappen toegezonden (kenmerk IENW/BSK-2026/84959). De handreiking beschrijft een zorgvuldig en eenduidig proces voor benoeming, herbenoeming en ambtstermijn van een voorzitter binnen het bestaande wettelijke kader. Onderdeel daarvan is een mogelijke informele rol voor de CdK.

De minister adviseert de handreiking volledig, consequent en consistent toe te passen en tijdig te bepalen of de CdK bij de procedure wordt betrokken. Het Uniebestuur onderschrijft de handreiking en adviseert de waterschappen te kiezen voor een werkwijze met een belangrijke rol voor de CdK. Het doel hiervan is meer uniformiteit en een vermindering van kwetsbaarheden in de procedure.

De Unie van Waterschappen verzoekt ieder algemeen bestuur hierover in 2026 een standpunt in te nemen, zodat de overwegingen kunnen worden betrokken bij de verdere bespreking in de Uniecommissie Bestuur, Digitalisering en Financiën en de Ledenvergadering, voorafgaand aan de waterschapsverkiezingen van 2027.

De (her)benoeming van een voorzitter is een kroonbenoeming. De formele taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de betrokken bestuursorganen blijven bepaald door de Waterschapswet en andere toepasselijke regelgeving. De nieuwe handreiking is geen wettelijke regeling, maar een landelijke processtandaard die binnen het bestaande kader richting geeft aan de voorbereiding en uitvoering.

De voorgestelde rol van de CdK is informeel. De CdK neemt geen bevoegdheden van het algemeen bestuur over en bepaalt niet de aanbeveling. De meerwaarde ligt in onafhankelijke advisering, procesbegeleiding en het bewaken van de aansluiting tussen de verschillende partijen in de kroonbenoemingsprocedure.

De handreiking is niet van invloed op de huidige herbenoemingsprocedure van de dijkgraaf. Deze procedure is reeds afgerond en heeft geleid tot een positieve aanbeveling van het algemeen bestuur. De handreiking wordt daarom toegepast bij een volgende benoemings- of herbenoemingsprocedure.

BEOOGD EFFECT

Met dit voorstel wordt beoogd een zorgvuldige en eenduidige werkwijze te bevorderen voor de (her)benoeming en ambtstermijn van de voorzitter, met inachtneming van de bestaande wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden en met ruimte voor een aanvullende rol van de CdK.

ARGUMENTEN

1.1 De rol van gedeputeerde staten past minder goed bij het karakter van de procedure
De provinciale beschouwing heeft als doel een onafhankelijk oordeel te geven over de kandidaat en het verloop van de procedure. Vanuit dat perspectief ligt een rol voor de CdK meer voor de hand dan een rol voor gedeputeerde staten, omdat de CdK bij uitstek een bovenpolitieke en onafhankelijke positie binnen het openbaar bestuur inneemt.

1.2 Een wettelijke verankering van de rol van de CdK bevordert de uniformiteit
Wanneer landelijk wordt gekozen voor een formele rol van de CdK in plaats van gedeputeerde staten, ontstaat meer eenduidigheid in de uitvoering van benoemings- en herbenoemingsprocedures. Hiervoor is echter een wijziging van de Waterschapswet noodzakelijk.

2.1 Betrokkenheid van de CdK versterkt de bestuurlijke kwaliteit van het proces.
De CdK vervult als rijksorgaan en voorzitter van provinciale staten een onafhankelijke en verbindende rol binnen het openbaar bestuur. Betrokkenheid van de CdK kan bijdragen aan een zorgvuldige voorbereiding van benoemings- en herbenoemingsprocedures van de voorzitter van het waterschap.

2.2 Betrokkenheid van de CdK tijdens de ambtstermijn helpt mogelijke spanningen en vertrouwensvraagstukken tijdig te beheersen
Een vroegtijdig betrokken en bestuurlijk ervaren aanspreekpunt kan adviseren en bemiddelen, waardoor escalatie en onnodige verharding kunnen worden voorkomen. Daarom zijn ook afspraken wenselijk over signalering, periodiek contact en eventuele interventie.

3.1 De voorgestelde werkwijze past binnen het huidige wettelijke kader
De handreiking biedt ruimte om de CdK reeds in een vroeg stadium bij het proces te betrekken. Deze betrokkenheid heeft vooralsnog een informele en aanvullende betekenis en laat de bestaande wettelijke bevoegdheden van alle betrokken bestuursorganen onverlet.

4.1 Inbreng richting Unie van Waterschappen draagt bij aan de verdere ontwikkeling van de handreiking
Door het standpunt van het algemeen bestuur actief in te brengen bij de verdere landelijke uitwerking kan worden bijgedragen aan een toekomstbestendige inrichting van benoemings- en herbenoemingsprocedures.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

1.1 Voor vervanging van de rol van gedeputeerde staten is een wetswijziging nodig
Het algemeen bestuur kan hierover een standpunt innemen, maar daadwerkelijke wijziging van de procedure vereist aanpassing van de Waterschapswet door de wetgever.

2.1 De voorgestelde betrokkenheid van de CdK heeft momenteel geen wettelijke basis
De huidige wetgeving kent bij de provinciale beschouwing een rol toe aan gedeputeerde staten. De betrokkenheid van de CdK kan daarom vooralsnog uitsluitend plaatsvinden binnen de ruimte die de huidige regelgeving biedt.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

Het besluit heeft geen financiële gevolgen.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

Niet van toepassing.

UITVOERING/VERVOLG

Na besluitvorming wordt het standpunt van het algemeen bestuur meegegeven aan de vertegenwoordiger van het waterschap in de Uniecommissie Bestuur, Digitalisering en Financiën voor de verdere landelijke bespreking. Bij een toekomstige benoemings- of herbenoemingsprocedure wordt tijdig met de CdK afgestemd op welke wijze invulling wordt gegeven aan diens informele betrokkenheid. De gemaakte afspraken over rol, contactmomenten, vertrouwelijkheid en eventuele interventie worden voorafgaand aan de procedure schriftelijk vastgelegd.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Zie 'Uitvoering/vervolg'.

BIJLAGEN

1. Ledenbrief (her)benoemingsprocedure voorzitters waterschappen
2. Begeleidende brief bij Handreiking voor AB waterschap en hoogheemraadschap
3. Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap juli 2026
4. Visualisatie handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap juli 2026

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 870004
Djuma documentnummer: 870005

ONDERWERP:

Handreiking (her)benoemingsprocedure voorzitter waterschap

INVESTERINGSBESLUIT:

Niet van toepassing

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Waterschapswet en de ‘Handreiking (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap’;

gezien het advies van de commissie Algemene- en Financiële Zaken van 29 oktober 2026;

B E S L U I T :

1. Als standpunt mee te geven dat de wettelijk voorgeschreven rol van gedeputeerde staten bij benoemings- en herbenoemingsprocedures van de voorzitter in de toekomst komt te vervallen en dat de provinciale beschouwing in plaats daarvan wordt uitgebracht door de Commissaris van de Koning, ter versterking van de onafhankelijke en bovenpolitieke positionering van deze processtap, waarbij wordt onderkend dat hiervoor een wijziging van de Waterschapswet noodzakelijk is.
2. Bij toekomstige benoemings- en herbenoemingsprocedures van de voorzitter in te zetten op betrokkenheid van de Commissaris van de Koning (CdK), overeenkomstig de ‘Handreiking (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap van 6 juli 2026’.
3. Vast te stellen dat de betrokkenheid van de Commissaris van de Koning binnen het huidige wettelijke kader vooralsnog geen wijziging brengt in de wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden van het algemeen bestuur, gedeputeerde staten en de minister van Infrastructuur en Waterstaat.
4. Het besluit en de overwegingen in te brengen in het verdere overleg binnen de Unie van Waterschappen.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in de vergadering van 13 november 2026,

De secretaris, De dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

UNIE VAN WATERSCHAPPEN

BEZOEKADRES
Koningskade 40
2596 AA Den Haag
070 351 97 51
Nederland

POSTADRES
Postbus 93218
2509 AE Den Haag
Nederland

Aan de leden waterschappen

datum	ons kenmerk	contactpersoon
7 juli 2026	124.577/mdr	E. Arnts
betreft	**uw kenmerk**	**e-mail**
Handreiking (her)benoemings-procedure voorzitter waterschap	-	earnts@uvw.nl

Geachte leden,

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft op 6 juli 2026 de 'Handreiking (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap' (hierna: handreiking) naar de waterschappen verstuurd (kenmerk brief ministerie IenW IENW/BSK-2026/84959). Deze handreiking biedt een helder en zorgvuldig ingericht proces voor benoemingen, herbenoemingen en de ambtstermijn van een voorzitter, passend binnen het huidige wettelijke kader. De handreiking bevat ook elementen die bijdragen aan een helder en zorgvuldig ingericht proces, maar die niet wettelijk verplicht zijn. Zo introduceert de handreiking een nieuwe, informele rol voor de commissaris van de Koning (CdK). De handreiking beschrijft hoe deze rol kan bijdragen aan een professionele en consistente uitvoering van het proces.

Advies minister van Infrastructuur en Waterstaat
Deze handreiking is tot stand gekomen in samenwerking met het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), de Unie van Waterschappen, de Kring Voorzitters van Waterschappen en de Kring van Commissarissen van de Koning.

De minister van IenW adviseert nadrukkelijk om de handreiking volledig, consequent en consistent toe te passen. Hij acht het wenselijk dat waterschappen tijdig bepalen of zij de CdK een rol geven in de procedure, of dat zij kiezen voor een werkwijze zonder betrokkenheid van de CdK. Het verdient aanbeveling deze keuze op korte termijn te maken, zodat het proces vanaf de start consistent kan worden ingericht. Het kan daarbij behulpzaam zijn om tijdig contact op te nemen met de CdK, zodat de gekozen werkwijze goed kan worden afgestemd.

Advies Uniebestuur
Het Uniebestuur onderschrijft de inhoud en strekking van de handreiking en adviseert de waterschappen de handreiking met een belangrijke rol voor de CdK zo snel mogelijk te gaan gebruiken en dat eenduidigheid in de (her)benoeming van een voorzitter, de waterschappen helpt om kwetsbaarheden in deze procedure te verminderen.

Behandeling handreiking binnen waterschap/hoogheemraadschap en de vereniging
De behandeling van de handreiking binnen de vereniging is gericht op afronding van de bespreking voor de Waterschapsverkiezingen 2027 zodat een zorgvuldig traject kan worden doorlopen. De bespreking van de handreiking vindt als volgt plaats:

1. De handreiking wordt beeldvormend besproken in een extra vergadering van de Uniecommissie Bestuur, Digitalisering en Financiën (CBDF). Dit is de commissie die besluiten neemt of adviezen geeft over o.a. bestuurszaken (begin september 2026);
2. Waterschappen bespreken hierna de handreiking in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur. Het algemeen bestuur neemt een besluit of zij kiezen voor een werkwijze zónder betrokkenheid van de CdK of een werkwijze mét betrokkenheid van de CdK. Het algemeen bestuur heeft immers een belangrijke rol in de (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn van een voorzitter van een waterschap (augustus – oktober 2026);
3. De overwegingen en het besluit worden meegegeven aan de vertegenwoordiger van het waterschap in de CBDF;
4. De CBDF bespreekt (oordeelvormend) de overwegingen en de besluiten van de waterschappen en brengt een advies uit aan de Ledenvergadering (20 november 2026);
5. De Ledenvergadering bespreekt (besluitvormend) de handreiking met de voorzitters in hun rol als voorzitters van dagelijks en algemeen bestuur en weegt daarbij het advies van de CBDF (18 december 2026).

Wij verzoeken de waterschappen hun interne proces af te stemmen op de bespreking binnen de vereniging.

Achtergrond
Het ministerie IenW heeft samen met het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), de Unie van Waterschappen, de Kring Voorzitters van Waterschappen en de Kring van Commissarissen van de Koning (CdK's), onderzoek gedaan naar de (her)benoemingsprocedure van voorzitters van waterschappen. Dit naar aanleiding van gesignaleerde knelpunten in de praktijk. De toenmalige minister van IenW heeft naar aanleiding van het adviesrapport aangegeven dat zijn gedachten nauw aansluiten bij het adviesrapport en vervolgens ingestemd met het opstellen van een handreiking, te gebruiken bij een (her)benoemingsprocedure van een voorzitter.

Over het adviesrapport en de opvolging daarvan is eerder gecommuniceerd in onze ledenbrieven van 7 oktober 2024, 15 januari 2025 en 28 juli 2025.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen kunt u contact opnemen met Eric Arnts (earnts@uvw.nl).

Met vriendelijke groet,

Meindert Smallenbroek
Algemeen directeur

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Bestuurskern
Dir. Waterkwaliteit en Grote Wateren
Grote Wateren en Bestuur

Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Contactpersoon
waterschappen@minienw.nl

Onze referentie
IENW/BSK-2026/84958

Kopie aan
Kring van Commissarissen van de Koning

Datum 6 juli 2026
Betreft Handreiking (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap

Geacht algemeen bestuur,

Met deze brief ontvangt u de "*Handreiking (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap*". Deze handreiking biedt een helder en zorgvuldig ingericht proces voor benoemingen, herbenoemingen en de ambtstermijn, passend binnen het huidige wettelijke kader. De handreiking ondersteunt een uniforme en professionele werkwijze, waarmee bestuurlijke kwetsbaarheden kunnen worden voorkomen en de transparantie van het proces wordt versterkt. Het gebruik van de handreiking wordt dan ook nadrukkelijk aanbevolen. De handreiking is per 6 juli 2026 van kracht; met de inwerkingtreding ervan vervalt de huidige "Circulaire benoeming voorzitters van waterschappen 2019".

De wettelijke onderdelen van de procedure – waaronder de aanbeveling door het algemeen bestuur, de doorgeleiding via Gedeputeerde Staten, de voordracht door de minister en de benoeming bij koninklijk besluit – blijven ongewijzigd. Daarnaast bevat de handreiking elementen die bijdragen aan een zorgvuldige procesinrichting, maar die niet wettelijk verplicht zijn. In dat kader introduceert de handreiking een nieuwe en daarmee informele rol voor de commissaris van de Koning. De handreiking beschrijft hoe deze rol kan bijdragen aan een professionele en consistente uitvoering van het proces. De handreiking is tot stand gekomen in overeenstemming met de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Het nadrukkelijke advies is om de handreiking volledig, consequent en consistent toe te passen. Het is wenselijk dat waterschappen tijdig bepalen of zij de commissaris van de Koning een rol geven in de procedure, of dat zij kiezen voor een werkwijze zonder betrokkenheid van de commissaris van de Koning. Het verdient aanbeveling deze keuze op korte termijn na ontvangst van de handreiking te maken, zodat het proces vanaf de start consistent kan worden ingericht. Het kan daarbij behulpzaam zijn om tijdig contact op te nemen met de commissaris van de Koning, zodat de gekozen werkwijze goed kan worden afgestemd.

Over drie jaar vindt een evaluatie van de (her)benoemingsprocedure en ambtstermijn plaats, waarbij onder andere wordt gekeken in hoeverre de handreiking wordt gebruikt, op welke wijze en hoe deze in de praktijk

Directie Waterkwaliteit en Grote Wateren

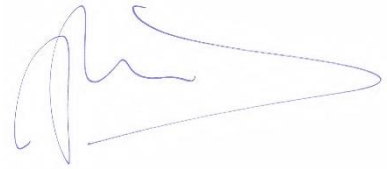
Onze referentie
IENW/BSK-2026/84958

functioneert. Daarna zal de handreiking wettelijk worden verankerd, met de evaluatie als basis voor een zorgvuldige uitwerking.

Ik vertrouw erop dat deze handreiking bijdraagt aan een transparante, zorgvuldige en toekomstbestendige uitvoering van uw verantwoordelijkheid.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT



Vincent Karremans

De fases van de (her)benoemings-procedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap

Deze visualisatie biedt een vereenvoudigde weergave van het benoemingsproces. De volledige procedure, rolverdeling en juridische grondslagen staan beschreven in de handreiking.

1 Voorafgaand aan benoemingsprocedure

De benoemingsprocedure moet tijdig worden opgestart; de doorlooptijd bedraagt minimaal acht maanden.

2 Instellen vertrouwens-commissie

Zodra duidelijk is dat de functie van voorzitter vrijkomt, wordt de vertrouwenscommissie ingesteld.

3 Profielschets opstellen

Elk waterschap is uniek en zoekt een voorzitter die daarbij past. De profielschets beschrijft onder andere waar het waterschap nu staat, welke koers het in de toekomst wil varen en de profielschets van de voorzitter.

4 Kandidatenselectie

De kandidaten richten hun sollicitatiebrieven aan het algemeen bestuur en sturen deze naar de commissaris van de Koning. De vertrouwenscommissie bepaalt, na het advies van de commissaris van de Koning, met welke kandidaten gesprekken worden gevoerd.

5 Advies vertrouwens-commissie

De conceptaanbeveling bevat het vertrouwelijke advies van de vertrouwenscommissie aan het algemeen bestuur. Hierin staat de beoordeling van geschiktheid van de kandidaat in relatie tot de profielschets.

6 Besluit en aanbeveling Algemeen Bestuur

In de vergadering van het algemeen bestuur worden het verslag, de conceptaanbeveling en andere relevante informatie besproken. Leden kunnen vragen stellen aan de vertrouwens commissie. Aansluitend vindt een schriftelijke, geheime stemming plaats over de conceptaanbeveling.

7 Beschouwing Gedeputeerde Staten

De beschouwing door gedeputeerde staten betreft een bestuurlijke reflectie bij de doorzending van de aanbeveling. De beschouwing is geen alternatieve voordracht en heropent de selectieprocedure niet.

8 Screening en voordracht door IenW

Na ontvangst van de stukken, controleert IenW of deze volledig zijn. Voordat een voordracht aan de Koning wordt gedaan, vindt er een screening plaats om te beoordelen of de kandidaat benoembaar is.

9 Koninklijk besluit

Het koninklijk besluit wordt ondertekend door de Koning en medeondertekend door de minister van IenW. Vanaf de in het besluit opgenomen ingangsdatum is de voorzitter formeel in functie, ook wanneer de beëdiging nog moet plaatsvinden.

10 Beëdiging

De beëdiging en installatie van de voorzitter vinden plaats tijdens een openbare vergadering, de. De commissaris van de Koning beëdigt de nieuwe voorzitter bij het betreffende waterschap.

11 Ambtstermijn

Na de benoeming start de ambtstermijn.

12 Einde ambtstermijn

De ambtstermijn eindigt wanneer de voorzitter niet wenst te worden herbenoemd of de pensioengerechtigde leeftijd bereikt. De voorzitter kan er ook voor kiezen tussentijds terug te treden; in dat geval volgt (eervol) ontslag.

13 Herbenoeming

De voorzitter is herbenoembaar. Herbenoeming vindt plaats bij koninklijk besluit. Het aantal zittingstermijnen van zes jaar is niet aan een maximum gebonden; herbenoeming is mogelijk tot de leeftijd van zeventig jaar.

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

(Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap.

Handreiking

Inleiding

De (her)benoeming van een voorzitter van een waterschap* is een kroonbenoeming, waarbij het algemeen bestuur van een waterschap, Gedeputeerde Staten van de betrokken provincie(s), de minister van Infrastructuur en Waterstaat, de commissaris van de Koning en de Koning een rol hebben. De (her)benoemingsprocedure is vastgelegd in de Waterschapswet (artikel 46). In deze handreiking worden de wettelijk verplichte processen rondom de (her)benoemingsprocedure en de ambtstermijn nader toegelicht. Omdat de (her)benoeming van een voorzitter van een waterschap een kroonbenoeming betreft en voor het algemeen bestuur geen dagelijkse procedure is, bevat deze handreiking proceswaarborgen om zorgvuldigheid en transparantie te borgen.
Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat acht het wenselijk om in deze handreiking de commissaris van de Koning een rol te geven in de (her)benoemingprocedure en de ambtstermijn. De commissaris van de Koning is immers zelf kroonbenoemd, draagt verantwoordelijkheid voor goed en zorgvuldig bestuur en beschikt over ervaring met (politieke) vraagstukken, waarmee ook voorzitters van waterschappen worden geconfronteerd.

Het nadrukkelijke advies is om de commissaris van de Koning te betrekken. De rol van de commissaris van de Koning in deze procedure is niet wettelijk vastgelegd (uitgezonderd van de afname van de eed); de handreiking beschrijft de voorkeurswerkwijze zoals het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het graag ziet. Sommige onderdelen van de procedure zijn wettelijk verplicht, zoals de aanbeveling van het algemeen bestuur, de doorzending via Gedeputeerde Staten, de voordracht door de minister en de benoeming bij koninklijk besluit. Voor de andere onderdelen geldt expliciet dat waterschappen binnen de kaders van de wet en de bestuurlijke praktijk kunnen beslissen of de commissaris van de Koning wordt betrokken. Deze handreiking vormt daarmee een adviesinstrument en geen algemeen verbindend voorschrift.



In de handreiking wordt met dit symbool aangegeven dat er voor deze stap in de (her)benoemingsprocedure iets is bepaald in de Waterschapswet of het Rechtspositiebesluit decentrale politieke ambtsdragers.

Daarnaast specifieert de handreiking de rol en taken van alle partijen in het proces, inclusief wat daarvoor nodig is.

Doel van de handreiking

De handreiking beoogt niet de wettelijk verplichte processen te vervangen of te ondermijnen, maar draagt bij aan goed bestuur en het versterken van de rol en positie van waterschappen in Nederland.

De handreiking biedt alle betrokkenen een praktisch en goed te volgen stappenplan, zowel voor de benoeming als voor de herbenoeming van de voorzitter. Daarnaast wordt de handelswijze geboden voor de tussenliggende ambtstermijn, waarin met klankbord- en voortgangsgesprekken over en weer wordt gereflecteerd op het functioneren. De handreiking biedt houvast, zowel in situaties waarin de samenwerking soepel verloopt als wanneer de bestuurlijke verhoudingen onder druk staan. In die gevallen kan de handreiking fungeren als objectief referentiepunt en procesmatige leidraad.

* Waar in deze handreiking wordt gesproken over waterschap of waterschappen, wordt tevens hoogheemraadschap en hoogheemraadschappen bedoeld.

Leeswijzer

In de handreiking worden de volgende dertien fases toegelicht:

1. Voorafgaand aan de benoemingsprocedure
2. Instellen vertrouwenscommissie
3. Profiel en vacature opstellen
4. Kandidatenselectie
5. Advies vertrouwenscommissie
6. Besluit en aanbeveling algemeen bestuur
7. Beschouwing Gedeputeerde Staten Screening en voordracht door ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
8. Koninklijk Besluit
9. Beëdiging
10. Ambtstermijn
11. Einde ambtstermijn
12. Herbenoeming

Fase 2 tot en met 10 gaan over de benoeming, fase 11 en 12 over de ambtstermijn en het einde daarvan en fase 13 gaat over de herbenoeming.

Alle fases worden in de volgende hoofdstukken beschreven. Om de handreiking in één oogopslag inzichtelijk te maken, is er ook een visualisatie van de dertien fases gemaakt. De handreiking bevat naast de visualisatie nog andere diverse bijlagen die behoren bij de verschillende fases.

De handreiking kent verschillende doelgroepen:

- de algemene besturen van waterschappen;
- de dagelijkse besturen van waterschappen;
- bestuursondersteuning van waterschappen;
- secretaris-directeuren van waterschappen;
- de vertrouwenscommissies van waterschappen;
- sollicitanten voor de vacature van voorzitter van een waterschap;
- zittende voorzitters van waterschappen;
- plaatsvervangende voorzitters van waterschappen;
- waarnemende voorzitters van waterschappen;
- de commissarissen van de Koning;
- de kabinetschefs van provincies;
- de Gedeputeerde Staten;
- beleidsmedewerkers van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De handreiking en visualisatie zijn opgesteld door IenW. Met de inwerkingtreding ervan vervalt de huidige ‘Circulaire benoeming voorzitters van waterschappen 2019’. De handreiking wordt na uiterlijk drie jaar geëvalueerd.

Contact en informatie

Voor vragen, informatie en afstemming kan contact worden opgenomen met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat op het volgende emailadres: waterschappen@minienw.nl

Gebruikte afkortingen

AB	Algemeen bestuur
AVG	Algemene verordening gegevenbescherming
Awb	Algemene wet bestuursrecht
DB	Dagelijks bestuur
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
cvdK	Commissaris van de Koning
GS	Gedeputeerde Staten
IenW	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
KB	Koninklijk Besluit
Sd	Secretaris-directeur
Sr	Wetboek van Strafrecht
RPB	Rechtspositiebesluit decentrale politieke ambtsdragers UvW Unie van Waterschappen
VC	Vertrouwenscommissie
Wschw	Waterschapswet

Inhoud

Fase 1: Voorafgaand aan benoemingsprocedure 7
1.1 Introductie 8
1.2 Tijdpad van de totale procedure 8

Fase 2: Instellen vertrouwenscommissie 9
2.1 Introductie 10
2.2 Verordening 10
2.3 Vertrouwenscommissie 10
2.4 Geheimhouding 11
2.5 Externe ondersteuning 12

Fase 3: Profielschets opstellen 13
3.1 Introductie 14
3.2 Context van het waterschap 14
3.3 Takenpakket van de voorzitter 14
3.4 Type voorzitter 14
3.5 Procedure en arbeidsvoorwaarden 15

Fase 4: Kandidatenselectie 16
4.1 Introductie 17
4.2 Eerste selectie 17
4.3 Eerste gespreksronde 17
4.4 Tweede gespreksronde 17
4.5 Assessment 18
4.6 Einde sollicitatieproces 18

Fase 5: Advies vertrouwenscommissie 19
5.1 Introductie 20
5.2 Conceptaanbeveling 20

Fase 6: Besluit en aanbeveling algemeen bestuur 21
6.1 Introductie 22
6.2 Enkelvoudige en meervoudige voordracht 23

Fase 7: Beschouwing Gedeputeerde Staten 24
7.1 Introductie 25
7.2 Verzending aanbeveling en beschouwing Gedeputeerde Staten 25
7.3 Procedureverslag 26

Fase 8: Screening en voordracht door IenW 27
8.1 Introductie 28
8.2 Voordracht 28

Fase 9: Koninklijk besluit 29

Fase 10: Beëdiging 31
10.1 Introductie 32
10.2 Installatievergadering 32

Fase 11: Ambtstermijn 34
11.1 Introductie 35
11.2 Klankbordgesprekken 35
11.3 Voortgangsgesprekken 36
11.4 Modelverordening ambtstermijn 36
11.5 Plaatsvervangend voorzitter 37
11.6 Schorsing 37

Fase 12: Einde ambtstermijn 38
12.1 Introductie 39
12.2 Verstoorde verhoudingen 39

Fase 13: Herbenoeming 41
13.1 Introductie 42
13.2 Opstarten van de herbenoemingsprocedure 42
13.3 Opstellen van de verordening VC 43
13.4 Voorbereiding van het herbenoemingsgesprek 43
13.5 Voeren herbenoemingsgesprek met voorzitter en opstellen conceptaanbeveling 44
13.6 Vaststellen aanbeveling 44
13.7 Beschouwing Gedeputeerde Staten 45
13.8 Toezending aanbeveling aan IenW 45
13.9 Voordracht door IenW 45
13.10 Beëdiging 45

Bijlagen

Bijlage 1: Verantwoordelijke provincie per waterschap en hoogheemraadschap 47

Bijlage 2: Benodigde stukken per orgaan 48

Bijlage 3: Adressering voor verzending stukken per post naar IenW 49

Bijlage 4: Format aanleveren persoonsgegevens aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat 50

4.1. Benoeming 50

4.2. Herbenoeming 50

Bijlage 5: Template planning (her)benoemingsprocedure 51

Bijlage 6: Opzet voor een profielschets 52

1. Inleiding 52
2. Rol en positie van de voorzitter 52
3. Algemene vereisten 52
4. Gewenste competenties 52
5. Specifieke accenten voor dit waterschap en hoogheemraadschap 52
6. Procedurele informatie 52
7. Slot 52

Bijlage 7: Doorlopende Verordening vertrouwenscommissie (her)benoeming voorzitter van een waterschap/hoogheemraadschap 53

1. Instelling en taak van de commissie 53
2. Samenstelling commissie 53
3. Bijstand (secretaris en ondersteuning) 53
4. Werkwijze commissie 53
5. Geheimhouding 54
6. Verslag 54
7. Ontbinding vertrouwenscommissie 54
8. Archivering 54
9. Slotbepaling 54
10. Inwerkingtreding 54

Bijlage 8: Verordening ambtstermijn 55

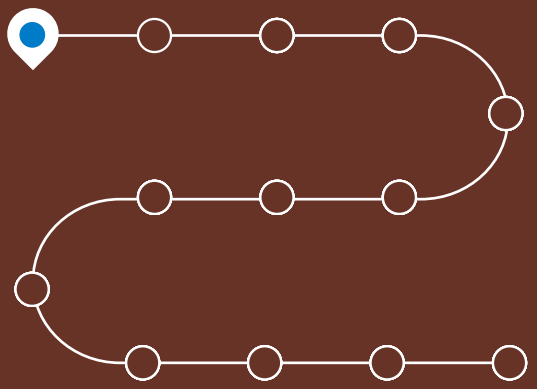
Bijlage 9: Verslag vertrouwenscommissie 57

Visualisatie 58

Fase 1

Voorafgaand aan benoemings-procedure

Proces



Betrokkenen

- Het algemeen bestuur
- Het dagelijks bestuur
- De fractievoorzitters
- De secretaris-directeur
- De juridische afdeling van het waterschap
- De commissaris van de Koning

1.1 Introductie

Artikel 10 Wschw bepaalt dat elk bestuur van een waterschap een voorzitter moet hebben. De benoeming is geregeld in artikel 46 Wschw. Uit het eerste en tweede lid van dit artikel volgt dat de voorzitter van een waterschap voor de duur van zes jaar wordt benoemd bij KB.

De rol van de cvdK is tweeledig: de cvdK is als voorzitter van GS (als provinciaal orgaan) medeverantwoordelijk voor de beschouwingen van GS over de door het AB aanbevolen kandidaat. Daarnaast waarborgt de cvdK het ordentelijke verloop van het proces. De cvdK is zich bij elke fase bewust van zijn eigen rol. Het borgen van de rollenscheiding is aan de cvdK. Wanneer de cvdK optreedt, ligt de nadruk op de procedurele ondersteuning van het proces.

1.2 Tijdpad van de totale procedure

De benoemingsprocedure voor een Kroonbenoeming neemt minimaal acht maanden in beslag. Dit is gerekend vanaf de aankondiging van het afscheid van de zittende voorzitter van een waterschap tot en met de installatie van de nieuwe voorzitter van een waterschap. Wanneer de procedure in de zomerperiode valt of er andere bijzondere omstandigheden zijn, neemt de benoemingsprocedure meer dan acht maanden in beslag. Het exacte tijdpad is afhankelijk van de situatie. Een herbenoemingsprocedure voor een Kroonbenoeming neemt veelal minder dan acht maanden in beslag. Het is raadzaam om toch minimaal acht maanden aan te houden. In Bijlage 5 is een voorbeeld opgenomen van doorlooptijden, tijdpaden en planningen.

Zodra duidelijk is dat er een benoemingsprocedure wordt opgestart, legt de cvdK* contact met het AB. De cvdK stemt met IenW af hoeveel tijd nodig is voor dit deel van de procedure. Gemiddeld genomen is IenW acht weken kwijt aan de procedure, maar dit kan variëren tijdens de zomer- en kerstrecessen. IenW heeft geen invloed op de agenda van de minister van IenW en de Koning en het moment waarop het KB wordt getekend.

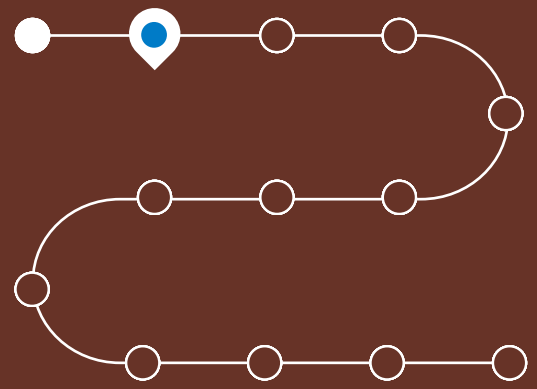
Op basis hiervan stelt de (kabinetschef van de) cvdK een concept-tijdsplanning op, die vervolgens wordt besproken met de Sd. In dit gesprek worden ook alle stappen van de procedure doorgenomen. Het waterschap levert hiervoor de benodigde informatie aan, zoals vergaderdata van het AB. De cvdK bewaakt gedurende het hele traject het ordentelijk verloop van de procedure.

* Indien het beheergebied van het waterschap zich uitstrekt over meerdere provincies, vervult de cvdK van de provincie waarin het grootste deel van het beheergebied ligt de coördinerende rol, evenals het betreffende college van GS. Zie "Bijlage 1: Verantwoordelijke provincie per waterschap en hoogheemraadschap"

Fase 2

Instellen vertrouwens-commissie

Proces



Betrokkenen

Het algemeen bestuur

Het dagelijks bestuur

De fractievoorzitters

De secretaris-directeur

De juridische afdeling van het waterschap

De commissaris van de Koning

2.1 Introductie

De VC wordt ingesteld zodra duidelijk is dat de functie van voorzitter vrijkomt. Dit kan bijvoorbeeld zijn als de voorzitter niet in aanmerking wenst te komen voor herbenoeming, bij pensionering of bij een tussentijds vertrek van de voorzitter. De Wschw bevat geen specifieke regeling voor een VC bij de (her)benoeming van de voorzitter. Artikelen 59 en 78 Wschw bieden wel de mogelijkheid voor een waterschap om een verordening vast te stellen. Het AB kan op grond van de algemene verordenende bevoegdheid besluiten een VC in te stellen ter voorbereiding van de aanbeveling en nadere regels stellen over de taak, samenstelling en werkwijze, voor zover dit past binnen het kader van de wet. De verordening geeft de VC een wettelijke basis en legt verplichtingen en bevoegdheden formeel vast. Zowel de verordening als de benoeming van de leden van de VC worden met een AB-besluit vastgesteld. Dit kan tijdens een AB-vergadering. De maandelijkse toelage voor de leden van de VC is geregeld in artikel 4.1.2, eerste lid, RPB.

2.2 Verordening

Ter voorbereiding op het opstarten van de procedure tot benoeming wordt onder de verantwoordelijkheid van het AB een verordening vastgesteld. Het DB bespreekt de conceptverordening en legt deze ter besluitvorming voor aan het AB. Wanneer het AB akkoord gaat met de conceptverordening, benoemt het AB meteen de VC. Het is raadzaam om de leden van de VC op naam te benoemen, zodat er geen onduidelijkheid over kan bestaan wie onderdeel zijn van de VC. Zowel de verordening als de benoeming van de VC worden vastgelegd in een AB-besluit. De verordening wordt vervolgens vastgelegd en opgenomen in de besluitenlijst en officieel gepubliceerd in het Waterschapsblad. Sommige waterschappen hebben een doorlopende verordening, waardoor deze niet opnieuw opgesteld en vastgesteld hoeft te worden (zie Bijlage 6). Het is raadzaam om een doorlopende verordening vast te stellen zodat dit niet iedere keer hoeft.

De verordening bevat onder meer bepalingen over:

- samenstelling van de VC (aantal leden, voorzitter, eventueel secretaris);
- taken van de leden van de VC;
- ambtelijke ondersteuning van de VC;
- adviseur van de VC;
- vergaderingen;
- gesprekken met kandidaten;
- manier van besluitvorming (unanimiteit of meerderheid);
- klankbordgesprekken;
- inwerkingtreding en ontbinding van de VC (werkzame duur);
- archivering van de stukken; geheimhouding.

2.3 Vertrouwenscommissie

De leden van de VC bestaan uit leden van het AB. Het is raadzaam om de vertegenwoordiging van de VC een brede afspiegeling van de fracties in het AB te laten zijn, om de legitimiteit en representativiteit van de procedure te waarborgen. Dit betekent dat idealiter alle fracties in een VC vertegenwoordigd zijn.
Tegelijkertijd kan een grote VC complex zijn bij het organiseren van gesprekken en besluitvorming. Het is van belang dat alle fracties vertegenwoordigd zijn in de VC. Dit kan op twee manieren in de verordening van het waterschap worden opgenomen:

1. Directe vertegenwoordiging: elke fractie levert één fractielid.
2. Indirecte vertegenwoordiging: een fractie kan zich laten vertegenwoordigen door een lid van een andere fractie.

Op deze manier wordt de brede politieke legitimiteit gewaarborgd, terwijl de praktische uitvoerbaarheid van de VC behouden blijft, ook bij grote VC's.

Het blijft aan het AB van het waterschap zelf om af te wegen hoe de VC wordt samengesteld, mits de representatieve afspiegeling zoveel mogelijk wordt gewaarborgd. Het niet volledig meenemen van alle fracties kan later leiden tot vragen over legitimiteit of draagvlak door bijvoorbeeld een volgend AB.

Ieder lid heeft één stem in de VC, ongeacht de zetelverdeling in het AB. Daarnaast verdient het aanbeveling om bij de samenstelling van de VC aandacht te besteden aan ervaring in het AB, genderbalans, diversiteit en culturele achtergronden, zodat er een evenwichtige vertegenwoordiging ontstaat. Van de leden van de VC wordt verwacht dat zij zich realiseren dat de rol een aanzienlijke tijdsinvestering vergt.



De werkzaamheden voor de VC vinden plaats naast de gebruikelijke bestuurlijke activiteiten. Op basis van artikel 4.1.2, eerste lid, RPB krijgen de leden van de VC voor de duur van de activiteiten van de VC een maandelijkse toelage.

In de verordening kan het volgende worden bepaald (zie Bijlage 6):
- Het aantal leden van de VC is niet aan wettelijke grenzen gebonden. Het aantal leden van de VC varieert per waterschap.
- In ieder geval wordt één van de leden voorzitter van de VC.
- De Sd wordt als secretaris van de VC aangewezen. Deze maakt geen onderdeel uit van de VC.

Het advies, zie Bijlage 6, is om de VC te ontbinden met ingang van de dag volgend op de dag van bekendmaking van het KB.

De VC heeft onder meer de volgende taken:
- opstellen van een profielschets;
- voeren van gesprekken met sollicitanten voor de functie van voorzitter;
- opstellen van een aanbeveling aan het AB over de meest geschikte kandidaat.

2.4 Geheimhouding



Er kan op basis van artikel 55b Wschw geheimhouding worden opgelegd voor de werkzaamheden van de VC en de werkzaamheden die het DB en AB verrichten. Indien geheimhouding is opgelegd, geldt deze geheimhouding op grond van artikel 55d Wschw voor allen die kennisnemen van de betreffende informatie.

Het wordt ten sterkste aangeraden om geheimhouding op te leggen. Het AB regelt de geheimhouding middels een verordening. Wanneer hiervoor de ‘Doorlopende Verordening vertrouwenscommissie (her)benoeming voorzitter van een waterschap/hoogheemraadschap’ wordt gebruikt, is dit direct geregeld. De geheimhouding is van toepassing op alle mondelinge en schriftelijke informatie en correspondentie die door de VC en de cvdK worden behandeld. Indien geheimhouding overeenkomstig de Wschw is opgelegd, blijft deze van kracht totdat het bevoegde orgaan besluit de geheimhouding op te heffen. De ontbinding van de VC verandert hier niets aan. In verband met de privacy van de kandidaten, die doorgaans al een publieke functie bekleden, wordt er gevraagd extra zorgvuldig met de gegevens van de kandidaten om te gaan. De VC en de cvdK dienen dan ook bewust om te gaan met de aan hen ter beschikking gestelde stukken (sollicitatiebrieven en cv’s) en persoonlijke aantekeningen. Zo wordt voorkomen dat deze documenten buiten de VC en de cvdK toegankelijk zijn.

Indien er geheimhouding is opgelegd en er toch informatie naar buiten komt, kan daar aangifte van worden gedaan.



Schending van de geheimhoudingsplicht kan leiden tot bestuurlijke en strafrechtelijke gevolgen. De strafbaarstelling is neergelegd in artikel 272 Sr. Als strafmaat geldt daarbij een gevangenisstraf van ten hoogste een jaar of een geldboete van de vierde categorie.

Wanneer de VC zich laat ondersteunen door een extern bureau, dan kan de aanbesteding of opdrachtbevestiging expliciet aandacht besteden aan geheimhouding en naleving van de AVG.

2.5 Externe ondersteuning

Een benoemingsprocedure is geen alledaagse aangelegenheid. Ter ondersteuning kan externe ondersteuning worden ingeschakeld. De VC bepaalt zelf in hoeverre er behoefte bestaat aan externe ondersteuning, met inachtneming van de geldende wettelijke kaders.

Externe ondersteuning kan nodig zijn op bijvoorbeeld de volgende stappen/onderdelen:
- advies en ondersteuning bij het opstellen van de profielschets;
- advies en training over selecteren zonder vooroordelen en het voeren van sollicitatiegesprekken met kandidaten;
- uitvoeren van een specifiek assessment door een geaccrediteerd psychologisch bureau.

Bij de inzet van een extern bureau worden vooraf duidelijke afspraken gemaakt over:
- de borging van vertrouwelijkheid;
- de reikwijdte van de werkzaamheden;
- het ontbreken van toegang tot selectie-informatie, tenzij dit expliciet en zorgvuldig is begrensd;
- het voorkomen van een aanvullende selectiestap buiten de formele procedure.

2.5.1 Actieve werving

De VC maakt een vacature openbaar via social media of andere passende wervingskanalen. De minister van IenW publiceert de vacature in de Staatscourant. Het waterschap moet afspraken maken met IenW over wanneer IenW de vacaturetekst ontvangt. Het waterschap dient daarbij rekening te houden met een verwerkingstijd van minimaal tien werkdagen tussen aanlevering bij IenW en publicatie in de Staatscourant. Daarnaast kan het waterschap in afstemming met de cvdK actief kandidaten benaderen. Dit kan bijdragen aan het bereiken van een brede en diverse kandidatenpool.

Daarbij kan er een extern bureau worden ingezet voor search-activiteiten. Het externe bureau kan het bereik van kandidaten vergroten door potentiële kandidaten actief te attenderen op de vacature. Er zijn echter grenzen aan de rol van een extern bureau.

Het externe bureau mag wel:
- actief potentiële kandidaten benaderen en wijzen op de vacature;
- het bereik en de diversiteit van de kandidatenpool vergroten.

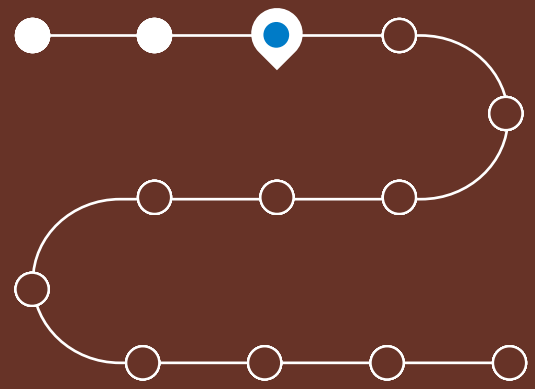
Maar een extern bureau mag niet:
- een inhoudelijke voorselectie uitvoeren;
- een getrapte selectie creëren;
- een zelfstandige rol vervullen in de beoordeling of selectie van kandidaten;
- optreden als intermediair in de formele sollicitatieprocedure.

Ongeacht de wijze waarop kandidaten zijn benaderd of van de vacature kennis hebben genomen, dienen zij zich formeel en rechtstreeks te wenden tot het waterschap. Hiermee wordt gewaarborgd dat de procedure transparant blijft en dat de VC alle sollicitaties via één kanaal ontvangt.

Fase 3

Profielschets opstellen

Proces



Betrokkenen

De vertrouwenscommissie

Het algemeen bestuur

De commissaris van de Koning

3.1 Introductie

Een goede profielschets stimuleert mogelijk geschikte kandidaten om te solliciteren en biedt anderen juist redenen om bewust niet te solliciteren. Ook maakt een goede profielschets duidelijk wat er van de toekomstige voorzitter van het waterschap wordt verwacht en dwingt het AB om keuzes te maken in wat het zoekt in een voorzitter.

Een profielschets bevat vaak de volgende onderdelen, die hierna per onderdeel nader worden toegelicht (zie Bijlage 6):

- de context van het waterschap;
- het takenpakket van de voorzitter;
- het type voorzitter;
- de procedure en arbeidsvoorwaarden.

De VC kan de cvdK vragen om mee te lezen met de profielschets en advies te geven.

3.2 Context van het waterschap

Elk waterschap is uniek en zoekt een eigen bijpassende voorzitter. De profielschets maakt duidelijk waar het waterschap nu staat en waar het in de toekomst wil staan. Het bevat een reflectie op ontwikkelingen die raken aan het desbetreffende waterschap.

Daarnaast is het voor de profielschets belangrijk dat er niet alleen feiten over het waterschap staan, maar ook het politiek-bestuurlijke klimaat van het waterschap wordt geschetst. Er kan daarbij worden verwezen naar toekomstvisiedocumenten, waterbeheerprogramma's, deelvisies en coalitieakkoorden van het desbetreffende waterschap.

3.3 Takenpakket van de voorzitter



Het takenpakket en de bevoegdheden van de voorzitter van een waterschap vloeien voort uit de artikelen 94-97 Wschw:

- de vertegenwoordiging van het waterschap;
- het bevorderen van een goede behartiging van de taken van het waterschap;
- het bevorderen van de bestuurlijke integriteit van het waterschap;
- het voorzitten van het AB, met daarbij een raadgevende stem;
- het voorzitten van het DB, met stemrecht;
- het ondertekenen van alle stukken die van het AB en DB uitgaan.

De wijze waarop een voorzitter omgaat met en inhoud geeft aan de taken is niet wettelijk verankerd.

3.4 Type voorzitter

Iedere profielschets bevat een weergave van het type voorzitter dat door het waterschap wordt gevraagd. Om scherp te hebben naar wat voor soort voorzitter het waterschap op zoek is, is het nuttig om te bepalen welke waarden het waterschap terug wil zien in een voorzitter. Het ene waterschap hecht immers meer waarde aan een bepaalde waarde dan het andere. Naast deze waarden kunnen in de profielschets ook algemene benoemingsvereisten (de zogenaamde basiscondities) worden opgenomen: integer, herkenbaar (het gedrag aanpassen aan de context), onafhankelijk, verbindend en stressbestendig.

Daarnaast is het nuttig om specifieke bestuursvaardigheden en competenties te benoemen die relevant zijn voor de functie van voorzitter, zoals strategisch inzicht, samenwerkingsvaardigheden, communicatieve vaardigheden en besluitvaardigheid. Afhankelijk van het gezochte type voorzitter kan hierin een keuze worden gemaakt. Dit biedt handvatten voor de selectie van geschikte kandidaten en het te voeren gesprek door de VC.

In de profielschets staat ook duidelijk welke functie- en competentie-eisen het waterschap aan de voorzitter stelt. Het Tabletboek 'Toekomstbestendig decentraal bestuur' kan hierbij helpen.

3.5 Procedure en arbeidsvoorwaarden

In de vacature wordt, naast de profielschets, ook stilgestaan bij de procedure. Sollicitanten moeten duidelijk weten waar en tot wanneer ze kunnen solliciteren, wanneer de mogelijke oriënterende en sollicitatiegesprekken plaatsvinden, en wanneer het definitieve besluit wordt verwacht. Indien het waterschap ervoor heeft gekozen conform de handreiking te werken, worden de brieven gericht aan het AB en gestuurd aan de (coördinerend) cvdK. Dit moet expliciet in de vacaturetekst worden vermeld. Ook is het handig dat de sollicitanten weten dat wanneer de kandidaat door de selectie komt, er een screening door de Belastingdienst en AIVD wordt uitgevoerd en de kandidaat een Verklaring Omtrent het Gedrag (VOG Natuurlijke Personen; screeningsprofiel Politieke ambtsdragers) moet aanleveren.

Daarnaast kan er nog aandacht worden besteed aan het volgende:

- assessment als onderdeel van het sollicitatieproces;
- inwinnen van referenties als onderdeel van het sollicitatieproces;
- de verwachting dat de voorzitter ten minste één ambtstermijn aan het waterschap verbonden is, zodat aan het profiel van de voorzitter een langetermijnperspectief wordt gekoppeld;
- hoe het waterschap tegenover nevenfuncties staat.

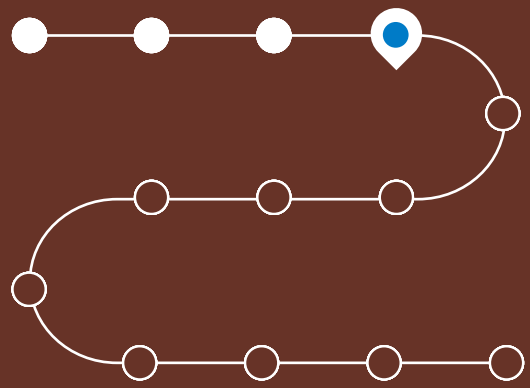
Wat betreft salariëring is voor de functie van voorzitter van een waterschap een salariëring op basis van het RPB van toepassing. Daarnaast gelden marktconforme arbeidsvoorwaarden, waaronder een eindejaarsuitkering en een ambtstoelage. Ook kan er stil worden gestaan bij de voorkeur dat de voorzitter van het waterschap woonachtig is in het beheergebied van het desbetreffende waterschap.

De VC stuurt de concept-profielschets een week voor de vaststelling in het AB naar de cvdK om mee te lezen en advies te geven. Vervolgens kan het AB in aanwezigheid van de cvdK de profielschets vaststellen en de cvdK de profielschets overhandigen. Het AB mag afwijken van zowel het advies van de VC als het advies van de cvdK.

Fase 4

Kandidatenselectie

Proces



Betrokkenen

De vertrouwenscommissie

De commissaris van de Koning

4.1 Introductie

Om te waarborgen dat de kandidaatselectie goed verloopt, moet de VC voorafgaand werkafspraken maken. Het is raadzaam om de volgende onderdelen vast te leggen in de werkafspraken:

- de standaardvragen op basis van de profielschets en vacaturetekst;
- de inrichting en opstelling van de zaal waar het gesprek en/of gesprekken plaatsvinden;
- de indeling van het gesprek (tijdsduur, pauzes en gespreksindeling);
- de onderlinge taak en rolverdeling binnen de VC tijdens de eerste en tweede gespreksronde;
- de oordeelsvorming/beoordelingssystematiek.

4.2 Eerste selectie

Indien het waterschap conform de handreiking werkt, richten de kandidaten hun sollicitatiebrief aan het AB en sturen deze aan de cvdK. Hierover worden de kandidaten in de vacaturetekst geïnformeerd. Als de cvdK wordt betrokken, spreekt de cvdK met de kandidaten, voert de cvdK een open bronnenonderzoek uit en maakt de cvdK een advies over welke kandidaten geschikt worden geacht voor het ambt van voorzitter. Daarbij wordt rekening gehouden met de in de profielschets omschreven eisen. De cvdK kan inlichtingen verzamelen bij collega-cvdK's over kandidaten en kan eventueel referenties inwinnen. Vervolgens legt de cvdK een advies voor aan de VC, waarbij de leden van de VC beschikken over alle brieven en cv's van de kandidaten. De VC kiest met welke kandidaten gesprekken worden gevoerd. De VC neemt dan ook een zelfstandig besluit over welke kandidaten geselecteerd worden. Nadat de VC een besluit heeft genomen, geeft de VC de cvdK een terugkoppeling, zodat de cvdK zicht houdt op het proces en om zo de rol als procedurebegeleider adequaat in te vullen.

4.3 Eerste gespreksronde

De VC voert de gesprekken met de geselecteerde kandidaten. Om de kandidaten zo goed mogelijk met elkaar te vergelijken, is het van belang dat tijdens de eerste gespreksronde vergelijkbare informatie wordt verzameld. Dit betekent dat de opzet van de gesprekken hetzelfde moet zijn. Zo wordt vooringenomenheid voorkomen. In een eerste gespreksronde wordt er doorgaans een aantal vaste vragen aan de kandidaten gesteld. Daarnaast moet er ruimte zijn om echt in gesprek te raken en een kandidaat te leren kennen. Na afloop van de eerste ronde moeten de kandidaten onderling vergeleken worden. De VC heeft de taak om na de gesprekken met elkaar tot een collectief oordeel te komen over de vraag welke kandidaten doorgaan naar de tweede gespreksronde. Het is verstandig om met ten minste twee of drie kandidaten een tweede gesprek te voeren. Dit omdat een kandidaat in elk stadium de sollicitatie in kan trekken. Nadat de VC de eerste gespreksronde heeft gevoerd, geeft de VC de cvdK een terugkoppeling, zodat de cvdK zicht houdt op het proces en om zo de rol als procedurebegeleider adequaat in te vullen.

4.4 Tweede gespreksronde

Het doel van de tweede gespreksronde is verdieping van de kennismaking. De verdieping vindt in ieder geval plaats op aspecten waarover de VC meer informatie wil. Het is van belang om de kanten van de kandidaat te zien die nog niet aan bod zijn gekomen.

Na afloop van de eerste ronde en de tweede ronde worden de afgevallen kandidaten gebeld, met een inhoudelijke toelichting.

Na afloop van de tweede gespreksronde volgt een definitieve beoordeling van de kandidaten. De VC stelt op basis van de beoordeling een conceptaanbeveling op. In de conceptaanbeveling staat de gewenste volgorde van voordracht van de kandidaten. Aan de kandidaten wordt voorafgaand aan de aanbevelingsvergadering medegedeeld dat zij op de aanbeveling staan, maar nog niet op welke plek. Dat is namelijk zeer onwenselijk voor het geval dat nog wijzigt. Het is raadzaam om voorafgaand

aan de besloten AB-vergadering bij de kandidaten te polsen of zij hun kandidatuur nog willen voortzetten, zonder te vermelden hoe de conceptaanbeveling eruitziet. Het kan namelijk voorkomen dat, indien kandidaten zich terugtrekken, de conceptaanbeveling aangepast wordt. De kandidaten worden na afloop van de besloten AB-vergadering op de hoogte gesteld. Opgemerkt wordt dat het hier om de conceptaanbeveling van de VC aan het AB gaat en dus niet om de conceptaanbeveling van het AB aan de minister van IenW.

4.5 Assessment

Een assessment kan na de tweede gespreksronde, maar vóór de aanbeveling plaatsvinden. Dat moment is van belang, omdat de VC zelf een keuze maakt voor een kandidaat en dat vervolgens laat toetsen door een assessment. In geval de VC wil dat een assessment onderdeel kan zijn van de sollicitatieprocedure, staat er in de vacature dat een assessment onderdeel kan zijn van de sollicitatieprocedure.

Een assessment is een verzameling van onderzoeks- en beoordelingsinstrumenten die wordt ingezet om te beoordelen of een kandidaat beschikt over de kwaliteiten en eigenschappen die in een profielschets zijn weergegeven. Het doel van een assessment is aanvullende informatie vergaren over de kandidaten.

De onderzoeksvraag wordt door de VC opgesteld en kan worden afgestemd met de kabinetschef van de cvdK. De uitkomsten geven de VC een beeld over ontwikkelde punten of ontwikkelpunten van de kandidaat. Het is raadzaam dat een erkend psychologisch bureau dat ervaring heeft met voorzitters van een waterschap, het assessment uitvoert. Een assessment is een hulpmiddel voor de VC om een objectief beeld te krijgen van de kandidaat.

4.6 Einde sollicitatieproces

4.6.1 Informeren van de kandidaten

De VC belt na elke gespreksronde de kandidaten en geeft aan of zij vooralsnog door zijn naar een volgende ronde. Een inhoudelijke terugkoppeling kan het beste worden gegeven na afloop van de procedure. Dit laat ruimte een kandidaat zo nodig later alsnog uit te nodigen. De kandidaten op de aanbeveling worden direct na de besloten AB-vergadering geïnformeerd, voordat de openbare AB-vergadering van start gaat.

4.6.2 Geen geschikte kandidaten

Indien de VC van oordeel is dat er geen geschikte kandidaten zijn voor de functie van voorzitter, kan er voorafgaand aan een besluit tot herstart van de procedure overleg plaatsvinden met de cvdK.

Tijdens dit overleg bespreekt de cvdK het oordeel van de VC en geeft de cvdK zo nodig aanvullende inzichten over kandidaten die mogelijk passend worden geacht. Indien de cvdK van oordeel is dat bepaalde kandidaten geschikt zijn, motiveert de VC schriftelijk en inhoudelijk waarom deze kandidaten naar het oordeel van de VC niet geschikt zijn.

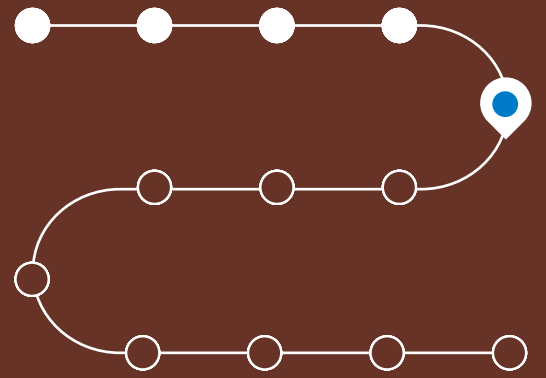
Indien na dit overleg wordt vastgesteld dat geen geschikte kandidaten beschikbaar zijn, wordt de procedure heropend. De VC informeert het AB hierover.

Twijfels over de geschiktheid van kandidaten dienen zo vroeg mogelijk in de procedure te worden gesignaleerd, bij voorkeur reeds bij de eerste selectie. Hiermee wordt voorkomen dat pas na afronding van de gespreksrondes wordt geconcludeerd dat geen benoembare kandidaat beschikbaar is.

Fase 5

Advies vertrouwens-commissie

Proces



Betrokkenen

De vertrouwenscommissie

5.1 Introductie

De conceptaanbeveling bevat het vertrouwelijke advies van de VC aan het AB. In de conceptaanbeveling staat de beoordeling van geschiktheid van de kandidaat ten opzichte van de profielschets.

Naast de conceptaanbeveling stelt de VC een verslag van bevindingen op, waar de conceptaanbeveling onderdeel van is. Het doel is om transparant vast te leggen hoe de procedure is verlopen en op welke gronden de aanbeveling tot stand is gekomen. Onder het proces valt ook het benoemen van de samenstelling van de VC en de taken en werkzaamheden van de commissie. Daarnaast is het belangrijk om de gebeurtenissen en contactmomenten te vermelden die de VC met elkaar en met de kandidaten heeft gehad.

Het verslag wordt in een besloten AB-vergadering besproken. De VC geeft mondeling toelichting en beantwoordt eventuele vragen. Het AB gebruikt de conceptaanbeveling als basis om een definitieve aanbeveling op te stellen. Het AB krijgt alleen de naam/namen van de kandidaat/kandidaten op de aanbeveling te horen en niet van de andere kandidaten.

5.2 Conceptaanbeveling

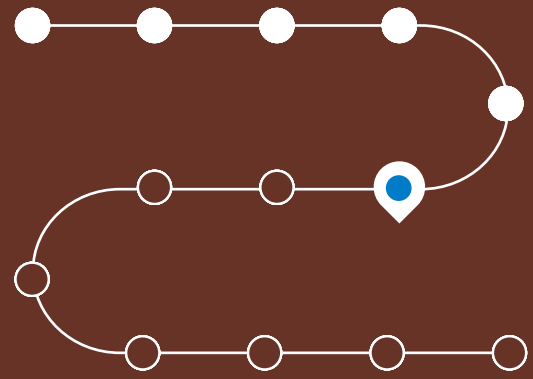
Een aantal kenmerken van een conceptaanbeveling zijn het geheime karakter, de neutrale toon en de objectieve criteria. De conceptaanbeveling is gericht op de essentie van de selectie. Persoonlijke en subjectieve details horen niet thuis in een conceptaanbeveling. De onderbouwing wordt gekoppeld aan de profielschets en de uitkomsten van de gespreksronden.

Het streven is om als VC unaniem te zijn over de conceptaanbeveling. Wanneer er verschillen van inzicht bestaan over de aan te bevelen kandidaten, is het raadzaam om te achterhalen waar deze verschillen vandaan komen. Het is goed om deze als VC met elkaar door te spreken alvorens de commissie de conceptaanbeveling vaststelt. Wanneer er verschillen van inzicht blijven bestaan, kan indien nodig worden gestemd. Leden van de VC kunnen een minderheidsstandpunt laten opnemen in het verslag van bevindingen.

Fase 6

Besluit en aanbeveling algemeen bestuur

Proces



Betrokkenen

De vertrouwenscommissie

Het algemeen bestuur

6.1 Introductie



Op grond van artikel 46, derde lid, Wschw stelt het AB de aanbeveling vast. Alleen de leden van het AB en de VC mogen bij de vergadering aanwezig zijn. Uit de Wschw volgt niet dat de vergadering besloten is of dat een algemene, blijvende geheimhoudingsplicht geldt; uitsluitend een eventuele stemming is geheim.

Onder een geheime stemming wordt verstaan dat:
- de uitgebrachte stemmen niet tot individuele leden herleidbaar zijn;
- niet wordt vastgelegd welk lid welke stem heeft uitgebracht;
- de stembriefjes of digitale stemgegevens zodanig worden verwerkt en bewaard (of vernietigd) dat herleidbaarheid is uitgesloten;
- uitsluitend de uitslag (aantal stemmen vóór, tegen en eventueel blanco) wordt bekendgemaakt. De geheimhouding ziet op de individuele stemkeuze van de leden. Zij laat onverlet dat de uitslag van de stemming wordt vastgesteld en bekendgemaakt overeenkomstig artikel 46 van de Wschw.

Het AB kan zijn advies over de voordracht van de voorzitter bespreken in een besloten vergadering. Dit is toegestaan op basis van de Wschw, maar niet verplicht. De besloten vergadering kan weliswaar openbaar worden aangekondigd, maar niet openbaar worden gehouden.

In de AB-vergadering worden het verslag, de conceptaanbeveling en andere relevante informatie van de VC besproken en kunnen er aan de VC vragen worden gesteld. Het is raadzaam dat deze vergadering besloten is. Aansluitend zal een schriftelijke, geheime stemming plaatsvinden over de conceptaanbeveling van de VC, opdat de leden van het AB volledig vrij kunnen stemmen, zonder enige druk van buitenaf. Deze stemming vindt plaats op dezelfde wijze als in het waterschap altijd over personen wordt gestemd. Het is van belang dat het tijdens de vergadering, maar wel voorafgaand aan de stemming, helder is over hoe en wat er wordt gestemd. Bij de aanbeveling zijn de naar het oordeel van het AB van belang zijnde overwegingen gevoegd. De kandidaten die op de aanbeveling staan, worden na afloop van de besloten AB-vergadering op de hoogte gesteld van de definitieve aanbeveling. Het informeren van deze kandidaten wordt door de voorzitter van de VC telefonisch gedaan. Het is raadzaam om in een openbare vergadering alleen de naam van de kandidaat die wordt voorgedragen als de nieuwe voorzitter van het waterschap bekend te maken.

Na afloop van de vergadering en het informeren van de kandidaten wordt vaak een persbericht uitgestuurd met de aanbeveling van het AB, waarin alleen de naam van de kandidaat wordt genoemd. Er bestaat een risico bij het bekendmaken van de naam voordat het KB is afgerond. Officieel is de kandidaat nog niet benoemd als voorzitter van een waterschap. Er worden nog een aantal fasen, te weten 7, 8 en 9, doorlopen waaruit kan volgen dat er niet over wordt gegaan tot benoeming van de kandidaat. Dit heeft gevolgen voor de kandidaat. Het is belangrijk om dit vooraf aan de kandidaat aan te geven.

Vervolgens stuurt de voorzitter van het AB de benodigde stukken naar het college van GS. Het gaat om het college van de provincie(s) waar het waterschap zetelt. De exacte stukken die naar het college moeten worden gestuurd, hangen af van het reglement van de provincie, maar doorgaans zal het college vragen om:
- het verslag van de VC;
- het vertrouwelijke verslag van de besloten vergadering waarin het AB de aanbeveling vaststelt;
- het verslag van de openbare vergadering;
- de aanbeveling van het AB;
- de profielschets voor de nieuwe voorzitter van een waterschap;
- het CV van de aanbevolen kandidaat;
- de VOG van de kandidaat;
- het formulier persoonsgegevens.

De stukken voor benoeming dienen fysiek te worden verzonden aan GS in een dichtgeplakte envelop, voorzien

van de naam en het adres van de ontvanger en onder vermelding van “vertrouwelijk”. Daarnaast moet het AB per e-mail een bericht sturen naar de contactpersoon bij GS om te melden dat er vertrouwelijke post onderweg is, zonder de stukken digitaal mee te sturen.

6.2 Enkelvoudige en meervoudige voordracht

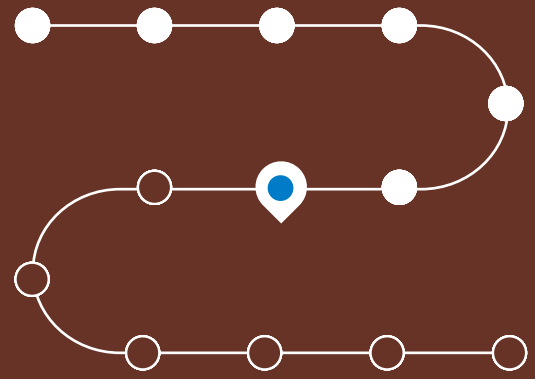
Sinds de wetswijziging van de Wschw in 1999 is een enkelvoudige voordracht voor de benoeming van de voorzitter van een waterschap de standaardprocedure. Deze wijziging had tot doel de benoemingsprocedure duidelijker, transparanter en efficiënter te maken. Een meervoudige voordracht kan alleen worden gedaan indien het AB dit expliciet wenst. Bij een meervoudige voordracht worden de kandidaten in voorkeursvolgorde vermeld, zodat duidelijk is welke kandidaat de voorkeur geniet van het AB. De minister van IenW kan hiervan afwijken.

In zowel een enkelvoudige als een meervoudige voordracht staat het de minister van IenW, op grond van artikel 46, vierde lid, Wschw, vrij om een nieuwe aanbeveling te verzoeken.

Fase 7

Beschouwing Gedeputeerde Staten

Proces



Betrokkenen

Het algemeen bestuur

Gedeputeerde Staten

De commissaris van de Koning
(als voorzitter van GS)

7.1 Introductie



Op grond van artikel 46 van de Wschw stelt het AB van het waterschap een aanbeveling vast voor de benoeming van de voorzitter. GS zenden deze aanbeveling, voorzien van hun beschouwingen, aan de minister van IenW.

7.1.1 Aard van de beschouwing

De wet en de toelichting daarop bevatten geen nadere inhoudelijke voorschriften voor de beschouwingen van GS. De beschouwing is daarmee vormvrij. Dit betekent dat geen limitatieve lijst van onderwerpen is voorgeschreven. Uit de memorie van toelichting blijkt dat de minister van IenW bij zijn oordeel mede kan beschikken over de beschouwingen van het provinciaal bestuur.
De beschouwing kan derhalve betekenis hebben voor de beoordeling van de aanbeveling. Deze kan onder meer betrekking hebben op:

1. de zorgvuldigheid van de gevolgde procedure;
2. de bestuurlijke context;
3. de geschiktheid van de aanbevolen kandidaat in algemene zin;
4. eventuele bredere bestuurlijke aandachtspunten.

De beschouwing strekt niet tot het doen van een alternatieve voordracht en vormt geen heropening van de selectieprocedure door het AB. De beschouwing is te beschouwen als een bestuurlijke reflectie bij de doorzending van de aanbeveling.

De wet verplicht niet tot het voeren van een gesprek tussen GS en de aanbevolen kandidaat. Indien GS besluiten een dergelijk gesprek te voeren, maakt dit onderdeel uit van hun voorbereiding van de beschouwing. Vooraf dient te worden aangegeven wat de aard en het doel van het gesprek zijn, bijvoorbeeld een kennismakingsgesprek. GS heeft niet de bevoegdheid om het waterschap te verplichten een nieuwe kandidaat aan te dragen als ze het niet eens zijn met de aanbevolen kandidaat.

Indien het beheergebied van het waterschap zich uit strekt over meerdere provincies, vervult de cvdK van de provincie waarin het grootste deel van het beheergebied ligt de coördinerende rol, evenals het betreffende collega van GS (zie Bijlage 1).

Indien GS een gesprek met de kandidaat wensen, heeft het de sterke voorkeur dat dit gesprek wordt gevoerd door de coördinerend cvdK. Indien meerdere GS'en met de kandidaat willen spreken, vindt dit bij voorkeur plaats middels één gezamenlijk gesprek met een duidelijke insteek. Een dergelijk (gezamenlijk) gesprek mag geen vertraging in het proces veroorzaken.

7.2 Verzending aanbeveling en beschouwing Gedeputeerde Staten

Er zijn twee opties om de stukken voor de benoeming te verzenden aan IenW. De eerste optie is het fysiek verzenden van de stukken. De stukken dienen verzonden te worden aan de minister van IenW in een dichtgeplakte envelop, voorzien van gegevens van de ontvanger en onder vermelding van "vertrouwelijk" (zie Bijlage 3).
Het is aan te raden om GS een e-mail te laten sturen naar waterschappen@minienw.nl met de melding dat er vertrouwelijke stukken onderweg zijn.

De voorkeursoptie is alles per beveiligde e-mail sturen. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van SecureTransfer. Er dient dan een e-mail te worden gestuurd naar waterschappen@minienw.nl met de aankondiging dat de stukken gereed zijn voor verzending. De medewerker bij IenW zal via e-mail een verzoek sturen tot het uploaden van de stukken via SecureTransfer. In de e-mail staat een link naar een pagina. Op deze pagina zijn de gegevens van de medewerker van IenW en van GS al ingevuld. GS moet alleen nog de gegevens controleren, eventueel een begeleidende tekst bijvoegen, de documenten toevoegen en vervolgens op verzenden klikken.

7.2.1 Stukken

De volgende stukken dienen naar IenW te worden gezonden:

- het verzoek van (gezamenlijke) GS tot benoeming;
- de beschouwing van (gezamenlijke) GS;
- het procedureverslag;
- de aanbeveling van het waterschap;
- de gewenste datum van benoeming;
- het formulier persoonsgegevens (zie Bijlage 4.1)

Alle andere informatie die IenW per post dan wel per e-mail ontvangt, zal worden vernietigd op grond van de AVG.

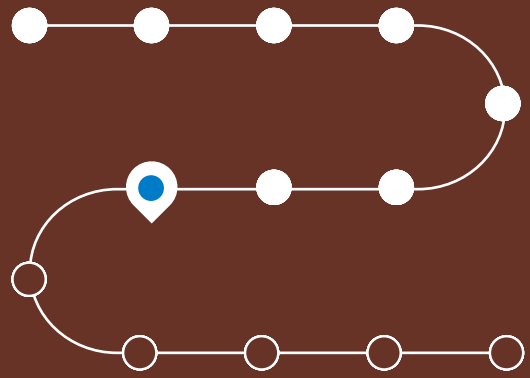
7.3 Procedureverslag

De cvdK brengt bij elke procedure eigenstandig een procedureverslag uit aan de minister van IenW, waarin wordt ingegaan op de gehele procedure, de in de selectie genoemde kandidaten en de uiteindelijke totstandkoming van de aanbeveling. Indien een AB of VC naar het oordeel van de cvdK onvoldoende zorg heeft besteed aan de borging van een zorgvuldige procedure, bijvoorbeeld rond de geheimhouding, dan informeert de cvdK de minister van IenW over de eigen bevindingen. Het procedureverslag wordt meegestuurd met de rest van de stukken die aan het ministerie worden gestuurd.

Fase 8

Screening en voordracht door IenW

Proces



Betrokkenen

Het ministerie van IenW

De Belastingdienst

De Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst

8.1 Introductie

Nadat IenW de stukken heeft ontvangen, toetst het of het de juiste stukken heeft ontvangen. Alvorens over te gaan tot een voordracht aan de Koning, vindt er een screening van de kandidaat plaats. Deze screening is bedoeld om te toetsen of de kandidaat benoembaar is. Vanaf het moment dat de stukken door IenW zijn ontvangen, duurt de procedure nog minimaal acht weken. Het screeningsverzoek wordt gedaan namens de minister van IenW aan het ministerie van Financiën, de Belastingdienst en aan BZK, de Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (AIVD).

Het screeningsverzoek bestaat uit:

- naslag bestanden (artikel 6 Wet op de inlichtingen- en veiligheidsdiensten 2017) door AIVD;
- fiscaal onderzoek (inzake bestuurlijke boeten als bedoeld in hoofdstuk VIIIA van de Algemene wet inzake rijksbelastingen en inzake strafbeschik- kingen als bedoeld in artikel 76 van die wet en artikel 46, zesde lid, Wschw) door de Belastingdienst.

Er vindt geen screening plaats wanneer het om een herbenoeming van een voorzitter van een waterschap gaat of wanneer een waarnemend voorzitter wordt aangewezen. Een waarnemend voorzitter, zowel van binnen als van buiten het waterschap, wordt immers niet door de Kroon benoemd. Wanneer er geen bijzonderheden uit het screeningsonderzoek komen, kan de kandidaat worden voorgedragen. Wanneer er wel bijzonderheden uit het screeningsonderzoek komen, wordt dit bij het AIVD-onderzoek doorgegeven aan de Directeur-Generaal Water en Bodem van het IenW en bij het fiscale onderzoek doorgegeven aan de directeur Waterkwaliteit en Grote Wateren van IenW. Dit sluit aan bij de specifieke bestuurlijke en operationele verantwoordelijkheden binnen het IenW.

8.2 Voordracht

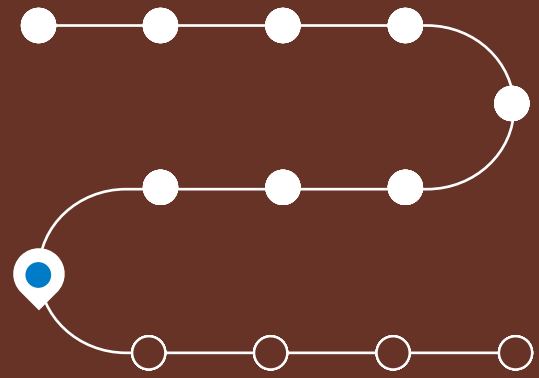
In het geval dat de kandidaat kan worden voorgedragen heeft de minister van IenW twee opties (zie hiervoor artikel 46, vierde lid, Wschw):

- Geen bezwaar tegen de voordracht: als de minister van IenW van oordeel is dat er geen bezwaren zijn die de voordracht in de weg staan, draagt de minister van IenW de kandidaat voor aan de Koning.
- Bezwaar tegen de voordracht: als de minister van IenW van oordeel is dat de op de aanbeveling voorgestelde kandidaat ongeschikt is, verzoekt de minister van IenW het AB van het waterschap een nieuwe aanbeveling te doen. Het waterschap (ter attentie van de Sd) en de provincie(s) waarin het waterschap is gelegen (ter attentie van de cvdK) worden hiervan in kennis gesteld door IenW.

Fase 9

Koninklijk besluit

Proces



Betrokkenen

Het ministerie van IenW

De Belastingdienst

De Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst

De minister van IenW draagt de kandidaat voor bij de Koning ter benoeming op basis van de Wschw. De minister van IenW doet dit middels het voorbereiden van het KB. Het KB wordt ondertekend door de Koning en medeondertekend (gecontrasigneerd) door de minister van IenW.
Pas nadat het KB is ondertekend en bekendgemaakt (artikel 3:40 Awb), is de benoeming rechtsgeldig.
Het KB is het juridisch sluitstuk van de benoemingsprocedure: zonder KB is er geen benoeming.

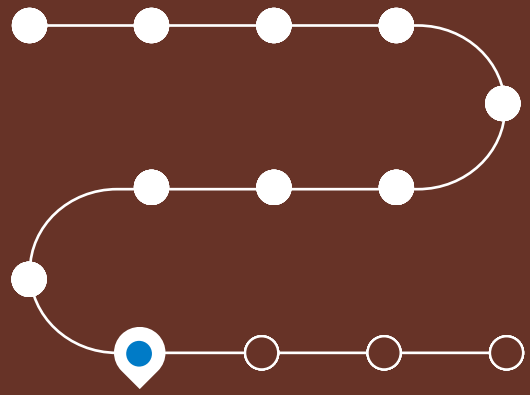
In het KB staat ook een ingangsdatum van de benoeming. Met ingang van de ingangsdatum is de voorzitter van een waterschap in functie, ook als de beëdiging nog niet heeft plaatsgevonden.

Wanneer het KB is ondertekend, wordt er via de e-mail een beveiligd afschrift gestuurd naar het betreffende waterschap. In de e-mail wordt aangegeven dat de desbetreffende partijen (kandidaat, GS'en) door het waterschap op de hoogte gebracht dienen te worden. Vervolgens wordt er een afschrift van het KB per post door IenW verzonden aan de kandidaat, het desbetreffende waterschap (ter attentie van de Sd) en GS'en waarin het waterschap is gelegen (ter attentie van de commissaris(sen) van de Koning). Op het afschrift, dat zowel per e-mail als per post wordt verzonden, staan geen handtekeningen. Op het afschrift staan wel de data van ondertekening.

Fase 10

Beëdiging

Proces



Betrokkenen

De voorzitter van het waterschap

Het waterschap

De commissaris van de Koning

10.1 Introductie

Na het KB volgt de formele beëdiging van de voorzitter, waarmee de benoeming wordt afgerond en de functie kan worden uitgeoefend. De beëdiging en installatie van de voorzitter vindt plaats tijdens een openbare vergadering, ook wel installatievergadering genoemd. De cvdK beëdigt de nieuwe voorzitter bij het betreffende waterschap.

10.2 Installatievergadering

De beëdiging vindt plaats tijdens de installatievergadering. De installatievergadering is een gelegenheid waarbij de nieuwe voorzitter officieel wordt voorgesteld aan het bestuur van het waterschap en eventueel andere partijen. Vaak is er een programma met toespraken en andere ceremoniële elementen. De installatievergadering vindt doorgaans plaats bij het desbetreffende waterschap. Tijdens de installatievergadering legt de voorzitter de eed of belofte af.



Volgens artikel 50 van de Wschw legt de voorzitter de eed in handen van de cvdK af. De tekst van de eed of belofte is volgens artikel 50 Wschw als volgt:

Eed Nederlands:
"Ik zweer dat ik, om tot voorzitter benoemd te worden, rechtstreeks noch middellijk, onder welke naam of welk voorwendsel ook, aan iemand enige gift of gunst heb gedaan of beloofd.

Ik zweer dat ik, om iets in dit ambt te doen of te laten, rechtstreeks noch middellijk van iemand enig geschenk of enige belofte heb aangenomen of zal aannemen.

Ik zweer dat ik trouw zal zijn aan de Grondwet, dat ik de wetten zal nakomen en dat ik mijn plichten als voorzitter naar eer en geweten zal vervullen. Zo waarlijk helpe mij God almachtig."

Eed Fries:
"Ik swar dat ik, om ta foarsitter beneamd te wurden, streekrjocht noch midlik, ûnder wat namme of wat ferlechje ek, hokker jefte of geunst dan ek jûn of ûnthjitten haw.

Ik swar dat ik, om eat yn dit amt te dwaan of te litten, streekrjocht noch smidlik hokker geskink of hokker ûnthjit dan ek oannommen haw of oannimme sil.

Ik swar dat ik trou wêze sil oan 'e Grûnwet, dat ik de wetten neikomme sil en dat ik myn plichten as foarsitter yn alle oprjochtens ferfolje sil.

Sa wier helpe my God Almachtich!"

Belofte Nederlands:
"Ik verklaar dat ik, om tot voorzitter benoemd te worden, rechtstreeks noch middellijk, onder welke naam of welk voorwendsel ook, aan iemand enige gift of gunst heb gedaan of beloofd.

Ik verklaar en beloof dat ik, om iets in dit ambt te doen of te laten, rechtstreeks noch middellijk van iemand enig geschenk of enige belofte heb aangenomen of zal aannemen.

Ik beloof dat ik trouw zal zijn aan de Grondwet, dat ik de wetten zal nakomen en dat ik mijn plichten als voorzitter naar eer en geweten zal vervullen.

Dat verklaar en beloof ik."

Belofte Fries:
“Ik ferklearje dat ik, om ta foarsitter beneamd te wurden, streekrjocht noch midlik, ûnder wat namme of wat ferlechje ek, hokker jefte of geunst dan ek jûn of ûnthjitten haw.

Ik ferklearje en ûnthjit dat ik, om eat yn dit amt te dwaan of te litten, streekrjocht noch midlik hokker geskink of hokker ûnthjit dan ek oannommen haw of oannimme sil.

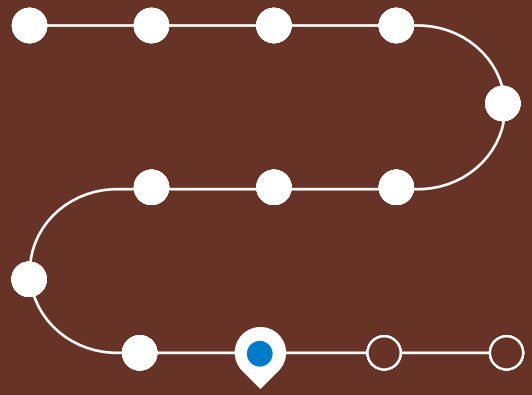
Ik ûnthjit dat ik trou wêze sil oan ’e Grûnwet, dat ik de wetten neikomme sil en dat ik myn plichten as foarsitter yn alle oprjochtens ferfolje sil.

Dat ferklearje en ûnthjit ik!”

Fase 11

Ambtstermijn

Proces



Betrokkenen

De voorzitter van een waterschap

Het algemeen bestuur

De commissaris van de Koning

11.1 Introductie

Na de benoeming begint het echte werk. Het is raadzaam om tijdens de ambtstermijn blijvend gesprekken te laten plaatsvinden met verschillende doelen en deelnemers, zie modelverordening uit paragraaf 11.4:

- klankbordgesprekken: tussen de voorzitter van het waterschap en (een delegatie van) het AB;
- voortgangsgesprekken: tussen de voorzitter van het waterschap en de cvdK.

Net als in een 'normale' functie is het belangrijk om in gesprek te blijven over verwachtingen, ambities en (persoonlijke) uitdagingen. Dat geldt ook voor de voorzitter van het waterschap en het AB. De gesprekken kunnen dienen voor het volgende:

- terugblik op gemaakte afspraken uit het voorgaande gesprek;
- reflectie op profielschets/rollen van de voorzitter van een waterschap;
- reflectie, zowel door de commissie als door de voorzitter, op de rollen van het AB;
- toekomstverkenning van het waterschap en de voorzitter;
- ontwikkelingen in het waterschap;
- gevolgen van ontwikkelingen voor de invulling van het ambt;
- loopbaanontwikkeling van de voorzitter;
- nevenfuncties;
- de politieke en bestuurlijke uitdagingen waar een voorzitter van een waterschap mee te maken heeft;
- het verkennen of de voorzitter van een waterschap openstaat voor een herbenoeming;
- integriteit en weerbaarheid; afspraken.

Het is de bedoeling dat over en weer zaken worden besproken die goed gaan, zaken die beter kunnen of moeten, maar ook zaken die niet goed gaan. Er worden tijdens de ambtstermijn voortgangsgesprekken en klankbordgesprekken gevoerd. Daarnaast vindt er jaarlijks een gesprek met de minister van IenW en alle voorzitters van een waterschap plaats. Dat is ook het moment voor nieuwe voorzitters van waterschappen om kennis te maken met de minister van IenW.

11.2 Klankbordgesprekken

De klankbordgesprekken worden gevoerd tussen de voorzitter van het waterschap en (een delegatie van) het AB. Het gaat om een wederkerig gesprek over wederzijds functioneren. Het is goed om daar in de eerste weken na de beëdiging van de voorzitter afspraken over te maken. Hoewel er geen wettelijke verplichtingen zitten aan de vorm of frequentie van de klankbordgesprekken, geldt als norm om in ieder geval eens per jaar een klankbordgesprek te voeren. Deze afspraken over de gesprekken kunnen worden vastgelegd in een verordening (eventueel in combinatie met de verordening voor de VC, zie paragraaf 2.1). Er moeten afspraken worden gemaakt over:

- de inhoud van het klankbordgesprek;
- de deelnemers aan de verschillende klankbordgesprekken;
- de frequentie van de klankbordgesprekken;
- de voorbereiding van de klankbordgesprekken;
- verslaglegging van de klankbordgesprekken.

11.2.1 Inhoud

De profielschets geldt als basis voor de klankbordgesprekken. Dat is immers de vacature waarop de voorzitter geworven is. Daarnaast is het belangrijk dat eventuele signalen van minder goed functioneren tijdig worden besproken.

11.2.2 Deelnemers

Een klankbordgesprek is een gesprek tussen de voorzitter en het AB. In de praktijk betekent dat een gesprek tussen de voorzitter en een afvaardiging van het AB. Dit is een wederkerig gesprek over het wederzijds functioneren van de voorzitter en het AB. Welke en hoeveel AB-leden worden afgevaardigd, ligt nergens vast. Er zijn dan ook verschillende invullingen, zowel in aantal als in persoon. Bij voorkeur is er een brede afspiegeling van de fracties van het AB betrokken bij de klankbordgesprekken.
Een afvaardiging van drie tot vijf leden is een goed

uitgangspunt. Ook is het raadzaam om de bezetting van deze groep hetzelfde te houden gedurende de ambtstermijn. Hierbij moet wel worden nagedacht over de manier waarop de rest van het AB input kan aandragen voor het gesprek.

11.2.3 Frequentie

Om een cultuur van reflectie te laten ontstaan, is structuur en regelmaat belangrijk. Bij voorkeur vindt daarom jaarlijks een formeel klankbordgesprek plaats. Agenda's lopen snel vol. Daarom is het goed om de jaarlijkse klankbordgesprekken ruim op tijd een vaste plek te geven in de jaarplanning.

11.2.4 Voorbereiding

Leden van het AB zien niet altijd het volledig functioneren van de voorzitter omdat veel werk zich buiten hun blikveld afspeelt. Daarom is het belangrijk dat het AB zich laat informeren over de andere rollen van de voorzitter. Dat kan bijvoorbeeld door leden van het DB, de Sd, collega-bestuurders of andere nauwe collega's van de voorzitter te raadplegen. Bij het inwinnen van informatie bij externen is het belangrijk om de vertrouwelijkheid te waarborgen. Het is niet de bedoeling dat informanten hun input breed gaan verspreiden.

11.2.5 Verslaglegging en archivering

De Sd draagt zorg voor het verslag van het klankbordgesprek. Daarbij is het verstandig aan het begin van het gesprek afspraken te maken over de wijze waarop het verslag wordt gestructureerd. Het is belangrijk dat alle aanwezigen bij het gesprek zich kunnen vinden in het verslag. Daarom is het raadzaam om het verslag te laten ondertekenen door alle aanwezigen. Het verslag wordt gearchiveerd op dezelfde wijze als gebruikelijk bij geheime stukken. Omdat de cvdK voortgangsgesprekken met de voorzitter voert, is het wenselijk dat de verslagen met de cvdK gedeeld worden.

11.3 Voortgangsgesprekken

Naast de gesprekken tussen de voorzitter van het waterschap en het AB, voert ook de cvdK gesprekken met de voorzitter van het waterschap. Dit zijn voortgangsgesprekken. Deze gesprekken zijn gericht op advisering, sparring en reflectie, en zijn geen klankbordgesprekken. Voorgesteld wordt dat de cvdK gedurende de ambtstermijn ten minste drie voortgangsgesprekken met de voorzitter voert. Tijdens deze voortgangsgesprekken worden onder andere de verwachtingen en uitdagingen van het ambt en functioneren, maar ook de loopbaanontwikkeling van de voorzitter, besproken. De cvdK kan daarin als sparringpartner fungeren. Het is raadzaam om de planning van de klankbordgesprekken en de voortgangsgesprekken op elkaar af te stemmen.

11.3.1 Verslaglegging en archivering

Van de voortgangsgesprekken kunnen verslagen worden opgesteld om de continuïteit en kwaliteit te borgen en waar nodig de opvolging en acties te monitoren.

11.4 Modelverordening ambtstermijn

Om de continuïteit, kwaliteit en transparantie van het functioneren van de voorzitter te waarborgen, kan het waterschap een verordening vaststellen voor de ambtstermijn. In de handreiking is daarom de modelverordening voor de ambtstermijn wat betreft klankbordgesprekken opgenomen (zie Bijlage 8). Deze verordening richt zich op de periode gedurende de ambtsperiode, na de formele benoeming van de voorzitter. De verordening beschrijft dat:

- het gaat om klankbordgesprekken met een representatieve delegatie uit het AB, waarin reflectie en feedback op het functioneren van de bestuurder centraal staan;
- de klankbordgesprekken een ondersteunend en adviserend karakter hebben, zonder directe invloed op de beslissing over herbenoeming;
- het aan te bevelen is het aantal deelnemers beperkt te houden, bijvoorbeeld een afvaardiging van drie tot vijf personen, om de gesprekken overzichtelijk en effectief te houden;

- de gesprekken adviserend en reflectief zijn, de formele bevoegdheden voor (her)benoeming onverlet.

Tot slot biedt de verordening duidelijke procedurele kaders, voorkomt zij ad-hoc-afspraken en versterkt zij de kwaliteit van de bestuurspraktijk gedurende de ambtsperiode.

11.5 Plaatsvervangend voorzitter

Wanneer de voorzitter tijdens de ambtstermijn is verhinderd om het ambt verder uit te oefenen, moet er worden gekeken naar het reglement van het desbetreffende waterschap. Hierin staat wie door het DB als plaatsvervangend voorzitter kan worden aangewezen. Elk waterschap moet dit vastleggen in het reglement.



De Wschw regelt alleen de plaatsvervangend voorzitter in de situatie waarin er geen dagelijks bestuur meer is. Op grond van artikel 51a, tweede lid, Wschw kunnen de volgende personen als plaatsvervangend voorzitter worden aangewezen:

- het oudste lid in jaren van het AB, tenzij het AB een ander lid met de waarneming belast.

Als het AB en DB zijn afgetreden, kunnen, op grond van artikel 51a, derde lid, Wschw, de volgende personen worden aangewezen als plaatsvervangend voorzitter:

- afgetreden lid van het DB, welke door het afgetreden DB wordt aangewezen;
- het oudste afgetreden lid in jaren van het AB, bij ontstentenis van alle afgetreden leden van het DB.

11.6 Schorsing



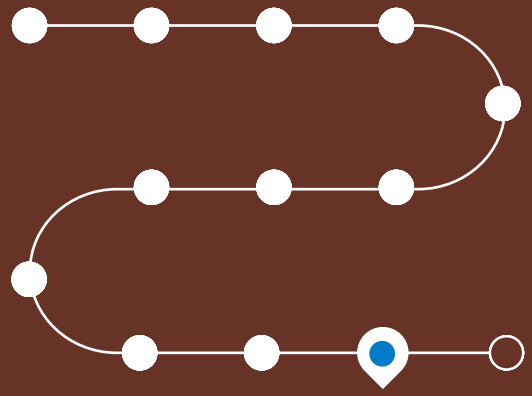
Volgens artikel 46 Wschw kan een voorzitter van een waterschap bij KB worden geschorst. De schorsing kan plaatsvinden in het belang van een goede uitoefening van het ambt. Het KB moet op basis van artikel RPB ten minste de volgende elementen bevatten:

- het tijdstip waarop de schorsing ingaat;
- een zo nauwkeurig mogelijke omschrijving van de duur van de schorsing;
- het motief van de schorsing.

Fase 12

Einde ambtstermijn

Proces



Betrokkenen

Het ministerie van IenW

Het algemeen bestuur

De voorzitter van een waterschap

De Koning

12.1 Introductie

In het vijfde jaar van een ambtstermijn vraagt de cvdK aan de voorzitter van het waterschap of de voorzitter in aanmerking wenst te komen voor herbenoeming. Daarnaast stuurt IenW een jaar voorafgaand aan het aflopen van de ambtstermijn een bericht naar het waterschap over de aflopende ambtstermijn. Indien de voorzitter niet wenst te worden herbenoemd, dan loopt de ambtstermijn af. Voorzitters kunnen er uiteraard ook voor kiezen tijdens hun ambtstermijn te vertrekken. In dat geval volgt ontslag.



De voorzitter van een waterschap kan alleen bij KB worden ontslagen. Zie artikel 46, eerste lid, Wsch. Ontslag gebeurt dan ook door de Kroon. IenW speelt hierin een centrale rol. IenW stelt, net zoals bij een benoeming, een besluit op, in dit geval een ontslagbesluit. Vervolgens doet IenW de voordracht tot ontslag bij de Koning. Het KB wordt ondertekend door de Koning en medeondertekend (gecontrasigneerd) door de minister van IenW.



Uit artikel 4.2.19 RPB volgt in principe dat wordt uitgegaan van eervol ontslag, tenzij de minister van IenW vindt dat er zwaarwegende redenen zijn om daarvan af te wijken, en dat ontslag op basis van de volgende redenen kan plaatsvinden:

- op eigen verzoek;
- pensioengerechtigde leeftijd (70 jaar). Op de dag dat de voorzitter 70 jaar wordt, zal het ontslag plaatsvinden, ongeacht of het waterschap dan al een nieuwe voorzitter heeft geregeld;
- ongeschiktheid voor het vervullen van het ambt wegens ziekte of gebreken. Ontslag op basis van ziekte of gebreken kan pas plaatsvinden wanneer er sprake is van ongeschiktheid tot het vervullen van het ambt wegens ziekte of gebreken gedurende een ononderbroken periode van zes maanden en herstel niet binnen een periode van zes maanden na de eerste ononderbroken periode van zes maanden te verwachten is;
- opheffing van het waterschap;
- een aanbeveling van het AB tot ontslag wegens een verstoorde verhouding tussen de voorzitter en het AB;
- andere gronden.

Het waterschap dient IenW op de hoogte te brengen wanneer er sprake is van een van de genoemde redenen.

12.2 Verstoorde verhoudingen



Het is mogelijk dat er gedurende de ambtsperiode problemen ontstaan in de samenwerkingsrelatie tussen de voorzitter van het waterschap en het AB of DB. Indien het AB van oordeel is dat de situatie onwerkbaar is en er geen mogelijkheden meer zijn om verbetering te realiseren, kan het AB op grond van artikel 4.2.19, derde lid, onderdeel d, RPB een aanbeveling tot ontslag doen wegens een verstoorde verhouding tussen de voorzitter en het AB. Het AB kan de voorzitter van een waterschap echter niet zelfstandig ontslaan. Het is nodig dat het AB motiveert waarin de verstoring is gelegen en waarom het AB over wil gaan tot ontslag. De motivering is nodig omdat de minister van IenW bij voordracht aan de Koning moet kunnen onderbouwen dat van een verstoorde verhouding sprake is. Aangezien de voorzitter belanghebbende bij het verzoek tot ontslag is, wordt de voorzitter op grond van artikel 4.8. van de Awb in de gelegenheid gebracht om een zienswijze te geven. De motivering van het AB en de zienswijze van de voorzitter worden vervolgens tegen elkaar afgewogen. Er is geen expliciete beslistermijn. Op grond van artikel 4.1.3 van de Awb wordt in beginsel uitgegaan van een redelijk termijn van acht weken.

Het AB kan signalen afgeven of een motie van wantrouwen uitspreken over de voorzitter van het waterschap richting de minister van IenW. Voorafgaand aan een dergelijke stap wordt verondersteld dat gesprekken zijn gevoerd met de voorzitter van het waterschap en het AB.

12.2.1 Rol commissaris van de Koning

Vanuit de rol als vertegenwoordiger van de kroon en toezichthouder op goed bestuur kan de cvdK in dergelijke situaties:

- gesprekken voeren met de voorzitter van het waterschap en het AB of DB om de problemen in kaart te brengen;
- procesbemiddelend optreden om de samenwerking te herstellen en oplossingsrichtingen te verkennen;
- interventiemogelijkheden beschrijven, zodat het AB of DB en de minister van IenW inzicht hebben in mogelijke stappen.

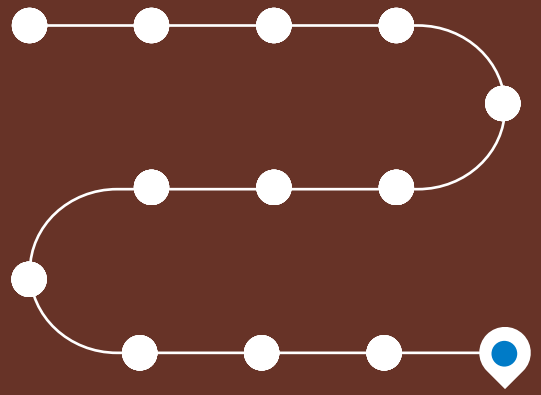


De cvdK kan niet zelfstandig besluiten nemen over het beëindigen van het ambt of het wijzigen van aanbevelingen; de bevoegdheid tot het voordragen voor ontslag ligt op grond van artikel 46 Wschw bij de minister van IenW.

Fase 13

Herbenoeming

Proces



Betrokkenen

Het ministerie van IenW

Het algemeen bestuur

De voorzitter van een waterschap

De Koning

De commissaris van de Koning

13.1 Introductie



Op basis van artikel 46 Wswch is de voorzitter van een waterschap herbenoembaar. De herbenoeming vindt plaats bij het KB. Het aantal zittingstermijnen van zes jaar is niet aan een maximum gebonden. Een voorzitter kan tot het zeventigste levensjaar onbeperkt worden herbenoemd.

Het AB en de VC dienen de pensioengerechtigde leeftijd in de gaten te houden. Wordt een voorzitter op 69-jarige leeftijd herbenoemd, dan moet na beëdiging direct een nieuwe benoemingsprocedure opgestart worden en het waterschap doorloopt daardoor twee jaar achter elkaar een benoemingsprocedure. Het is daarom raadzaam om hierover openlijk in gesprek te gaan met de zittende voorzitter.

De zittende voorzitter weegt af of die voor herbenoeming in aanmerking wil komen en, zo ja, onder welke condities, in lijn met het addendum (zie paragraaf 13.4.1). Het AB formuleert een oordeel over het functioneren van de voorzitter inzake de herbenoeming. De voorzitter mag nooit worden verrast met een niet-herbenoeming. Als er twijfels zijn bij het functioneren van de voorzitter, moet dit eerder aan de orde zijn gekomen. Het uitgangspunt is “herbenoeming, tenzij”. De cvdK kan toezien op de kwaliteit van het herbenoemingsproces en kan overleg plegen met betrokkenen.

Het beoordelingskader voor de herbenoeming is de destijds opgestelde profielschets met addendum. Dat is immers het document waarin de eisen en kenmerken zijn geschetst op grond waarvan de voorzitter werd geselecteerd. In de herbenoemingsprocedure gaat het echter niet alleen om een terugblik op het eerdere functioneren van de voorzitter van een waterschap. Het gaat ook over de vraag of er wensen zijn ten aanzien van het functioneren van de voorzitter in de nieuwe ambtstermijn, zowel inhoudelijk als voor de samenwerkingsrelatie die de voorzitter onderhoudt of stimuleert. In de herbenoemingsprocedure moet ruimte zijn om dergelijke aanvullende wensen en verwachtingen te formuleren, zowel door de voorzitter van een waterschap zelf als door het AB. Dit kan via het voeren van bijvoorbeeld klankbordgesprekken al naar voren zijn gekomen.

Een herbenoeming geldt opnieuw voor zes jaar. Het herbenoemingsproces bestaat uit acht processtappen:

1. Opstarten van de herbenoemingsprocedure.
2. Opstellen van de verordening op de vertrouwenscommissie die de aanbeveling voorbereidt.
3. Voorbereiding van het herbenoemingsgesprek.
4. Voeren van het herbenoemingsgesprek met de voorzitter en opstellen van de conceptaanbeveling.
5. Vaststellen van de aanbeveling in besloten vergadering.
6. Beschouwing door de GS.
7. Toezending van de aanbeveling aan de minister van IenW.
8. Voordracht door de minister van IenW en herbenoeming bij het KB.

13.2 Opstarten van de herbenoemingsprocedure

In het vijfde jaar van een ambtstermijn vraagt het AB of de cvdK aan de voorzitter van het waterschap of die in aanmerking wenst te komen voor herbenoeming. Het gesprek vindt ongeveer tien maanden voordat de ambtstermijn afloopt plaats. Als de voorzitter aangeeft in aanmerking te willen komen voor herbenoeming, dan wordt de herbenoemingsprocedure gestart. Is herbenoeming niet aan de orde, dan wordt er een benoemingsprocedure opgestart.

Vervolgens kan de cvdK met (de fractievoorzitters uit) het AB de procedure voor herbenoeming bespreken. Ook zal de cvdK dan toelichten wat er van het AB verwacht wordt in deze procedure. Een van de vragen van de cvdK zal dan zijn of naar de inschatting van het AB sprake zal zijn van een inhoudelijk soepele procedure.

13.3 Opstellen van de verordening VC

De voorbereiding van de aanbeveling tot herbenoeming van de voorzitter wordt gedaan door de VC. Het AB regelt in een verordening de taak, samenstelling en werkwijze van de VC. Als er een doorlopende verordening ligt die ook toeziet op de herbenoemingsprocedure, is het opstellen van een nieuwe verordening niet nodig.

Het AB stelt uit zijn midden een VC in. Om de legitimiteit en representativiteit van de procedure te waarborgen, wordt een brede afspiegeling van fracties in de VC als uitgangspunt gehanteerd. Dit betekent dat idealiter alle fracties in een commissie vertegenwoordigd zijn.

Tegelijkertijd kan een grote VC complex zijn bij het organiseren van gesprekken en besluitvorming. Het is van belang dat alle fracties vertegenwoordigd zijn in de VC. Dit kan op twee manieren in de verordening van het waterschap worden opgenomen:

1. Directe vertegenwoordiging: elke fractie levert één fractielid.
2. Indirecte vertegenwoordiging: een fractie kan zich laten vertegenwoordigen door een lid van een andere fractie. Op deze manier wordt de brede politieke legitimiteit gewaarborgd, terwijl de praktische uitvoerbaarheid van de commissie behouden blijft, ook bij grote VC's. Een extern bureau kan ondersteuning bieden bij de organisatie en inrichting van de gesprekken.

Het blijft aan het waterschap zelf om af te wegen hoe de VC wordt samengesteld, mits de representatieve afspiegeling zoveel mogelijk wordt gewaarborgd. Het niet volledig meenemen van alle fracties kan later leiden tot vragen over legitimiteit of draagvlak.

13.4 Voorbereiding van het herbenoemingsgesprek

Voor het herbenoemingsgesprek met de voorzitter is het belangrijk om goede informatie in te winnen bij mensen die de voorzitter feitelijk en in volledige taakuitoefening zien functioneren. Tegelijk moet de geheimhouding rondom de herbenoeming gewaarborgd blijven. Het is daarom verstandig de groep van mensen die geraadpleegd wordt niet groter te maken dan noodzakelijk.
De VC mag niet extern informatie verstrekken over het precieze verloop en zeker niet over de (voorlopige) uitkomsten van de herbenoemingsprocedure.
De VC bepaalt:

- of de VC aanvullend op de profielschets en bijbehorende addendum wil aangeven welke specifieke beoordelingscriteria bij de herbenoeming worden meegewogen, en dus welke beoordelingscriteria er zijn;
- welke zaken extra aanvullende aandacht nodig hebben;
- het gesprek met de huidige voorzitter waarin de beoordelingscriteria en zaken die extra aandacht nodig hebben terugkomen;
- de gesprekken met externe partners over ervaring met de huidige voorzitter van een waterschap. Dit kan gaan om gesprekken met het DB, het AB en externe partners om een beeld te vormen. De VC maakt een verslag van hetgeen met de externe partners is besproken en legt dit verslag voor aan de externe partners. Zo zorgt dit ervoor dat de VC en de externe partners dezelfde afdronk van het gesprek hebben.

Mede op basis van de verkregen informatie formuleert de VC een oordeel over het functioneren van de voorzitter. Dit wordt verwerkt in een conceptverslag waarin wordt beoordeeld in welke mate de voorzitter voldoet aan het profiel dat is opgesteld. Van de beraadslagingen wordt door de secretaris een verslag gemaakt dat niet openbaar wordt gemaakt. Het conceptverslag is de basis voor het herbenoemingsgesprek dat de VC voert met de voorzitter.

13.4.1 Addendum opstellen

De context waarin waterschappen opereren verandert voortdurend. Maatschappelijke opgaven, bestuurlijke verhoudingen en strategische keuzes vragen om andere accenten in het voorzitterschap dan bij de oorspronkelijke benoeming. Het addendum maakt het mogelijk deze veranderingen zorgvuldig te betrekken bij de herbenoeming,

zonder de suggestie te wekken dat de functie fundamenteel wijzigt. Door het addendum voorafgaand aan de herbenoeming vast te stellen en dit met de zittende voorzitter te bespreken, wordt geborgd dat geen sprake is van onverwachte of plotseling gewijzigde eisen. Dit versterkt de rechtszekerheid en transparantie van het proces. Deze werkwijze biedt het waterschap voldoende ruimte om te beoordelen of de zittende voorzitter past bij de actuele situatie en toekomstvisie, terwijl tegelijkertijd aansluiting wordt gehouden bij bestaande praktijk en eerdere bestuurlijke afspraken. Vanaf het laatste jaar van de ambtstermijn stelt het AB een addendum vast bij de profielschets.

13.5 Voeren herbenoemingsgesprek met voorzitter en opstellen conceptaanbeveling

De VC bespreekt de bevindingen met de voorzitter, nog voordat de VC verslag uitbrengt aan het AB en de cvdK. Net als bij het klankbordgesprek is het intermenselijke aspect van het herbenoemingsgesprek belangrijk: het doel zou van beide zijden moeten zijn om een goed gesprek te voeren over het ervaren functioneren van de voorzitter. Een goede voorbereiding van het gesprek en een goede gesprekstechniek zijn daarom ook hier van belang. De VC stelt na het herbenoemingsgesprek een verslag van bevindingen en op basis daarvan een conceptaanbeveling op.

Het streven is om als VC unaniem te zijn over de conceptaanbeveling. Wanneer er verschillen van inzicht bestaan over de aan te bevelen kandidaat, is het raadzaam om te achterhalen waar deze verschillen vandaan komen. Het is goed om deze als VC met elkaar door te spreken alvorens de VC de conceptaanbeveling vaststelt. Wanneer er verschillen van inzicht blijven bestaan, kan indien nodig worden gestemd. Leden van de commissie kunnen een minderheidsstandpunt laten opnemen in het verslag van bevindingen.

De inhoud en vorm van het verslag van bevindingen staan vrij. Het is wel van belang er zorg voor te dragen dat het verslag voldoende onderbouwing bevat van de visie van de VC, omdat het AB op basis van het verslag van bevindingen besluit over de aanbeveling.

13.6 Vaststellen aanbeveling

In de AB-vergadering worden het verslag, de conceptaanbeveling en andere relevante informatie van de VC besproken en kunnen er vragen worden gesteld aan de VC. Het is raadzaam dat deze vergadering besloten is. Aansluitend zal een schriftelijke, geheime stemming plaatsvinden over de conceptaanbeveling van de VC, opdat de leden van het AB volledig vrij kunnen stemmen, zonder enige druk van buitenaf. Deze stemming vindt plaats op dezelfde wijze als in het waterschap altijd over personen wordt gestemd. Het is van belang dat het tijdens de vergadering, maar wel voorafgaand aan de stemming, helder is over hoe en wat er wordt gestemd. Bij de aanbeveling zijn de naar het oordeel van het AB van belang zijnde overwegingen gevoegd.

13.6.1 Uitzondering: aanbeveling tot niet-herbenoeming

Het AB kan tot het oordeel komen dat er geen sprake kan zijn van herbenoeming van de voorzitter. Indien een situatie van (niet-)herbenoeming zich voordoet, kan het AB inhoudelijk advies van de minister van IenW en cvdK vragen. Een aanbeveling om niet tot herbenoeming over te gaan, moet gebaseerd zijn op een afgewogen oordeel na regelmatig gevoerde klankbordgesprekken, goede verslagen daarvan en voldoende mogelijkheden voor de voorzitter om het functioneren te verbeteren. Een aanbeveling tot niet-herbenoeming zonder dat eerder signalen zijn gegeven en ontvangen dat het niet goed zou gaan (met andere woorden: zonder ‘dossier’) wordt doorgaans minder snel opgevolgd.

13.7 Beschouwing Gedeputeerde Staten

Op grond van artikel 46, derde lid, Wschw dient het college van GS een eigen beschouwing toe te voegen aan de aanbeveling van het AB. Hierbij neemt GS de bestuurlijke situatie, het profiel en het functioneren van de voorzitter mee. Ook kan er een gesprek worden ingepland tussen GS, of de portefeuillehouder Water binnen het college, en de kandidaat.

Wanneer het waterschap in meerdere provincies ligt, moet door de coördinerende provincie worden gewaarborgd dat de beschouwing is opgesteld mede namens de andere provincie(s). Het college van GS draagt er zorg voor dat de stukken, vergezeld van hun oordeel, zo snel mogelijk worden verzonden aan de minister van IenW.

De volgende stukken dienen naar IenW te worden gezonden:
- verzoek van de (gezamenlijke) GS tot benoeming;
- beschouwing van de (gezamenlijke) GS;
- aanbeveling van het waterschap;
- datum van benoeming;
- formulier persoonsgegevens (zie Bijlage 4.2);
- procedureverslag.

13.8 Toezending aanbeveling aan IenW

Bij een herbenoeming wordt er geen screeningsverzoek gedaan namens de minister van IenW aan het ministerie van Financiën, de Belastingdienst en aan BZK, de Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst. Door IenW worden wel de ontvangen stukken getoetst of het de juiste stukken zijn.

De minister van IenW blijft, ongeacht dat er geen screening plaatsvindt, twee opties houden:
- geen bezwaar tegen de voordracht;
- bezwaar tegen de voordracht.

13.9 Voordracht door IenW

Op basis van artikel 46 Wschw draagt de minister van IenW de kandidaat voor bij de Koning ter herbenoeming. De minister van IenW doet dit middels het voorbereiden van het KB. Het KB wordt ondertekend door de Koning en medeondertekend (gecontrasigneerd) door de minister van IenW. Pas nadat het KB is ondertekend en bekendgemaakt, is de herbenoeming rechtsgeldig.

13.10 Beëdiging

Op basis van artikel 50 Wschw moet de voorzitter bij een herbenoeming opnieuw de ambtseed afleggen in handen van de cvdK.

De beëdiging kan ook openbaar worden gedaan, maar is vaak korter en minder ceremonieel dan bij de benoeming. Dit vraagt wel om tijdige afstemming met het kabinet van de commissaris van de Koning.

Bijlagen

Bijlage 1: Verantwoordelijke provincie per waterschap en hoogheemraadschap

Waterschap en hoogheemraadschap	Provincie(s) binnen beheergebied	Verantwoordelijke provincie
Waterschap	Provincie(s) binnen beheergebied	
Aa en Maas	Noord-Brabant	Noord-Brabant
Amstel, Gooi en Vecht	Noord-Holland, Utrecht en Zuid-Holland	Noord-Holland
Brabantse Delta	Noord-Brabant en Zeeland	Noord-Brabant
De Dommel	Noord-Brabant	Noord-Brabant
Delfland	Zuid-Holland	Zuid-Holland
Drents Overijsselse Delta	Drenthe en Overijssel	Drenthe
Hollands Noorderkwartier	Noord-Holland	Noord-Holland
Hollandse Delta	Zuid-Holland	Zuid-Holland
Hunze en Aa's	Drenthe en Groningen	Drenthe
Limburg	Limburg	Limburg
Noorderzijlvest	Drenthe, Fryslân en Groningen	Groningen
Rijn en IJssel	Gelderland en Overijssel	Gelderland
Rijnland	Noord-Holland en Zuid-Holland	Zuid-Holland
Rivierenland	Gelderland, Noord-Brabant, Utrecht en Zuid-Holland	Gelderland
Scheldestromen	Noord-Brabant en Zeeland	Zeeland
Schieland en de Krimpenerwaard	Zuid-Holland	Zuid-Holland
Stichtse Rijnlanden	Utrecht en Zuid-Holland	Utrecht
Vallei en Veluwe	Gelderland, Overijssel en Utrecht	Gelderland
Vechtstromen	Drenthe, Gelderland en Overijssel	Overijssel
Wetterskip Fryslân	Fryslân en Groningen	Fryslân
Zuiderzeeland	Flevoland, Fryslân en Overijssel	Flevoland

Bijlage 2: Benodigde stukken per orgaan

Orgaan	Stukken
VC	• CV • motivatiebrief
AB	• het verslag (conceptaanbeveling is hier onderdeel van) van de VC • andere relevante informatie van de VC
GS	• het verslag van de VC • het vertrouwelijke verslag van de besloten vergadering waarin het AB de aanbeveling vaststelt • het verslag van de openbare vergadering • de aanbeveling van het AB • de profielschets voor de nieuwe voorzitter van een waterschap • uittreksel algemeen bestuur besluitenlijst • het CV van de aanbevolen kandidaat • VOG van de kandidaat • formulier persoonsgegevens
Ministerie	• verzoek van de (gezamenlijke) GS tot benoeming • beschouwing van de (gezamenlijke) GS • procedureverslag • aanbeveling van het AB • datum van benoeming • formulier persoonsgegevens

Bijlage 3: Adressering voor verzending stukken per post naar IenW

Team Bestuur
DGWB, WGW, GWB*
2090, Rijnstraat 8
2500 EX Den Haag

Betreft: (her)benoeming voorzitter van waterschap/hoogheemraadschap

* In de aanhef wordt gebruikgemaakt van verschillende afkortingen. De afkortingen staan voor het volgende: DGWB: Directoraat-generaal Water en Bodem, WGW: Directie Waterkwaliteit en Grote Wateren, GWB: Afdeling Grote Wateren en Bestuur

Bijlage 4: Format aanleveren persoonsgegevens aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

4.1. Benoeming

Titel
(indien van toepassing)

Volledig naam, inclusief voorletters
(naam zoals in legitimatiebewijs)

Roepnaam

Geboortedatum

Geboorteplaats

Woonadres

Burgerservicenummer

NB: Geen kopieën van legitimatiebewijs. Alleen aanleveren wat er in de tabel wordt gevraagd. AVG technisch wil het ministerie van IenW zo min mogelijk persoonsgegevens ontvangen. Indien er meer wordt aangeleverd dan gevraagd, wordt dit onherstelbaar vernietigd.

4.2. Herbenoeming

Titel
(indien van toepassing)

Volledig naam, inclusief voorletters
(naam zoals in legitimatiebewijs)

Roepnaam

Woonadres

NB: Geen kopieën van legitimatiebewijs. Alleen aanleveren wat er in de tabel wordt gevraagd. Om te voldoen aan de AVG wil het ministerie van IenW zo min mogelijk persoonsgegevens ontvangen. Indien er meer wordt aangeleverd dan gevraagd, wordt dit per direct onherstelbaar vernietigd.

Bijlage 5: Template planning (her)benoemingsprocedure

Fase	Periode (indicatief)	Onderwerp / Actie
1. Voorbereiding	Week 1 - 8 (ca. 2 maanden)	• Overleg fractievoorzitters • Voorbereiden benoemingsprocedure • Bespreken omvang/samenstelling vertrouwenscommissie • Eventueel externe ondersteuning • CvdK maakt een planning
2. Instellen commissie	Week 9 - 12 (ca. 1 maand)	• Voorstel aan AB • Benoemen leden vertrouwenscommissie • Vaststellen verordening vertrouwenscommissie • Offertes aanvragen • Presentaties bureaus • Keuze bureau door vertrouwenscommissie
3. Selectie bureau	Week 13 - 20 (ca. 2 maanden)	• Offertes aanvragen • Presentaties bureaus • Keuze bureau door vertrouwenscommissie
4. Profielschets	Eén avondvergadering	• Vaststelling profielschets door AB in aanwezigheid van de cvdK • Profielschets wordt aangeboden aan de cvdK • Benoemen leden vertrouwenscommissie door AB • Vaststellen verordening door vertrouwenscommissie door AB

Fase	Periode (indicatief)	Onderwerp / Actie
4. Openstelling vacature	Drie weken	• Vacature staat drie weken open (indien tijdens een vakantie wordt vaak deze periode meegerekend)
5. Vacature en sollicitaties	Week 25 - 28 (ca. 1 maand)	• Vacature bekendmaken • Ontvangst en selectie kandidaten
6. Gesprekken en beoordeling	Week 29 - 36 (ca. 2 maanden)	• Training commissieleden • Presentatie kandidaten • 1e en 2e ronde gesprekken • Eventueel assessment
7. Aanbeveling	Week 37 - 40 (ca. 1 maand)	• Adviescommissie stelt concept-aanbeveling en verslag van bevindingen op • Besluitvorming door AB • Doorsturen stukken naar GS
8. Beschouwing	Week 40-44 (ca. 1 maand)	• Beschouwing door GS • Doorsturen aanbeveling en GS naar IenW
8. Ministeriële fase	Week 44-51 (ca. 2 maanden)	• GS stuurt stukken naar minister van IenW • Integriteitsonderzoek • Minister van IenW bereidt Koninklijk Besluit voor • Ondertekening KB
9. Installatie	Week 54 - 56 (ca. 1 maand)	• Beëdiging door commissaris van de Koning • Installatie in vergadering AB

Opzet voor een profielschets

1. **Inleiding**
   - Waterschap en hoogheemraadschap: [Naam waterschap en hoogheemraadschap], [omvang gebied], [aantal inwoners/bedrijven], [belangrijkste uitdagingen zoals waterveiligheid, waterkwaliteit, klimaatadaptatie].
   - Context: Waarom er een nieuwe voorzitter gezocht wordt (bijvoorbeeld einde ambtstermijn, herbenoeming, vacature).

2. **Rol en positie van de voorzitter**
   1. Voorzitter van het algemeen bestuur en het dagelijks bestuur.
   2. Vertegenwoordiger van het waterschap naar buiten toe (regionaal, nationaal, internationaal).
   3. Verantwoordelijk voor het functioneren van het bestuur en het onderhouden van relaties met partners (gemeenten, provincies, ministeries, maatschappelijke organisaties).

3. **Algemene vereisten**
   1. Integer en onafhankelijk.
   2. Bestuurlijk ervaren en gezaghebbend.
   3. Communicatief sterk en verbindend.
   4. Stressbestendig en besluitvaardig.

4. **Gewenste competenties**
   1. Bestuurlijke stijl: [bijv. verbindend, transparant, daadkrachtig].
   2. Samenwerking: [bijv. vermogen om bruggen te slaan tussen bestuur, inwoners en externe partners].
   3. Visie: [bijv. strategisch inzicht in waterbeheer, duurzaamheid en adaptatie].
   4. Leiderschap: [bijv. inspirerend richting bestuur en organisatie].

5. **Specifieke accenten voor dit waterschap en hoogheemraadschap**
   1. [Bijv. nadruk op innovatie in waterbeheer].
   2. [Bijv. versterken relatie met agrarische sector].
   3. [Bijv. vergroten zichtbaarheid van het waterschap bij inwoners].

6. **Procedurele informatie**
   1. Benoeming door de Kroon (Koninklijk Besluit).
   2. Voorbereiding en advies door het algemeen bestuur en de commissaris van de Koning van de verantwoordelijke provincie.
   3. Ambtstermijn: zes jaar, herbenoembaar zonder maximum aantal termijnen.

7. **Slot**
   1. Samenvatting: Het algemeen bestuur zoekt een voorzitter die [kernkwaliteiten invullen].
   2. Uitnodiging: Kandidaten worden uitgenodigd om te reageren en hun motivatie en ervaring te delen.

Bijlage 6: Doorlopende Verordening vertrouwenscommissie (her)benoeming voorzitter van een waterschap/hoogheemraadschap

Registratie nr.: xx
Het algemeen bestuur van waterschap/hoogheemraadschap xx; gelet op het advies van het fractievoorzittersoverleg d.d. xx;
en
gelet op artikelen 46 en 78 van de Waterschapswet en de artikelen xxx van het Reglement voor waterschap/hoogheemraadschap xx;

Besluit
Vast te stellen de Verordening vertrouwenscommissie benoeming voorzitter van waterschap/hoogheemraadschap xx

1. Instelling en taak van de commissie

1. De vertrouwenscommissie heeft tot taak het algemeen bestuur te adviseren over de op te stellen aanbeveling inzake de benoeming/herbenoeming van de voorzitter van het waterschap/hoogheemraadschap xx.
2. De vertrouwenscommissie stelt daartoe onder meer de profielschets voor de voorzitter van het waterschap/hoogheemraadschap xx op en legt deze ter vaststelling voor aan het algemeen bestuur en voert de gesprekken met de kandidaten/met de voorzitter.

2. Samenstelling commissie

1. De vertrouwenscommissie bestaat uit een brede afspiegeling van de fracties.
2. De vertrouwenscommissie wijst uit haar midden een voorzitter aan.

3. Bijstand (secretaris en ondersteuning)
De secretaris-directeur is secretaris van de commissie en draagt zorg voor de ambtelijke ondersteuning van de commissie. De vertrouwenscommissie wordt in de werkzaamheden bijgestaan door xx

4. Werkwijze commissie

1. De vertrouwenscommissie vergadert zo dikwijls als de voorzitter of ten minste twee leden dit noodzakelijk acht(en).
2. De vergaderingen van de vertrouwenscommissie vinden uitsluitend plaats op een externe locatie buiten het kantoorgebouw van het waterschap.
3. De vertrouwenscommissie vergadert uitsluitend, indien tenminste de helft van het aantal leden aanwezig is.
4. Besluiten worden bij meerderheid van stemmen genomen. De vertrouwenscommissie streeft naar unanimiteit van besluitvorming.
5. Ieder lid heeft één stem.
6. Indien de stemmen staken, wordt het nemen van een beslissing uitgesteld tot een volgende vergadering. Als uitstel van de beslissing niet mogelijk is of als de stemmen ook in de volgende vergadering staken, wordt van de minderheidsstemmen aantekening gemaakt.

5. Geheimhouding

1. Het AB legt, conform art. 55b Wschw, geheimhouding op alle mondelinge en schriftelijke correspondentie in deze (her)benoemingsprocedure.
2. De vergaderingen van de vertrouwenscommissie zijn besloten.
3. In de besloten vergadering van het algemeen bestuur licht de voorzitter van de vertrouwenscommissie het advies toe.
4. De geheimhouding, als bedoeld in dit artikel, geldt zowel tijdens het bestaan van de vertrouwenscommissie, als na de ontbinding.
5. Op de stukken die onder de vertrouwenscommissie zijn en die van de vertrouwenscommissie uitgaan wordt 'geheim' vermeld.

6. Verslag

De vertrouwenscommissie brengt over het advies een schriftelijk en vertrouwelijk verslag uit aan het algemeen bestuur. Het advies geldt als een concept-aanbeveling voor het algemeen bestuur.

7. Ontbinding vertrouwenscommissie

De vertrouwenscommissie wordt geacht te zijn ontbonden met ingang van de dag volgend op de dag van bekendmaking van het Koninklijk Besluit op basis van de aanbeveling van het algemeen bestuur.

8. Archivering

1. De voorzitter van de vertrouwenscommissie draagt er zorg voor dat op het tijdstip bedoeld in artikel 7 alle archiefbescheiden onverwijld in een verzegelde envelop en gerubriceerd als "geheim" worden overgebracht naar de op grond van artikel 36 van de Archiefwet door het algemeen bestuur aangewezen archiefbewaarplaats.
2. De voorzitter van de vertrouwenscommissie draagt er zorg voor dat van de in het eerste lid bedoelde overbrenging een verklaring van overbrenging als bedoeld in artikel 9 van het Archiefbesluit 1995 wordt opgemaakt. In deze verklaring wordt melding gemaakt van de met toepassing van artikel 15, eerste lid, onderdelen a en c, van de Archiefwet 1995 gestelde beperkingen aan de openbaarheid, geldende voor een periode van 75 jaar.
3. De voorzitter van de vertrouwenscommissie draagt er zorg voor dat alle overige bescheiden en alle kopieën van de in dit artikel bedoelde bescheiden onmiddellijk worden vernietigd.
4. De overgelegde stukken van de kandidaten worden aangetekend aan hen geretourneerd.

9. Slotbepaling

In alle gevallen waarin deze verordening niet voorziet beslist de vertrouwenscommissie.

10. Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van het Waterschapsblad waarin deze wordt geplaatst.

Ondertekening

Aldus vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur van het waterschap/ hoogheemraadschap xxx in zijn openbare vergadering van xx-xx-20xx,

Het algemeen bestuur,

De secretaris,

De voorzitter,

Bijlage 7: Verordening ambtstermijn

Registratie nr.: xx
Het algemeen bestuur van waterschap/hoogheemraadschap xx; gelet op het advies van het fractievoorzittersoverleg d.d. xx;
en
gelet op artikelen 46 en 78 van de Waterschapswet en de artikelen xxx van het Reglement voor waterschap/hoogheemraadschap xx;

Besluit
Vast te stellen de Verordening ambtstermijn voorzitter van waterschap/hoogheemraadschap xx

1. Begripsbepalingen
In deze verordening wordt verstaan onder:
a. voorzitter: de voorzitter van het waterschap als bedoeld in de Waterschapswet;
b. algemeen bestuur: het algemeen bestuur van het waterschap;
c. commissie: de klankbordcommissie als bedoeld in artikel 2;
d. cvdK: de Commissaris van de Koning in de provincie waarin het waterschap is gelegen;
e. ambtsperiode: de periode waarvoor de voorzitter is benoemd.

2. Doel van de verordening
Deze verordening strekt tot bevordering van de continuïteit, kwaliteit en transparantie van het functioneren van de voorzitter gedurende de ambtsperiode.

De verordening voorziet in periodieke klankbordgesprekken. De gesprekken hebben een ondersteunend en adviserend karakter en laten de formele bevoegdheden inzake (her)benoeming onverlet.

3. Instelling en samenstelling klankbordcommissie
1. Het algemeen bestuur stelt uit zijn midden een representatieve klankbordcommissie in.
2. De commissie weerspiegelt zoveel mogelijk de bestuurlijke verhoudingen binnen het algemeen bestuur.
3. Het algemeen bestuur wijst de voorzitter van de commissie aan.
4. De commissie wordt ondersteund door een secretaris.

4. Klankbordgesprekken
De commissie voert ten minste eenmaal per twee jaar een klankbordgesprek met de voorzitter.
Indien daartoe aanleiding bestaat, kan de commissie besluiten tot een extra gesprek.
In het gesprek wordt gereflecteerd op het functioneren van de voorzitter, mede in relatie tot:
a. de rol als voorzitter van het algemeen en dagelijks bestuur;
b. de bestuurlijke samenwerking binnen en buiten het waterschap;
c. integriteit, voorbeeldgedrag en leiderschap;
d. relevante ontwikkelingen binnen het waterschapsbestuur.

Het gesprek heeft een ontwikkelgericht karakter en is niet gericht op het innemen van een standpunt over herbenoeming.

5. Verslaglegging klankbordgesprekken
1. Van het gesprek wordt een beknopt, vertrouwelijk verslag opgesteld.
2. Het verslag wordt vastgesteld door de commissie en ter kennis gebracht van de voorzitter.
3. Het verslag wordt niet openbaar gemaakt.

6. Vertrouwelijkheid

- De gesprekken als bedoeld in deze verordening vinden plaats in beslotenheid.
- De leden van de commissie en overige betrokkenen zijn gehouden tot geheimhouding van hetgeen in de gesprekken aan de orde komt, voor zover het vertrouwelijke of persoonsgebonden informatie betreft.
- De geheimhouding laat wettelijke verplichtingen tot informatieverstrekking onverlet.

7. Relatie tot herbenoeming

- De klankbordgesprekken en het voortgangsgesprek vormen geen formele voordracht, aanbeveling of besluit inzake herbenoeming.
- De procedure tot herbenoeming vindt plaats overeenkomstig de toepasselijke wettelijke bepalingen.

8. Inwerkingtreding

- Deze verordening treedt in werking op de dag na vaststelling door het algemeen bestuur.
- Korte toelichting.
- Deze verordening beoogt te voorkomen dat het functioneren van de voorzitter uitsluitend aan het einde van de ambtsperiode wordt beoordeeld. Door periodieke reflectie wordt de bestuurspraktijk versterkt en wordt tijdig bijgestuurd waar nodig. De regeling laat de formele (her)benoemingsprocedure onverlet.

Ondertekening

Aldus vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur van het waterschap/hoogheemraadschap xxx in zijn openbare vergadering van xx-xx-20xx,

Het algemeen bestuur,

De secretaris,

De voorzitter,

Bijlage 8: Verslag vertrouwenscommissie

Onderdeel	Nieuwe benoeming voorzitter	Herbenoeming voorzitter
Inleiding	Datum, waterschap, samenstelling commissie, doel: aanbeveling voor benoeming nieuwe voorzitter.	Datum, waterschap, samenstelling commissie, doel: advies over herbenoeming van zittende voorzitter.
Werkwijze	Gesprekken met sollicitanten, bureau, evt. externe adviseurs. Beschrijving selectieprocedure (rondes, assessments).	Gesprekken met voorzitter, AB, evt. externe partners. Evaluatie van functioneren afgelopen termijn.
Beoordeling	Kandidaten beoordeeld aan de hand van profielschets. Bevindingen per kandidaat (vertrouwelijk). Motivering voor kandidaat.	Terugblik: functioneren, bestuursstijl, samenwerking, resultaten. Vooruitblik: wensen en verwachtingen voor nieuwe termijn.
Advies / Aanbeveling	Concept-aanbeveling aan AB.	Advies aan AB: herbenoeming wel/niet aanbevelen.
Slot / Verslaglegging	Verslag is vertrouwelijk, ondertekend door voorzitter en secretaris, uitsluitend voor AB en cvdK.	Verslag is vertrouwelijk, ondertekend door voorzitter en secretaris van de VC, uitsluitend voor AB en cvdK.

De fases van de (her)benoemings-procedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap

Deze visualisatie biedt een vereenvoudigde weergave van het benoemingsproces. De volledige procedure, rolverdeling en juridische grondslagen staan beschreven in de handreiking.

1 Voorafgaand aan benoemingsprocedure

De benoemingsprocedure moet tijdig worden opgestart; de doorlooptijd bedraagt minimaal acht maanden.

2 Instellen vertrouwens-commissie

Zodra duidelijk is dat de functie van voorzitter vrijkomt, wordt de vertrouwenscommissie ingesteld.

3 Profielschets opstellen

Elk waterschap is uniek en zoekt een voorzitter die daarbij past. De profielschets beschrijft onder andere waar het waterschap nu staat, welke koers het in de toekomst wil varen en de profielschets van de voorzitter.

4 Kandidatenselectie

De kandidaten richten hun sollicitatiebrieven aan het algemeen bestuur en sturen deze naar de commissaris van de Koning. De vertrouwenscommissie bepaalt, na het advies van de commissaris van de Koning, met welke kandidaten gesprekken worden gevoerd.

5 Advies vertrouwens-commissie

De conceptaanbeveling bevat het vertrouwelijke advies van de vertrouwenscommissie aan het algemeen bestuur. Hierin staat de beoordeling van geschiktheid van de kandidaat in relatie tot de profielschets.

6 Besluit en aanbeveling Algemeen Bestuur

In de vergadering van het algemeen bestuur worden het verslag, de conceptaanbeveling en andere relevante informatie besproken. Leden kunnen vragen stellen aan de vertrouwens commissie. Aansluitend vindt een schriftelijke, geheime stemming plaats over de conceptaanbeveling.

7 Beschouwing Gedeputeerde Staten

De beschouwing door gedeputeerde staten betreft een bestuurlijke reflectie bij de doorzending van de aanbeveling. De beschouwing is geen alternatieve voordracht en heropent de selectieprocedure niet.

8 Screening en voordracht door IenW

Na ontvangst van de stukken, controleert IenW of deze volledig zijn. Voordat een voordracht aan de Koning wordt gedaan, vindt er een screening plaats om te beoordelen of de kandidaat benoembaar is.

9 Koninklijk besluit

Het koninklijk besluit wordt ondertekend door de Koning en medeondertekend door de minister van IenW. Vanaf de in het besluit opgenomen ingangsdatum is de voorzitter formeel in functie, ook wanneer de beëdiging nog moet plaatsvinden.

10 Beëdiging

De beëdiging en installatie van de voorzitter vinden plaats tijdens een openbare vergadering, de. De commissaris van de Koning beëdigt de nieuwe voorzitter bij het betreffende waterschap.

11 Ambtstermijn

Na de benoeming start de ambtstermijn.

12 Einde ambtstermijn

De ambtstermijn eindigt wanneer de voorzitter niet wenst te worden herbenoemd of de pensioengerechtigde leeftijd bereikt. De voorzitter kan er ook voor kiezen tussentijds terug te treden; in dat geval volgt (eervol) ontslag.

13 Herbenoeming

De voorzitter is herbenoembaar. Herbenoeming vindt plaats bij koninklijk besluit. Het aantal zittingstermijnen van zes jaar is niet aan een maximum gebonden; herbenoeming is mogelijk tot de leeftijd van zeventig jaar.

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Algemene en Financiële Zaken d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**5.5 Handreiking (Her)benoemingsprocedure en ambtstermijn voorzitter waterschap en hoogheemraadschap**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als **hamerstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3438
Extern Zaak ID	0654842395
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.2.A
Titel	Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
Organisatieonderdeel	Mensen en Middelen
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Scherrenberg, J.

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
Bijlage 2 Het Projectenboek 2027
Bijlage 3 De begroting 2027 in één oogopslag
Bijlage 4 De controllersparagraaf met reactie dagelijks bestuur
TOEGEVOEGD: Advies auditcommissie inzake Begroting 2027
TOEGEVOEGD: Begroting 2027 2.0 met wijzigingen gemarkeerd
TOEGEVOEGD: Begroting 2027 2.0
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
TOEGEVOEGD: Advies commissie WD 29 oktober 2026_4.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	29 oktober 2026
Commissie Waterketen en Duurzaamheid	29 oktober 2026
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

1. De begroting 2027 waterschap Aa en Maas met bijbehorende tarieven vast te stellen.
2. Het dagelijks bestuur te machtigen tot:
a. het aangaan van een langlopende geldlening tot een maximumbedrag van € 175.000.000 en het aangaan van een rekeningcourantovereenkomst met de Nederlandse Waterschapsbank van € 45.000.000;
b. autorisatie van de B-kredieten (als gespecificeerd in bijlage 1a) waaronder afhandeling van de kredietaanvraag voor betaling van de bijdrage Hoogwaterbeschermingsprogramma 2027 van € 7.600.000.
3. Kennis te nemen van

a. het Projectenboek 2027
b. de begroting 2027 in één oogopslag
c. de controllersparagraaf met reactie van het dagelijks bestuur

ADVIESNOTA VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL:

1. De begroting 2027 waterschap Aa en Maas met bijbehorende tarieven vast te stellen.
2. Het dagelijks bestuur te machtigen tot:
   a. het aangaan van een langlopende geldlening tot een maximumbedrag van € 175.000.000 en het aangaan van een rekeningcourantovereenkomst met de Nederlandse Waterschapsbank van € 45.000.000;
   b. autorisatie van de B-kredieten (als gespecificeerd in bijlage 1a) waaronder afhandeling van de kredietaanvraag voor betaling van de bijdrage Hoogwaterbeschermingsprogramma 2027 van € 7.600.000.
3. Kennis te nemen van
   a. het Projectenboek 2027
   b. de begroting 2027 in één oogopslag
   c. de controllersparagraaf met reactie van het dagelijks bestuur

---

PROBLEEMSTELLING

In de begroting 2027 geven we aan welke doelen we als waterschap de komende jaren willen bereiken en hoe we dat gaan doen. De begroting geeft inzicht in de hiermee samenhangende kosten en wat dit betekent voor de belastingtarieven voor onze inwoners en bedrijven.

KERNBOODSCHAP

De begroting is opgesteld binnen de beleidsmatige en financiële kaders volgend uit de bestuurlijke behandeling van de voorjaarsnota. Met deze begroting houden we koers op de lopende opgaven als de KRW. We hebben onze inzet versterkt en voor meer KRW-projecten loopt de voorbereiding. In 2027 zien we de realisatie toenemen ten opzichte van de jaren daarvoor en die lijn zet zich in 2028 en verder door. Bovendien zetten we de eerste stappen op grote en urgente thema's als weerbaarheid, verduurzaming en verdroging. In het nieuwe waterbeheerprogramma wordt de aanpak op deze thema's nader uitgewerkt. Het nieuwe bestuur - dat na de waterschapsverkiezingen van maart 2027 aantreedt - maakt hierin de uiteindelijke keuzes en kan waar zij dat nodig acht bijsturen.

BEOOGD EFFECT

Met het vaststellen van de begroting geeft het algemeen bestuur mandaat aan het dagelijks bestuur voor het inzetten van de begrote middelen ten behoeve van de realisatie van de beschreven doelstellingen.

ARGUMENTEN

1. De begroting is de financiële uitwerking van de voorjaarsnota

De voorjaarsnota en de daarover gevoerde algemene beschouwingen zijn het uitgangspunt voor de beleidsmatige en financiële kaders. De begroting is opgesteld binnen de daarin uitgezette lijn.

2. *Dagelijks bestuur is verantwoordelijk voor de begrotingsuitvoering*

Met het vaststellen van de begroting geeft het algemeen bestuur het dagelijks bestuur de opdracht om binnen deze kaders tot uitvoering over te gaan. Daarnaast wordt voorgesteld het dagelijks bestuur te machtigen voor het aangaan van een langlopende geldlening tot een maximumbedrag van € 175 miljoen en een rekeningcourantovereenkomst met de Nederlandse Waterschapsbank van € 45 miljoen, de autorisatie van de B-kredieten en de afhandeling van de kredietaanvraag voor betaling van de HWBP-bijdrage 2027. Dit past binnen de verantwoordelijkheid van het dagelijks bestuur voor de begrotingsuitvoering en draagt bij aan een doelmatige uitvoering.

3. *Kennis te nemen van de bijgevoegde stukken*

Het projectenboek geeft een totaalbeeld van de projecten waar we de komende jaren aan werken en de (strategische) opgaven die we op ons af zien komen. De hierin opgenomen informatie en cijfers zijn een momentopname en onderhevig aan veranderingen. Het projectenboek is daarmee een illustratie van de opgaven waar we aan werken, maar geen financieel sturingsinstrument. In “de begroting in één oogopslag” laten we op hoofdlijnen zien aan welke opgaven we werken, wat onze uitdagingen zijn en welke projecten we realiseren. Ook geven we inzicht in onze kosten en wat dat betekent voor de waterschapsbelasting die inwoners en bedrijven betalen. De controllersparagraaf bevat aanvullende informatie en kan ondersteunend zijn bij het inzicht en begrip van de begroting

KANTTEKENINGEN / RISICO’S

De begroting is gebaseerd op een aantal normen en uitgangspunten voor bijvoorbeeld inflatie en rente. De werkelijke ontwikkelingen kunnen hier vanaf wijken. De weerstandscapaciteit is ook in het pessimistische scenario voldoende van omvang om de financiële gevolgen van de geïnventariseerde risico’s op te vangen.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

De begroting 2027 bedraagt € 203,6 miljoen en leidt tot de volgende tarieven:

Belastingcategorie	Tarief 2026	Tarief 2027	Verschil in €	Toename in %
Watersysteembeheer				
Ingezetenen	€ 90,87	€ 96,84	€ 5,97	6,6%
Gebouwd woningen per € 100.000 WOZ-waarde	€ 30,90	€ 31,98	€ 1,08	3,5%
Gebouwd niet-woningen per € 100.000 WOZ-waarde	€ 33,86	€ 34,81	€ 0,96	2,8%
Ongebouwd	€ 109,95	€ 114,15	€ 4,20	3,8%
Natuurterreinen	€ 6,18	€ 6,40	€ 0,22	3,6%
Verontreinigingsheffing per vervuilingseenheid	€ 66,72	€ 74,88	€ 8,16	12,2%
Waterszuiveringsbeheer				
Zuiverings(rechten)heffing per vervuilingseenheid	€ 66,72	€ 74,88	€ 8,16	12,2%

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

In het programma ‘Samen, duurzaam, slim en effectief’ geven we aan hoe waterschap Aa en Maas zich inzet voor duurzaamheid.

UITVOERING/VERVOLG

De begroting wordt op 26 oktober besproken in de auditcommissie en wordt op 29 oktober behandeld in de functionele commissies. Besluitvorming door het algemeen bestuur vindt plaats op 13 november. Na vaststelling wordt de begroting toegezonden aan de provincie in haar rol als toezichthouder.

Hoofdstuk	Omschrijving	Commissie		
		WSWV	WKD	AFZ
1	Op hoofdlijnen	1	1	1
2	Interne en externe ontwikkelingen	2	2	2
3	Programmaplan	3.1, 3.2, 3.4	3.3, 3.4	3.4
4	Raming van de belastingopbrengsten	4.2	4.3	4
5	Paragrafen	5.2	5.2	5
6	Overzicht van baten en lasten	6.2.1, 6.2.2	6.2.3	6
7	Voorgenomen investeringen	7.2	7.2	7
8	Geprognosticeerde balans	-	-	8
9	Voorstel en besluit	9	9	9

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Belangstellenden zijn welkom om de vergadering van het algemeen bestuur te volgen. Na vaststelling van de begroting versturen we een persbericht. De begroting in één oogopslag met daarin de belangrijkste kenmerken, voegen we daaraan toe. Ook communiceren we deze via de nieuwsservice. De begroting zelf wordt gepubliceerd op de website.

BIJLAGEN

1. Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas
2 Het Projectenboek 2027
3 De begroting 2027 in één oogopslag
4 De controllersparagraaf met reactie van het dagelijks bestuur

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

ONDERWERP:	**BEGROTING 2027 WATERSCHAP AA EN MAAS**
AGENDAPUNT:	**-**
BESLUITNUMMER:	**-**
INVESTERINGSBESLUIT:	Niet van toepassing

Het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Waterschapswet;

gezien het advies van de commissie Algemene en Financiële Zaken, van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid en de commissie Waterketen en Duurzaamheid van 29 oktober 2026;

overwegende

B E S L U I T:

1. De begroting 2027 waterschap Aa en Maas met bijbehorende tarieven vast te stellen.
2. Het dagelijks bestuur te machtigen tot:
   5 het aangaan van een langlopende geldlening tot een maximumbedrag van € 175.000.000 en het aangaan van een rekeningcourantovereenkomst met de Nederlandse Waterschapsbank van € 45.000.000;
   6 autorisatie van de B-kredieten (als gespecificeerd in bijlage 1a) waaronder afhandeling van de kredietaanvraag voor betaling van de bijdrage Hoogwaterbeschermingsprogramma 2027 van € 7.600.000.
3. Kennis te nemen van
   a. het Projectenboek 2027
   b. de begroting 2027 in één oogopslag
   c. de controllersparagraaf met reactie van het dagelijks bestuur

Aldus vastgesteld door het algemeen bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026

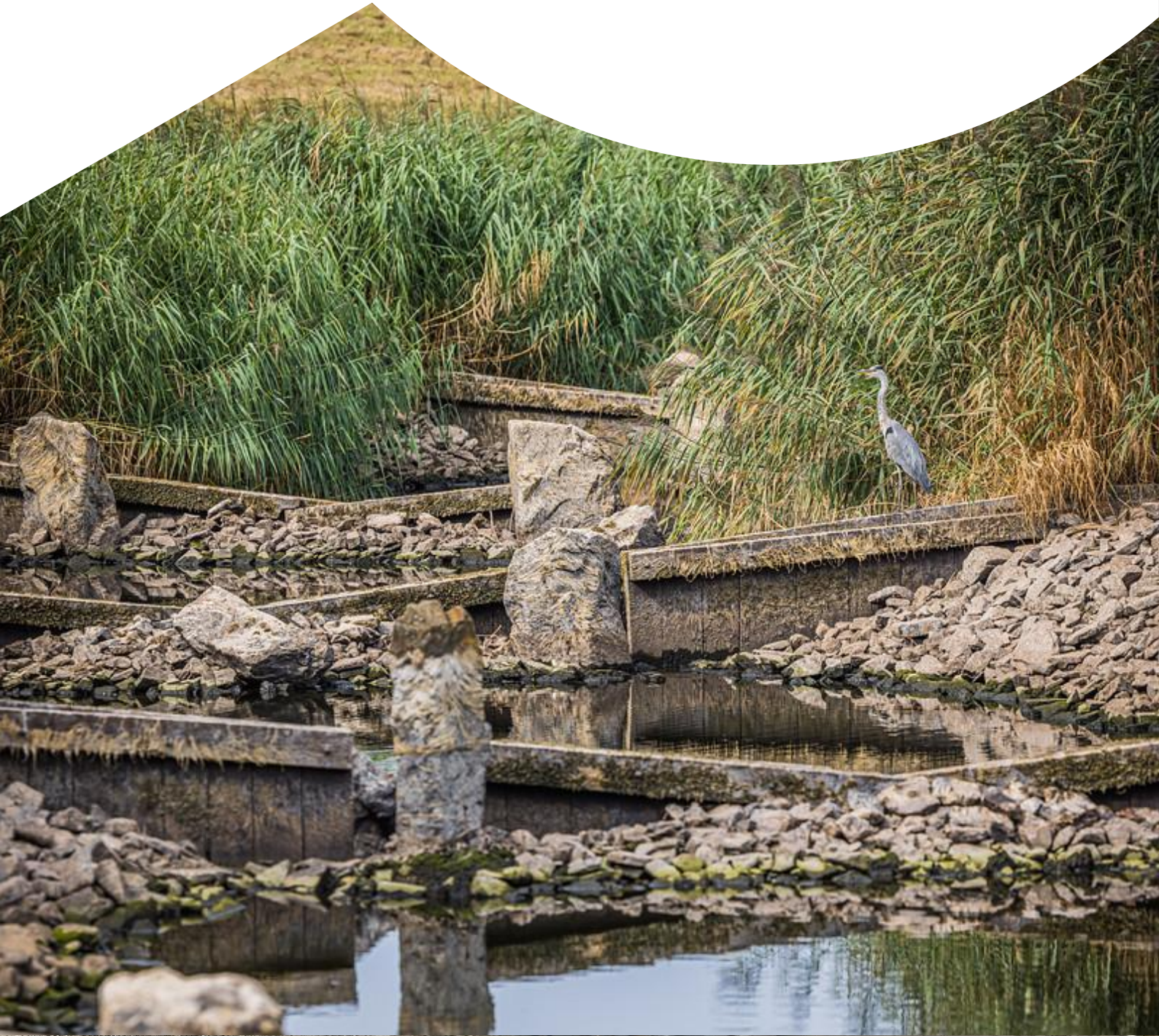
de secretaris, de dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

veilig voldoende schoon water

Waterschap
Aa en Maas

Begroting 2027



Inhoud

KERNGEGEVENS 6

Voorwoord 7

Leeswijzer 8

BELEIDSBEGROTING 9

1. Op hoofdlijnen 10

2. Interne en externe ontwikkelingen 12

2.1 Ontwikkelingen sinds 2026 en de meerjarenraming 12

2.2 Belangrijkste verschillen met 2026 en de meerjarenraming 13

2.3 Uiteenzetting uitgangspunten en normen 14

3. Programmaplan 15

3.1 Waterveiligheid 15

3.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 15

3.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 16

3.1.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 19

3.2 Klimaatbestendig en gezond watersysteem 20

3.2.1 Voldoende water en omgaan met weersextremen 20

3.2.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 20

3.2.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 21

3.2.2 Gezond en natuurlijk water 25

3.2.2.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 25

3.2.2.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 26

3.2.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 29

3.3 Schoon water 30

3.3.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 30

3.3.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 30

3.3.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 33

3.4 Samen, duurzaam, slim en effectief 34

3.4.1 Doelstelling: wat willen we bereiken? 34

3.4.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 34
3.4.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 37
3.5 Overzicht dekkingsmiddelen 38
3.6 Heffing vennootschapsbelasting 38
3.7 Onvoorzien 38
4. Raming van de belastingopbrengsten 39
4.1 Kostentoerekening, kostentoedeling en kwijtschelding 39
4.1.1 Objectieve, bedrijfseconomische criteria voor de kostentoerekening 39
4.1.2 Kwantitatieve grondslagen kostentoedeling 39
4.1.3 Kwijtscheldingsbeleid 40
4.2 Watersysteembeheer 40
4.2.1 Raming van de belastingopbrengsten 40
4.2.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing 40
Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027 40
Mate van kostendekkendheid 41
Geraamde belastingeenheden 41
Ontwikkeling van de tarieven 42
4.3 Zuiveringsbeheer 44
4.3.1 Raming van de belastingopbrengsten 44
4.3.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing 44
Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027 44
Mate van kostendekkendheid 44
Geraamde belastingeenheden 45
Ontwikkeling van de tarieven 46
4.4 Lastendruk 47
5. Paragrafen 48
5.1 Uiteenzetting van de financiële positie 48
5.1.1 Financiering 48
5.1.2 Weerstandsvermogen en risicobeheersing 50
Inventarisatie van de risico’s 50
Inventarisatie van de weerstandscapaciteit 53

Beleid rondom risico's en weerstandscapaciteit 53
5.1.3 Reserves en voorzieningen 54
Stand en verloop van de bestemmingsreserves voor tariefegalisatie 54
Stand en verloop van de overige bestemmingsreserves 54
Stand en verloop van de voorzieningen 54
5.1.4 Kengetallen 55
Weerstandsvermogen 55
Netto schuldquote 55
EMU-saldo 56
Wendbaarheid van de begroting 57
Lastendruk 57
5.2 Assetmanagement 58
Waterkeringen en bijbehorende kunstwerken 58
Watergangen, stuwen en gemalen 58
Zuiveringstechnische kunstwerken 59
5.3 Bedrijfsvoering 60
5.4 Verbonden partijen 61
Visie en beleidsvoornemens 61
Overzicht van de verbonden partijen 61
Gemeenschappelijke regelingen 62
Vennootschappen en coöperaties 65
Stichtingen en verenigingen 67
5.5 Openbaarheidsparagraaf 69
FINANCIËLE BEGROTING **71**
6. Overzicht van baten en lasten **72**
6.1 Overzicht van baten en lasten 72
6.2 Toelichting bij het overzicht van baten en lasten 72
6.2.1 Oorzaken aanmerkelijk verschil Waterveiligheid 73
6.2.2 Oorzaken aanmerkelijk verschil Klimaatbestendig en gezond watersysteem 73
6.2.3 Oorzaken aanmerkelijk verschil Schoon water 74
6.3 Overzicht incidentele baten en lasten 75

7. Voorgenomen investeringen 76

7.1 Investeringen 76

7.2 Toelichting 77

8. Geprognosticeerde balans 78

9. Voorstel en besluit 79

Bijlage 1 Projecten per bestuurlijk programma 80

Bijlage 1a B-kredieten 86

Bijlage 2 Uitvoeringsinformatie 87

Dit document is openbaar.

KERNGEGEVENS

GEBIED

Oppervlakte in hectare	161.000
Aantal gemeenten	20
Aantal bedrijven	17.265
Aantal inwoners	806.714

TAKEN

Watersysteembeheer	110	km primaire waterkering
	214	km niet primaire-waterkering
	2.740	km hoofdwaterlopen
	2.414	stuwen
	108	gemalen
Zuiveringsbeheer	7	rioolwaterzuiveringsinstallaties
	103	rioolgemalen
	423	km transportleiding

FINANCIEN

	2027	2026
	Netto lasten	**Netto lasten**
Watersysteembeheer	€ 109,4 mln.	€ 104,8 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 94,2 mln.	€ 83,6 mln.
Totaal	**€ 203,6 mln.**	**€ 188,4 mln.**
	Belastingopbrengsten	**Belastingopbrengsten**
Watersysteembeheer	€ 108,8 mln.	€ 100,4 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 87,7 mln.	€ 80,6 mln.
Totaal	**€ 196,5 mln.**	**€ 181,0 mln.**
	Bruto investeringen	**Bruto investeringen**
Watersysteembeheer	€ 244,7 mln.	€ 233,9 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 68,3 mln.	€ 76,0 mln.
Totaal	**€ 313,1 mln.**	**€ 309,9 mln.**

	Aanslag	**2027**		**2026**	
Watersysteembeheer	**eenheden**	**Aantallen**	**Tarieven**	**Aantallen**	**Tarieven**
Ingezetenen	woning	335.900	€ 96,84	333.500	€ 90,87
Gebouwd woningen	WOZ-waarde x € 1.000.000	175.734	0,03198%	165.549	0,03090%
Gebouwd niet-woningen	WOZ-waarde x € 1.000.000	23.502	0,03481%	22.000	0,03386%
Ongebouwd	herleide hectare	98.125	€ 114,15	98.350	€ 109,95
Natuurterreinen	hectare	28.000	€ 6,40	28.000	€ 6,18
Verontreinigingsheffing	vervuilingseenheid	4.500	€ 74,88	4.500	€ 66,72
Zuiveringsbeheer					
Zuiveringsheffing Zuiveringsrecht	vervuilingseenheid	1.167.200	€ 74,88	1.199.000	€ 66,72

** Op basis van de tot nu toe opgelegde aanslagen ongebouwd blijkt dat het aantal herleide hectares op begrotingsbasis te hoog is ingeschat. In de begroting 2027 is hiervoor gecorrigeerd.*

*** Bij het bepalen van de kostenaandelen in de Kostentoedelingsverordening 2026 is uitgegaan van de feitelijke situatie (per 1 januari 2025). Jaarlijks wordt getoetst of actualisatie van de kostentoedelingsverordening noodzakelijk is. De berekening van de kostenaandelen per 1 januari 2026 geeft geen aanleiding tot herziening.*

Voorwoord

Voor u ligt de laatste begroting van dit dagelijks bestuur. In maart 2027 zijn de waterschapsverkiezingen, waarna een nieuw bestuur aantreedt. Dat betekent natuurlijk niet dat het waterschap in de tussentijd tot stilstand komt. De uitdagingen die er liggen, zowel in de uitvoering als financieel, vragen om daadkrachtig doorpakken.

Zo moeten we eind 2027 de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) halen. We spannen ons al jaren tot het uiterste in om daar zo dicht mogelijk bij te komen. De voorbereidingen van de afgelopen jaren leiden in 2027 in veel projecten tot uitvoering. Ook versterken we volgens het aanvullend KRW-uitvoeringsprogramma onze bronaanpak met extra inzet op bronherleidbaarheid, de influentstrategie en toezicht en handhaving. Daarmee zetten we weer mooie stappen. Tegelijkertijd moeten we ook realistisch zijn: we zetten vol in op het maximaal haalbare, maar we hebben ook na 2027 nog tijd nodig om de doelen volledig te halen.

Als waterschap kennen we een omvangrijk investeringsprogramma dat in een paar jaar tijd in omvang is verveelvoudigd. Naast het voldoen aan de eisen vanuit de KRW omvat dit bijvoorbeeld ook het Hoogwaterbeschermingsprogramma (versterken van onze dijken) en de vernieuwing en renovatie van onze zuiveringen. Doordat steeds meer van de planvoorbereidingen tot realisatie komen, stijgen de kapitaallasten fors. Het effecten hiervan hebben we bij de presentatie van de voorjaarsnota laten zien. Het algemeen bestuur is toen ook gevraagd om - buiten de oorspronkelijke kaders van het bestuursakkoord - extra middelen beschikbaar te stellen voor opgaven die geen uitstel dulden. Denk aan het beregeningsbeleid (en de grondwateronttrekkingen), het versterken van onze (fysieke) weerbaarheid, de bronaanpak en de uitwerking van de EKC-strategie (energieneutraal, klimaatneutraal, circulair).

Daarbij heeft ook de onrust op het globale toneel zijn weerslag op de begroting. De inflatie ligt hoger dan het streefcijfer van 2% en de rente op de kapitaalmarkt loopt al enige tijd op. Hierdoor stijgen de kapitaalslasten sterker dan alleen als gevolg van de groei van de leningenportefeuille. Om ervoor te zorgen dat we als waterschap voldoende wendbaar blijven, volgen we deze ontwikkelingen als dagelijks bestuur op de voet. Dat neemt niet weg dat dit ook de komende jaren voor een opwaartse druk op de begroting en de waterschapslasten zorgt. Dat is inherent aan de grote opgaven die er liggen om ons gebied veilig, leefbaar en werkbaar te houden.

Dankzij scherpe keuzes in de organisatie en de inzet van de hiervoor gereserveerde middelen is het gelukt om een begroting voor te leggen binnen het kader volgend uit de voorjaarsnota inclusief het addendum. Dat neemt niet weg dat de lasten voor onze inwoners en bedrijven stijgen. Daarbij is de toedeling van de kosten naar de verschillende categorieën belastingbetalers kritisch gevolgd. De verschuivingen tussen de vastgestelde kaders en de praktijk zijn echter dusdanig beperkt dat een bijstelling nu niet nodig is. Ondanks de stijging van de waterschapslasten (met name de zuiveringsheffing), behoren onze tarieven - mede dankzij het proactieve beleid van de afgelopen jaren - tot de laagste van Nederland. Die positie willen we behouden. Onze medewerkers zetten zich daarom dagelijks met hart en ziel in om onze doelen te realiseren. Dankzij hen boeken we resultaten om trots op te zijn.

Dit menselijk kapitaal is ook voor het nieuwe Waterbeheerprogramma (WBP) een belangrijke bouwsteen. Het WBP is geen uitvoeringsprogramma, maar geeft richting aan onze opgaven en hoe we die willen bereiken. Dat kunnen we niet zonder onze mensen, maar ook niet zonder onze burgers, boeren, ondernemers en partners. Participatie, reflectie en inspraak zijn daarom een belangrijk onderdeel van de totstandkoming. Het nieuwe algemeen bestuur stelt het WBP 2028-20233 vast.

Dit dagelijks bestuur kijkt alvast met enige trots en tevredenheid terug op de resultaten tot nu toe, maar gaat zeker niet op haar lauweren rusten. Met elkaar zetten we de schouders eronder en blijven we werken aan een mooi en wendbaar waterschapsgebied. Alles overziend kijken we vooruit en gaan we volle kracht verder.

Leeswijzer

Deze begroting bestaat uit twee onderdelen: de beleidsbegroting en de financiële begroting. De beleidsbegroting start met onze belangrijkste voornemens en de doorrekening daarvan in de tarieven voor 2027. We brengen ook de jaren daarna in beeld, waarbij we kijken naar de inhoud én de financiële gevolgen daarvan. Verder bestaat de beleidsbegroting uit een beschrijving van de externe en interne ontwikkelingen, het programmaplan, de raming van de belastingopbrengsten met een toelichting hierop en de wettelijk verplichte paragrafen. In het programmaplan geven we – in lijn met ons waterbeheerprogramma (WBP) – per programma aan welke doelen we willen bereiken en hoe we dat gaan doen. Vervolgens vertalen we dit naar de bijbehorende kosten. In de verplichte paragrafen geven we inzicht in onze financiële positie, het assetmanagement, de bedrijfsvoering, onze verbonden partijen en de toepassing van de Wet open overheid (Woo). De financiële begroting omvat een overzicht van de baten en lasten, de voorgenomen investeringen en de geprognosticeerde balans. In de financiële begroting geven we ook een toelichting op de geraamde baten en lasten uit het programmaplan en de ontwikkeling daarvan ten opzichte van 2026. Tot slot gaan we in op de voorgenomen investeringen. Doordat we afronden op duizendtallen kunnen optellingen en bedragen soms iets afwijken.

BELEIDSBEGROTING

1. Op hoofdlijnen

Begroting passend binnen de kaders

Voor u ligt de begroting 2027 van waterschap Aa en Maas. De begroting is opgesteld binnen de beleidsmatige en financiële kaders van de voorjaarsnota met het daarbij horende addendum. Daarmee kunnen we - vooruitlopend op de nieuwe waterbeheerprogramma periode - dit jaar al relevante stappen zetten op grote en urgente thema's als weerbaarheid, verduurzaming en verdroging. Zo bereiden we ons voor op een aantal ontwikkelingen die onvermijdelijk op ons afkomen. In het nieuwe waterbeheerprogramma wordt dit vervolgens nader uitgewerkt.

Voortgang op onze opgaven

De dijkversterking Ravenstein-Lith (Meanderende Maas) is volop in uitvoering. In 2026 zijn de eerste kilometers opgeleverd en in 2027 verwachten we ongeveer 12 kilometer dijk te versterken. Ook versterken we 4 kilometer dijk in het project Doeveren. Ook op onze watersysteemopgaven zetten we mooie stappen. Met het gebiedsplan Raam realiseren we één van onze grootste watersysteemprojecten. Het betreft onder meer 146 hectare waterberging, aanpak van de verdroging van de natte natuurparel Hooge Raam, beekherstel, natuurvriendelijke oevers, ecologische verbindingszones en vispassages. Verder stellen we in 2027 een watersysteemstrategie vast. Daarmee geven we richting aan hoe we onze aanpak van droogte, wateroverlast, waterkwaliteit en ecologie ook na 2027 voortzetten. Bij onze zuiveringen werken we hard om het water nog schoner te maken. Zo bouwen we een zandfilter bij de rwzi Dinther, ronden we de renovatie van Oijen af en leveren we bij rwzi Land van Cuijk de waterlijn op. In vervolg op de Influentstrategie en de Strategie overstorten en uitlaten zetten we nadrukkelijk in op bronaanpak. Met al deze maatregelen zetten we stappen om eind 2027 zo dicht mogelijk bij de KRW-doelen te komen. Verder werken we in 2027 aan de verplichtingen uit de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke). De realisatie van een vergadercentrum op de begane grond van ons hoofdkantoor is hier een voorbeeld van. In dit project combineren we de noodzakelijke veiligheidseisen met het verder verbeteren van de toegankelijkheid van ons gebouw en levensduurverlengend onderhoud. Tot slot is 2027 ook het jaar van de verkiezingen én wordt in 2027 met vaststelling van het definitieve waterbeheerprogramma de koers voor 2028-2033 bepaald.

Forse opgaven vragen om grote investeringen

Zoals hierboven geduid, werken we aan forse opgaves zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), het behalen van de doelen rond waterkwantiteit en waterkwaliteit (KRW) en bij onze rwzi's. Dit vraagt om grote investeringen. De afgelopen jaren is het bruto investeringsvolume dan ook flink toegenomen. In 2027 zien we de uitgaven met € 313 miljoen stabiliseren ten opzichte van het jaar daarvoor (€ 310 miljoen). Voor het realiseren van deze opgaven, maar natuurlijk ook voor het uitvoeren van onze reguliere werkzaamheden, is financiële en personele inzet nodig. Doordat we in 2026 een aantal grote projecten opleveren, zien we dit vanaf 2027 ook nadrukkelijker terug in de kapitaallasten.

Begroting 2027 ten opzichte van voorjaarsnota 2026

De netto lasten voor 2027 komen op begrotingsbasis uit op € 203,6 miljoen. Dit is iets lager dan bij de voorjaarsnota werd verwacht (€ 203,7 miljoen). In meerjarig perspectief nemen de kosten toe. Dit komt met name door de actualisatie van de investeringsplanning en autonome ontwikkelingen als inflatie en rente. Tegelijkertijd staan een nieuw waterbeheerprogramma en een nieuwe bestuursperiode voor de deur. De keuzes die daarin worden gemaakt, zijn richtinggevend voor de opgaven, doelstellingen en bijbehorende kostenontwikkeling na 2027. Deze zijn op dit moment nog niet bekend en daarom niet meegenomen in de huidige meerjarenperspectieven.

Ontwikkeling netto lasten Bedragen x € 1.000	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Voorjaarsnota 2026 incl addendum	203.680	221.212	234.015	245.597	252.259
Begroting 2027	203.643	223.057	239.093	257.330	271.977

Begroting 2027 naar bestuurlijke programma's

De volgende tabel toont hoe de totale netto lasten van € 203,6 miljoen zijn verdeeld over onze twee taken en hoe de verdeling is naar de bestuurlijke programma's en hoe dit zich verhoudt tot 2026[1].

Programma Bedragen x € 1.000	Totaal begroting 2026	Totaal begroting 2027	Watersysteembeheer	Zuiveringsbeheer	Verschil
Waterveiligheid	22.244	23.868	23.868		1.624
Klimaatbestendig en gezond watersysteem	83.385	86.883	86.883		3.498
Schoon water	84.796	95.031		95.031	10.235
Onvoorzien, dividend en saldo financieringsfunctie	-2.014	-2.139	-1.310	-829	-125
Netto lasten	**188.411**	**203.643**	**109.441**	**94.203**	**15.232**
Belastingen	-180.978	-196.505	-108.834	-87.671	-15.527
Dekkingsmiddel beschikking reserves	-7.433	-7.138	-607	-6.531	294
Saldo	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Tarieven 2027

Het realiseren van onze groeiende opgaven in een periode van structureel hogere kosten maakt dat een stijging van de netto lasten onvermijdelijk is. Dit wordt met name veroorzaakt door een toename van de kapitaallasten als gevolg van de succesvolle afronding van een aantal grote investeringsprojecten waartoe in het verleden al is besloten. Ook de hogere rentelasten hebben hun weerslag op de tarieven, evenals nieuwe ontwikkelingen en aanvullende wettelijke eisen. Daarnaast blijkt uit de uitwerking van het addendum dat onze inzet daarop voor een groot deel binnen de zuiveringstaak tot uitdrukking komt. Doordat niet alleen de netto lasten toenemen (met name door hogere kapitaallasten), maar ook het aantal vervuilingseenheden terugloopt (bijvoorbeeld doordat bedrijven in ons werkgebied zijn gestopt of meer zelf zijn gaan zuiveren), is er bovendien sprake van een dubbel effect. Doordat de netto lasten over minder eenheden kunnen worden verdeeld, nemen de kosten per vervuilingseenheid significant toe. Hierdoor stijgt het zuiveringstarief harder dan bij de voorjaarsnota werd voorzien. De watersysteemheffing komt juist lager uit dan binnen het totale kader van de voorjaarsnota werd verwacht. Door de voordelige jaarrekeningresultaten van afgelopen jaren, is binnen onze reserves ruimte om de stijging deels te compenseren. Met de inzet van onze reserves beogen we een gelijkmatige tariefontwikkeling. Daarmee geven we uitvoering aan het vastgestelde financieel beleid.

Onderstaande tabel toont de tarieven horende bij de begroting 2027 en maakt een vergelijking met de tarieven als vastgesteld in de begroting 2026.

Belastingcategorie	Tarief 2026	Tarief 2027	Verschil in €	Toename in %
Watersysteembeheer				
Ingezetenen	€ 90,87	€ 96,84	€ 5,97	6,6%
Gebouwd woningen per € 100.000 WOZ-waarde	€ 30,90	€ 31,98	€ 1,08	3,5%
Gebouwd niet-woningen per € 100.000 WOZ-waarde	€ 33,86	€ 34,81	€ 0,96	2,8%
Ongebouwd	€ 109,95	€ 114,15	€ 4,20	3,8%
Natuurterreinen	€ 6,18	€ 6,40	€ 0,22	3,6%
Verontreinigingsheffing per vervuilingseenheid	€ 66,72	€ 74,88	€ 8,16	12,2%
Waterszuiveringsbeheer				
Zuiverings(rechten)heffing per vervuilingseenheid	€ 66,72	€ 74,88	€ 8,16	12,2%

[1] Om volledig te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften is het voor de begroting 2026 gepresenteerde totaal van de netto lasten gewijzigd van € 187,1 miljoen naar € 188,4 miljoen. De reden hiervoor is dat de accountant stelt dat de onttrekking uit de reserve van € 1,3 miljoen ter dekking van incidentele kosten waartoe bij de voorjaarsnota 2025 is besloten apart gepresenteerd moet worden.

2. Interne en externe ontwikkelingen

In dit hoofdstuk beschrijven we de voor ons werk relevante ontwikkelingen, beleidsvoornemens en actualiteiten die zich hebben voorgedaan sinds het vaststellen van de begroting 2026. Verder gaan we in op de uitgangspunten en normen waarop de ramingen zijn gebaseerd en op de belangrijkste verschillen ten opzichte van de vorige begroting en bijbehorende meerjarenraming. Dit hoofdstuk is met ingang van 2025 een verplicht onderdeel binnen de verslaggevingsvoorschriften.

2.1 Ontwikkelingen sinds 2026 en de meerjarenraming

De uitdagingen waar we als waterschap voor staan zijn omvangrijk en de maatschappelijke opgaven liegen er niet om. Zo komen we steeds dichter bij de wettelijke deadline van de Kaderrichtlijn Water (KRW). We doen er alles aan om eind 2027 zo dicht mogelijk bij de doelen te komen. Ook investeren we flink in onder andere het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en onze zuiveringen. Naast de vele projecten waar we aan werken, zien we dat ook op het gebied van beheer en onderhoud de opgaven en de hoeveelheid werk toenemen. Enkele relevante ontwikkelingen lichten we hierna toe. Dit zijn de thema's als eerder benoemd in het addendum aangevuld met de aanpak stikstof en natuurherstel.

Aanvullende (wettelijke) eisen voor fysieke en digitale veiligheid

Medio 2026 zijn twee wetten in werking getreden die gaan over weerbaarheid en veiligheid. De Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke) en de Cybersecuritywet. Beide wetten vragen extra inzet van het waterschap. In deze begroting zetten we daar de eerste stappen voor. Het daadwerkelijk treffen van de benodigde maatregelen voor de fysieke beveiliging zal leiden tot aanpassingen in de bedrijfsvoering en gebouwen. Dit moet zoveel mogelijk een integraal onderdeel gaan vormen van de (nieuwe) projectbudgetten.

Beregeningsbeleid (in het kader van het verdroging- en droogtebeleid en het grondwaterconvenant)

De grondwatervoorraad in Noord-Brabant komt meer en meer onder druk te staan wat leidt tot toenemende waterschaarste en schade aan droogtegevoelige gewassen en natuur. Een van de maatregelen uit de droogteagenda is het verminderen van de hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken ten behoeve van het beregenen van agrarische percelen. In het koersdocument beregeningsbeleid zijn hier richtinggevende uitspraken voor opgenomen. Voor de verdere uitwerking hiervan in beleidsregels en de daaropvolgende implementatie zijn aanvullende capaciteit en ook middelen (waaronder telemetrie debietmeters) nodig.

Deltaprogramma 2027

De centrale boodschap van het Deltaprogramma 2027 is dat Nederland zich moet aanpassen aan een sneller veranderend klimaat. De traditionele benadering van het beheersen van water loopt tegen grenzen aan: klimaatbestendigheid vraagt om een omslag van 'maakbaar' naar 'weerbaar'. Het programma pleit voor een intensivering van de inzet op waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en klimaatadaptatie. Water en bodem moeten daarbij nadrukkelijker sturend worden voor ruimtelijke keuzes, zodat wonen, werken, landbouw en natuur beter aansluiten bij de mogelijkheden van het watersysteem.

Herziening vergunningen indirecte lozingen, influentstrategie, overstorten, Stad als spons

Met de influentstrategie willen we bereiken dat er in 2050 geen milieubezwaarlijke stoffen meer in het influent zitten. Daarom willen we versterkt inzetten op bronaanpak door bronopsporing (bronherleidbaarheid), nog meer te sturen middels vergunningverlening en toe te zien op naleving door (nog meer) te handhaven. Ook de hoeveelheid hemelwater die in het rioolstelsel terecht komt, heeft invloed op de kwaliteit van het influent. Dit is onderdeel van het programma Stad als Spons en de Strategie overstorten en uitlaten.

Nadere uitwerking EKC-strategie

In 2021 is de Routekaart 'Naar een energie- en klimaatneutraal en circulair Aa en Maas in 2050' vastgesteld. Hiermee is al veel bereikt, maar om onze doelstellingen op het gebied van energie, klimaat en circulariteit (EKC) te realiseren onder veranderde omstandigheden, is meer nodig. Met een aangescherpte EKC-strategie geven we richting aan de benodigde prioriteiten en afwegingen. De strategie wordt uitgewerkt in een uitvoeringsplan (update routekaart).

Weerbaarheid waterschap: assets en organisatie, verdere inzet op digitalisering en robotisering

Naast de fysieke beveiliging van onze gebouwen en assets, is het ook als organisatie noodzakelijk integraal weerbaar te zijn tegen nieuwe dreigingen. Onze organisatie is vanuit de historie sterk in crisisbeheersing, maar onze strategie over hoe om te gaan met nieuwe dreigingen, moet nog ontwikkeld worden. Daar werken we aan. Daarnaast zien we dat AI en robotisering zowel kansen bieden als een zorg meebrengen. De kansen liggen op transformatie van werk naar de toekomst. Verantwoorde omgang met deze middelen en de waarde toevoeging van het menselijk kapitaal blijft daarbij een belangrijk vertrekpunt. Verder kan robotisering ons mogelijk helpen om veiliger te werken (bijvoorbeeld bij het maaien). Het heeft de potentie om op meerdere fronten te worden toegepast, zoals bij de exotenbestrijding, het inmeten van watergangen, en dergelijke.

Aanpak stikstof en natuurherstel

Op 23 februari 2026 is het kabinet Jetten gestart. Het nieuwe kabinet heeft onder andere een kamerbrief opgesteld over hoe Nederland van het stikstofslot af kan komen. De aanpak uit de kamerbrief helpt om de wettelijke natuur- en waterdoelen te halen, maar heeft ook veel impact op de grondgebruikers rondom Natura2000 gebieden en in de kwetsbare watergebieden. Het vervolg hierop vraagt nog veel afstemming en uitwerking van ons. Dit doen we in nauw overleg met het Rijk en de provincie. Ook het concept Ontwerp Natuurplan dat door het rijk is uitgewerkt als verplichting uit de Europese Natuurherstelverordening, heeft impact op ons werk.

2.2 Belangrijkste verschillen met 2026 en de meerjarenraming

In de begroting 2027 zijn de voorjaarsnota 2026, het bijbehorende addendum en de structurele voor- en nadelen uit de bestuursrapportage 2026 verwerkt. Daarnaast zijn de kapitaallasten opnieuw berekend op basis van de werkelijk gerealiseerde investeringsvolumes (vanuit de jaarrekening 2025), de huidige projectplanningen en de renteontwikkeling. Door de oplevering van een aantal grote projecten in 2026 als de renovatie en uitbreiding van de waterlijn van de rwzi Land van Cuijk en de aanvullende zuiveringsstap (nutriënten en medicijnresten) bij de rwzi Vinkel en door de stijgende rente op de kapitaalmarkt, nemen de kapitaallasten vanaf 2027 toe. Ook de andere budgetten zijn bijgesteld op basis van de meest actuele inzichten. Voorbeelden hiervan zijn onze bijdragen aan verbonden partijen, de verwachte ontwikkeling van de energieprijzen en de opgaven die volgen uit onze assetplanning voor de lange termijn. Verder zijn de uitgangspunten en normen geactualiseerd. Dit betreft bijvoorbeeld de inflatie, het rente omslagpercentage, de ontwikkeling van de WOZ-waarden en de verwachte heffingseenheden.

Hierna presenteren we allereerst de gehanteerde uitgangspunten en normen (zie ook paragraaf 2.3). Het daarna volgende overzicht toont de ontwikkeling van de netto lasten ten opzichte van de begroting 2026

Uitgangspunten en normen	2026	2027	2028 en verder
Inflatiepercentage	2,60%	2,8%*	2,00%
Cao-loonontwikkeling	1% vanaf januari + 2,6% vanaf maart	2,80%	2,00%
Rente omslagpercentage	2,45%	2,91%	3,10%

** Op 15 september heeft het CPB een update van de augustusraming gepubliceerd. Daarin is de verwachte inflatie voor 2027 met 0,1% naar beneden bijgesteld. Op begrotingsbasis is het effect hiervan minimaal.*

Ontwikkeling van de netto lasten Bedragen x € 1.000	2026	2027	Verschil
Rentelasten	18.561	24.124	5.563
Afschrijvingslasten	35.886	40.043	4.157
Personeelslasten	66.954	71.579	4.624
Goederen en Diensten van derden	91.870	97.746	5.876
Onvoorzien	300	300	
Totaal lasten	213.572	233.793	20.220
Financiële baten	2.314	2.439	125
Personeelsbaten	1.108	1.288	180
Goederen en diensten aan derden	2.786	2.980	194
Bijdragen van derden	3.663	3.840	177
Geactiveerde lasten	15.291	18.393	3.101
Totaal baten	25.161	28.940	3.778
Netto lasten	**188.411**	**204.853**	**16.442**
Totaal belastingopbrengsten	-180.978	-196.505	-15.527
Toevoeging reserves	240	55	-185
Onttrekkingen reserves	-7.672	-8.403	-731
Totaal beschikking reserves	-7.433	-8.348	-916
Saldo	**0**	**0**	**0**

Uit een analyse van de in zuiveringstechnische werken gerealiseerde investeringen, blijkt dat deze een steeds grotere installatiecomponent bevatten. Deze installatietechnische delen hebben een kortere levensduur dan de bouwkundig delen en moeten daarom sneller worden afgeschreven (in 15 jaar in plaats van in 40 jaar). Om te zorgen voor een betere aansluiting tussen de begrote kosten per component en de werkelijke realisatie wordt met ingang van 2028 de verhouding tussen het installatietechnisch deel van een investering en het bouwkundig deel op begrotingsbasis aangepast. Binnen de meerjarenraming leidt dit binnen waterzuiveringsbeheer vanaf 2028 tot hogere kapitaallasten.

2.3 Uiteenzetting uitgangspunten en normen

Bij het opstellen van de begroting hebben we de volgende uitgangspunten en normen gehanteerd:

- Het resultaat (saldo) van de jaarrekening 2025 en de meerjarenraming horende bij de begroting 2026 zijn de basis voor het opstellen van de voorjaarsnota 2026.
- De voorjaarsnota 2026 en het daarbij horende addendum zijn, rekening houdend met de reflecties van het algemeen bestuur, uitgewerkt in de begroting 2027.
- De inflatie is gebaseerd op de zomerraming (augustus) van het Centraal Planbureau (CPB) en bedraagt 2,8%.
- Voor de meerjarenraming hanteren we het langjarig streefpercentage voor inflatie van 2%. Hiermee volgen we de bestendige gedragslijn.
- Voor de loonontwikkeling volgen we de vastgestelde cao voor zover deze bekend is. Wanneer er geen akkoord is, sluiten we aan bij het van toepassing zijnde inflatiepercentage. Omdat de huidige cao-afspraken lopen tot en met 2026, sluiten we aan bij het inflatiecijfer. Dit betekent dat we voor 2027 rekening houden met een stijging van de loonkosten van 2,8%.
- Het rente omslagpercentage (alle rentekosten uitgedrukt ten opzichte van de boekwaarde van de vaste activa) bedraagt 2,91%. Door de stijgende rentes op de kapitaalmarkt, loopt dit in de jaren daarna op naar ruim 3%.
- De WOZ-waarden en de heffingseenheden zijn gebaseerd op de op dit moment laatst bekende gegevens van de Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB).

3. Programmaplan

In het programmaplan gaan we in onze de doelen en beleidsvoornemens voor 2027. Dit doen we voor ieder van de vier bestuurlijke thema's:

1. Waterveiligheid
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem
3. Schoon water
4. Samen, duurzaam, slim en effectief

We behandelen ieder thema volgens dezelfde (verplichte) indeling: de doelstellingen, de beoogde effecten en de geraamde baten en lasten. Deze opzet beantwoordt de drie belangrijkste vragen: Wat willen we bereiken? Wat gaan we ervoor doen? En wat gaat het kosten?

3.1 Waterveiligheid

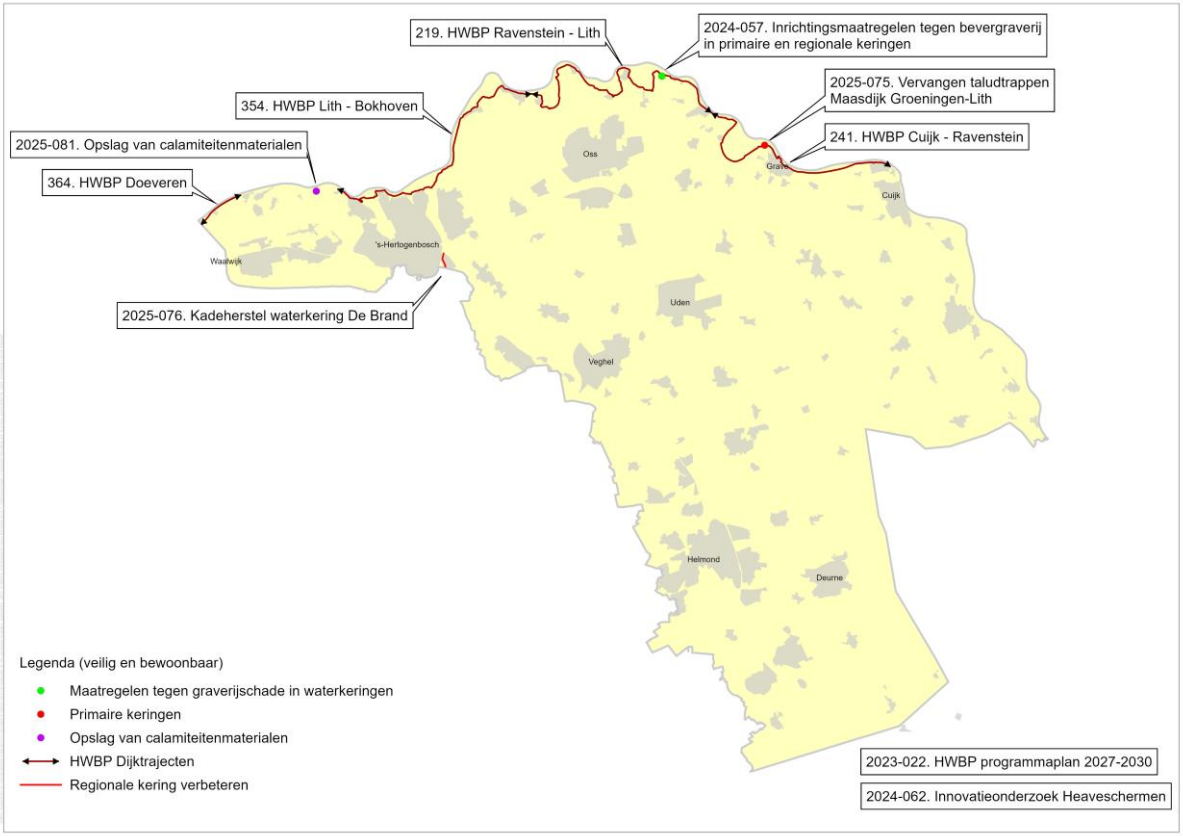
Het thema Waterveiligheid draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Hiervoor moeten de waterkeringen (dijken en kunstwerken) periodiek worden getoetst aan de veiligheidsnormen. Het programma omvat de versterking van de primaire waterkeringen vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en het participatieproces dat daarbij hoort. Daarnaast omvat het de zorgplicht voor de instandhouding van deze waterkeringen met alle activiteiten die daarbij horen, inclusief gegevens- en informatiemanagement en een goede afstemming tussen beheer en inrichting. Binnen dit thema gaan we ook in op de instandhouding en eventuele versterking van de regionale waterkeringen. Daarnaast bespreken we het samenspel tussen de waterkeringen en het watersysteem, binnen het Deltaprogramma Maas en binnen ons eigen werkgebied. Ook de voorbereidingen op hoogwater en de crisisbeheersing voor de waterkeringen vallen onder dit programma.

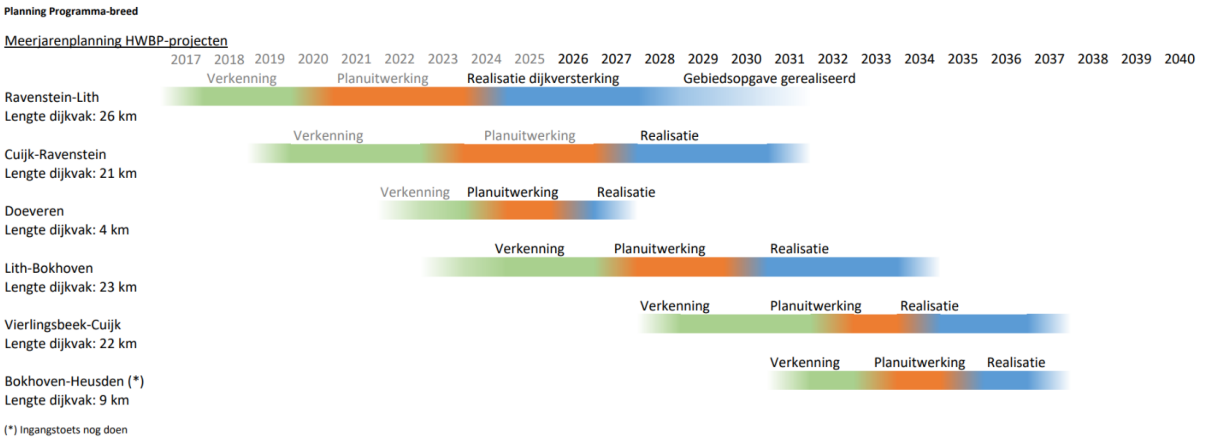
3.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

De doelstelling binnen het thema Waterveiligheid is het beschermen van bewoners, bedrijven en infrastructuur in Noordoost-Brabant tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Dit doen we op meerdere manieren:

- We laten onze Maasdijk vóór 2050 volledig aan de norm voldoen. Dit doen we volgens de meerjarenplanning voor HWBP-projecten die in de volgende paragraaf is opgenomen.
- We laten de regionale keringen aan de provinciale normen voldoen. Daarvoor voeren we groot onderhoud uit en verbeteren we de waterkerende kunstwerken in deze keringen.
- We voldoen aan de zorgplicht voor de instandhouding van de primaire keringen.
- We monitoren de waterkeringen en bereiden onszelf voor op calamiteiten (noodmaatregelen bij hoogwater).
- We ontwikkelen kennis en innoveren op het gebied van waterveiligheid.
- We zetten ons als regionale partner van het Rijk in voor een robuuster Maassysteem met een grotere afvoercapaciteit. Daarbij bekijken we ook de opgaven in onze buurlanden en het regionale watersysteem.

3.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?





Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Primaire keringen *Realisatie*	km	0	6	16	22	45	49	31
Regionale keringen *Verbeteren kunstwerken*	st	2	0	0	2	4	0	0

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)

Sinds 1 januari 2017 gelden er wettelijke normen voor de waterveiligheid van de primaire keringen. Daaraan moeten we in 2050 voldoen. We hebben een grote versterkingsopgave voor alle 110 kilometer primaire waterkering. De realisatie van deze opgave duurt naar verwachting tot 2040 en vergt een bruto investering van € 1,6 miljard. De afgelopen jaren is dit bedrag sterk opgelopen door indexering vanwege de schaarste van

grondstoffen en een hoge inflatie. In 2023 is geconcludeerd dat voor de periode 2030-2036 landelijk € 2,5 miljard aan aanvullende financiële middelen nodig is. Inmiddels is € 2,25 miljard beschikbaar gesteld door Rijk en waterschappen. De resterende € 250 miljoen van het Rijk is afhankelijk van de begrotingsruimte binnen het verantwoordelijk ministerie. Hoewel de verwachte HWBP-subsidie 90% is, hebben deze projecten door hun omvang impact op onze financiën. Het landelijk beschikbare budget is wettelijk bepaald, maar is niet langer elk jaar toereikend. Daarom wordt de subsidie voor de realisatie soms uitgesmeerd over een langere periode dan de uitvoering van een project duurt. De waterschappen willen de financiële consequenties hiervan beperken.

Hieronder komen de lopende dijkversterkingsprojecten aan bod:

- *Realisatie Meanderende Maas/Ravenstein-Lith*
  De uitvoering van het integrale project Meanderende Maas/Ravenstein-Lith is volop bezig. Tot en met 2028 brengen we damwanden aan en voeren we grondwerk uit om 26 kilometer dijk te versterken, waarvan de eerste kilometers in 2026 worden opgeleverd. In 2027 verwachten we ongeveer 12 kilometer te realiseren. Daarnaast omvat het werk vooral rivierverruiming en natuurontwikkeling in de uiterwaard, die klei voor de dijk oplevert. De realisatie van de gebiedsmaatregelen duurt volgens planning tot en met 2030.
- *Planuitwerking Cuijk-Ravenstein*
  We werken voor het project dijkverbetering Cuijk-Ravenstein in 2026 en 2027 het voorkeursalternatief voor 21 kilometer Maasdijk uit tot een definitief ontwerp. Medio 2027 verwachten we over te gaan naar de realisatiefase. Begin 2028 start de uitvoering van de dijkverbetering.
- *Lith-Bokhoven: faseovergang van verkenning naar planuitwerking*
  Bewoners, dorpsraden, bedrijven, gemeenten en de provincie zijn actief betrokken bij de invulling van het dijkverbeteringsproject Lith-Bokhoven. Eind 2026 wordt naar verwachting het voorkeursalternatief vastgesteld. Vanwege de vele belangen, waaronder de projecten Getijdenmaas en Howabo, werken we nauw samen met alle betrokkenen om tot een integraal plan te komen. In 2027 gaan we over naar de planuitwerkingsfase.
- *Realisatie Doeveren*
  In de tweede helft van 2026 worden damwandschermen aangebracht om piping tegen te gaan. Lokaal wordt ook beverwerend gaas geplaatst. In 2027 worden de taluds afgewerkt en is het totale dijktraject van 4 kilometer klaar.

Instandhouding waterkeringen, zorgplicht en beoordeling primaire waterkeringen

- *Aandacht voor de zorgplicht voor de primaire waterkeringen*
  Een goede instandhouding is cruciaal om de waterkeringen goed te laten functioneren. Daarom monitoren we dit proces nauwkeurig (zorgplicht). We evalueren jaarlijks, voeren peer-reviews uit met de zuidelijke waterschappen en Rijkswaterstaat, en stellen elk jaar de rapportage instandhouding waterveiligheid op, die we delen met het dagelijks bestuur en het algemeen bestuur.
- *Regulier dijkbeheer, onderhoud en biodiversiteit*
  We voeren reguliere beheeractiviteiten uit, zoals inspecties, toezicht en advisering over vergunningen. Deze taken zijn, onder meer door de uitvoering van dijkverbeteringsprojecten, extra uitdagend en omvangrijk geworden. Met ons maaibeheer en drukbegrazing zorgen we voor een erosiebestendige grasmat op onze dijken, waarmee we meteen ook de biodiversiteit stimuleren. We maaien bijvoorbeeld in fases en voeren de beheeradviezen uit de monitoring uit.
- *Uitvoeren van de tweede landelijke beoordeling overstromingskansen (LBO-2)*
  Op 1 januari 2023 is LBO-2 van start gegaan. Dit is een landelijke beoordeling van de overstromingskansen van de primaire waterkeringen. LBO-2 hanteert een wettelijke beoordelingsperiode van 12 jaar voor de primaire waterkeringen met als zichtjaar 2035. Jaarlijks beoordelen we een deel van onze Maasdijk. In 2026 hebben we een pilot uitgevoerd om de eerste versterkte dijkvakken te beoordelen (dijktraject 36-3). Op basis hiervan hebben onze aanpak en planning bijgesteld. In 2027 ronden we dijktraject 36-3 af en starten we met dijktraject 36-2.

- *Actualisatie profielen van vrije ruimte primaire waterkeringen*
  Door ruimtelijke plannen, klimaatverandering en hogere rivierafvoeren neemt de druk op de primaire waterkeringen toe. Willen we het huidige veiligheidsniveau behouden en risico's voor de bevolking en de economie beperken, dan moeten we onze primaire waterkeringen ook na 2050 verder versterken. Daarmee ontstaat een ruimtebehoefte en een ruimteclaim die verankerd moet worden in de diverse ruimtelijke plannen en regelgeving. Hiervoor actualiseren we in de periode 2027 tot en met 2029 de profielen van vrije ruimte. Dit combineren we zo veel mogelijk met de actualisatie van onze legger voor de primaire waterkeringen.

Regionale en overige waterkeringen

- *Kadeherstel De Brand*
  Na de wateroverlast van de afgelopen jaren herstellen we de dijktaluds langs de Aa, het Afleidingskanaal, de Groote Wetering en de StadsAa rondom De Brand. In 2027 start de uitvoering.

Omgang met bevers en dassen, rekening houdend met dierenwelzijn

- Als waterschap willen we duurzaam samenleven met de bevers en dassen in ons werkgebied. Daarom houden we bij alle maatregelen om schade en veiligheidsrisico's door graverij te voorkomen rekening met dierenwelzijn en de wettelijk beschermde status van deze soorten.
- In 2027 verwijderen we naar verwachting de laatste bekende resterende risicovolle dassenburchten in de waterkering. Daarvoor leggen we nog enkele alternatieve dassenburchten aan. Daarnaast investeren we in monitoring en preventie door maandelijkse inspecties en door groenbeheer op risicovolle locaties met als doel nieuwe graverij sneller te ontdekken. Indien mogelijk treffen we (preventieve) maatregelen.
- Bevers krijgen de ruimte waar het kan en we grijpen in waar hun activiteiten leiden tot ernstige schade en veiligheidsrisico's. Dit vraagt ook de komende jaren nog om monitoring, herstel en preventieve maatregelen. Waar mogelijk nemen we deze maatregelen mee in onze dijkverbeteringsprojecten, maar de aanleg van hoogwatervluchtplaatsen verloopt langzaam. Dit komt onder andere door externe regelgeving. In 2027 gaan we op meerdere locaties in totaal enkele kilometers dassengaas aanbrengen en streven we naar de aanleg van twee hoogwatervluchtplaatsen.
- We geven opvolging aan de aanbevelingen uit het rekenkameronderzoek over dierenwelzijn die aantoonbaar toegevoegde waarde hebben.

Deltaprogramma Maas en ruimte voor de rivier

- *Beleidskader en programma Ruimte voor de Rivier 2.0 – Maas*
  Met het Rijk en partners van het Deltaprogramma Maas werken we aan Ruimte voor de Rivier 2.0. We heroverwegen in 2026 de bestaande binnendijkse ruimtereservering voor toekomstige rivierverruiming. De formele besluitvorming hierover vindt in 2027 plaats binnen het Nationaal Waterprogramma (NWP).
- *Bijdragen aan rivierverruimingsprojecten Maas*
  Waterschap Aa en Maas is in 2027 nog betrokken bij rivierverruimingsprojecten van andere overheden. Deze projecten dragen bij aan lagere hoogwaterstanden op de Maas langs ons werkgebied. We dragen financieel bij aan de uitvoering van de projecten Ruimte voor de Maas bij Oeffelt (trekker: provincie Noord-Brabant) en Lob van Gennep (trekker: waterschap Limburg).

Calamiteitenbestrijding en informatiemanagement

- *Doorontwikkelen van de calamiteitenbestrijding*
  We houden het calamiteitenbestrijdingplan Hoogwater Maas actueel. Met dit plan spelen we in op de dijkversterkingen binnen de HWBP-projecten. We zorgen dat de calamiteitenorganisatie goed getraind is en op sterkte blijft. In 2027 bouwen we een loods voor noodmaterialen en schaffen we de noodzakelijke materialen aan. Daarnaast ronden we de migratie af van de software die we gebruiken voor de dijkwacht, de afhandeling van meldingen en de sluiting van kunstwerken bij hoogwater.

- *Informatiemanagement*
  We gaan verder met het uniformeren van het informatiemanagement op organisatieniveau. De gegevens van opgeleverde dijkversterkingsprojecten zijn compleet en worden toekomstbestendig verwerkt. Dit doen we in lijn met de wettelijke richtlijnen, landelijke standaarden en ambities van de organisatie voor informatie- en assetmanagement.

3.1.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	26.038	28.061	30.243
Totaal baten	5.941	5.817	6.165
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**20.097**	**22.244**	**24.077**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	22	61	210
Netto lasten	**20.075**	**22.183**	**23.868**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	113.579	13.684	156.777	19.857	130.937	16.677
Totaal B-investeringen					7.600	7.600
Totaal C-investeringen			17.270	12.320	10.550	3.080
Totaal	**113.579**	**13.684**	**174.047**	**32.177**	**149.087**	**27.357**

In paragraaf 6.2.1 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.2 Klimaatbestendig en gezond watersysteem

Bij het thema ‘Klimaatbestendig en gezond watersysteem’ draait het om een goed functionerend watersysteem. In normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij sturen we op de kwantiteit via goede waterpeilen, waterconservering en het omgaan met wateroverlast en droogte, en op de chemische en ecologische kwaliteit. Het gaat daarbij niet alleen over het watersysteem zelf, maar ook over wat we met onze aanpak en manier van (samen)werken kunnen en willen bijdragen met het watersysteem. Denk aan: een vitaal landelijk gebied, gezondheid, een goede biodiversiteit en mogelijkheden voor recreatie. Bij een klimaatrobuuste inrichting houden we ook rekening met de uitstoot van broeikasgas uit het systeem en de bodem. Daarnaast is het werken aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) een belangrijk onderdeel.

We werken met twee deelprogramma’s: ‘Voldoende water en omgaan met weersextremen’ en ‘Gezond en natuurlijk water’.

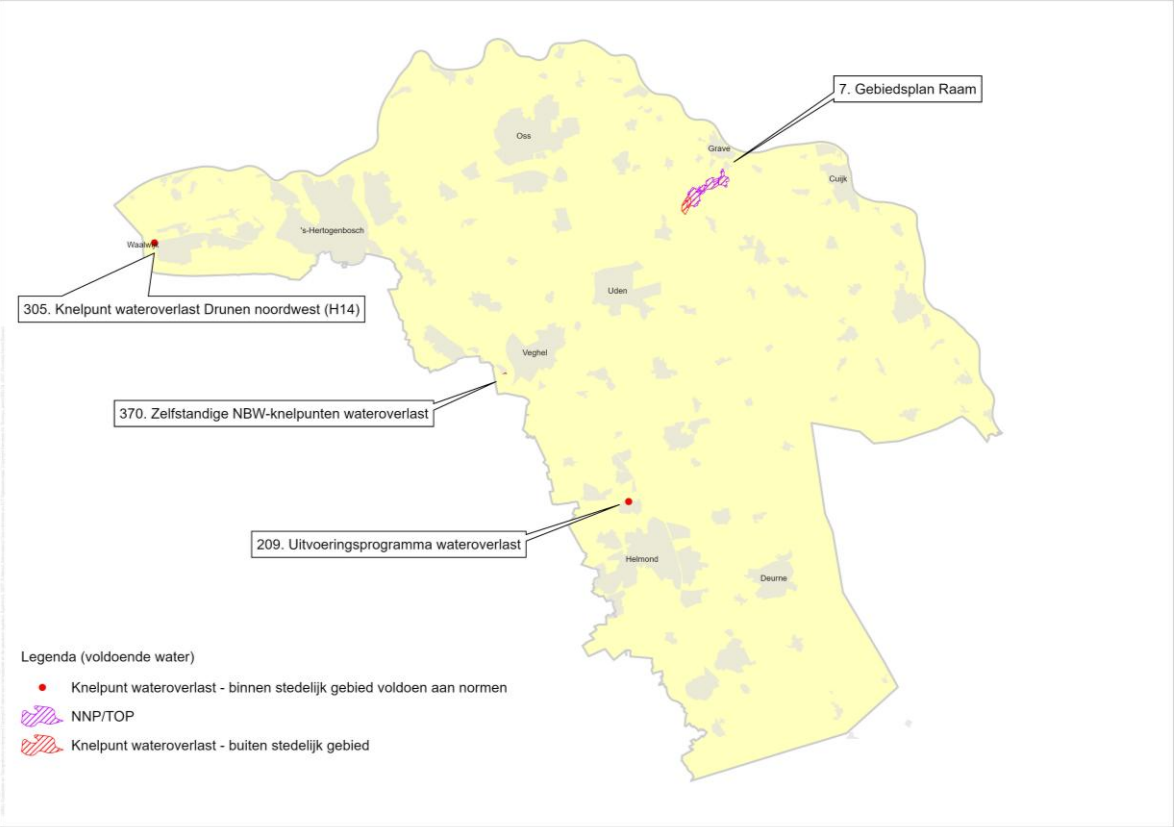
3.2.1 Voldoende water en omgaan met weersextremen

Het deelprogramma ‘Voldoende water en omgaan met weersextremen’ draait om waterbeheer en de gewenste hoeveelheid water. Het gaat over het beperken van wateroverlast en problemen door droogte, over verdrogingsbestrijding in en rond natuurgebieden en over alle inspanningen om het watersysteem in goede staat te houden, zoals baggeren, maaien en onderhoud aan kunstwerken.

3.2.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We streven naar een klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem; ons watersysteem functioneert uitstekend in normale situaties én is voorbereid op zeer droge en zeer natte situaties.
- We hebben 24/7 inzicht in de toestand van ons watersysteem met data, informatie en technologie.
- We treffen maatregelen om droogte en verdroging te beperken:
  - We werken aan de kwalitatieve én kwantitatieve doelstellingen voor (grond)water vanuit de KRW. Wanneer het niet lukt om voor eind 2027 aan alle KRW-doelen te voldoen, leggen we dat uit.
  - We leveren ons aandeel binnen de gezamenlijke Brabantse ambitie voor een droogterobuust (grond)watersysteem in 2040.
  - We conserveren meer grondwater. Dat doen we door het langer vast te houden, door het aan te vullen en te infiltreren, door meer oppervlaktewater aan te voeren en door minder grondwater te onttrekken. Daarnaast willen we het gezuiverde water (effluent) van onze rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi’s) beter benutten.
  - We zorgen voor een stabielere grondwaterbalans met in het voorjaar structureel hogere gemiddelde grondwaterstanden in de beekdalen en de polders (10 tot 15 centimeter), op de flanken (20 tot 30 centimeter) en op de horst (35 tot 50 centimeter).
- We beperken wateroverlast:
  - We voldoen aan de omgevingswaarden voor wateroverlast voor het regionale watersysteem.
  - We kennen de mogelijke restrisico’s dankzij de stresstesten en risicodialogen die we hebben uitgevoerd.
  - We informeren belanghebbenden over deze restrisico’s en de verzekerbaarheid van wateroverlast.

3.2.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Investeringsprojecten								
Wateroverlast								
Voldoen aan de normen (uitv.progr. 2 en 3)	ha	209	1	1	211	258	22	0
Knelpunten bebouwd gebied	st	2	1	2	5	22	1	0
Hydrologie NNB								
Natura 2000	ha	1.274	0	0	1.274	2.300	1.498	0
Natte Natuurparels		19	242	254	515	1.000	400	177
Droogte, waterconservering	ha							
GGOR 2.0 (GGOR landbouw + overige EHS)		34.920	0	4.028	38.948	66.000	0	0
Wegwerken baggerachterstand	km	81	27	48	156	250	18	0

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027
Exploitatie				
Maaien	km/jaar	9.762	2.450	2.450
Baggeren regulier	km	509	150	132

Wateroverlast

- Bij Den Bosch monden de Dommel en de Aa uit in de Maas. Er ligt een grote opgave om de omgeving van Den Bosch voldoende te beschermen tegen wateroverlast bij hoogwater in de Maas. Binnen het programma Howabo werken we samen met onze gebiedspartners aan elf kansrijke bouwstenen, waaronder het bovenstrooms vasthouden en bergen van water. Het programma wordt eind 2026 vastgesteld. We werken plannen uit voor de eerste bouwstenen. Daarvoor is in juli 2026 krediet toegekend.
- We werken verder aan de maatregelen uit het derde Uitvoeringsprogramma wateroverlast. Dat programma zorgt ervoor dat we voldoen aan de normen voor wateroverlast. Als onderdeel van het project Aa-dal-Noord verwachten we in 2027 circa 1 hectare wateroverlast op te lossen.

- In 2027 worden de resultaten van de vierde watersysteemtoets beoordeeld op basis van de uitgangspunten die we samen met de provincie hebben vastgesteld. De resultaten worden meegenomen als opgave voor de volgende WBP-periode (2028-2033).
- In 2027 realiseren we 146 hectare waterberging als onderdeel van het project Lage Raam.

Natuurnetwerk Brabant

- We maken nieuwe afspraken met de provincie over de realisatie van het resterende natuurnetwerk in de periode na 2027. Wij zijn trekker van de belangrijkste natte natuurparels, zoals die langs de Hooge Raam, Wijboschbroek, en Sang en Goorkens. In natte natuurparel de Hooge Raam ronden we in 2027 de werkzaamheden aan in totaal 254 hectare af. Bij Sang en Goorkens lopen de voorbereidingen om in 2028 en verder maatregelen te kunnen uitvoeren. Voor Wijboschbroek is fase 2 net afgerond en wordt fase 3 nog opgestart.
- In de Maashorst (onderdeel van het natuurnetwerk, zonder de status van natte natuurparel) starten we met de herinrichting van de Palmvenloop en de Venloop.
- We participeren in de Gebiedsgerichte aanpak (GGA) rondom de Natura2000-gebieden Peelvenen (Vitale Peel), Strabrechtse Heide en Moerputten, Vlijmens Ven, Bossche Broek. Daarbij is aandacht voor onderwerpen als stikstof, natuurnetwerk, hydrologie, KRW en landbouw. Wij trekken in elk van deze gebieden de watergerelateerde deelprojecten. De afspraken hierover leggen we vast in uitvoeringsovereenkomsten met de provincie.
- In 2026 hebben de Europese lidstaten de Europese Natuurherstelverordening (2024) vertaald in nationale natuurplannen. Veel van wat dit van ons vraagt, doen we al. In 2027 brengen we de eventueel benodigde extra inzet vanuit het waterschap in beeld.

Grondwaterconvenant en Droogteagenda

- Vanuit het Grondwaterconvenant (2021) van de samenwerkende Brabantse grondwaterpartners (BBG) lopen twee belangrijke trajecten door in 2027:
  - Beregeningsbeleid (trekker: waterschap Aa en Maas):
    We gaan verder met het uitwerken van de onderdelen van de Droogteagenda. We starten met de implementatie van het Koersdocument Beregeningsbeleid (2026) en passen de waterschapverordening en de beleidsregels daarop aan.
  - Kleine onttrekkingen (trekker: waterschap De Dommel):
    Het was een jaar lang mogelijk om kleine onttrekkingen te melden. Samen met de waterschappen Brabantse Delta en De Dommel hebben we onze ervaringen hiermee geëvalueerd. Momenteel werken we het vervolgproces verder uit.
- Vanuit de Droogteagenda werken we aan zes speerpunten en twee ontwikkeltrajecten. Twee speerpunten willen we in het bijzonder uitlichten:
  - Speerpunt ‘monitoring en waterbalansen’ (trekker: waterschap Aa en Maas):
    Er is gezamenlijk met provincie en andere waterschappen een opdracht voorbereid om dit speerpunt in 2027 op te kunnen leveren.
  - Speerpunt ‘sponswerking vergroten in de haarvaten’ (trekker: de terreinbeheerders):
    In ruim 30 kilometer C-waterlopen bij de Stippelberg, De Grote Slink-Bunthorst en het Sint Anthonisbos werken we mee aan waterconservering in ons werkgebied.

GGOR 2.0, werken aan een meer robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem

- In de afgelopen jaren hebben we in diverse gebieden via GGOR-projecten gewerkt aan een betere waterhuishouding met extra waterconservering. Voor 2027 streven we ernaar de resterende opgave van GGOR Gemert-Bakel-Laarbeek te realiseren. Naar verwachting lukt het niet om de volledige nog resterende opgave volgend jaar te realiseren.

- In het nieuwe WBP, dat na 2027 ingaat, werken we onze aanpak voor een robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem verder uit. De term GGOR dekt de lading niet meer helemaal en zal daarin naar verwachting niet meer terugkomen.

Stad als Spons

- Met het uitvoeringsprogramma Stad als Spons stimuleren we partijen om hemelwater af te koppelen van het riool en dit lokaal te infiltreren. Dat doen we om droogte te bestrijden, om wateroverlast vanuit het riool te voorkomen en om de rwzi's te ontlasten. In het stedelijk gebied trekken we altijd samen op met de gemeenten. Daarbij leggen we de nadruk op afkoppelacties op particulier terrein. In 2027 werken we daarnaast aan projecten uit de RegioDeal van de Regio Noordoost-Brabant (RNOB): we verwijderen overbodige verharding in de openbare ruimte, pakken bedrijventerreinen aan en treffen voorbereidingen voor twee inrichtingsprojecten om het grondwater aan te vullen.

Deltaplan Hoge Zandgronden (DHZ)

- In 2022 is het tweede Uitvoeringsprogramma DHZ (2022-2027) van start gegaan. Daarmee verbeteren we de zoetwatervoorziening met cofinanciering van het Rijk (Deltaprogramma) en de provincie. In 2027 investeren we daarvoor in maatregelen als GGOR 2.0, klimaatadaptief beekherstel, maatregelen in de haarvaten en digitale transformatie. Dit doen we om de zoetwatervoorziening te verbeteren, in samenhang met ons beleid op het gebied van droogte en grondwater. Daarnaast werken we in 2027 aan de voorbereiding van het derde Uitvoeringsprogramma DHZ (2028-2033), waarmee we in die periode cofinanciering kunnen krijgen uit het Deltafonds.

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

- Binnen het DPRA werken overheden in werkregio's samen aan een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland. Dit gebeurt in meerdere rondes. Waterschap Aa en Maas richt zich daarbij op watergerelateerde onderwerpen, in samenhang met onze ambities vanuit Stad als Spons. In 2027 staan de werkregio's voor een nieuwe DPRA-ronde, waarvoor het ministerie procesgeld ter beschikking stelt. Vanuit het Rijk komt er geen nieuwe financiering voor de inrichting zelf.
- De kans op extreme neerslag, zoals hoosbuien in de zomer en langdurige regenval in de winter, neemt door klimaatverandering toe. Dit vergroot de kans op wateroverlast. Als onderdeel van de Nationale Aanpak Wateroverlast (NAW zijn bovenregionale stresstesten uitgevoerd om inzicht te krijgen in het effect van een extreme neerslaggebeurtenis. Dit is een landelijke spoor waar wij aan bijdragen. Daarnaast dragen we bij aan het provinciale spoor van de bovenregionale samenwerking bij hoogwater en extreme neerslag.

Bebouwd gebied en nieuwbouwlocaties

- Brabant heeft de komende decennia veel behoefte aan woningen en ruimte voor bedrijventerreinen. Het Rijk, de provincie, gemeenten en waterschappen werken in het samenwerkingsverband NOVEX Stedelijk Brabant en in de stedelijke regio's samen om deze opgaven te realiseren. Vanuit de Regionale Investeringsagenda NOVEX Stedelijk Brabant zetten we in op ruimte om bovenstrooms water vast te houden en een financiële bijdrage van het Rijk voor de ruimtelijke inpassing van de wateropgave in ons gebied.

Watersysteemstrategie

- Er liggen grote opgaven in het watersysteem rondom droogte, verdroging, wateroverlast, ecologie en waterkwaliteit. In deze begroting staan tal van activiteiten waarmee we die opgaven proberen in te vullen. We zetten daarmee mooie stappen, maar constateren ook dat het niet voldoende is om de doelen volledig te halen. Dit vraagt om aanvullende en verdergaande voorstellen, en op sommige plekken om prioritering. Om hier gedragen en toekomstbestendige keuzes in te kunnen maken, stellen we in 2027 een watersysteemstrategie op. Dit leidt naar verwachting in 2028 en verder tot extra kosten. Daar houden we rekening mee in het ontwerp-waterbeheerprogramma 2028-2033.

Waterschapsverordening

- De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in 2026 samen een beleidsrijke wijziging van de waterschapsverordening uitgewerkt. Die wijziging heeft betrekking op de thema's 'Water en bodem sturend' en 'Klimaatbestendig bouwen'. De aangepaste regels gaan in 2027 in werking. Aanvullend hierop bereiden we in 2027 verdere verbeteringen van de regelgeving voor. Bij een volgende wijziging van de waterschapsverordening nemen we onze ervaringen uit 2026 mee ter verdere verbetering van het proces.

Instandhouding

- Binnen het peilbeheer zetten we de lijn van de afgelopen jaren voort. Deze is ook vastgelegd in de aangescherpte Nota Peilbeheer. Door de beheer- en conserveringsmarge in te zetten, houden we de maximale hoeveelheid water vast waar het kan. Tegelijkertijd is er ruimte om te anticiperen op wisselende omstandigheden.
- Sinds 2016 werken we in twee planperiodes aan het wegwerken van de achterstanden bij het baggeren. Dit programma is de laatste fase ingegaan: de komende jaren werken we de laatste achterstanden weg. In 2027 herprofileren we daarnaast de afgekalfde oevers in het district Hertogswetering.
- We blijven werken aan het duurzaam samenleven met bevers: we geven ruimte waar het kan en grijpen in waar het moet. Bijvoorbeeld bij schade door graverij of wanneer er veiligheidsrisico's ontstaan.
- We richten het watersysteem zó in dat het klimaatbestendig, gezond, veilig en toekomstbestendig te onderhouden is. Dat doen we onder meer met het ecologisch streefbeeldenboek en het handboek onderhoudsvoorzieningen. In 2027 verkennen we de mogelijkheden om het maaionderhoud op locaties met veel bevergraverij veiliger te maken door middel van robotisering. Langs enkele KRW-waterlopen gaan we verder met de ontwikkeling van data-ondersteund maaien (realtime maaiadvies). Via de aanbesteding van de onderhoudsbestekken stimuleren we aannemers om emissievrij materieel in te zetten.
- We blijven invasieve exoten bestrijden volgens onze werkprotocollen. Denk aan de grote waternavel en de Japanse duizendknoop. Gaat het hierbij om invasieve dieren, zoals muskusratten en uitheemse rivierkreeften, dan houden we daarbij rekening met dierenwelzijn. Ondertussen werken we samen met de Brabantse waterbeheerders en de provincie toe naar een meer strategische aanpak. Invasieve exoten zijn inmiddels allang geen calamiteit meer, maar een dagelijkse realiteit. Ze vormen een probleem voor het hydrologisch functioneren van ons watersysteem en zijn een belangrijke bedreiging voor de biodiversiteit.
- Het aantal civieltechnische kunstwerken en de waarde en complexiteit daarvan nemen toe. Daarbij worden omgevingsfactoren complexer en de omstandigheden onzekerder. Dit vraagt om een robuust systeem en maatregelen om onze weerbaarheid te vergroten. Met behulp van inspecties en assetmanagement zorgen we ervoor dat de kunstwerken blijven functioneren en kunnen we de kosten en risico's beheersen. Dankzij dit systeem kan ons bestuur bovendien onderbouwde keuzes maken over investeringen, risico's en het functioneren van het watersysteem, juist bij toenemende onzekerheid en klimaatdruk.

Kennisvragen

- We willen ons werk continu onderbouwen met data en kennis, waarbij besluiten in het heden anticiperen op toekomstige ontwikkelingen. Meetnetten van grondwaterstanden, afvoeren, bodemvocht, verdamping en neerslag herijken we en vullen we aan met satellietbeelden en modelresultaten om systematisch real time voorspellingen te kunnen doen. Dat doen we binnen het (investerings)project Optimalisatie Meetnetten en Datamanagement in Systeem en Keten (OMDISK). Ook relevante hydrologische data die nog niet structureel werd bijgehouden, wordt nu verzameld en vastgelegd. Onze operationele hydrologische modellen worden continu bijgewerkt met de nieuwste data, technieken en inzichten om snel, effectief en efficiënt te kunnen adviseren bij waterbeheer, inrichtingsprojecten en beleidsontwikkeling.
- Via onderzoek willen we beter inzicht krijgen in de volgende onderwerpen:
  - Maximale conservering via maatregelen als peilbeheer, inclusief de benodigde ruimte en risicobeheersing.
  - Mogelijkheden voor en effecten van andere maatregelen om neerslag langer vast te houden, het grondwater aan te vullen en minder te onttrekken uit het grond- en oppervlaktewater.
  - De effectiviteit van inrichtingsmaatregelen en van operationele beheermaatregelen in het watersysteem.
  - De regionaal gedifferentieerde onttrekkingsruimte van het grondwatersysteem.

- Nagenoeg realtime inzicht in het integrale bodem- en watersysteem (neerslag, verdamping, bodemvocht, grond- en oppervlaktewatersysteem, en land- en watergebruik).
- Nagenoeg realtime voorspellingen die helpen bij vraagstukken op het gebied van waterverdeling, wateraanvoer tijdens droogte en sturing tijdens wateroverlast.
- De hydrologische effecten van de KNMI'23-klimaatscenario's en de update van de bijbehorende neerslag- en droogtestatistieken op (extremen in) het watersysteem. We willen inzicht krijgen in de mogelijke gevolgen voor de landbouw, bebouwing en de natuur om de wateropgaven te specificeren.
- Het klimaatbestendig watersysteem van de toekomst en de veranderingen die daarvoor nodig zijn, de noodzaak van ruimtelijke oplossingen en efficiënter watergebruik. Daarbij is de pilot Rainlevelr een van de kennisprojecten waarin we met twee glastuinbouwbedrijven in Someren zoeken naar mogelijkheden om wateroverlast bij piekbuien te beperken.

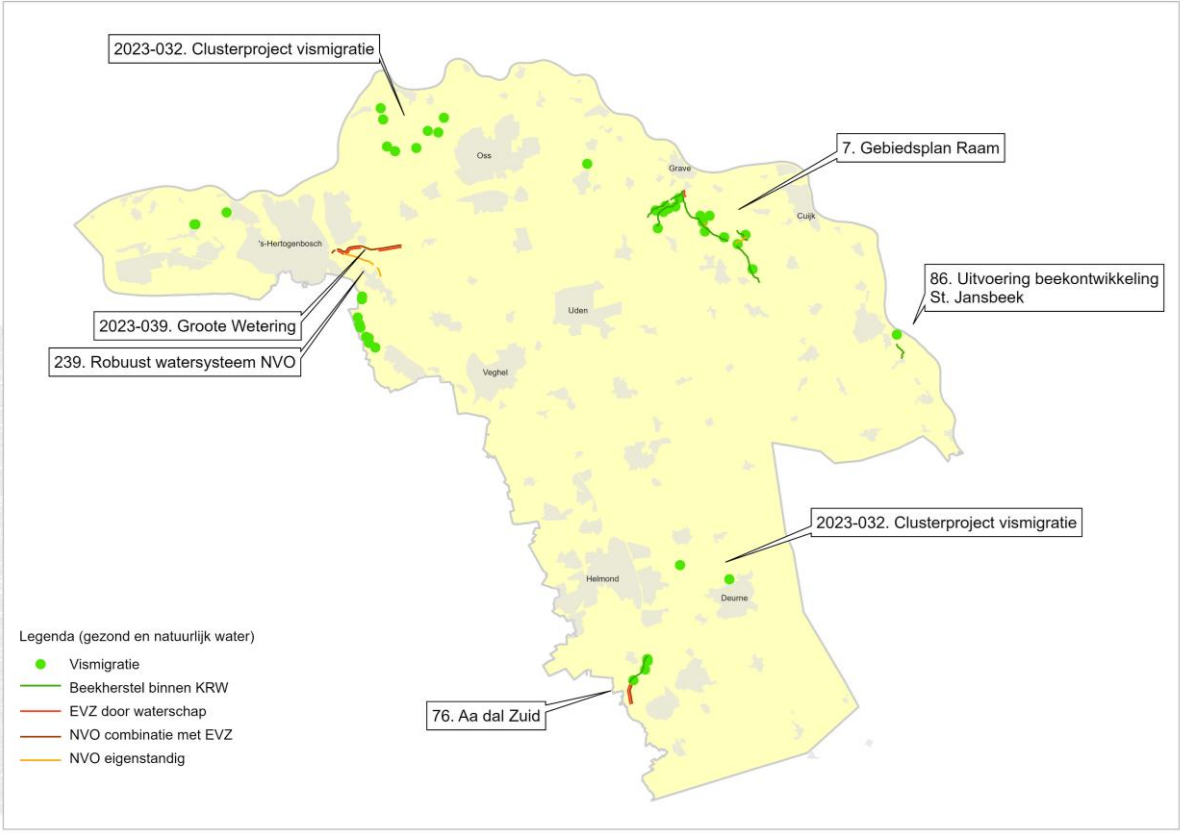
- Naast kennisontwikkeling gericht op een betere inhoudelijke onderbouwing van ons werk, kunnen en willen we kennisontwikkeling ook meer gaan benutten voor ons verhaal naar buiten toe. Met onderzoeksresultaten laten we zien wat goed werkt en wat minder goed. Zo nemen we onze omgeving mee in ons werk en laten we zien hoe zij bij kunnen dragen.

3.2.2 Gezond en natuurlijk water

3.2.2.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We treffen (ons deel van) de maatregelen die nodig zijn voor een ecologisch goed functionerend watersysteem. Dit doen we conform de KRW op het gebied van inrichting, stoffen, en beheer en onderhoud. Wanneer het niet lukt om voor eind 2027 aan alle KRW-doelen te voldoen, leggen we dat uit.
- De waterkwaliteit en de monitoring daarvan voldoen aan de normen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.
- We werken aan een grotere biodiversiteit.
- We vergroten de mogelijkheden voor recreatie in en om het water, zonder dat dit ten koste gaat van de waterdoelen.
- We vergroten het waterbewustzijn bij onze inwoners.
- We hebben 24/7 inzicht in de toestand van ons watersysteem dankzij data, informatie en technologie.

3.2.2.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Beekherstel	km	25	6	22	53	116	69	2
Natuurvriendelijke oevers eigenstandig	km	28	0	5	33	203	72	82
Natuurvriendelijke oevers i.c.m EVZ	km	8	3	7	18	43	15	10
Ecologische verbindingszones	km	23	7	6	36	95	46	31
Beekmondingen	st	1	0	0	1	2	2	0
Vispassages	st	47	28	44	119	170	23	10
Recreatie / educatie / participatie	st/jaar	81	20	20	121	108	n.v.t.	n.v.t.

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Kaderrichtlijn Water (KRW)

- Veel van onze inspanningen dragen bij aan het doel van de KRW: een ecologisch goed functionerend grond- en oppervlaktewatersysteem. De deadline van eind 2027 nadert. Naast onze reguliere inspanningen voor de KRW werken we in 2027 door aan de thema's Vergunningverlening Toezicht Handhaving, Stedelijk Water, Inrichting, Beheer en Onderhoud, Grondwater, Monitoring en Onderzoek, Samenwerken en Aanspreken en Juridisch Dossiervorming Verantwoording uit het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma (2025). Op basis van de programma-evaluatie sturen we in 2027 waar nodig bij en bereiden we een vervolg op het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma voor.
- In 2027 zetten we vol in op de acties uit het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma. Waar dat nodig en verantwoord is, passen we ons beheer en onderhoud aan (zie paragraaf 3.2.1). Verder werken we aan een goede balans tussen het aanvullen en onttrekken van grondwater (zie ook hiervoor paragraaf 3.2.1) en versterken we onze inzet op vergunningverlening, toezicht en handhaving (zie paragraaf 3.4). Daarnaast werken we aan een verbetering van het effluent bij de rwzi's en van het stedelijk water (zie paragraaf 3.3).
- De inrichtingsopgaven en de verbetering van de waterkwaliteit komen hieronder aan bod.

Inrichtingsopgaven KRW en ecologische verbindingszone (EVZ)

- We zijn volop bezig met de realisatie van inrichtingsmaatregelen die bijdragen aan het ecologisch goed functioneren van het watersysteem. In 2027 worden de volgende inrichtingsmaatregelen opgeleverd:
  - 22 kilometer beekherstel binnen de projecten Lage Raam, Hooge Raam, Kleine Aa en Sint Jansbeek.
  - 12 kilometer natuurvriendelijke oever (nvo) in de Groote Wetering (in combinatie met een EVZ) en de Wambergse beek (eigenstandig).
  - 8 kilometer aan ecologische verbindingszones, veelal in combinatie met beekherstel of nvo. Dit betreft vooral de Groote Wetering.
  - 44 vispassages, vooral vanuit de clusteraanpak en de projecten Lage Raam, Hooge Raam en Kleine Aa.
  - De beekmonding bij Gewande is naar verwachting in 2028 ingericht.
- Naast de hierboven benoemde oplevering van projecten zijn we volop bezig met de voorbereiding van projecten die in 2028 en verder worden gerealiseerd.
- De doelstellingen voor de periode 2022-2027 worden niet volledig gehaald. Dit kom onder andere doordat:
  - Er onvoldoende grond beschikbaar is voor het uitvoeren van projecten.
  - De uitvoering op diverse plekken belemmerd wordt door de aanwezigheid van exoten en/of bevers.
  - Juridische procedures vertraging opleveren.
  - De provincie de deadline voor evz's heeft verplaatst van 2027 naar 2035 en doordat gemeenten evz's vaak geen prioriteit geven.

KRW en Waterkwaliteit

- Onze KRW-activiteiten zijn essentieel voor een betere waterkwaliteit. Hier gaan we stevig mee verder conform ons Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma en de aanvullende middelen die we hiervoor al hadden uitgetrokken. Via de KRW Impuls Brabant trekken we hierbij samen op met de provincie en onze collega-waterbeheerders. We ondersteunen gemeenten bij het opstellen en uitrollen van hun KRW-actieplannen.
- Op vervuiling vanuit het stedelijk gebied aan te pakken, gaan we aan de slag met de eerste acties uit de Strategie overstorten en uitlaten. In samenwerking met de gemeenten bouwen we verder aan onze kennis over de emissies uit overstorten en uitlaten op het achterliggende watersysteem. Daarnaast zetten we inrichtingsmaatregelen zoals bezinkzones in gang.
- De emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen zijn op veel plekken nog te hoog om de doelen op het gebied van schoon en gezond water te halen. Door te achterhalen waar en in welke hoeveelheden deze stoffen in het oppervlaktewater terechtkomen (bronopsporing), krijgen we de routes beter in beeld en kunnen we effectieve maatregelen treffen om deze emissies te beperken. We doen nader onderzoek op basis van onze kennis vanuit onderzoeken als Sensor Gestuurd Boeren, Schone Maaswaterketen en de Kennisimpuls Waterkwaliteit. Ook delen we onze kennis met agrariërs en gemeenten in het traject 'Samenwerken en Aanspreken' uit ons Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma. Dit gebeurt onder andere in de Raamvallei en bij de samenwerkende boeren rondom Oss en in de Peel.
- In het kader van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) voeren wij projecten uit om de emissie vanuit landbouw naar oppervlakte- en grondwater te verminderen. Dit doen we onder andere via BodemUP (nutriënten, bodem, bemesting) en Schoon Water voor Brabant (stimuleren niet-chemische gewasbescherming). In 2027 lopen de projecten door en bereiden we een vervolg voor. Met de projecten BodemUP en Schoon Water voor Brabant begeleiden we agrariërs om maatregelen te nemen ten behoeve van de KRW en om de doelen van het grondwaterconvenant te halen. De projecten worden mede uitgevoerd met DAW-impulsmiddelen vanuit het Rijk. Deze worden onder meer besteed aan projecten waarin we samenwerken met agrariërs aan een betere waterkwaliteit (Oss, de Peel en Raamvallei) en aan de pilot rondom doelsturing voor een betere grondwaterkwaliteit (op initiatief van Agrifood Capital).
- Gedurende de looptijd van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (2023-2027) dragen we bij aan groenblauwe diensten onder het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer. Via deze diensten leveren agrariërs een bijdrage aan onze WBP-doelen (waterkwaliteit, klimaat en biodiversiteit). De verwachting is dat er in 2030 een nieuw Gemeenschappelijk Landbouwbeleid komt vanuit Europa. Voor de jaren 2028 en 2029 is het beschikbare budget (en onze bijdrage hierin) afhankelijk van de Europese bijdrage. Die is nu nog niet bekend.

- We anticiperen op veranderingen in wet- en regelgeving en blijven ons inzetten binnen onze kennis- en samenwerkingsnetwerken.
- Ook andere stoffen dan nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen overschrijden de norm in onze waterlopen. Denk aan zware metalen en zeer zorgwekkende stoffen. De aanpak van deze overschrijdingen komt terug in het hoofdstuk Schoon water (3.3).

Recreatie, educatie, participatie

- In 2027 blijven we externe initiatieven stimuleren en ondersteunen die het waterbewustzijn en/of de waterbeleving bevorderen. Dit doen we via meerjarige samenwerkingen en via de subsidieregeling recreatie-educatie. Daarnaast investeren we via onze inrichtingsprojecten ook zelf in recreatieve en educatieve voorzieningen. We zetten ons budget voor recreatie en educatie onder meer in voor:
  - de subsidieregeling recreatie-educatie (met zo'n twintig ondersteunde projecten per jaar);
  - recreatieve voorzieningen op eigen initiatief;
  - de meerjarige ondersteuning van natuureducatieve centra en lessen: De Ossenbeemd (Deurne), Het Groene Pad (Rosmalen), NMC De Maashorst (Nistelrode), Generatie Groen klimaat- en waterlessen (hele werkgebied) en Waterdiertjes.nl.

Biodiversiteit

- We blijven bijdragen aan meer biodiversiteit en een goede 'basiskwaliteit natuur', onder meer via onze inrichtingsprojecten en de subsidieregeling biodiversiteit. Daarnaast houden we rekening met biodiversiteit op onze terreinen en in ons beheer en onderhoud.
- Het concept Ontwerp-Natuurplan, waarmee Nederland uitvoering geeft aan de Europese Natuurherstelverordening, vraagt van waterschappen een actieve bijdrage aan het herstel van zoetwaterecosystemen, rivieren, beekdalen en natte natuur. Wij geven hier invulling aan door het verbeteren van de waterkwaliteit, het herstellen van natuurlijke hydrologische processen, het tegengaan van verdroging en het creëren van meer ruimte voor water en natuur door te zetten.
- We werken uit hoe we bij kunnen en willen dragen aan overige (nieuwe) doelstellingen van het Rijk en de provincie, zoals de opgave voor meer bos en voor meer groenblauwe dooradering en voor het stoppen van de achteruitgang van bestuivers.
- De nieuwe Stimuleringsregeling Landschap (StiLa 2.0) is in 2026 opengesteld. Ook wij dragen hier in 2027 weer financieel aan bij. Hiervoor hebben we een samenwerkingsovereenkomst gesloten met de provincie. De nieuwe regeling loopt tot en met 2031.

Zwemwater

- In 2027 blijven we de waterkwaliteit van aangewezen zwemplassen meten.
- Als dat nodig is, actualiseren we de zwemwaterprofielen. Ook geven we advies aan locatiehouders van potentiële zwemlocaties.
- Brabantbreed herijken we zo nodig de afspraken over de samenwerking rondom zwemwater met de provincie, de omgevingsdienst en de waterschappen.

Kennisvragen

- Als waterschap investeren we veel geld en energie in schoon en gezond water. Met het oog op de eisen die de KRW stelt, is het belangrijk dat we ook aandacht hebben voor nieuwe ontwikkelingen die de instandhouding van schoon en gezond water bedreigen. De belangrijkste zijn klimaatverandering, invasieve exoten en toxische druk. We investeren bewust in kennisontwikkeling over de belangrijkste thema's voor ons waterschap. Vaak nemen we daarbij een trekkende en initiërende rol, zodat we ook maximaal baat hebben bij de resultaten.
- We meten de achtergrondconcentraties van nutriënten en zware metalen en ontwikkelen een modelinstrumentarium om dit te begrijpen. Deze kennis zetten we in om de noodzaak en effectiviteit van maatregelen te bepalen.

- We ronden dit jaar de laatste onderzoeken af op het gebied van sensorgestuurd boeren en het testen van een houtsnipperreactor. In ons pilotgebied in Westerbeek hebben we een houtsnipperreactor gebouwd om stikstof uit drainagewater te verwijderen. Dit gezamenlijke onderzoek met onze kennispartners zetten we in 2027 voort binnen het Europese onderzoeksproject Greenhood.
- Onze bijdrage aan het EU-project Spongescapes zetten we in 2027 voort. We hebben ons inrichtingsproject Aa-dal-Noord ingebracht als casus om te ontdekken wat er nodig is om samen met stakeholders in het hele stroomgebied tot sponsmaatregelen te komen.
- We zijn diverse onderzoeken gestart naar de effectiviteit van natuurvriendelijke oevers en vispassages.
- DNA-technieken zijn een revolutie in het ecologisch onderzoek. We werken inmiddels in meerdere projecten aan nieuwe monitoringsmethoden met (e)DNA. Via biomedische laboratoria kunnen we het complete genoom van dieren analyseren. Daarin vinden we alle informatie over hun verspreiding, voortplanting en de gezondheid van de populatie.
- We onderzoeken hoe we de hoeveelheid exotische waterplanten en kreeften beheersbaar kunnen houden. Dat doen we onder andere via het internationale Biocops-project.
- We monitoren de aanwezigheid en effecten van toxische stoffen in ons watersysteem. Om dit nog beter te doen, vernieuwen we onze meetinfrastructuur en dragen we bij aan de ontwikkeling van nieuwe methoden voor sensoring en bioassays. Verder onderzoeken we waarom het niet goed gaat met de vegetatie en wat mogelijke oplossingen daarvoor zijn. We zetten daarnaast ons onderzoek voort naar de effecten van klimaatverandering op de biodiversiteit, de waterkwaliteit en het halen van onze KRW-doelen. We werken hierin actief samen binnen nationale en internationale platforms en initiëren nieuw onderzoek.

3.2.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	81.692	89.656	95.074
Totaal baten	7.528	6.271	7.262
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**74.164**	**83.385**	**87.812**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	122	182	929
Netto lasten	**74.042**	**83.202**	**86.883**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	26.857	16.543	41.323	32.992	51.504	34.572
Totaal B-investeringen			150	150	130	130
Totaal C-investeringen			16.245	14.645	42.430	40.920
Totaal	**26.857**	**16.543**	**57.718**	**47.787**	**94.064**	**75.622**

In paragraaf 6.2.2 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

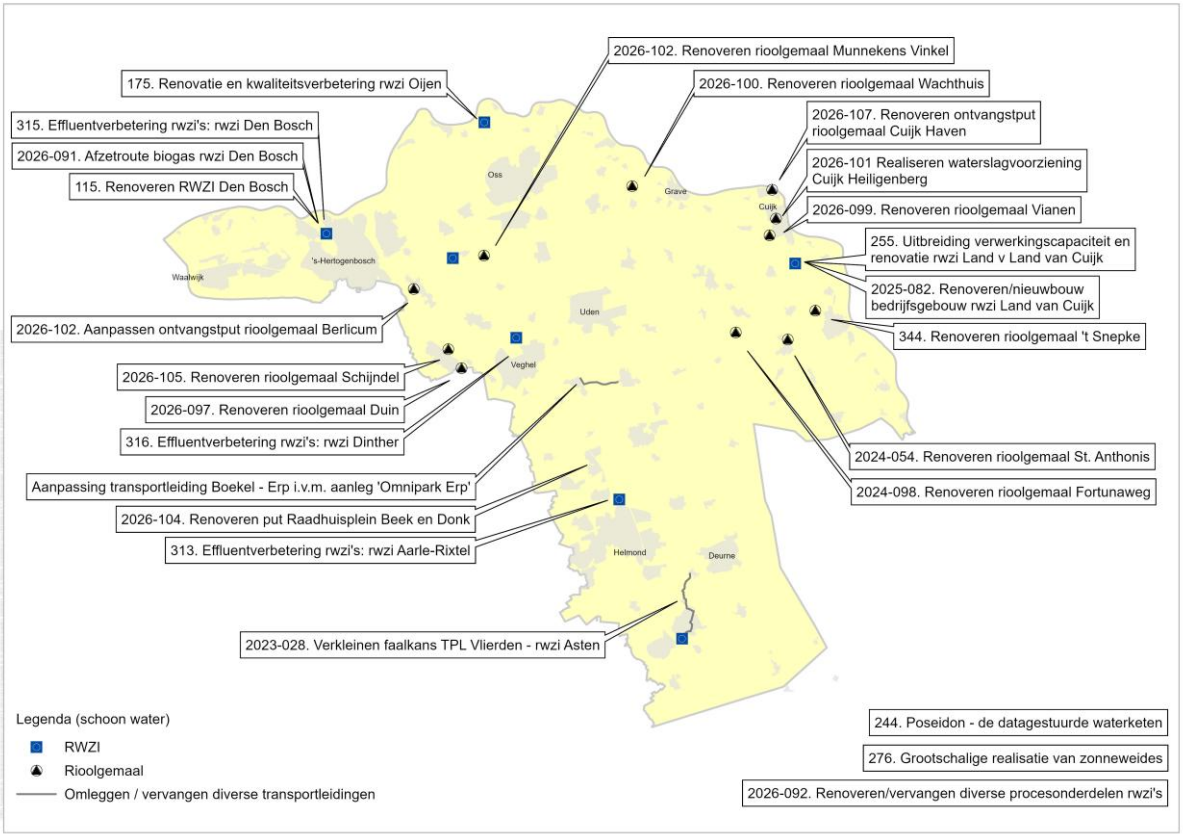
3.3 Schoon water

Bij het thema Schoon water gaan we in op de ontwikkelingen en activiteiten binnen de afvalwaterketen. Bronaanpak en het zuiveren van afvalwater staan daarbij centraal. Dit programma hangt samen met het deelprogramma ‘Gezond en natuurlijk water’. We willen het kostbare gezuiverde water inzetten in ons werkgebied om het watersysteem te voeden en zo de beken en sloten van voldoende water te voorzien. Voor de inzet van een deel van het effluent kijken we naar mogelijke toekomstige toepassingen voor de landbouw en de industrie, als aanvulling op het gebruik van grondwater en als mogelijke bron voor de productie van drinkwater.

3.3.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We werken aan een schoon en natuurlijk watersysteem, via (bron)aanpak van KRW-probleemstoffen en zeer zorgwekkende stoffen.
- We blijven voldoen aan de wet- en regelgeving voor het transporteren en zuiveren van afvalwater.
- We nemen maatregelen om in 2027 te voldoen aan de (vracht)reductieopgave van nutriënten. We leveren een bijdrage aan de KRW-doelen voor het oppervlaktewater door de hoeveelheid nutriënten in ons effluent verder te verminderen. We streven ernaar om de kwaliteit van het effluent gelijk te trekken met de KRW-norm voor het oppervlaktewater. Vanwege de technische beperkingen voor fosfor richten we ons hierbij vooral op het verwijderen van stikstof. Daarvoor treffen we vergaande maatregelen.
- We realiseren conform onze afvalwaterstrategie 2.0 een aanvullende zuiveringsstap voor medicijnresten op elk van onze zuiveringen.
- We monitoren het effect van onze maatregelen op het oppervlaktewater en stellen waar nodig onze maatregelen voor het effluent bij.
- We willen meer inzicht krijgen in het effect van nieuwe stoffen (zoals microplastics), pathogenen en resistentie tegen antibiotica.

3.3.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Schoon *(wettelijk)*	Eenheid	Doel
Voldoen aan wettelijke lozingsnorm (BAL[1]+ maatwerkvoorschriften)	%	100
Voldoen aan afname-afspraken[2]	%	>98
Voldoen aan operationele beschikbaarheid	%	>98
Voldoen aan overige milieu wet- en regelgeving	%	100

Schoner *(ambitie)*	Eenheid	*Reductieopgave*[3]	*KRW*[4]
Rwzi Dinther			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,39	0,22
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	2,8	2,4
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi Vinkel			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,14	0,15
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	3,7	2,8
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi Aarle-Rixtel			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,14	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	3,0	2,3
Rwzi Asten			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,3	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	2,5	2,3
Rwzi Oijen			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,69	0,15
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	4,2	2,8
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi land van Cuijk			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	1	0,14
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	4,9	2,5
Rwzi Den Bosch			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,8	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	7,0	2,3

Schoonst	Eenheid	Doel
Waterproductie totaal	m3	109.660.000
Voeden watersystemen	% tov totaal	90
Inzet voor andere toepassingen	% tov totaal	PM

Duurzaam - Kringlopen sluiten	Eenheid	Doel
Slibkoek	ton	75.500
Biogas	Nm3	7.625.000
Zeefgoed	ton	1.280
Struviet	ton	110
Niet herbruikbaar afval	ton	PM

[1] BAL: Besluit Activiteiten Leefomgeving.

[2] afname-afspraken: afspraken over de hoeveel afvalwater een rwzi van een gemeente moet kunnen innemen en afvoeren richting de rwzi.

[3] reductieopgave: betreft de oorspronkelijk berekende extra vermindering van verontreinigingsvracht in rwzi-effluent om aan de gestelde waterkwaliteitsdoelen (KRW) te voldoen.

[4] KRW: wettelijke waterkwaliteitsnorm voor het ontvangende oppervlaktewater.

[5] 70% verwijderingsrendement op basis van de nationale (NL) lijst van 11 gidsstoffen.

[6] 80% verwijderingsrendement op basis van de Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater, lijst van 12 EU-gidsstoffen.

Doel 2027

In 2027 groeien we door richting reductieopgave en het einddoel “KRW is effluent”, zoals omschreven in onze Afvalwaterstrategie. Daarvoor worden de rwzi Dinther, Aarle-Rixtel en Den Bosch verder gerenoveerd en uitgebreid. De andere zuiveringen zitten in de nazorgfase en regelen we verder in. De verwachting is dat we desondanks verbeteringen gaan zien ten opzichte van 2026. Effluent-metingen zijn echter momentopnamen en worden beïnvloed door het weer, influent-samenstelling en de werkzaamheden. Kwantificering van de verwachte verbetering is daarom op jaarbasis niet zinvol.

Ontwikkelingen op de rwzi's

- Voor de rwzi Dinther bouwen we de aanvullende zuiveringsstap voor de verwijdering van nutriënten (zandfilter). We bereiden daarnaast de renovatie voor van het ontvangstwerk.
- Op de rwzi Vinkel monitoren we in 2027 de prestaties van de gecombineerde zuiveringsstap. We meten de impact daarvan op de verwijdering van fosfor en medicijnresten. Ook starten we met de voorbereidingen voor de renovatie van de nabezinktanks en het bufferbezinkbassin.
- Op de rwzi Aarle-Rixtel starten we met een aanvullende zuiveringsstap om nutriënten en medicijnresten te verwijderen, zodat de kwaliteit van het effluent verbetert. Ook starten we de voorbereidingen voor de renovatie van de influentkelder.
- Op de rwzi Asten wordt een tweede zonneweide aangelegd.
- De laatste punten van de renovatie van de rwzi Oijen worden afgerond. We onderzoeken de impact op het watersysteem via een uitgebreid monitoringsprogramma. Ook onderzoeken we of de prestaties voldoen aan de herziene Richtlijn Stedelijk Afvalwater.
- Voor de rwzi Land van Cuijk leggen we de laatste hand aan de vernieuwde waterlijn. Daarnaast bereiden we de renovatie van de sliblijn voor. We ronden de voorbereidingen voor het aangepaste bedrijfsgebouw af en beginnen met de uitvoering daarvan. In de verkenningen 'Waterfabrieken' bij de rwzi Land van Cuijk onderzoeken we of het effluent verder opgewerkt kan worden om ingezet te worden als aanvulling van het grondwater.
- De rwzi Den Bosch staat voor een grote bouwopgave. We pakken hier de aanvullende zuiveringsstap, de uitbreiding van de bestaande zuivering (DB2.0) en de energie- en gashuishouding aan. De voorbereidingen hiervoor treffen we in 2027.

Onderstaand overzicht toont de belangrijkste investeringsprojecten bij onze rwzi's en geeft een indicatie van de planning.



Uitvoering influentstrategie

- Eind 2026 neemt het algemeen bestuur een besluit over de nieuwe influentstrategie. Daarmee willen we meer grip krijgen op de stoffen in het influent. Met eigen instrumenten én samen met onze ketenpartners werken we de uitvoering in 2027 en de periode daarna verder uit.

Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma: stedelijk water

- Naast stikstof en fosfor zijn er meer stoffen die de normen voor het watersysteem overschrijden en mogelijk afkomstig zijn uit het afvalwater. Hiervoor hebben we aanvullende acties opgenomen in het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma:

- We vergroten onze kennis door ammoniummetingen uit te voeren in het oppervlaktewater waar de rwzi Dinther haar effluent loost. Daardoor kunnen we beoordelen welke pieken een probleem zijn voor de ecologische waterkwaliteit. Zo kunnen we vaststellen wat deze rwzi nodig heeft en deze resultaten vertalen naar onze andere rwzi's.
- We bekijken hoe we de landelijke (technische) handelingsperspectieven voor de reductie van ammoniumpieken op rwzi's kunnen vertalen naar onze eigen rwzi's. Daarbij brengen we de effectiviteit en haalbaarheid in beeld.
- We ontwikkelen een structurele bronaanpak voor KRW-probleemstoffen, zoals PBDE (afvalverwerkers), PFOS, zware metalen en zeer zorgwekkende stoffen (uitvoering influentstrategie).
- We gebruiken data-analyses om vast te stellen bij welke bedrijven, industrie en branches grote verbeteringen mogelijk zijn op het gebied van waterkwaliteit. We gaan met hen in gesprek om samen tot concrete maatregelen te komen.
- We stimuleren en ondersteunen gemeenten om KRW-actieprogramma's op te stellen en uit te voeren. Daarin komen meerdere onderwerpen aan bod, waaronder de KRW-opgave en mogelijke maatregelen, juridische consequenties en een uitvoeringsprogramma met maatregelen die de gemeenten treffen.
- We blijven samen met gemeenten werken aan het optimaliseren van de riolering, het watersysteem, het afvalwatertransportsysteem, de rwzi en de interactie hiertussen. Ook maken we integrale analyses van de riolering en het watersysteem.
- Maatregelen in de waterketen dragen bij aan een betere waterkwaliteit en daarmee aan de volksgezondheid. Ze verminderen de blootstelling aan ziekteverwekkers en schadelijke stoffen, beperken wateroverlast en hittestress, en maken recreatie beter mogelijk.

3.3.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	90.953	95.556	108.176
Totaal baten	10.250	10.760	13.073
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**80.703**	**84.796**	**95.103**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	237	1.243	72
Netto lasten	**80.466**	**83.553**	**95.031**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	74.590	73.131	59.208	57.959	53.077	53.077
Totaal B-investeringen			1.400	1.400	3.350	3.350
Totaal C-investeringen			14.730	14.730	10.240	10.240
Totaal	**74.590**	**73.131**	**75.338**	**74.089**	**66.667**	**66.667**

In paragraaf 6.2.3 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.4 Samen, duurzaam, slim en effectief

Diverse ontwikkelingen en activiteiten van het waterschap hebben betrekking op meerdere programma's. Ze gaan over hoe wij willen werken en wat daarvoor nodig is: samen, duurzaam, slim en effectief.

3.4.1 Doelstelling: wat willen we bereiken?

Samen

- We werken gebiedsgericht en samen met onze partners aan de (gezamenlijke) inhoudelijke opgaven.

Duurzaam

- In 2030 zijn we energieneutraal.
- In 2050 zijn we klimaatneutraal en we spannen ons in om dat al in 2035 te bereiken.
- In 2050 zijn we circulair.

Slim

- Data, informatie en technologie zijn veilig, juist, betrouwbaar, beschikbaar, toegankelijk en bruikbaar.
- Innovatie helpt ons om onze doelen slim en effectief te behalen.

Effectief

- We werken effectief aan onze doelen, met voldoende capaciteit en kwaliteit, een adequaat instrumentarium, vanuit overzicht, met heldere en handhaafbare regelgeving, een goede communicatie, een goede crisisbeheersing en een gewaarborgde fysieke veiligheid.
- We investeren in onze mensen en ontwikkelen en borgen kennis.

3.4.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?

Samen

- Het huidige Waterbeheerprogramma (WBP) loopt tot eind 2027. In 2027 doorlopen we de inspraakprocedure voor het ontwerp-WBP voor de periode 2028-2033 en stellen we het nieuwe WBP definitief vast.
- Samen met de provincie, de andere Brabantse waterschappen en de regio's zetten we ons in voor de Brabantse Aanpak Landelijk Gebied. Hierin werken we aan de opgaven voor de natuur (zoals stikstof), het water en de landbouw. Voor de komende jaren is hiervoor zo'n € 400 miljoen beschikbaar gesteld aan de provincie en we hebben afspraken gemaakt over hoe die middelen worden verdeeld.
- Het Rijk heeft in juni 2026 een Kamerbrief opgesteld: Weer ruimte voor boer, natuur en bouw, maatregelpakket voor landbouw, natuur en stikstof. Hierin staan voornemens voor maatregelen rondom Natura 2000-gebieden en 'kwetsbare watergebieden', met aanvullende financieringsmiddelen vanuit het Rijk. Wij denken mee met het Rijk en de provincie en werken aan een verdere regionale uitwerking. Die inzet loopt in 2027 door.
- In 2027 blijven we ons bestuurlijk en ambtelijk inzetten in diverse regionale netwerken:
    - Binnen de Regio Noordoost-Brabant (RNOB) verbinden we de regionale opgaven rondom water, woningbouw, landbouw, natuur, klimaat en energie met elkaar. Onze inzet is dat bij alle opgaven het water- en bodemsysteem als uitgangspunt wordt genomen. Zo komen we tot een klimaatrobuuste en veilige inrichting van de regio. Voor de verschillende bestuurlijke overlegtafels (BOT's) stellen we agenda's en bouwblokken op voor de lange termijn. Water gaat, net als energie, een voorwaarde vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen. Binnen de RNOB is hier veel aandacht voor. Tegelijkertijd hebben we onze opgaven als waterschap aan de nieuwe Regiodeal verbonden. Deze hebben we in het najaar van 2025 gesloten met het Rijk.
    - In de regio Zuidoost-Brabant (Metropoolregio Eindhoven, MRE) wordt de Ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant geactualiseerd met het 'verhaal voor de regio'. Vanuit het programma Vitale Groene Leefomgeving werken we aan de versterking van een regionaal groenblauw netwerk. De regio werkt

verder aan de uitwerking van het MIRT-onderzoek Verstedelijking en Bereikbaarheid Brainport (2025). Daarin wordt een bovenregionale samenwerking verkend op het gebied van wonen, werken en mobiliteit. Het Rijk heeft de regio aangewezen als prioritair gebied voor de aanpak van stikstofbelasting van Natura 2000-gebieden (Brainport Open). De waterschappen zijn aangesloten bij deze ontwikkelingen (met waterschap De Dommel als trekker).

- De ministeries van LVVN en VRO, de provincies Noord-Brabant en Limburg, de waterschappen Aa en Maas en Limburg en 17 gemeenten werken interbestuurlijk samen in NOVEX De Peel. Via een Regionale Uitvoerings- en Investeringsagenda (RUIA), werken we aan een aantal sleutelprojecten voor de opgave in de Peel. De eerste module binnen dit programma richt zich specifiek op een gebiedsgerichte aanpak voor de stikstof- en wateropgave. Het Rijk heeft daarvoor € 300 miljoen beschikbaar gesteld (waarvan € 150 miljoen voor de Brabantse kant van NOVEX De Peel). In 2026 en 2027 ontwikkelen we aanvullende RUIA-modules voor de opgaven op het gebied van leefbaarheid en voor nieuwe economische dragers voor het gebied.
- Binnen NOVEX Stedelijk Brabant zetten de waterschappen in op ruimte om bovenstrooms water vast te houden en voor de ruimtelijke inpassing van de wateropgave in ons gebied. Daarnaast richten we ons op het actueel houden en stevig(er) borgen van de water- en bodemsignaleringskaart en de Landelijke Maatlat voor klimaatadaptief bouwen. We leveren daarnaast een aanpak voor een klimaatrobuuste businesscase op.

Duurzaam

In het najaar van 2026 heeft het algemeen bestuur de Strategie Energieneutraal, Klimaatneutraal en Circulair vastgesteld (EKC-strategie). In deze compacte strategie voor de periode 2026-2035 zijn de doelen vastgelegd, maar de route ernaartoe ligt niet in beton gegoten. Hierdoor kunnen we makkelijk op veranderende situaties inspelen. In 2027 werken we de strategie nader uit, waarin de ambities naar concrete activiteiten en mogelijke investeringen wordt vertaald.

Ondanks de toenemende energievraag bijvoorbeeld door de uitbreiding van de zuiveringen, verwachten we voor de thema's energie en klimaat in 2027 de huidige doelrealisatie minimaal vast te houden: energieneutraliteit > 90% en klimaatneutraliteit circa 75% (reductie ten opzichte van 1990). Voor circulariteit kwantificeren we in 2027 het doel (hoeveelheid grondstoffen).

EKC-strategie	Realisatie 2025	Begroting 2027	Doel 2030	Doel 2035	Doel 2050
Energie	93%	> 90% energieneutraal	100% duurzame opwek eigen energie		
Klimaat	74% reductie broeikasgasuitstoot*	> 75% reductie broeikasgasuitstoot*	49% reductie broeikasgasuitstoot*	Klimaatneutraal (inspanningsverplichting)	
Circulariteit	n.v.t.	doel kwantificatie	50% minder gebruik van primaire grondstoffen		Volledig circulair

** Ten opzichte van 1990*

De onderwerpen die in de strategie terugkomen zijn:

- **Energie** (doel: energieneutraal in 2030: duurzame opwek is gelijk aan verbruik):
  - De mogelijkheden voor de opwek van duurzame energie op eigen gronden zijn zeer beperkt geworden. Dat komt onder meer door netcongestie en andere zaken waar we niet direct invloed op hebben. We blijven zoeken naar mogelijkheden, zoals aquathermie. Mogelijk vinden we kansrijke samenwerkingen voor energieopwek in de nabijheid van onze assets.
  - We blijven scherp op energiebesparing, mede vanwege de wettelijke eisen en de eisen vanuit de CO2-prestatieladder. Het voorkomt bovendien dat we meer energie zelf moeten opwekken of inkopen. We onderzoeken nieuwe technieken en zetten die breder in als ze succesvol blijken.
  - We onderzoeken de mogelijkheden voor energieopslag. Opslag helpt om de zelf opgewekte energie zo veel mogelijk zelf te gebruiken. We vergroten zo bovendien onze weerbaarheid. Nieuwe ontwikkelingen volgen we op de voet.

- **Klimaat** (doel: 100% klimaatneutraal in 2035, uiterlijk in 2050):
  - We willen emissies van broeikasgassen voorkomen en richten ons op de reductie daarvan. Als laatste mogelijkheid kiezen we voor compensatie.
  - Broeikasgassen die een grote bijdrage leveren aan de CO2-voetafdruk van de zuiveringen zijn lachgas, methaan en koolstofdioxide (inclusief affakkelen).
  - In 2026 wordt het onderzoek afgerond naar het meetprogramma voor lachgas (landelijke versnellingsprogramma Lachgasreductie). De uitkomsten daarvan geven inzicht in de investeringen die nodig zijn om onze uitstoot van lachgas terug te dringen. In 2026 is verder een landelijk programma gestart om de uitstoot van methaan terug te dringen.
- **Circulair** (doel: 50% minder gebruik van primaire grondstoffen in 2030 en volledig circulair in 2050):
  - We ontwerpen waar mogelijk circulair en vergelijken bij een beperkt aantal projecten een traditioneel scenario met een circulair scenario. Dit doen we om (bestuurlijk) een goede afweging te maken tussen ambitie, meerkosten en maatschappelijke opbrengsten. Op basis van de ervaring die we opdoen, definiëren we de spelregels voor verdere uitrol binnen onze organisatie.
  - We brengen grondstoffen en afvalstoffen nader in beeld, waarna we ons richten op het terugwinnen en intern inzetten van deze grond- en hulpstoffen.
  - We zijn aangesloten bij het Verdygo-initiatief, dat uitgaat van modulair ontwerpen en bouwen.

Slim

- We hanteren het AI-Kompas van de Unie van Waterschappen en sluiten aan op de Nederlandse Digitaliseringsstrategie (NDS). Daarnaast onderzoeken we wat ons waterschap op korte termijn nodig heeft op het gebied van AI qua kennis, organisatie, techniek en ethiek.
- Ons dataplatform wordt steeds meer gebruikt en de hoeveelheid data neemt toe. Daarmee groeit ook de omvang van het beheer.
- We voldoen aan de eisen op het gebied van informatieveiligheid en de BIO (Baseline Informatie Overheid), de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) en andere wet- en regelgeving.
- We bereiden ons voor op (nieuwe) wet- en regelgeving, zoals het gebruik van de basisregistraties, de doorontwikkeling van de Woo (Wet open overheid), de aansluiting op MijnOverheid.nl, Single Digital Gateway, NIS2 & Cyberbeveiligingswet en de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke) (zie ook het kopje ‘Effectief’).
- We blijven ons actief inzetten voor innovatie. We ontwikkelen onder andere de Waterfabriek, nemen deel aan het onderzoeksprogramma de Zuivering van de Toekomst, verwaarden diverse grondstoffen en werken aan innovaties op het gebied van robotisering (watersysteembeheer) en AI.

Effectief

- **Communicatie**
  We werken onze nieuwe communicatiestrategie 2026-2031 verder uit en voeren die uit. Daarmee werken we onder andere aan het vergroten van bewustwording en wateractief gedrag en aan draagvlak, begrip en zichtbaarheid. Met aansprekende verhalen uit de praktijk maken we zichtbaar wat water betekent voor inwoners, bedrijven en natuur. Zo brengen we abstracte opgaven dichtbij, vergroten we het waterbewustzijn en zetten we mensen in beweging. Communicatie wordt daarmee een steeds belangrijker onderdeel van ons werk.
- **Waterschapsverkiezingen**
  Op 17 maart 2027 zijn de waterschapsverkiezingen. De voorbereidingen hiervoor zijn in 2026 al gestart en lopen in 2027 door in de uitvoering. Via een communicatiecampagne brengen we de verkiezingen en het belang van water onder de aandacht.
- **Vergunningverlening, toezicht en handhaving**
  - Om toezicht zo efficiënt mogelijk in te zetten, voeren we gerichte controles uit op basis van data en gegevens over de waterkwaliteit. We gebruiken diverse opsporingsmiddelen om het bereik van toezicht te vergroten. De lopende acties voor de KRW-doelen zetten we door. In 2027 actualiseren we daarom

onder meer diverse directe lozingsvergunningen. Daarnaast verwachten we een groot aantal adviesvragen van omgevingsdiensten over het actualiseren van vergunningen voor indirecte lozingen.
  - 2027 is het laatste jaar van het huidige beleidsplan voor vergunningverlening, toezicht en handhaving. Daarom stellen we een nieuw beleidsplan op voor de periode 2028-2033. Ook onderzoeken we de mogelijkheid voor het invoeren van een legesverordening.
  - Een grote ontwikkeling is de implementatie van het nieuwe VTH-zaaksysteem. Dit vraagt veel tijd en capaciteit. Voor een efficiëntere afwikkeling van de gegevens over het grondwatergebruik werken we aan verbeteringen in het proces en de automatisering, zodat het proces klantvriendelijker en efficiënter wordt.
  - Het waterschap moet alle tabelbedrijven herzien. Dit vraagt 8 jaar lang om extra personele inzet.

- **Weerbaarheid**
  Medio 2026 zijn twee wetten van kracht geworden op het gebied van weerbaarheid: de Cyberbeveiligingswet (Cbw) en de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke). Het waterschap wordt gezien als een kritieke entiteit: een organisatie die essentiële diensten verleent die onmisbaar zijn voor de samenleving, de economie, de volksgezondheid, veiligheid en milieu. We hebben de organisatorische en formatieve consequenties van deze wetgeving zo goed mogelijk verwerkt in deze programmabegroting. Een project dat we in 2027 afronden, is Pettelaarpark Veiligheid, toegankelijkheid en levensduurverlengend onderhoud.
- **Calamiteitenbestrijding**
  De focus binnen de calamiteitenbestrijding ligt op de multidisciplinaire samenwerking binnen thema's die impact hebben op de weerbaarheid van het waterschap. Denk hierbij aan een grootschalige stroomuitval. Deze thema's worden projectmatig behandeld en waar mogelijk vastgelegd in het calamiteitenbestrijdingsplan. Dit plan vormt ook de basis voor diverse calamiteitenoefeningen gedurende het jaar.

3.4.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Het bestuurlijke programma 'Samen, duurzaam, slim en effectief' kent geen eigen exploitatie, maar is cijfermatig verwerkt in de drie hoofdprogramma's.

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	1.475	1.475			2.130	2.130
Totaal B1-investeringen			950	950	1.130	1.130
Totaal C-investeringen			1.830	1.830		
Totaal	**1.475**	**1.475**	**2.780**	**2.780**	**3.260**	**3.260**

In hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.5 Overzicht dekkingsmiddelen

De inkomsten van het waterschap worden ook wel 'dekkingsmiddelen' genoemd. Het is geld dat we ontvangen om onze kosten te dekken. Het grootste deel daarvan bestaat uit de verwachte belastingopbrengsten. Deze lichten we toe in hoofdstuk 4. Daarnaast hebben we nog andere opbrengsten:

- Dividend (winstuitkering als aandeelhouder van de NWB-bank)
- Het saldo van de financieringsfunctie (over de reserves en voorzieningen berekende rentelasten en rentebaten)
- Overige algemene opbrengsten (niet van toepassing)

Onderstaande tabel toont het totaal van de dekkingsmiddelen en hoe deze zijn opgebouwd.

Omschrijving dekkingsmiddelen	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Belastingopbrengsten			
Watersysteemheffing	90.663.807	100.109.186	108.497.266
Verontreinigingsheffing	356.477	300.240	336.960
Zuiveringsheffing	74.035.535	80.568.822	87.671.238
Totaal belastingopbrengsten	***165.055.819***	***180.978.248***	***196.505.464***
Overige opbrengsten			
Dividenden	792.221	865.000	865.000
Saldo van de financieringsfunctie	1.707.898	1.448.768	1.573.795
Overige algemene opbrengsten			
Totaal overige opbrengsten	***2.500.119***	***2.313.768***	***2.438.795***
Totaal dekkingsmiddelen	**167.555.938**	**183.292.016**	**198.944.259**

3.6 Heffing vennootschapsbelasting

Sinds 2016 kunnen ook overheden verplicht zijn om vennootschapsbelasing te betalen over de winst van bepaalde activiteiten (de zogenoemde vpb-plicht). Voorbeelden hiervan zijn de productie en verkoop van energie, detacheringen en het uitvoeren van werken of diensten voor derden. Activiteiten die worden gezien als overheidstaken zijn vrijgesteld van vennootschapsbelasting.

De Belastingdienst beoordeelt of we als ondernemer optreden. Wanneer dat zo is, zijn we voor die activiteiten vpb-plichtig. Dit geldt in ons geval alleen voor de dienstverleningsovereenkomst met de BSOB voor ICT-ondersteuning. Jaarlijks levert dit een bescheiden fiscale winst op waar we vennootschapsbelasting over betalen. In 2027 gaat het naar verwachting om een bedrag van € 21.800.

Omschrijving	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Heffing Vennootschapsbelasting	21.509	21.200	21.800

3.7 Onvoorzien

In de begroting houden we rekening met een post voor onvoorziene uitgaven. Dit bedrag is bedoeld om gedurende het jaar in te kunnen spelen op situaties en gebeurtenissen die we nu nog niet voorzien. In lijn met ons financieel beleid hebben we hiervoor, net als in voorgaande jaren, een bedrag van € 300.000 opgenomen (gelijk verdeeld naar de beide taken).

Omschrijving	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Onvoorzien	-	300.000	300.000

4. Raming van de belastingopbrengsten

Als waterschap bekostigen we onze taken zelfstandig vanuit de waterschapsbelasting. Daardoor zijn we niet afhankelijk van het Rijk voor onze inkomsten. De Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB) verzorgt namens waterschap Aa en Maas en een aantal gemeenten de heffing en invordering van de waterschapsbelasting en de gemeentelijke heffingen. Ook verzamelt zij informatie over de WOZ-waarde van woningen en bedrijfspanden. De WOZ-waarde wordt vastgesteld door de gemeenten.

4.1 Kostentoerekening, kostentoedeling en kwijtschelding

In samenwerking met de BSOB maken we jaarlijks een prognose van het aantal belastingeenheden. De eenheden die we in deze begroting hanteren, zijn gebaseerd op de informatie tot en met augustus 2026. Op dat moment zijn de aanslagen bijna allemaal opgelegd. Voor de aanslagen die nog opgelegd moeten worden, heeft de BSOB een inschatting gemaakt. Verder zijn de na-ijleffecten van de definitieve aanslagen 2025 nagenoeg in beeld. Dat geeft ons een zo realistisch mogelijk beeld van de tariefontwikkeling voor 2027 en voor de meerjarenraming.

4.1.1 Objectieve, bedrijfseconomische criteria voor de kostentoerekening

Waterschappen moeten de kosten die zij maken toerekenen aan de primaire taken: watersysteembeheer en zuiveringsbeheer. Dit is een wettelijke grondslag voor het bepalen van de belastingtarieven en dit bepaalt de uiteindelijke lastendruk voor inwoners en bedrijven. Het systeem van kostentoerekening moet ervoor zorgen dat de kosten aan de juiste taak worden toegerekend. Kosten die direct verband houden met een van de primaire taken, worden daar een-op-een aan toegerekend. De kosten waarvoor dat niet mogelijk is, worden via een vaste verdeelsleutel verdeeld naar watersysteembeheer en zuiveringsbeheer. Het gaat dan bijvoorbeeld om onze huisvestings- en automatiseringskosten. Naast de kostentoerekening aan de wettelijke taken, rekenen we de kosten ook toe aan onze bestuurlijke programma's.

Daarbij hanteren we de volgende uitgangspunten:

- het **voorzichtigheidsprincipe**: hiermee voorkomen we dat onze financiële positie te rooskleurig wordt voorgesteld. Op basis hiervan nemen we verliezen en risico's op zodra ze bekend zijn. Winst nemen we pas op als die daadwerkelijk gerealiseerd is.
- het **matchingprincipe**: kosten (lasten) en opbrengsten (baten) worden toegerekend aan het jaar en de periode waar ze betrekking op hebben, ongeacht wanneer de bijbehorende kasstromen plaatsvinden.
- het **realisatieprincipe**: opbrengsten (baten) worden pas geboekt op het moment dat ze gerealiseerd zijn.

4.1.2 Kwantitatieve grondslagen kostentoedeling

De kosten die ten laste komen van de taak watersysteembeheer worden verdeeld over de verschillende belastingcategorieën. Dit doen we op basis van de kwantitatieve grondslagen die zijn vastgesteld in de Kostentoedelingsverordening 2026. Zo worden de nettolasten van de watersysteemtaak betaald door de belastingplichtigen die daar belang bij hebben.

Dit leidt tot de volgende verdeling over de belastingcategorieën: ingezetenen 29,78%, zakelijk gerechtigden van gebouwde onroerende zaken 59,56%, zakelijk gerechtigden van ongebouwde onroerende zaken die geen natuurterrein zijn 10,49% en zakelijk gerechtigden van natuurterreinen 0,17%.

Naast de heffing watersysteembeheer en de verontreinigingsheffing voor directe lozingen op het oppervlaktewater heft het waterschap de zuiveringsheffing voor indirecte lozingen. De hoogte daarvan wordt bepaald aan de hand van vervuilingseenheden (VE). Deze zijn gebaseerd op gegevens van de BSOB.

4.1.3 Kwijtscheldingsbeleid

In onze kwijtscheldingsregeling hebben we vastgelegd dat inwoners kwijtschelding kunnen krijgen voor de watersysteemheffing ingezetenen en de zuiveringsheffing voor een woonruimte. Bij een inkomen dat lager of gelijk is aan 100% van het norminkomen (bijstandsnorm) vindt volledige kwijtschelding plaats. Hierbij sluiten we aan bij de gemeentelijke toetsing en maken we maximaal gebruik van de wettelijk toegestane ruimte voor kwijtschelding. Voor de vaststelling van de kosten van bestaan van pensioengerechtigden hanteren we in plaats van de bijstandsnorm het netto-ouderdomspensioen. Daarnaast hanteren we een ruimere vermogensnorm met hogere toegestane bedragen per leefvorm (gehuwden, alleenstaande ouders en alleenstaanden). Daarmee geven we invulling aan invorderen volgens de menselijke maat. De BSOB voert dit kwijtscheldingsbeleid uit.

4.2 Watersysteembeheer

4.2.1 Raming van de belastingopbrengsten

Watersysteembeheer	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
a. Toegerekende kosten (netto lasten)	€ 97.034.118	€ 104.666.152	€ 109.576.483
b. Onvoorzien		€ 150.000	€ 150.000
c. Kwijtschelding	€ 1.102.278	€ 1.135.875	€ 1.229.868
d. Oninbaar	€ 104.060		
e. Financieringsfunctie / Dividenden	€ -1.432.492	€ -1.380.514	€ -1.460.158
f. Overige algemene opbrengsten			
g. Verwachte opbrengsten uit belastingheffing (a t/m f)	€ 96.807.963	€ 104.571.513	€ 109.496.193
h. Toevoegingen en onttrekkingen aan reserves	€ -5.787.679	€ -4.162.087	€ -661.967
i. Belastingopbrengst watersysteembeheer (g t/m h)	**€ 91.020.284**	**€ 100.409.426**	**€ 108.834.226**
j. Tarieven:			
Ingezetenen	€ 83,08	€ 90,87	€ 96,84
Gebouwd	0,03053%	0,03125%	0,03231%
Ongebouwd	€ 119,50	€ 109,95	€ 114,15
Natuurterreinen	€ 7,37	€ 6,18	€ 6,40
Verontreinigingsheffing	€ 60,84	€ 66,72	€ 74,88

4.2.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing

Hieronder lichten we de verwachte opbrengsten uit de belastingheffing voor watersysteembeheer toe. Daarbij verklaren we de verschillen ten opzichte van de begroting 2026, de mate van kostendekkendheid van de tarieven, de geraamde opbrengsten per categorie en de ontwikkeling van de tarieven.

Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027

De verwachte belastingopbrengst is het bedrag dat nodig is om de netto lasten van de taak te dekken. Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met het bedrag dat is opgenomen voor onvoorziene kosten, de kwijtscheldingskosten, eventuele opbrengsten uit dividend en overige algemene opbrengsten. Deze optelling resulteert in de benodigde opbrengsten uit de belastingheffing. De toevoegingen of onttrekkingen uit de reserves bepalen het uiteindelijke bedrag dat via de belastingopbrengsten opgehaald moet worden. Hier zijn de tarieven op gebaseerd.

De te verwachte opbrengsten uit de belastingheffing watersysteembeheer neemt toe met € 4,9 miljoen. Dit komt met name door de hogere toegerekende kosten (€ 4,9 miljoen) die via de belastingheffing opgehaald moeten worden. Doordat we dit jaar aanzienlijk minder aan de egalisatiereserve onttrekken (€ 3,5 miljoen), nemen de

via de watersysteemheffing op te halen belastingopbrengsten naar verwachting per saldo toe met € 8,4 miljoen. De ontwikkeling van de netto lasten wordt toegelicht in hoofdstuk 6 ‘Overzicht van baten en lasten’.

Mate van kostendekkendheid

Een van de doelstellingen van het bestuursakkoord is het hanteren van een kostendekkend tarief. Daarbij zijn de opbrengsten uit de belastingheffing gelijk aan de netto lasten. In onderstaande tabel staat het verwachte verloop van de categoriereserves en de tariefegalisatie watersysteembeheer in 2027. Wanneer er meer geld naar de reserve toe gaat dan eruit wordt gehaald, kan dat erop wijzen dat de opbrengsten uit belastingheffing hoger zijn dan de netto lasten. Andersom kan ook: de tarieven zijn lager dan wat er nodig is om de totale netto lasten te dekken. In dat geval wordt er geld aan de reserve onttrokken. De toevoegingen en onttrekkingen aan de reserves worden toegelicht in paragraaf 5.1.3.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Categoriereserve ingezetenen	90	3	27	66
Categoriereserve gebouwd	1.674	50	512	1.213
Categoriereserve ongebouwd	51	2	52	0
Categoriereserve natuurterreinen	25	1	3	22
Tariefegalisatie Watersysteembeheer	14.862	443	510	14.794

Geraamde belastingeenheden

Onderstaande tabel toont de geraamde belastingeenheden. We lichten dit onder de tabel per categorie toe.

Heffingseenheden Watersysteembeheer	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ingezetenen (bruto aantal)	346.000	348.600	351.200	353.800	356.400	359.000
Ingezetenen (kwijtschelding)	12.500	12.700	12.800	12.900	13.000	13.100
Ingezetenen (netto aantal)	333.500	335.900	338.400	340.900	343.400	345.900
WOZ-areaal (waarde gebouwd x € 1.000.000)	187.549	199.236	207.205	215.494	224.113	233.078
Herleide ha.	98.350	98.125	97.925	97.725	97.525	97.325
Natuurterrein (ha.)	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
VE Indirecte lozingen tbv watersysteembeheer	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500

Algemeen

De wereld veranderd continu en zo ook ons waterschapsgebied. Er komen woonwijken, bedrijventerreinen, wegen en natuur bij en het aantal hectares ongebouwd neemt af. Deze veranderingen van het feitelijk gebruik van het gebied hebben invloed op het aandeel van de verschillende categorieën belastingplichtigen en daarmee op hetgeen zij zouden moeten bijdragen aan de watersysteemheffing.

Voor de kostentoedelingsverordening watersysteembeheer hangt het kostenaandeel voor de categorie ingezetenen samen met de inwonerdichtheid (aantal inwoners per vierkante kilometer). Voor de categorieën ongebouwd en natuur is het kostenaandeel afhankelijk van het aantal kadastrale hectares. Het kostenaandeel voor de categorie gebouwd is het deel dat overblijft nadat de kostenaandelen van de andere categorieën zijn bepaald. Voor de daadwerkelijke belastingheffing (ongebouwd) wordt echter niet uitgegaan van kadastrale hectares, maar van herleide hectares. Dat zijn de heffingseenheden. Met ‘herleide hectare’ bedoelen we dus het aantal hectaren dat in de heffing wordt betrokken. Dit is niet gelijk aan het aantal kadastrale eenheden, omdat rekening gehouden moet worden met de tariefdifferentiaties voor wegen en voor buitendijks gelegen objecten. Hieruit volgt dat 1 kadastrale hectare weg geldt als 2 herleide hectare weg en dat 1 kadastrale hectare buitendijks geldt als 0,25 herleide hectare.

In de kostentoedelingsverordening is opgenomen dat op basis hiervan ook jaarlijks wordt beoordeeld of dit aanleiding geeft tot het opnieuw vaststellen van de kostentoedelingsverordening en daarbij horende procedures, rekening houdend met de geactualiseerde data en daaruit volgende kostenaandelen. Hieruit blijkt dat dit voor 2027 niet het geval is.

Categorie Ingezetenen

Het aantal ingezetenen stijgt naar verwachting met 0,7%. Daarnaast houden we rekening met een correctie voor de toegekende kwijtscheldingen. Daarvoor gaan we in beginsel uit van een percentage van 3,7% van het aantal ingezetenen.

Categorie Gebouwd

De watersysteemheffing gebouwd wordt zowel door eigenaren van woningen als door eigenaren van andere gebouwde onroerende zaken (niet-woningen) opgebracht. Door de economische ontwikkelingen is de WOZ-waarde voor zowel woningen als niet-woningen het afgelopen jaar gestegen. Voor de waardestijging woningen gaan we uit van een toename van 6,5% en voor niet-woningen van 5%. Op basis van de verhouding tussen woningen (87,29%) en niet-woningen (12,71%) leidt dit tot een gemiddelde waardeontwikkeling van 6,32%. De totale WOZ-waarde voor 2027 komt hiermee uit op ruim € 199 miljard. Meerjarig verwacht de BSOB dat de totale WOZ-waarde van zowel woningen als niet-woningen met 4% toeneemt. De totale waarde neemt toe door de verwachte waardestijging van bestaande bouw in combinatie met areaal uitbreiding door nieuwbouw.

Categorie Ongebouwd

Voor 2027 wordt het aantal herleide hectare geschat op 98.125. Vanaf 2028 verwacht de BSOB een afname van circa 200 herleide hectare per jaar. Dit komt door de omzetting van landbouwgrond naar met name bouwgrond. Dit leidt dan weer tot een hogere WOZ-waarde bij de categorie gebouwd als gevolg van de areaaluitbreiding. Ook zal naar verwachting een klein deel naar natuur en wegen gaan. Dit effect is echter zeer beperkt en moeilijk in te schatten, waardoor hier binnen de categorie natuur nog geen rekening mee is gehouden.

Categorie Natuur

Het aantal hectare voor natuur hebben we dan ook gelijk gehouden doordat hier jaarlijks weinig mutaties in zijn. Vanaf 2027 betrekken we 28.000 hectare natuurgrond in de heffing.

Verontreinigingsheffing directe lozingen voor het watersysteembeheer

Het aantal eenheden is op begrotingsbasis gelijk aan 2026.

Ontwikkeling van de tarieven

Het volgende overzicht laat per categorie zien hoe de tarieven zich ontwikkelen in de periode 2026-2031.

* *Volgens de kostentoedelingsverordening moet rekening worden gehouden met de categoriegebonden kosten. Daardoor wijkt het '% berekend aandeel in de netto lasten' in deze tabel iets af van de percentages in de vastgestelde kostentoedelingsverordening. De kostentoedelingsverordening is toegepast. Onderstaande percentages zijn de rekenkundige uitkomsten na toepassing van de categoriegebonden kosten.*

	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAAL WATERSYSTEEMBEHEER						
Egalisatiereserve per 1-1	€ 13.672.945	€ 14.862.050	€ 14.794.304	€ 13.617.977	€ 13.074.174	€ 12.500.559
Netto lasten	€ 104.571.710	€ 109.495.763	€ 116.983.985	€ 123.713.676	€ 132.569.610	€ 142.506.679
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 728.565	€ 550.125	€ 596.025	€ 648.405	€ 692.685	€ 708.345
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 610.895	€ 67.746	€ 1.176.327	€ 543.803	€ 573.615	€ 879.622
Af: Beschikking categoriereserves	€ 3.551.389	€ 593.792	€ 63.758	€ 70.398	€ 55.728	€ 59.744
Opbrengst belastingen	€ 99.680.861	€ 108.284.101	€ 115.147.874	€ 122.451.071	€ 131.247.583	€ 140.858.969
Egalisatiereserve 31-12 in %	14,2%	13,5%	11,6%	10,6%	9,4%	8,2%
Percentage kostendekking totaal	95,3%	98,9%	98,4%	99,0%	99,0%	98,8%
INGEZETENEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 90.276	€ 66.250	€ 41.183	€ 33.240	€ 23.446	€ 1.938
% berekend aandeel in netto lasten*	29,79%	29,95%	29,68%	29,69%	29,72%	29,78%
Aandeel netto lasten	€ 31.152.990	€ 32.791.172	€ 34.725.438	€ 36.727.179	€ 39.397.176	€ 42.441.750
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 319.884	€ 215.594	€ 228.331	€ 243.894	€ 257.187	€ 262.159
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 181.992	€ 20.288	€ 349.180	€ 161.440	€ 170.467	€ 261.971
Af: Beschikking categoriereserve	€ 461.725	€ 26.734	€ 27.055	€ 9.178	€ 10.792	€ 22.212
Opbrengst belastingen	€ 30.305.145	€ 32.528.556	€ 34.120.872	€ 36.312.668	€ 38.958.730	€ 41.895.408
Aantal wooneenheden	333.500	335.900	338.400	340.900	343.400	345.900
Netto lasten per woning	€ 93,41	€ 97,62	€ 102,62	€ 107,74	€ 114,73	€ 122,70
Tarief per woning	€ 90,87	€ 96,84	€ 100,83	€ 106,52	€ 113,45	€ 121,12
Toename tarief in %		6,6%	4,1%	5,6%	6,5%	6,8%
GEBOUWDE EIGENDOMMEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 1.673.964	€ 1.212.531	€ 1.216.695	€ 1.197.355	€ 1.195.077	€ 1.200.828
% berekend aandeel in netto lasten*	59,69%	59,56%	59,77%	59,77%	59,73%	59,67%
Aandeel netto lasten	€ 62.416.244	€ 65.212.044	€ 69.926.050	€ 73.939.514	€ 79.189.697	€ 85.039.246
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 347.966	€ 284.669	€ 312.838	€ 344.115	€ 370.426	€ 379.480
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 364.628	€ 40.347	€ 703.138	€ 325.013	€ 342.645	€ 524.904
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 3.184.170	€ 511.652	€ 32.212	€ 55.841	€ 38.199	€ 30.102
Opbrengst belastingen	€ 58.604.253	€ 64.375.376	€ 68.877.862	€ 73.214.545	€ 78.438.427	€ 84.104.760
Waarde WOZ areaal x 1.000.000	€ 187.549	€ 199.236	€ 207.205	€ 215.494	€ 224.113	€ 233.078
Netto lasten % WOZ-waarde	0,03328%	0,03273%	0,03375%	0,03431%	0,03533%	0,03649%
Gewogen gem. tarief percentage WOZ	0,03125%	0,03231%	0,03324%	0,03398%	0,03500%	0,03608%
Toename tarief in %		3,4%	2,9%	2,2%	3,0%	3,1%
ONGEBOUWDE EIGENDOMMEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ -47.696	€ -0	€ -0	€ -0	€ -0	€ -0
% berekend aandeel in netto lasten*	10,35%	10,33%	10,37%	10,38%	10,38%	10,38%
Aandeel netto lasten	€ 10.827.014	€ 11.309.270	€ 12.135.824	€ 12.838.917	€ 13.759.748	€ 14.786.061
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 60.212	€ 49.298	€ 54.213	€ 59.664	€ 64.266	€ 65.873
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 63.250	€ 6.997	€ 122.031	€ 56.435	€ 59.537	€ 91.267
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 3.007	€ 52.435	€ -	€ -	€ -	€ -
Opbrengst belastingen	€ 10.813.583	€ 11.200.969	€ 11.959.580	€ 12.722.818	€ 13.635.946	€ 14.628.921
Aantal herleide hectaren	98.350	98.125	97.925	97.725	97.525	97.325
Netto lasten per herleide hectare	€ 110,09	€ 115,25	€ 123,93	€ 131,38	€ 141,09	€ 151,92
Tarief per herleide hectare	€ 109,95	€ 114,15	€ 122,13	€ 130,19	€ 139,82	€ 150,31
Toename tarief in %		3,8%	7,0%	6,6%	7,4%	7,5%
NATUURTERREINEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 24.957	€ 22.306	€ 18.484	€ 13.659	€ 7.332	€ 121
% berekend aandeel in netto lasten*	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%
Aandeel netto lasten	€ 175.462	€ 183.277	€ 196.672	€ 208.066	€ 222.989	€ 239.622
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 504	€ 564	€ 644	€ 732	€ 807	€ 833
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 1.025	€ 113	€ 1.978	€ 915	€ 965	€ 1.479
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 893	€ 3.400	€ 4.491	€ 5.379	€ 6.738	€ 7.430
Opbrengst belastingen	€ 173.040	€ 179.200	€ 189.560	€ 201.040	€ 214.480	€ 229.880
Aantal hectaren	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
Netto lasten per hectare	€ 6,27	€ 6,55	€ 7,02	€ 7,43	€ 7,96	€ 8,56
Tarief per hectare	€ 6,18	€ 6,40	€ 6,77	€ 7,18	€ 7,66	€ 8,21
Toename tarief in %		3,6%	5,8%	6,1%	6,7%	7,2%

4.3 Zuiveringsbeheer

4.3.1 Raming van de belastingopbrengsten

Zuiveringsbeheer	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
a. Toegerekende kosten (netto lasten)	€ 79.628.790	€ 81.739.576	€ 93.256.544
b. Onvoorzien		€ 150.000	€ 150.000
c. Kwijtschelding	€ 1.514.060	€ 1.541.232	€ 1.774.656
d. Oninbaar	€ 933.544		
e. Financieringsfunctie / Dividenden	€ -1.067.627	€ -933.254	€ -978.637
f. Overige algemene opbrengsten			
g.Verwachte opbrengsten uit belastingheffing (a t/m f)	€ 81.008.768	€ 82.497.554	€ 94.202.563
h. Toevoegingen en onttrekkingen aan reserves	€ -6.973.233	€ -1.928.732	€ -6.531.324
i. Belastingopbrengst waterzuiveringsbeheer (g t/m h)	**€ 74.035.535**	**€ 80.568.822**	**€ 87.671.239**
j. Tarieven:			
Zuiveringsheffing / Zuiveringsrechtenheffing	€ 60,84	€ 66,72	€ 74,88

4.3.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing

Hieronder lichten we de verwachte opbrengsten uit de belastingheffing voor zuiveringsbeheer toe. Daarbij verklaren we de verschillen ten opzichte van de begroting 2026, de mate van kostendekkendheid van de tarieven, de geraamde opbrengsten per categorie en de ontwikkeling van de tarieven.

Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027

De verwachte belastingopbrengst is het bedrag dat nodig is om de netto lasten van de taak te dekken. Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met het bedrag dat is opgenomen voor onvoorziene kosten, de kwijtscheldingskosten, eventuele opbrengsten uit dividend en overige algemene opbrengsten. Deze optelling resulteert in de benodigde opbrengsten uit de belastingheffing. De toevoegingen of onttrekkingen uit de reserves bepalen het uiteindelijke bedrag dat via de belastingopbrengsten opgehaald moet worden. Hier zijn de tarieven op gebaseerd.

De te verwachte opbrengsten uit de belastingheffing waterzuiveringsbeheer neemt toe met € 11,7 miljoen. Dit komt met name door de hogere toegerekende kosten (€ 11,5 miljoen) die via de belastingheffing opgehaald moeten worden. Daarnaast neemt het bedrag aan kwijtschelding iets toe (€ 0,2 miljoen). Doordat we dit jaar aanzienlijk meer aan de egalisatiereserve onttrekken (€ 4,6 miljoen), nemen de via de zuiveringsheffing op te halen belastingopbrengsten naar verwachting per saldo toe met € 7,2 miljoen. De ontwikkeling van de netto lasten wordt toegelicht in hoofdstuk 6 ‘Overzicht van baten en lasten’.

Mate van kostendekkendheid

In onderstaande tabel is het verwachte verloop te zien van de tariefegalisatie zuiveringsbeheer in 2027. Wanneer meer geld naar de reserve gaat dan eruit wordt gehaald, kan dat erop wijzen dat de opbrengsten uit belastingheffing hoger zijn dan de netto kosten. Andersom kan ook: de tarieven zijn lager dan wat nodig is om de totale netto kosten te dekken. In dat geval wordt geld aan de reserve onttrokken. De toevoegingen en onttrekkingen aan de reserves worden toegelicht in paragraaf 5.1.3.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Tariefegalisatie Zuiveringsbeheer	23.061	692	7.223	16.530

Geraamde belastingeenheden

Onderstaande tabel toont de geraamde belastingeenheden. We lichten dit onder de tabel per groep toe.

Heffingseenheden Waterzuiveringsbeheer	2026	2027	2028	2029	2030	2031
VE Meerpersoonshuishoudens (bruto)	704.300	704.500	704.700	704.900	705.100	705.300
VE Eenpersoonshuishoudens (bruto)	111.000	113.100	115.300	117.500	119.800	122.100
Af: Corr. VE Kwijtschelding	23.100	23.700	23.800	23.900	23.900	24.000
Netto VE huishoudens	792.200	793.900	796.200	798.500	801.000	803.400
VE Tabelbedrijven (bruto)	145.900	141.400	141.400	141.400	141.400	141.400
VE Meetbedrijven (bruto)	227.000	193.500	193.500	193.500	193.500	193.500
Netto VE bedrijven	372.900	334.900	334.900	334.900	334.900	334.900
VE Kleine bedrijven < 5 VE (bruto)	38.400	38.400	38.400	38.400	38.400	38.400
VE Totaal (Netto)	**1.203.500**	**1.167.200**	**1.169.500**	**1.171.800**	**1.174.300**	**1.176.700**

Algemeen

In de wet tot aanpassing van het belastingstelsel per 1 januari 2026 is opgenomen dat alleen het afvalwater dat via het gemeentelijk riool (of een IBA in beheer bij het waterschap) wordt afgevoerd tot de wettelijke zuiveringstaak van het waterschap behoort. Afvalwater dat rechtstreeks op bijvoorbeeld onze persleiding of rwzi wordt geloosd, moet als een separate afvalwaterstroom worden beschouwd. Onder het nieuwe belastingstelsel kan daar geen zuiveringsheffing meer voor worden opgelegd. Voor deze separate afvalwaterstromen hebben we een zogenaamde “rechtenheffing” ingevoerd. In de praktijk komt deze heffing overeen met de zuiveringsheffing. Zowel het aantal eenheden als de opbrengsten maken daarom onderdeel uit van de hier boven gepresenteerde tabel.

Huishoudens

We berekenen de verwachte bruto eenheden jaarlijks op basis van de verdeling tussen eenpersoonshuishoudens en meerpersoonshuishoudens. Daarbij constateert de BSOB dat de verhouding tussen het type huishoudens verandert: het aantal vervuilingseenheden van meerpersoonshuishoudens neemt naar verwachting nauwelijks toe, terwijl de BSOB voor de eenpersoonshuishoudens een jaarlijkse groei van 1,9% voorziet. De kwijtschelding is voor beide huishoudens berekend op 2,9% per jaar. Per saldo leidt tot een verwachte netto toename van het aantal vervuilingseenheden met circa 1%.

Bedrijven

De prognose voor bedrijven bestaat uit een combinatie van tabelbedrijven en meetbedrijven. Tabelbedrijven zijn bedrijven die minimaal 218 m³ water per jaar verbruiken. Zij hebben een vervuilingswaarde van 5 tot 1.000 VE per jaar. Meetbedrijven zijn bedrijven met een vervuilingswaarde van 1.000 VE of meer per jaar. Deze bedrijven moeten het afvalwater meten, bemonsteren en analyseren. Met name bij deze groep zien we dat de eenheden significant afnemen. Dit komt mede doordat een paar grote bedrijven niet meer werkzaam zijn in ons werkgebied. Ook milieubewustheid speelt een steeds grotere rol. Zo zijn een aantal bedrijven een groot deel van hun afvalwater zelf gaan zuiveren alvorens ze het afvoeren.

Kleine bedrijven

Kleine bedrijven zijn bedrijven die minder dan 218 m³ water per jaar verbruiken. Zij worden, afhankelijk van het verbruik, voor 1 of 3 VE aangeslagen. We gaan de komende jaren uit van een gelijkblijvend aantal eenheden.

Ontwikkeling van de tarieven

Onderstaand overzicht laat zien hoe de tarieven zich per VE ontwikkelen in de periode 2026-2031.

	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAAL WATERZUIVERINGSBEHEER						
Egalisatiereserve per 1-1	€ 23.789.609	€ 23.060.877	€ 16.529.553	€ 10.173.988	€ 8.347.052	€ 8.936.352
Netto lasten	€ 82.497.554	€ 94.202.562	€ 106.127.927	€ 115.434.734	€ 124.815.410	€ 129.525.338
AF: Invorderingsopbrengsten	€ 411.951	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 1.928.732	€ 6.531.324	€ 6.355.565	€ 1.826.936	€ -589.300	€ -230.032
Opbrengst belastingen	€ 80.156.871	€ 87.399.936	€ 99.501.060	€ 113.336.496	€ 125.133.408	€ 129.484.068
% egalisatiereserve 31-12	28,0%	17,5%	9,6%	7,2%	7,2%	7,1%
Percentage kostendekking	97,2%	92,8%	93,8%	98,2%	100,3%	100,0%
PER VERVUILINGSEENHEID						
Aantal vervuilingseenheden	1.203.500	1.167.200	1.169.500	1.171.800	1.174.300	1.176.700
Netto lasten per ve	€ 68,55	€ 80,71	€ 90,75	€ 98,51	€ 106,29	€ 110,08
Tarief per ve	€ 66,72	€ 74,88	€ 85,08	€ 96,72	€ 106,56	€ 110,04
Toename tarief		12,1%	13,6%	13,6%	10,1%	3,2%

De zuiveringsheffing stijgt meer dan voorgaande jaren het geval was. Dit komt vooral doordat we de afgelopen jaren grote investeringen in onze zuiveringen hebben gedaan. Via de kapitaallasten werkt dit door in de netto lasten. Door de grote investeringsuitgaven, is het effect van de oplopende rente hier ook sterker voelbaar. Verder is bij de uitwerking van de voorjaarsnota in de begroting gebleken dat het zwaarte punt binnen de zuiveringstaak tot uitdrukking komt. Hierdoor ontstaat er ten opzichte van de voorjaarsnota een verschuiving binnen de totale lasten van systeem naar keten. Het effect op het tarief wordt bovendien versterkt doordat het aantal vervuilingseenheden afneemt. Omdat we de afgelopen jaren hebben gespaard voor onze afvalwaterstrategie, kunnen we de stijging enigszins dempen door het inzetten van de egalisatiereserve. Uit bovenstaand overzicht blijkt echter ook dat de reserve nu hard terugloopt naar minder dan 10% in 2028 en in de jaren daarna naar de vastgestelde ondergrens van 7%. Ondanks de tariefstijging is onze zuiveringsheffing ook in 2027 (een van) de laagste van Nederland.

4.4 Lastendruk

De waterschapsbelasting bestaat uit de optelsom van verschillende heffingen. Een huishouden met een eigen woning betaalt bijvoorbeeld de watersysteemheffing ingezetenen, de watersysteemheffing gebouwd en de zuiveringsheffing. De hoogte van de rekening wordt in dit geval bepaald door de omvang van het huishouden en de waarde van de woning. Voor een eenpersoonshuishouden wordt één VE gerekend en voor een meerpersoonshuishouden drie VE. Om meer inzicht te geven in de belasting die een inwoner of bedrijf uiteindelijk betaald, heeft de Unie van Waterschappen (UvW) een aantal belastingprofielen ontwikkeld. Dit maakt ook de onderlinge vergelijkbaarheid tussen de waterschappen eenvoudiger.

Overzicht standaard belastingprofielen UvW

Kenmerken standaardprofiel Unie van Waterschappen	Lastendruk		
	2026	2027	Verschil
Meerpersoonshuishouden 3 VE, WOZ € 370.000	€ 405,36	€ 439,79	€ 34,43
Eenpersoonshuishouden 1 VE, WOZ € 370.000	€ 271,92	€ 290,03	€ 18,11
Agrarische onderneming 3 VE, WOZ opstallen € 520.000, 60 hectare ongebouwd	€ 7.050,66	€ 7.338,63	€ 287,97
Natuurterreinbeheerder 1000 hectare ongebouwd	€ 6.180,00	€ 6.400,00	€ 220,00
Groothandel 7 VE (à 150 gr O2), WOZ opstallen € 2.700.000	€ 1.381,19	€ 1.464,14	€ 82,96
Middelgroot metaalbedrijf 300 VE (à 150 gr O2), WOZ opstallen €13.500.000	€ 24.586,73	€ 27.163,92	€ 2.577,19

We zien dat vooral de waarde van woningen in ons werkgebied (Noordoost-Brabant) afwijkt van de standaardprofielen van de UvW. Daarom presenteren we voor de huishoudens naast de standaardprofielen ook onze eigen profielen. De verwachte stijging van de WOZ-waarde is hierin meegenomen. De WOZ-waarde van een woning in ons werkgebied komt daarmee in 2027 uit op € 489.000.

Overzicht belastingprofielen aangepaste WOZ-waarden voor Aa en Maas werkgebied

Kenmerken profiel Aa en Maas	Lastendruk		
	2026	2027	Verschil
Meerpersoonshuishouden 3 VE, WOZ 2026 € 460.000, 2026 € 489.000	€ 433,17	€ 477,84	€ 44,67
Eenpersoonshuishouden 1 VE, WOZ 2026 € 460.000, 2026 € 489.000	€ 299,73	€ 328,08	€ 28,35

5. Paragrafen

De paragrafen zijn programma-overstijgend en geven meer inzicht in onder andere onze financiële positie en de risico's waarmee we te maken hebben. Verder schetsen we in de paragrafen ons beleid qua beheer en uitvoering. Dat doen we in vijf paragrafen: uiteenzetting van de financiële positie, assetmanagement, bedrijfsvoering, verbonden partijen en de openbaarheidsparagraaf.

5.1 Uiteenzetting van de financiële positie

In deze paragraaf komt onze financiële positie en de bijhorende kengetallen aan bod. We gaan achtereenvolgens in op de financiering, het weerstandsvermogen, onze risicobeheersing en de stand en het verloop van de reserves en voorzieningen. We sluiten af met de vijf (verplichte) kengetallen. Door die gegroepeerd te presenteren, neemt het inzicht in onze algehele financiële positie toe en wordt de samenhang duidelijker. Hierdoor ontstaat soms wel enige herhaling met de eerder behandelde onderdelen in deze paragraaf.

5.1.1 Financiering

De Wet financiering decentrale overheden (Wet Fido) stelt eisen aan ons financieringsbeleid. We moeten bijvoorbeeld aantonen dat we uitsluitend onze publieke taken financieren, dat we ons geld verstandig beheren en dat we voldoen aan de kasgeldlimiet en de renterisiconorm.

Kasgeldlimiet

Om het risico bij kortlopende financieringen (≤ 1 jaar) te beperken, is de kasgeldlimiet ingesteld. Dit is het maximale bedrag waarvoor decentrale overheden hun activiteiten met kortlopende middelen mogen financieren. De hoogte van dit bedrag is een percentage van de totale jaarbegroting. Voor waterschappen is dit 23% van de bruto lasten. Voor 2027 komt onze kasgeldlimiet daarmee uit op circa € 53,8 miljoen.

De gemiddelde kortlopende schuld wordt per kwartaal getoetst aan de kasgeldlimiet. Wordt die limiet voor het derde kwartaal op rij overschreden, dan moeten we onze toezichthouder (de provincie) op de hoogte brengen. Ook moeten we dan een plan voorleggen om weer binnen de kasgeldlimiet te komen (en te blijven).

Renterisiconorm

De renterisiconorm is ingesteld om het risico bij langlopende financieringen (> 1 jaar) te beperken. Deze norm ligt voor waterschappen op 30% van de bruto lasten. Het bedrag waarover renterisico wordt gelopen, bestaat uit het bedrag aan aflossingen en renteherzieningen in een specifiek jaar. Dit bedrag mag de renterisiconorm in dat jaar niet overschrijden. Het bedrag waarover wij in 2027 renterisico lopen, bedraagt € 49,9 miljoen. Dit ligt ruimschoots onder de renterisiconorm van € 70,1 miljoen.

Schatkistbankieren

Decentrale overheden mogen tegoeden uitsluitend bij het Rijk of bij andere decentrale overheden wegzetten. Dit wordt schatkistbankieren genoemd. Het voornaamste doel van deze maatregel is het terugdringen van de staatsschuld. Liquiditeitsoverschotten boven het drempelbedrag moeten worden overgeboekt naar de schatkist. Het drempelbedrag is gelijk aan 2% van de bruto lasten. Voor 2027 betekent dit voor ons een drempel van circa € 4,7 miljoen.

Rentevisie

Om onderbouwde financieringsbeslissingen te kunnen nemen, maken we een inschatting van de toekomstige renteontwikkeling. We stellen deze zogeheten rentevisie jaarlijks op en baseren die op de verwachtingen van de Nederlandse Waterschapsbank (NWB Bank). We hanteren een rente voor kortlopende leningen (≤ 1 jaar) en een

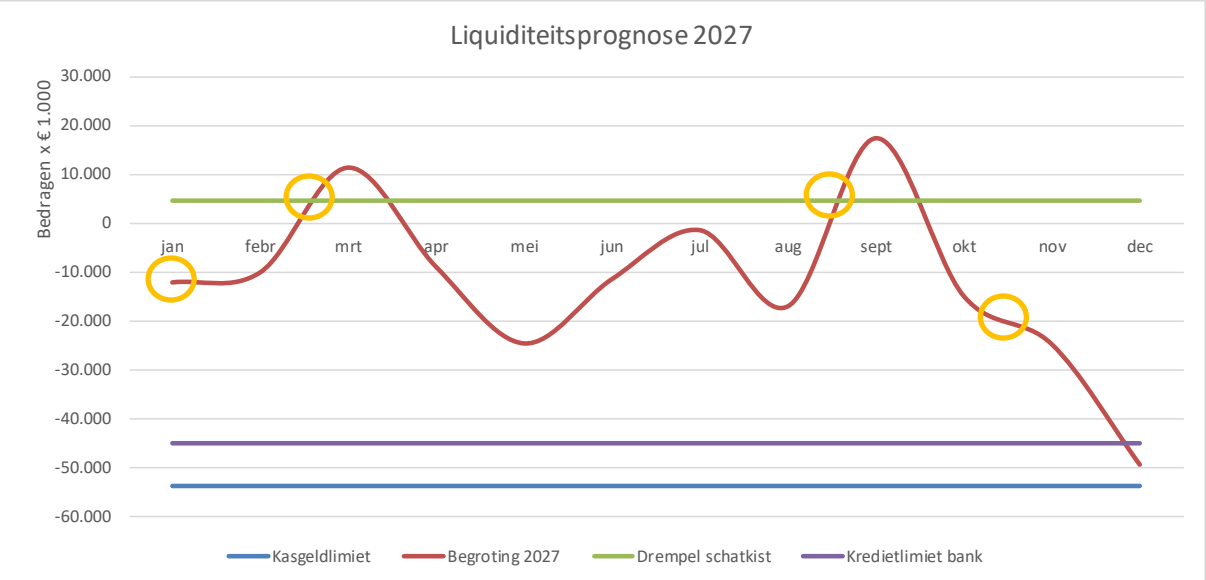
rente voor langlopende leningen (> 1 jaar). De rente voor kortlopende leningen (geldmarkt) is vooral afhankelijk van de inflatie. De actuele rente voor 3-maands kasgeld bedraagt 2,6% (september 2026). Dit is in lijn met de inflatieverwachting. Vooralsnog gaan we er dan ook vanuit dat de kortlopende rente in 2027 rond dit niveau blijft. De rente op langlopende leningen (kapitaalmarkt) wordt vooral bepaald door het verwachte rentebeleid van de centrale banken en de verwachte economische groei. Op dit moment (september 2026) ligt de langlopende rente rond de 3,4% (20 jaar vast, lineair). Naar verwachting beweegt de rente zich in 2027 tussen de 3% en 3,75%. De Europese Centrale Bank (ECB) heeft de rente op 10 september 2026 verhoogd van 2,25% naar 2,50% om de inflatie tegen te gaan. Deze stap was breed verwacht.

Renteomslag

In meerjarig perspectief sturen we op een robuuste financiering van onze vaste activa. Doordat het waterschap leningen afsluit met een vast rentepercentage gedurende de looptijd (doorgaans 20 jaar), werken rentestijgingen vertraagd door. Zo zien we het renteomlagpercentage oplopen van 2,45% naar 2,91% in 2027. Na 2027 verwachten we dat het renteomslagpercentage minder snel stijgt. Doordat het renteomlagpercentage een gelijkmatiger patroon laat zien dan de veel volatielere marktrente, worden renterisico's sterk verminderd.

Liquiditeitsprognose en financieringsbehoefte

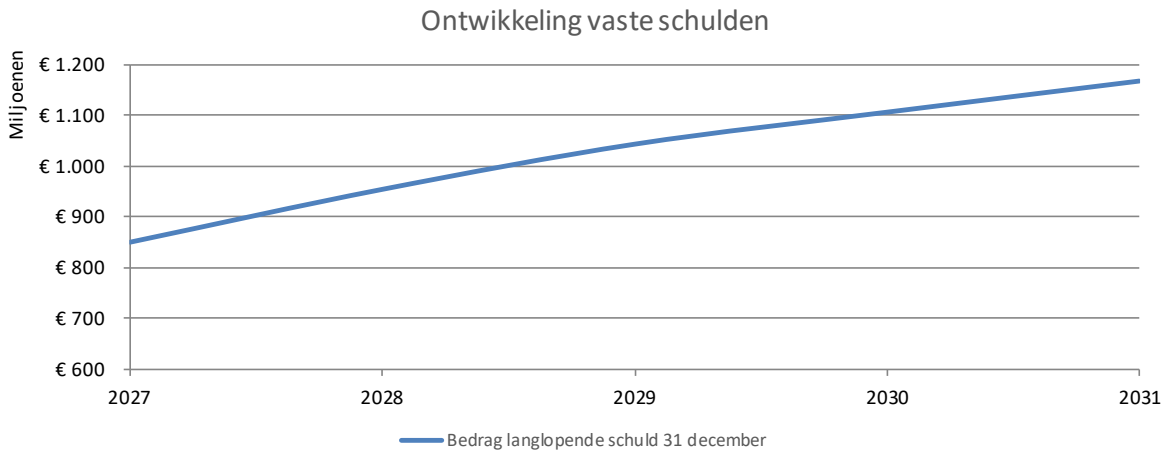
Dankzij de liquiditeitsprognose kunnen we adequaat reageren op ontwikkelingen op de kapitaalmarkt. We houden daarbij rekening met de verwachte investeringsuitgaven, de subsidie die we krijgen vanuit bijvoorbeeld de provincie en het HWBP, maar ook met onze reguliere exploitatie uitgaven en de belastinginkomsten die we gedurende het jaar ontvangen. De uitgaven en inkomsten lopen echter niet synchroon. Bij het afsluiten van (langlopende) leningen, spelen we hier zoveel mogelijk op in en streven we naar een evenwichtige spreiding in de leningenportefeuille. Om de investeringsuitgaven te financieren en aan onze verplichtingen te voldoen, verwachten we in 2027 voor € 175 miljoen aan langlopende leningen af te sluiten. Ook kunnen we gebruikmaken van onze rekeningcourantovereenkomst met de NWB Bank. Onze kredietlimiet is € 45 miljoen. In onderstaande grafiek is de liquiditeitsprognose afgezet tegen de kasgeldlimiet, de drempel voor schatkistbankieren en de kredietlimiet van de bank. Met de gele cirkels wordt het moment aangegeven waarop naar verwachting leningen worden aangetrokken (januari, maart, september en november). Het vertrekpunt voor de liquiditeitsprognose (banksaldo op per 1 januari) is gebaseerd op de op dit moment bekende informatie. Het daadwerkelijke verloop is moeilijk te voorspellen en wordt in belangrijke mate bepaald door de (timing van) investeringsuitgaven en subsidie inkomsten.



Schuldpositie

Voor de schuldpositie van de waterschappen is extra belangstelling ontstaan door de financiering van omvangrijke dijkversterkingsprojecten vanuit het HWBP. De schuldpositie van de waterschappen neemt mede daardoor (sterk) toe of is relatief hoog in vergelijking met organisaties in bijvoorbeeld de private sector. Een belangrijk verschil met de private sector is echter dat een waterschap eenvoudig toegang heeft tot de kapitaalmarkt via de NWB Bank. Leningen van het waterschap worden door de overheid gegarandeerd. Daardoor kunnen we tegen relatief gunstige voorwaarden lenen. Verder spelen solvabiliteitseisen een veel kleinere rol bij het aantrekken van langlopende geldleningen, doordat waterschappen duurzaam inkomsten genereren en daar via hun eigen belastingheffing ook zelf invloed op uit kunnen oefenen.

De verwachte ontwikkeling van de vaste (langlopende) schulden is weergegeven in de navolgende grafiek. Daaruit blijkt dat onze schuld de komende jaren blijft toenemen. Dit komt doordat we leningen af moeten sluiten om onze investeringsuitgaven te financieren. Deze investeringen gaan vaak decennialang mee. De kosten (rente en afschrijving) verdelen we over de hele levensduur van de investering, maar de daadwerkelijke investeringsuitgaven vinden in de veel kortere realisatieperiode plaats. Hierdoor loopt de schuldpositie in eerste instantie sterk op. Wanneer we de omvang van de leningenportefeuille afzetten tegen de toename van de vaste activa, concluderen we dat deze twee aspecten in verhouding zijn. Omdat het waterschap duurzaam is gefinancierd met eigen belastingopbrengsten, zorgen we ervoor dat rente- en aflossingsverplichtingen niet tot liquiditeitsproblemen leiden.



5.1.2 Weerstandsvermogen en risicobeheersing

Onder het weerstandsvermogen verstaan we het vermogen van het waterschap om financiële tegenvallers op te vangen, zodat we onze taken kunnen voortzetten. Om te bepalen of ons weerstandsvermogen voldoende is, zetten we de benodigde en de beschikbare weerstandscapaciteit tegen elkaar af. Dit wordt ook wel de weerstandsratio genoemd. De benodigde weerstandscapaciteit hangt samen met alle risico's waarvoor geen adequate maatregelen zijn getroffen en die van betekenis kunnen zijn voor onze financiële positie. De totaal beschikbare weerstandcapaciteit bestaat uit de middelen en mogelijkheden om niet-begrote kosten te dekken.

Inventarisatie van de risico's

Een risico is een onzekere gebeurtenis die invloed heeft op het behalen van onze doelen en/of op onze financiële positie. Met sommige risico's hebben we financieel al rekening gehouden. Bijvoorbeeld door een post onvoorzien op te nemen binnen investeringskredieten of door verzekeringen af te sluiten. Daarmee zijn deze risico's dus al afgedekt. In deze paragraaf gaat het alléén om de risico's die – als ze zich voordoen – opgevangen moeten worden vanuit het weerstandsvermogen. Goed risicomanagement begint bij risico's in beeld hebben. Het inventariseren, bewaken en opvolgen van risico's is een continu proces. De risico's die we op dit moment in beeld hebben, lichten we hieronder verder toe.

Calamiteiten

Als waterschap kunnen we altijd te maken krijgen met calamiteiten. De (herstel)kosten hiervoor kunnen niet altijd op derden worden verhaald.

Netcongestie

Het elektriciteitsnet heeft op verschillende locaties onvoldoende capaciteit om continu aan de vraag naar - én het aanbod aan - elektriciteit te kunnen voldoen. Op veel van onze aansluitingen hebben we behoefte aan extra elektrisch vermogen. Dat is momenteel niet beschikbaar en het is onzeker wanneer dit wel het geval is. Dat hangt sterk af van de lokale netsituatie en de planning van TenneT en Enexis. We onderhouden hierover nauw contact met hen. Voor de toekenning van beschikbaar transportvermogen geldt een landelijke voorrangsregeling. Daarin krijgen waterschappen een hogere prioriteit vanwege het maatschappelijke belang van hun wettelijke taak. Daarbij geldt sinds 1 juli 2026 één integrale wachtrij voor kleinverbruikers (zoals woningen, laadpalen, maatschappelijk vastgoed en mkb-bedrijven) en grootverbruikers. Dit betekent dat transportcapaciteit wordt toegewezen op basis van maatschappelijke prioriteit, ongeacht of het om klein- of grootverbruik gaat. Waar mogelijk zoeken we zelf oplossingen.

Rwzi Den Bosch – renovatie

De innovatieve techniek waarmee de aannemer heeft ingeschreven, functioneert niet. Daardoor kon de aannemer het werk niet opleveren. Aan het langlopende juridische geschil dat hierop volgde, is in juli 2026 met het tekenen van een vaststellingsovereenkomst een eind gekomen. De aannemer realiseert het werk alsnog volgens de gemaakte afspraken. Het risico voor het waterschap is hiermee sterk gereduceerd.

Schadevergoeding waterberging

De inzet van waterbergingsgebieden kan schade veroorzaken aan eigendommen van derden. Vooraf is niet in te schatten of we in een bepaald jaar de waterbergingsgebieden moeten inzetten. De inzet van de van toepassing zijnde schadevergoedingsregeling is dan ook vooraf niet te voorzien.

Structurele kosten die jaarlijks variëren

Een deel van ons werk is structureel opgenomen in de begroting, maar de kosten daarvan kunnen jaarlijks sterk variëren. Het gaat om:

- Handhavingszaken: het waterschap kan te maken krijgen met onvoorziene kosten door handhavingszaken, zoals het opruimen van afvalstoffen bij milieu-incidenten.
- Invasieve exoten: onze kennis over (de aanpak van) invasieve exoten neemt toe. Tegelijkertijd groeit ook de impact van invasieve exoten op het watersysteem en de biodiversiteit. Hoewel we bewegen richting een strategische aanpak, zijn de kosten voor de bestrijding van invasieve exoten nog altijd sterk afhankelijk van de groeiomstandigheden in een specifiek jaar.
- Graverij door dieren: de toename van het aantal bevers en dassen leidt ook tot een hogere bedreiging voor de waterveiligheid (door graverij) en het watersysteem (door het bouwen van dammen). We zien stijgende kosten voor preventieve en herstelmaatregelen aan de keringen en het beheer en onderhoud aan het watersysteem. Door in te zetten op preventieve maatregelen, zoals alternatieve dassenburchten en hoogwatervluchtplaatsen voor bevers, beperken we de herstelkosten van graverij door dieren. Desondanks kunnen de kosten van jaar tot jaar sterk variëren.
- PFAS in waterbodems: het is moeilijk te voorspellen waar we PFAS in de waterbodem aantreffen. De aanwezigheid van PFAS heeft grote gevolgen voor de afvoerkosten. Dit is vooral een risico bij het baggeren.
- Fluctuaties energieprijzen: de energiemarkt is al enkele jaren zeer beweeglijk. De gevoeligheid voor schommelingen in vraag en aanbod is groot. Waar de energieprijzen zich in 2025 tussen de € 30 en de € 50 per MWh bewogen, ligt dat sinds het uitbreken van de oorlog in het Midden-Oosten veelal tussen de € 40 en de € 60 per MWh. Dat zorgt ervoor dat de opbrengst uit de verkoop van biogas mee of tegen kan vallen. Dit geldt ook voor de SDE-subsidie.

Subsidierisico's

Diverse projecten van het waterschap ontvangen subsidie op basis van Europese, nationale of provinciale regelingen. Daarvoor moeten we voldoen aan de voorwaarden die de subsidiegever stelt. De definitieve uitbetaling van de subsidiegelden is hieraan gekoppeld. Als we op één of meer subsidievoorwaarden afwijken, kan dit leiden tot een financiële korting of boetes. Daarbij werken we in een aantal gevallen samen met partners. Het risico hierbij is dat zij niet leveren wat we eerder hebben afgesproken.

Aanleg ecologische verbindingszones (EVZ's)

De provincie subsidieert via het Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB) de aanleg van EVZ's. De vergoeding voor waterschappen is 50% en voor gemeenten 75%. Nu het merendeel van deze EVZ-trajecten in uitvoering is, hebben we meer duidelijkheid over de kosten voor verwerving en inrichting. In lijn met de aanpassing van de regionale normprijzen voor gronden door de provincie, hebben we een nieuwe aanvraag ingediend.

Subsidiëring inrichtingsmaatregelen KRW

Met de provincie hebben we in een maatwerkovereenkomst afspraken gemaakt over de financiering van maatregelen voor gezamenlijke doelen. Dit gaat onder meer om KRW-maatregelen, zoals beekherstel en de aanleg van natuurvriendelijke oevers en vispassages. Door de gestegen kosten heeft de provincie op papier onvoldoende budget om alle geplande maatregelen mee te financieren. Op basis van bestuurlijke afspraken en de resterende financiële ruimte wordt het risico van een financieringsstop niet hoog ingeschat.

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Voor het provinciale deel van het NNB waren middelen beschikbaar om gronden te verwerven en in te richten. Er lopen diverse projecten waarvoor we aanspraak konden maken op deze middelen. De provincie heeft echter besloten hier geen budget meer voor beschikbaar te stellen. Op dit moment is niet duidelijk of de provincie dit op een andere manier gaat financieren. Gebeurt dit niet, dan kunnen we ons deel van de inrichtingsmaatregelen van het NNB en/of de financiering ervan heroverwegen.

Veenkade

De oostelijke kade van het Kanaal van Deurne bestaat over een traject van 4,5 kilometer uitsluitend uit veen. Dit traject grenst direct aan het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel. We weten onvoldoende hoe de veenkade zich op termijn ontwikkelt. Het risico bestaat dat de in veenlagen aangebrachte kade inzakt. Onzeker en onduidelijk is in welke mate dit plaatsvindt: gebeurt het over de hele lengte of lokaal én in hoeverre zakt de kade in? Daardoor is ook de hoogte van de eventuele herstelkosten onduidelijk. Met de kennis van nu schatten we in dat deze kosten variëren tussen de € 200.000 en € 500.000.

Vertraging en stijging projectkosten

Onze projectenportefeuille groeit. Zowel in aantal als in omvang van de projecten. Daarbij worden de technologie en de vergunningenprocedures (bijvoorbeeld voor stikstof) complexer. De benodigde capaciteit en ondersteuning door ingenieursbureaus is echter steeds moeilijker vindbaar. Technisch personeel is schaars. Ondanks de aanvullende inzet op de uitbreiding en ontwikkeling van onze organisatie, kunnen projecten hierdoor vertragen. Ook het aanbod van geschikte partijen om onze projecten te realiseren, is nog altijd krap. De markt voor materialen is door geopolitieke ontwikkelingen bovendien onvoorspelbaar. Al deze factoren kunnen ertoe leiden dat projecten vertragen en de projectkosten hoger zijn dan verwacht.

Voorfinanciering in HWBP-projecten

De uitgaven voor dijkverbeteringsprojecten lopen niet parallel met de subsidies vanuit het HWBP-programma. Daarmee is er sprake van voorfinanciering, waardoor we mogelijk (tijdelijk) meer moeten lenen dan we nu voorzien. Omdat de rente op de voorfinanciering niet subsidiabel is, hebben de rentelasten een substantieel financieel effect op onze exploitatie. Vanwege de onzekerheid over de omvang van deze rentelasten merken we dit aan als risico. In overleg met de programmadirectie zoeken we naar mogelijke oplossingen voor deze situatie.

Voorziening Appa

Tot de overgang naar het ABP op 1 januari 2028 moet de Appa-voorziening jaarlijks worden geactualiseerd. Het benodigde bedrag is mede afhankelijk van de werkelijke dekkingsgraad en de renteontwikkeling. Uit de actuariële berekening kan blijken dat de voorziening niet toereikend is en moet worden aangevuld.

Wateroverlast

Door de extreem hevige neerslag in mei en juni 2016 is vooral in het zuidoosten van ons werkgebied veel schade ontstaan door wateroverlast. Naar aanleiding hiervan hebben we 270 schadeclaims ontvangen van of namens gedupeerden. Het merendeel van de schadeclaims is door het waterschap en/of de verzekeraar beoordeeld. In het merendeel van de gevallen heeft het waterschap aansprakelijkheid afgewezen. Naar aanleiding van deze afwijzingen hebben we elf dagvaardingen ontvangen en vijftien verzoeken om nadeelcompensatie op grond van artikel 7.14 van de Waterwet. De nadeelcompensatiezaken zijn allemaal afgerond. Van de dagvaardingsprocedures loopt er nog één in hoger beroep.

Diverse algemene risico's voor de bedrijfsvoering

Naast de hiervoor geïnventariseerde specifieke risico's heeft Aa en Maas – net als elke organisatie – te maken met een aantal algemene risico's. Denk aan een grote brand of het uitvallen van een van de bedrijfsonderdelen als gevolg van een incident.

Inventarisatie van de weerstandscapaciteit

De weerstandscapaciteit bestaat uit de volgende onderdelen:

- De algemene reserve (weerstandsreserve): hiermee vangen we de financiële consequenties van calamiteiten op. We zijn vrij om de hoogte van de weerstandsreserve te bepalen. Deze wordt jaarlijks opnieuw beoordeeld, waarbij we kijken naar de omvang van de begroting en de risico's.
- Het vermogen om extra inkomsten te genereren door de belastingen te verhogen.
- Het vermogen om de uitgaven te verminderen via bezuinigingen en het uitstellen van uitgaven (het creëren van extra begrotingsruimte).

De omvang van de algemene weerstandsreserve staat in onderstaande tabel. De benodigde reserve per taak hebben we bij de actualisatie van de nota Financieel beleid 2026 opnieuw tegen het licht gehouden. Daaruit blijkt dat het uitgangspunt voor de omvang van de reserves vooralsnog toereikend is, ondanks het toenemende begrotingstotaal. Is deze reserve niet meer toereikend (bij een weerstandsratio < 1 in het gematigde scenario), dan leggen we een voorstel voor aan het algemeen bestuur.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Weerstandsreserve watersysteembeheer	1.600	48	48	1.600
Weerstandsreserve zuiveringsbeheer	1.750	53	53	1.750

Beleid rondom risico's en weerstandscapaciteit

De kans dat een risico zich daadwerkelijk voordoet, is niet altijd goed in te schatten. Daarom hebben we drie scenario's doorgerekend: optimistisch, gematigd en pessimistisch. Onderstaande tabel laat zien wat de totaal benodigde weerstandscapaciteit is, afhankelijk van het gekozen rekenscenario. Wanneer we dit bedrag afzetten tegen de weerstandsreserve krijgen we inzicht in het weerstandsvermogen. Dit wordt ook wel de weerstandsratio genoemd. Een weerstandsratio van 1 of hoger wordt in de regel én op basis van het financieel beleid als 'voldoende' gekwalificeerd. In het optimistische scenario is onze weerstandsratio ruim 3 en in het pessimistisch scenario iets meer dan 1. Zoals toegelicht onder 'inventarisatie van de weerstandscapaciteit' is de feitelijke weerstandscapaciteit groter dan de per taak aangehouden weerstandsreserve van respectievelijk € 1,6 miljoen voor watersysteembeheer en € 1,75 miljoen voor zuiveringsbeheer.

Scenario	Benodigde weerstandscapaciteit	Weerstandsreserve	Weerstandsratio
Optimistisch	€ 1.082.000	€ 1.600.000	3,10
Gematigd	€ 1.637.000	€ 1.750.000	2,05
Pessimistisch	€ 2.192.000	€ 3.350.000	1,53

5.1.3 Reserves en voorzieningen

Stand en verloop van de bestemmingsreserves voor tariefegalisatie

Naast de weerstandsreserve hebben we meerdere bestemmingsreserves voor tariefegalisatie en overige bestemmingsreserves. Het algemeen bestuur is bevoegd om een reserve in te stellen en het doel en de omvang ervan te bepalen. Dit geldt ook voor het wijzigen of opheffen van een reserve.

De bestemmingsreserves voor tariefegalisatie worden onderverdeeld in een egalisatiereserve per taak en in categoriereserves. Het doel van de egalisatiereserves is het opvangen van ongewenste schommelingen in de belastingtarieven. De categoriereserves worden gebruikt om de jaarlijkse verschillen binnen de categorieën te verrekenen. Onderstaande tabel toont het verwachte verloop van de egalisatiereserves in 2027.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Categoriereserve ingezetenen	90	3	27	66
Categoriereserve gebouwd	1.674	50	512	1.213
Categoriereserve ongebouwd	51	2	52	0
Categoriereserve natuurterreinen	25	1	3	22
Tariefegalisatie Watersysteembeheer	14.862	443	510	14.794
Tariefegalisatie Zuiveringsbeheer	23.061	692	7.223	16.530

- Onder ‘Vermeerderingen’ staan de rente die we moeten toerekenen en de toevoegingen die nodig zijn om de reserves in lijn te brengen met ons financiële beleid: de egalisatiereserve voor watersysteembeheer bedraagt minimaal 8% van de netto lasten en voor waterzuiveringsbeheer minimaal 7% van de netto lasten.
- Onder ‘Verminderingen’ staan de onttrekkingen uit de reserve. Hiermee beperken we de tariefstijging. De beginstand van de reserve moet dit natuurlijk wel toelaten.
- Ons uitgangspunt is dat we een positief saldo binnen een categoriereserve binnen vijf jaar afbouwen tot nihil. Een negatief saldo binnen een categoriereserve is toegestaan als dat opgevangen kan worden binnen de totale reserve van de betreffende taak.

Stand en verloop van de overige bestemmingsreserves

We werken met meerdere overige bestemmingsreserves. In onderstaande tabel staat de verwachte stand per 1 januari 2027. Voor 2027 worden op begrotingsbasis geen onttrekkingen aan de bestemmingsreserves voorzien. De mutaties betreffen de verplichte renteberekening.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Natschadeloket peilopzet Maas	1.314	39	39	1.314
Informatiebeleidsplan (IBP)	50	1	1	50
Bestemmingsreserve Waterveiligheid	2.023	61	61	2.023
Instandhouding rwzi Land van Cuijk	1.971	59	59	1.971

Stand en verloop van de voorzieningen

Voorzieningen worden gezien als vreemd vermogen en zijn niet vrij te besteden. Ze moeten dekkend zijn voor de achterliggende verplichtingen of risico's waarvoor ze zijn gevormd. Ze worden gevormd vanwege:

- Op de balansdatum bestaande (risico’s rondom) verplichtingen of verliezen waarvan de omvang redelijkerwijs in te schatten is.

- Kosten die in een volgend begrotingsjaar worden gemaakt, mits het maken van die kosten zijn oorsprong mede vindt in het begrotingsjaar of in een voorafgaand begrotingsjaar en de voorziening is bedoeld om de lasten gelijkmatig over een aantal begrotingsjaren te verdelen.

Rentetoevoegingen aan voorzieningen zijn niet toegestaan. Omdat een voorziening naar beste schatting dekkend moet zijn voor de achterliggende (risico's ten aanzien van) verplichtingen en verliezen op het moment dat deze gevormd wordt, is het bijschrijven van rente niet in lijn met de aard van een voorziening. Voorzieningen mogen niet groter of kleiner zijn dan de verplichtingen of risico's waarvoor ze zijn ingesteld. Toevoegingen mogen alleen zijn gebaseerd op de tijdige opbouw van de noodzakelijke omvang van de voorziening. Toevoegingen en vrijval uit voorzieningen vloeien steeds voort uit aanpassingen vanwege een nieuw noodzakelijk niveau. Verminderingen vinden plaats als het geld wordt ingezet voor het doel waarvoor de voorziening is ingesteld.

Waterschap Aa en Maas heeft drie voorzieningen getroffen om arbeidsgerelateerde verplichtingen richting ambtenaren en bestuurders te dekken. Onderstaande tabel toont de beginstand en het verwachte verloop in het begrotingsjaar 2027. Vanaf 1 januari 2028 worden de pensioenen van politieke ambtsdragers ondergebracht in het nieuwe pensioenstelsel. De daarvoor gevormde voorzieningen worden daarom aan het eind van het jaar volledig overgedragen aan het ABP. Bij de voorziening wachtgelden verwachten we geen mutaties, anders dan de verplichte renteberekening.

Omschrijving voorziening *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Vz arbeidsgerelateerde vpl wachtgelden	173	5	5	173
Vz arbeidsgerelateerde vpl pensioenen	447	13	460	0
Vz arbeidsgerelateerde vpl APPA	3.476	104	3.580	0

5.1.4 Kengetallen

Sinds 2025 zijn de waterschappen verplicht om vijf kengetallen op te nemen in de begroting en de jaarrekening. Deze zijn bedoeld om een integraal inzicht te geven in onze taakuitoefening, financiële positie, lastendruk en wendbaarheid. Daarnaast wordt het makkelijker om waterschappen onderling te vergelijken door uniforme definities en berekeningswijzen te hanteren. Dit ondersteunt benchmarking en stimuleert doelmatigheid. De vijf kengetallen zijn: weerstandsvermogen, netto schuldquote, EMU-saldo, wendbaarheid van de begroting en lastendruk.

Weerstandsvermogen

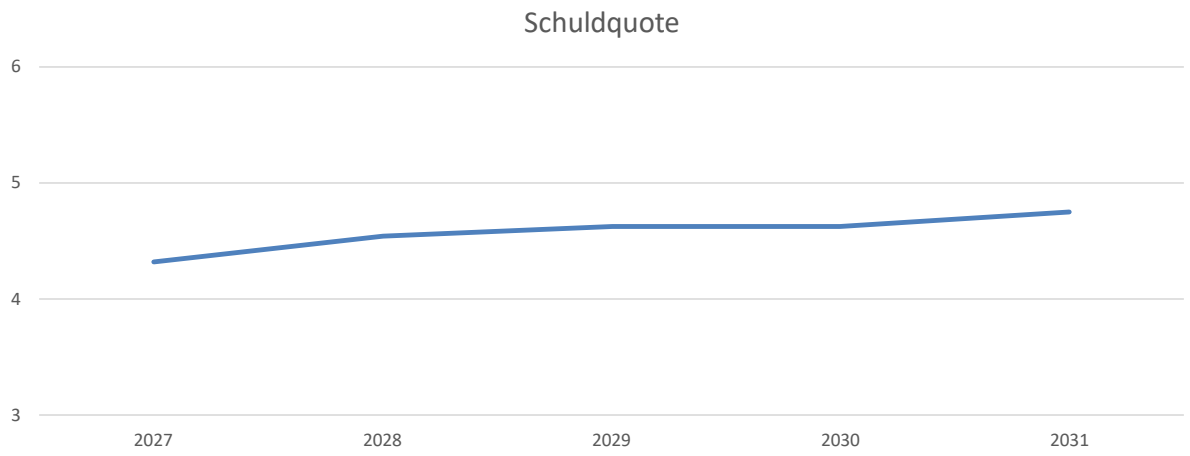
We geven inzicht in ons weerstandsvermogen door de totaal benodigde weerstandscapaciteit af te zetten tegen de beschikbare weerstandscapaciteit. De huidige weerstandsreserve is ook in het pessimistische scenario voldoende (> 1).

Scenario	Weerstandsratio
Optimistisch	3,10
Gematigd	2,05
Pessimistisch	1,53

Netto schuldquote

De schuldquote wordt berekend door de langlopende schuld te delen door de belastingopbrengst. Onze schuldquote is relatief hoog ten opzichte van het gemiddelde van de sector (in 2025 3,6 bij ons ten opzichte van 2,3 gemiddeld). Dit komt onder andere doordat wij de jaarlijkse HWBP-bijdrage aan het Deltafonds niet in één keer als last in de exploitatie nemen, maar deze activeren en over een periode van 30 jaar afschrijven. Zo worden deze kosten geleidelijk in de tarieven verwerkt. Doordat het zowel tot een hogere schuld als tot lagere tarieven leidt, heeft het echter een dubbel negatief effect op de schuldquote. Daarnaast lopen we op veel onderdelen voorop in vergelijking met andere waterschappen, waardoor er bij ons eerder een hoge financieringsbehoefte

ontstaat. Bijvoorbeeld met investeringen in onze zuiveringen en op het gebied van waterveiligheid. Ook de voorfinanciering van de HWBP-projecten speelt hierin mee. Via de doorwerking van de investeringen in de kapitaallasten, stijgen de tarieven geleidelijk mee en nemen de belastingopbrengsten toe. Dit heeft weer een verlagend effect op de schuldquote. De navolgende grafiek laat het verwachte verloop van onze schuldquote zien op basis van de begroting 2027.



EMU-saldo

In het onderstaande overzicht hebben we het EMU-saldo van het waterschap gespecificeerd volgens de ministeriële regeling. We investeren grote bedragen om onze opgaven te realiseren. Daardoor verwachten we de indicatieve referentiewaarden te overschrijden met € 93 miljoen. Doordat ons EMU-saldo hoger is dan de referentiewaarde, leveren we een negatieve bijdrage aan de landelijke norm. Als individueel waterschap worden we hier niet op afgerekend.

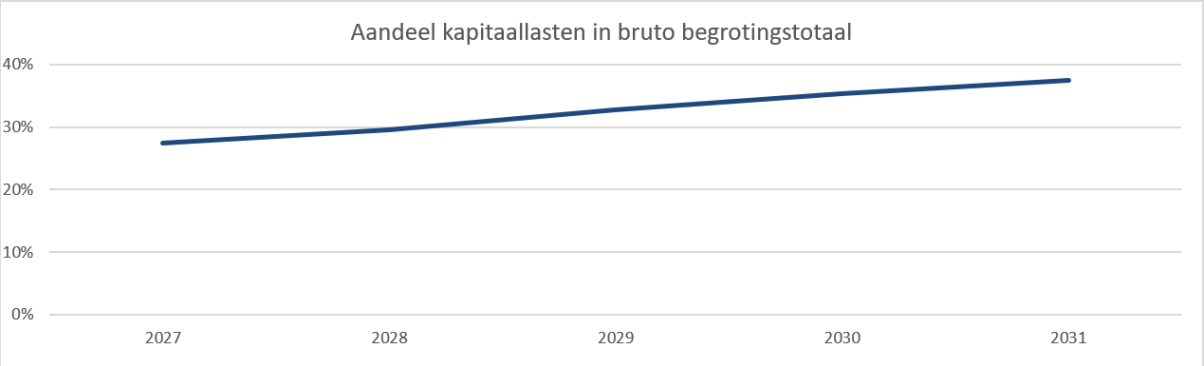
De begroting moeten we opstellen op basis van aan een jaar toe te rekenen kosten en opbrengsten (stelsel van baten en lasten). Het EMU-saldo moet op kasbasis worden berekend. De hieronder gepresenteerde bedragen wijken daardoor af van de bedragen in de Kerngegevens, het Programmaplan en het hoofdstuk Investeringen.

Opbouw EMU-saldo (bedragen x € 1.000)		**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
1 EMU-exploitatiesaldo:		-€ 6.091	-€ 7.193	-€ 7.596	-€ 2.441	-€ 40	-€ 709
2 Invloed investeringen:							
bruto-investeringsuitgaven	-/-	€ 300.139	€ 291.661	€ 302.969	€ 306.319	€ 272.727	€ 280.107
investeringssubsidies	+	€ 158.605	€ 133.190	€ 122.065	€ 105.305	€ 100.790	€ 188.000
verkoop materiële en immateriële activa	+						
afschrijvingen	+	€ 35.886	€ 40.043	€ 44.404	€ 50.507	€ 56.252	€ 61.052
3 Invloed voorzieningen:							
toevoegingen aan voorzieningen t.l.v. exploitatie	+						
onttrekkingen aan voorzieningen t.b.v. exploitatie	-/-						
onttrekkingen rechtstreeks uit voorzieningen	-/-		€ 3.923				
3 Deelnemingen en aandelen:							
boekwinst	-/-						
boekverlies	+						
EMU-saldo volgens begroting		**-€ 111.739**	**-€ 129.543**	**-€ 144.096**	**-€ 152.948**	**-€ 115.725**	**-€ 31.765**
Toegestaan EMU-saldo volgens referentiewaarde Unie		-€ 30.900	-€ 31.900	-€ 33.200	-€ 34.400	-€ 35.700	-€ 36.900
Verschil		-€ 80.839	-€ 97.643	-€ 110.896	-€ 118.548	-€ 80.025	€ 5.135

Wendbaarheid van de begroting

De wendbaarheid van de begroting zegt iets over de mate waarin een organisatie in staat is om de lasten op korte termijn te beïnvloeden. Dit cijfer wordt berekend door de kapitaallasten te delen door de totale bruto lasten. Hoe hoger het kengetal, hoe hoger het aandeel kapitaallasten in de totale bruto lasten, hoe kleiner de ruimte om bij te sturen.

Waterschappen zijn kapitaalintensieve organisaties die relatief veel investeren in vaste activa. Een belangrijk deel van onze exploitatie bestaat dan ook uit kapitaallasten. Het effect van de grote investeringsopgave die we hebben, is ook zichtbaar in onderstaande grafiek met daarin de ontwikkeling van de wendbaarheid van de begroting voor de jaren 2027 tot en met 2031. Daarin zien we dat het aandeel van de kapitaallasten binnen de totale begroting de komende jaren nog aanzienlijk toeneemt. Dit is een effect van de grote investeringen die we op dit moment realiseren. Tegelijkertijd neemt ook onze begrotingsomvang toe. In absolute zin ontstaat er daardoor op onderdelen ook weer mee sturingsruimte. Doordat onze financiële positie robuust is, kunnen we het halen van onze doelen laten prevaleren. Indien daar aanleiding toe ontstaat, kan er echter ook voor gekozen worden om investeringen te prioriteren en/of te faseren, waardoor de kapitaallasten minder sterk toenemen.



Lastendruk

In lijn met de verslaggevingsvoorschriften presenteren we de lastendruk voor een meerpersoonshuishouden (gezin) met een eigen woning op basis van onze begroting 2027 in vergelijking met het landelijk gemiddelde in 2026. Bij de jaarrekening wordt dit kengetal vervolgens geactualiseerd naar het dan bekende gemiddelde tarief voor alle waterschappen in 2027. Dit betekent echter dat er sprake is van een vergelijking op basis van wezenlijk verschillende uitgangspunten.

Lastendruk	Landelijk (gewogen) gemiddelde 2026	Aa en Maas begroting 2027	Verschil
Meerpersoonshuishouden 3 VE, WOZ € 370.000	€ 511	€ 440	€ -71

5.2 Assetmanagement

Het waterschap heeft een groot aantal objecten (assets) in eigendom. Denk aan: dijken, stuwen, gemalen en zuiveringsinstallaties. Deze objecten zijn nodig om onze doelstellingen te halen. Het is dan ook cruciaal dat deze objecten in goede staat blijven. In deze paragraaf gaan we in op de beleidskaders voor het onderhoud van deze zogenoemde kapitaalgoederen en de financiële vertaling daarvan.

Waterkeringen en bijbehorende kunstwerken

De primaire waterkeringen en de waterkerende kunstwerken die daarin liggen, zijn bedoeld om een overstroming van Noordoost-Brabant te voorkomen bij hoogwater op de Maas. De keringen langs de Dieze, de Aa en het Drongelens kanaal hebben een soortgelijke functie bij hoogwater in het regionale systeem. Ten westen van Den Bosch ligt nog een regionale kering die een compartimenteringsfunctie heeft bij een overstroming vanuit de Maas. De overige keringen liggen langs kleinere waterlopen of rondom waterbergingsgebieden en dragen bij aan het goed functioneren van het watersysteem.

Objecten	
Primaire keringen	110 km
Waterkerende kunstwerken langs de Maas	64
Regionale keringen	74 km
Overige keringen	140 km

Beleidskader

Een goed beheer en onderhoud van de primaire waterkeringen is gekoppeld aan de wettelijke zorgplicht die we hiervoor hebben. Dit is verankerd in het beheer- en onderhoudsplan en het inspectieplan. Voor de kunstwerken hebben we een meerjarenplanning voor inspecties en proefsluitingen, zodat ze optimaal blijven functioneren. Daarnaast toetsen we of de kunstwerken en de gronddijken voldoen aan de veiligheidsnorm. Mocht dit niet het geval zijn, dan worden ze versterkt. Deze controle wordt voor de primaire en de regionale waterkeringen uitgevoerd. Daarmee houden we onze assets in goede staat.

Financiële consequenties

Type onderhoud	€ x 1.000
Regulier	4.153
Groot	0
Totaal	4.153

Watergangen, stuwen en gemalen

Het is belangrijk dat ons watersysteem goed functioneert in normale én in extreme omstandigheden. We willen dat ons watersysteem klimaatbestendig, weerbaar en stuurbaar is. De assets die we voor dit doel onderhouden zijn watergangen, stuwen, gemalen en krooshekreinigers.

Objecten	
Hoofdwaterlopen	2.740 km
Waterbeheersingsgemalen	108
Stuwen automatisch	428
Stuwen handbediend	1405
Stuwen vast	581
Krooshekreinigers	36

Beleidskader

Via assetmanagement willen we een optimale balans vinden tussen kosten, prestaties en risico's. We werken integraal samen, voeren gestructureerde inspecties uit voor een groeiend aantal objecten en stellen een solide Lange Termijn Assetplanning (LTAP) op voor de gemalen, automatische stuwen, deel van de bruggen en krooshekreinigers. Zo ontstaat meer inzicht en overzicht in de condities, de planning en de benodigde middelen. Dit maakt een gedetailleerde en onderbouwde planning en budgettering van het regulier en groot onderhoud mogelijk. Hiermee groeien we vanuit correctief onderhoud door naar een situatie waarin we meer en beter inzicht hebben, vooruitkijken en transparante keuzes kunnen maken. Ook is goed assetmanagement van belang voor de verdere stappen die we zetten op het gebied van automatisering, digitalisering en verduurzaming en om als waterschap weerbaar te zijn en te blijven.

Financiële consequenties

Type onderhoud	€ x 1.000
Regulier	13.925
Groot	5.193
Totaal	19.118

Zuiveringstechnische kunstwerken

Het waterschap vervoert al het aangeboden rioolwater via een transportstelsel naar de rwzi's. Dit stelsel bestaat uit vrijvervalleidingen, rioolgemalen en persleidingen. Na aankomst wordt het rioolwater gezuiverd in de rwzi's.

Objecten	
Rioolwaterzuiveringsinstallaties	7
Rioolgemalen	103
Persleidingen	354 km
Vrijvervalleidingen	69 km

Beleidskader

Voor het regulier onderhoud gaan we uit van risicogestuurd onderhoud en geven we prioriteit aan het onderhoud van zuiveringstechnische objecten die bij een defect het grootste risico vormen voor onze bedrijfscontinuïteit. Zo kunnen we onze onderhoudsmiddelen zo economisch mogelijk inzetten om het totale risico van storingen te minimaliseren. Groot onderhoud doen we op basis van conditiegestuurd plannen. Met onze module Lange Termijn Assetplanning (LTAP) stellen we een langetermijnbegroting op voor levensduurverlengend onderhoud, renovatie en vervanging van onze assets. Deze is gebaseerd op kosten, condities en registraties van storingen en reparaties.

Financiële consequenties

In onderstaande tabel staat de onderhoudsbegroting voor het regulier onderhoud. Er is geen sprake van groot onderhoud ten laste van de exploitatie. Omdat het hier gaat om levensduurverlengend onderhoud, renovatie en vervanging is er sprake van investeringen.

Type onderhoud	€ x 1.000
Rioolwaterzuiveringsinstallaties	7.830
Rioolgemalen	2.570
Transportleiding	520
Totaal regulier onderhoud	10.920

5.3 Bedrijfsvoering

Onder bedrijfsvoering verstaan we alle interne organisatieonderdelen en de ondersteunende processen. Ze zijn essentieel om de uitoefening van onze primaire taken goed te laten verlopen. Denk aan: de algemene aansturing van de organisatie, personeel en organisatie, controlling, financieel beleid en beheer (waaronder de administratieve organisatie en de interne controle), informatisering en facilitaire dienstverlening (waaronder huisvesting).

Deze ondersteunende processen zijn essentieel om de primaire processen goed te laten verlopen. Ze zijn ook onmisbaar om de rechtmatigheid, de doelmatigheid en de doeltreffendheid van de beleidsuitvoering te waarborgen. De verantwoordelijkheid voor de bedrijfsvoering ligt bij het management en het dagelijks bestuur. Om onnodige herhaling te voorkomen, verwijzen we hier naar het programma Samen, duurzaam, slim en effectief (paragraaf 3.4.1), waar de stand van zaken en relevante ontwikkelingen op het gebied van onze bedrijfsvoering uitgebreid aan bod komt.

Financiële rechtmatigheid

Sinds 2025 is de verantwoordelijkheid om over de rechtmatigheid te rapporteren verschoven van de accountant naar het dagelijks bestuur. Het dagelijks bestuur verklaart nu zelf of de cijfers in de jaarrekening in overeenstemming zijn met de regelgeving. De accountant geeft alleen nog een oordeel over de getrouwheid van de jaarrekening. De begroting 2027 wordt eerder opgesteld dan de jaarrekening 2026. Op dit moment weten we dus nog niet welke inzichten en verbeterkansen dit oplevert. Indien nodig gaan we hier in 2027 mee aan de slag. Daarnaast blijven we inzetten op de borging en verdere verbetering van de procedures en controles.

5.4 Verbonden partijen

Een verbonden partij is een privaatrechtelijke of publiekrechtelijke organisatie waarin het waterschap een bestuurlijk en een financieel belang heeft. Onder bestuurlijk belang verstaan we zeggenschap via een vertegenwoordiging in het bestuur of via stemrecht. Van een financieel belang is sprake wanneer we middelen ter beschikking hebben gesteld die verloren gaan als de verbonden partij failliet gaat of wanneer diens financiële problemen verhaald kunnen worden op het waterschap.

Bij het aangaan van banden met (verbonden) derde partijen gaan we altijd uit van het publiek belang. Verbindingen met derde partijen zijn een manier om een bepaalde publieke taak uit te voeren. Ze dragen bijvoorbeeld bij aan de uitvoering van ons beleid.

We hebben de verbonden partijen uitgesplitst naar type organisatie, waarbij we onderscheid maken tussen gemeenschappelijke regelingen, vennootschappen en coöperaties, stichtingen en verenigingen, en overige verbonden partijen. Die laatste categorie is voor ons niet van toepassing.

Visie en beleidsvoornemens

In de beleidsnota Verbonden Partijen hebben we ons beleid voor verbonden partijen vastgelegd. Op de pagina's hierna geven we een overzicht van al onze verbonden partijen, gevolgd door een toelichting per verbonden partij. Daarbij laten we zien wat ons belang is in de betreffende verbonden partij. Ook de financiën en de risico's komen aan bod.

Overzicht van de verbonden partijen

Waterschap Aa en Maas neemt deel in de volgende verbonden partijen:

Gemeenschappelijke regelingen

1. Aquon
2. Brabants Historisch informatiecentrum (BHIC)
3. Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)
4. Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant
5. Het Waterschapshuis (hWh)
6. Meervoudige centrumregeling Waterschap Aa en Maas, Brabantse Delta, De Dommel[2]

Vennootschappen en coöperaties

- Aquaminerals
- Nederlandse Waterschapsbank (NWB Bank)
- Slibverwerking Noord-Brabant (SNB)

Stichtingen en verenigingen

- Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB)
- Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)[3]
- Unie van Waterschappen (UvW)

[2] Dit is een gemeenschappelijke regeling zonder formele rechtspersoonlijkheid. Wettelijk gezien is dit daarom geen verbonden partij. Voor de volledigheid nemen we deze regeling wel op.

[3] Formeel is dit geen verbonden partij, omdat er geen sprake is van een bestuurlijk belang. Voor de volledigheid nemen we deze stichting wel op.

Gemeenschappelijke regelingen

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">Aquon</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">Aquon verricht laboratoriumonderzoek. Zij willen hun efficiency vergroten, hun kwetsbaarheid verminderen, mogelijkheden voor continue kwaliteitsborging en kwaliteitsverbetering benutten en hun innovatiekracht versterken.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">Het bestuur en de organisatie zijn gericht op een stabiele bedrijfsvoering en lagere kosten. Om dit te bereiken, is een strategische herijking uitgevoerd. Daarbij is een nieuwe visie ontwikkeld (Aquon 2.0) en is een ombouwplan met implementatieplan opgesteld. Dit proces wordt door het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas gesteund.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>€ 430.000</td><td>€ 164.000</td><td>€ 51.684.000</td><td>€ 51.850.000</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">€ 47.244.000</td><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">€ 5.317.000</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">In de begroting 2027 is een bedrag van € 200.000 opgenomen voor onvoorziene uitgaven. Het weerstandsvermogen is beperkt tot die post. De samenwerkingspartners vormen de verdere (financiële) achtervang.

De afrekening met de deelnemende partijen vindt jaarlijks plaats op basis van nacalculatie. Hieruit kan blijken dat een nabetaling nodig is.

De oplevering van de nieuwbouw in Houten vond plaats in de zomer van 2024. In de daaropvolgende maanden heeft de verhuizing vanuit Leiden en Tiel plaatsgevonden. Op dit moment is nog onduidelijk of de bestaande bestemmingsreserve voor de centralisatie en de daarmee samenhangende frictiekosten toereikend is. In de loop van 2026 verwachten we hier meer inzicht in te krijgen.

Iedere deelnemer aan de GR is rechtstreeks aansprakelijk voor de leningen die aan Aquon verstrekt zijn, naar rato van zijn kostenaandeel. Voor de financiering van de nieuwbouw en de overige vaste activa heeft Aquon leningen afgesloten. Op 31 december 2025 resteerde een totale schuld van € 42,2 miljoen. Daarnaast heeft de Nederlandse Waterschapsbank een kredietfaciliteit verleend aan Aquon van € 7 miljoen. De garantstelling van waterschap Aa en Maas in de leningen en de kredietfaciliteit is 11,6%.</td></tr>
</table>

Verbonden partij	Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)					
Openbaar belang	Het BHIC heeft een wettelijke taak en een maatschappelijke opgave. De wettelijke taak bestaat (volgens de Archiefwet) uit het goed, geordend en toegankelijk beheren van de archieven die aan het BHIC zijn overgedragen. Daarnaast houdt het BHIC toezicht op het beheer van niet-overgebrachte archiefbescheiden. De maatschappelijke opgave is de verbreiding van kennis over de Brabantse geschiedenis.					
Bestuurlijk belang	Niet alle deelnemers zitten in het bestuur. Wel zijn alle deelnemers vertegenwoordigd in het (adviserende) portefeuillehoudersoverleg. Daar brengen zij hun standpunten in. Waterschap Aa en Maas en waterschap De Dommel hebben om beurten zitting in het bestuur. De wisseling vindt plaats na iedere bestuursperiode. In november 2023 hebben wij het stokje weer overgenomen.					
Beleidsvoornemens	We blijven deelnemen. Vanaf 2024 zijn de kosten voor het e-depot (deels) opgenomen in de deelnemersbijdrage en groeien we toe naar een kostendekkend tarief in 2027. Hierdoor stijgt de bijdrage sinds 2024.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	€ 1.436.000	€ 1.372.000	€ 5.600.000	€ 5.914.000	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 7.655.400		Nog niet bekend		€ 177.500	
Risico's	Het BHIC heeft een algemene reserve van ruim € 520.000 om eventuele tegenvallers op te vangen. Deze algemene reserve mag niet meer dan 10% van de gezamenlijke bijdrage zijn. Mocht dit onvoldoende zijn, dan zorgen de deelnemers ervoor dat het BHIC beschikt over voldoende middelen om aan zijn verplichtingen te voldoen.					

Verbonden partij	Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)					
Openbaar belang	BSOB verzorgt de heffing en invordering van waterschapsbelastingen en gemeentelijke heffingen. Voor de deelnemende gemeenten stelt zij de WOZ-waarde voor woningen en bedrijfspanden vast.					
Bestuurlijk belang	We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.					
Beleidsvoornemens	We zien erop toe dat er een strategie komt voor de toetreding van potentiële nieuwe deelnemers. Daardoor bereiken we een financieel voordeel voor de huidige deelnemers. Op 1 januari 2026 is waterschap De Dommel toegetreden. Daarnaast heeft BSOB heeft met waterschap Aa en Maas een dienstverleningsovereenkomst (DVO) afgesloten op het gebied van ICT. Met de gemeente Oss zijn DVO's afgesloten voor de huisvesting en personele dienstverlening. Deze overeenkomst wordt telkens voor één jaar aangegaan met de wederzijdse intentie om jaarlijks te verlengen.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 16.794.000		Nog niet bekend		€ 3.256.000	
Risico's	BSOB heeft weinig tot geen bezittingen en bouwt geen eigen vermogen en stille reserves op. Het weerstandsvermogen is beperkt tot de post voor onvoorziene uitgaven (€ 94.000). De samenwerkingspartners zijn de (financiële) achtervang. De afrekening met de deelnemende partijen vindt jaarlijks plaats op basis van nacalculatie. Hieruit kan blijken dat een nabetaling nodig is.					

Verbonden partij	Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant					
Openbaar belang	Doelmatige bestrijding van muskusratten en beverratten, en het voorkomen van schade door deze soorten, in het bijzonder aan waterstaatswerken.					
Bestuurlijk belang	Ieder waterschap wordt vertegenwoordigd door één lid van het dagelijks bestuur.					
Beleidsvoornemens	De muskus- en beverratbestrijders van de waterschappen werken landelijk steeds meer samen om bij te dragen aan het gezamenlijk doel om in 2034 geen populatie muskusratten meer te hebben in Nederland.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 4.218.987		Nog niet bekend		€ 1.257.362	
Risico's	Alle lasten en baten vanuit de regeling worden verantwoord in de jaarrekening van waterschap Brabantse Delta. Daarin staat ook een inhoudelijke jaarrapportage over de muskus- en beverrattenbestrijding. Daarnaast wordt jaarlijks een eigen begroting opgesteld en in de bestuurlijke overlegcommissie vastgesteld.					

Verbonden partij	Het Waterschapshuis (hWh)					
Openbaar belang	Het Waterschapshuis is de regie-, beheer- en uitvoeringsorganisatie voor de waterschappen op het gebied van informatievoorziening. Ze ondersteunt de informatie- en bedrijfsprocessen van de waterschappen en voorzien daarmee in een behoefte van algemeen belang. Het Waterschapshuis helpt om de kwaliteit van de bedrijfsvoering te verbeteren, kosten te besparen en de innovatieve slagkracht te vergroten.					
Bestuurlijk belang	We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.					
Beleidsvoornemens	We zijn actief in de diverse kaderstellende overlegorganen die de producten van hWh uitwerken en in diverse themagroepen. Ook detacheren we collega's bij hWh. Zo leveren we een bijdrage aan digitale ontwikkelingen voor de sector en ontwikkelen daarnaast kennis voor het waterschap zelf. Deelname aan (nieuwe) facultatieve projecten van hWh bekijken we per project, mede op basis van een businesscase. De prioritering van projecten verloopt volgens het principe 'wat moet, wat hoort, wat loont' en naar de aard van het project (product, dienst of advies/ondersteuning), waarbij dit de volgorde qua prioriteit is: 1. producten die we anders zelf moeten aanschaffen 2. diensten die we anders zelf moeten inkopen 3. advies en ondersteuning					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	€ 0	€ 0	€13.794.265	€ 7.305.653	- € 498.000	- € 498.000
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 1.989.398		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	Het Waterschapshuis heeft geen algemene reserve. In de begroting 2026 is een bedrag van € 300.000 opgenomen voor onvoorziene uitgaven. Het weerstandsvermogen is beperkt tot die post. De samenwerkingspartners vormen de (financiële) achtervang. In de begroting van hWh zijn alleen projecten opgenomen waarvoor al DVO's zijn getekend. Nieuwe DVO's leiden tot een begrotingswijziging. Voor zover deze projecten te voorzien zijn, houden we hier rekening mee in onze begroting. Deelnemers dragen alleen de kosten en risico's voor de projecten waaraan zij deelnemen.					

Verbonden partij	Meervoudige Centrumregeling (MCR) waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel					
Openbaar belang	We werken samen om onze taken doelmatiger en efficiënter uit te voeren.					
Bestuurlijk belang	Niet van toepassing.					
Beleidsvoornemens	We gaan door met de samenwerking om onze kwetsbaarheid te verminderen, de kwaliteit te verbeteren en de kosten te beheersen (te verminderen).					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Niet van toepassing		Niet van toepassing		Niet van toepassing	
Risico's	We beheersen juridische en fiscale risico's zo veel mogelijk door te werken met een centrumwaterschap, door taakvelden onder te brengen in de MCR en door kosten te delen.					

Vennootschappen en coöperaties

Verbonden partij	Aquaminerals B.V					
Openbaar belang	Aquaminerals verzorgt de afzet van grondstoffen die vrijkomen uit het zuiveringsproces. Daarnaast regisseert Aquaminerals sinds juli 2021 in opdracht van de UvW de collectieve incidentencapaciteit in de slibverwerking van de Nederlandse waterschappen om stagnatie in het proces te voorkomen.					
Bestuurlijk belang	We oefenen invloed uit via de algemene vergadering van aandeelhouders (AvA). Ieder aandeel A geeft recht op 1 stem, ieder aandeel B op 4 stemmen. Onze aandelen (546) hebben een waarde van € 40.000. Dit is 3,5% van het totaal (31 december 2025).					
Beleidsvoornemens	We streven naar een langdurige relatie om ontzorgd te worden bij het afzetten en vermarkten van rest- en grondstoffen. We zijn gestart met struviet, maar voeren inmiddels ook zand en roostergoed uit de rwzi's via Aquaminerals af. Mogelijk geldt dat op termijn ook voor (opgewerkt) cellulose. Daarnaast zien we erop toe dat Aquaminerals zich inzet om nieuwe waterschappen als deelnemer aan te trekken, zodat we in de toekomst een groter aanbod (gezamenlijke afzet) en daarmee grotere schaalvoordelen kunnen bereiken.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Niet van toepassing		Niet van toepassing		Aandelenbezit: 3,5%	
Risico's	Financieel is het risico beperkt tot de waarde van het aandelenkapitaal. We kunnen indien gewenst op elk moment uit Aquaminerals stappen. De waarde van ons aandelenkapitaal wordt dan uitgekeerd. Het jaarlijkse resultaat van Aquaminerals is nagenoeg nihil, omdat de volledige opbrengst na aftrek van de handling fee wordt uitgekeerd aan de aandeelhouders. Aquaminerals streeft geen winst na. Beleidsmatig is het risico zeer beperkt, doordat de afzet voor de drinkwaterbedrijven en de waterschappen administratief strikt gescheiden blijft.					

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">De Nederlandse Waterschapsbank N.V. (NWB Bank)</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">De NWB Bank is een vooraanstaande financiële dienstverlener voor de overheid. Zij regelt korte en langlopende kredieten voor gemeenten, provincies, instellingen voor volkshuisvesting, gezondheidszorg, onderwijs en activiteiten op het gebied van water en milieu. De NWB Bank financiert haar activiteiten op de internationale geld- en kapitaalmarkten vanuit een zeer sterke vermogenspositie en triple-A ratings van Moody’s en Standard & Poor’s. De bank wil de gewenste financieringen zo gunstig mogelijk en exact op maat aanbieden. Hoekstenen van het beleid zijn maatschappelijke relevantie, een hoge kwaliteit, een sterke financiële positie en integriteit.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">We zijn vertegenwoordigd via de algemene vergadering van aandeelhouders. Ieder aandeel A geeft recht op 1 stem, ieder aandeel B geeft recht op 4 stemmen. Wij hebben 627 aandelen A en 301 aandelen B. De nominale waarde van onze aandelen is € 210.565.</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">We nemen actief deel aan de algemene vergadering van aandeelhouders.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">Niet van toepassing</td><td colspan="2">Niet van toepassing</td><td colspan="2">Aandelen A: 1,24%
Aandelen B: 3,54%</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">Eind november 2025 heeft Standard & Poor’s (S&P) de rating van NWB Bank gehandhaafd op AAA met een stable outlook. In juni 2026 heeft Moody’s de credit rating van NWB Bank (Aaa) herbevestigd met een stable outlook.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">N.V. Slibverwerking Noord-Brabant (SNB)</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">SNB zorgt voor de duurzame exploitatie van een slibverwerkingsinstallatie voor de verwerking van zuiveringsslib dat in beginsel afkomstig is van waterschappen.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">Ieder waterschap met aandelen heeft stemrecht in de AvA. Het geplaatste aandelenkapitaal van de N.V. bedraagt € 4.442.702 en is volledig volgestort.</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">De aandeelhouders hebben in 2017 een gezamenlijke slibstrategie opgesteld. Dit houdt op hoofdlijnen in, dat in de periode tot en met 2027 in beginsel wordt vastgehouden aan de huidige route van SNB. Eind 2026 stelt de AvA een ondernemingsplan voor de periode 2027-2047 vast. Het nieuwe ondernemingsplan biedt een door de aandeelhouders gedragen en toekomstbestendig kader voor de verwerking van zuiveringsslib en de verdere ontwikkeling van een circulaire afvalwaterketen.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">18,92% aandelenbezit</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">SNB heeft te maken met veranderende en complexere (milieu)wet- en regelgeving. Denk aan de doelstellingen voor stikstofreductie, de nieuwe luchtemissienormen voor afvalverbranding en de discussie rondom ZZS en PFAS in wet- en regelgeving. Daarnaast besteden zij veel aandacht aan het actueel houden van de benodigde vergunningen en toezicht op de naleving van de vergunningseisen. SNB lobbyt via belangenorganisaties voor passende fiscale maatregelen. Ook werkt SNB proactief aan het verduurzamen van de bedrijfsvoering om mogelijke heffingen en belastingen op dit gebied te vermijden.</td></tr>
</table>

Stichtingen en verenigingen

Verbonden partij	Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB)					
Openbaar belang	De NBWB behartigt de gemeenschappelijke belangen van de waterschappen in de provincie Noord-Brabant.					
Bestuurlijk belang	We hebben één bestuurslid (van de vier) en hebben stemrecht in de algemene ledenvergadering.					
Beleidsvoornemens	We zetten de huidige koers voort.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Nog niet bekend		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	We zien op dit moment geen specifieke risico's.					

Verbonden Partij	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)					
Openbaar belang	STOWA is het kenniscentrum van de regionale waterbeheerders (veelal waterschappen) in Nederland. STOWA ontwikkelt, vergaart, verspreidt en implementeert toegepaste kennis die de waterbeheerders nodig hebben om de opgaven waar zij voor staan goed uit te voeren. Deze kennis kan liggen op toegepast technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk-juridisch of sociaalwetenschappelijk gebied.					
Bestuurlijk belang	Geen. De dijkgraaf heeft op persoonlijke titel zitting in het bestuur.					
Beleidsvoornemens	STOWA heeft een belangrijke taak om het waterbeheer in Nederland te voorzien van adequate kennis, vooral op tactisch en strategisch niveau. Daarbij zien we dat nieuwe thema's de traditionele domeinen (watersystemen, keringen, keten) ontstijgen. Denk aan: circulariteit, duurzaam grondwaterbeheer, opkomende stoffen en de digitale transformatie van ons water- en zuiveringsbeheer. Daarnaast zien wij een toenemende behoefte om regionaal kennis te ontwikkelen op de waterthema's. Willen we onze beperkte middelen doelmatig kunnen inzetten, dan moeten de onderzoekslijnen binnen de nieuwe kennisprogramma's op een transparante manier worden geprogrammeerd, inclusief de bijbehorende budgettering.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Nog niet bekend		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	We zien op dit moment geen specifieke risico's.					

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">Unie van Waterschappen (UvW) (vereniging)</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">De Unie van Waterschappen behartigt de belangen van de Nederlandse waterschappen op nationaal, Europees en internationaal niveau. Ook ondersteunt zij de ontwikkeling van een gezamenlijke visie en gezamenlijke standpunten van haar leden. De UvW verleent daarnaast service aan haar leden.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">We hebben stemrecht in de algemene ledenvergadering (één zetel van de 21 door evenredige vertegenwoordiging).</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">We zetten de huidige koers voort.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">€ 739.037</td><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">Niet van toepassing</td></tr>
<tr><td colspan="6">Naast de contributie int de UvW ook een bijdrage voor de compensatie van het financieringstekort, SIKB, de contributie voor het blad Het waterschap (samen € 22.000) en de muskus- en beverrattenbestrijding (€ 120.000). Op basis van de Kadernota 2027 van de UvW komt de totale bijdrage voor 2027 daarmee uit op € 881.070.</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">De UvW heeft een algemene reserve van € 240.383 (op 31 december 2025 na resultaatbestemming) en bestemmingsreserves ter waarde van zo’n € 2,3 miljoen. Volgens de statuten zijn de waterschappen bij een eventuele ontbinding van de UvW aansprakelijk voor eventuele tekorten na de vereffening.

Alle waterschappen (behalve het Hoogheemraadschap van Delfland) hebben een garantstelling afgegeven aan de Nederlandse Waterschapsbank (NWB) voor een doorlopende kredietfaciliteit voor de UvW. Het maximale bedrag waarvoor een waterschap aangesproken kan worden, is € 2 miljoen. In de ledenvergadering van de UvW van 16 oktober 2015 is afgesproken dat het verhaalrecht gebaseerd wordt op het aandeel in de reguliere contributiebijdrage. De waterschappen hebben begin 2017 een borgstelling afgegeven om de hypothecaire lening van ruim € 6 miljoen opnieuw te financieren, waarbij de UvW-verdeelsleutel het aandeel per waterschap bepaalt.

De UvW geeft aan dat de toenemende groei van de projecten om aandacht vraagt. Nieuwe samenwerkingen worden op voorhand beoordeeld door het projectenbureau op juridische en financiële risico’s, en vastgelegd in een DVO.</td></tr>
</table>

5.5 Openbaarheidsparagraaf

Overheidsinformatie is openbaar, behalve als er een reden is waarom dat niet kan. De Wet open overheid (Woo) regelt welke overheidsinformatie openbaar is en hoe iemand die kan aanvragen. In deze paragraaf schetsen we onze beleidsvoornemens vanuit de Woo en onze activiteiten op het gebied van actieve en passieve openbaarmaking en de verbetering van onze informatiehuishouding.

Actieve openbaarmaking van de verplichte informatiecategorieën

Overheidsorganisaties moeten volgens de Wet open overheid (Woo) steeds meer informatie actief openbaar maken. De Woo definieert zeventien soorten informatie die organisaties uit zichzelf openbaar moeten maken. Denk daarbij aan onderzoeksrapporten, convenanten en bereikbaarheidsgegevens. Dit gebeurt via de generieke Woo-voorziening (GWV). Dit is een centrale digitale infrastructuur waarop overheidsorganisaties onder andere documenten over besluiten, beleid en uitvoering publiceren. De verplichte categorieën informatie worden in vier stappen openbaar gemaakt, ook wel tranches genoemd.

De verplichting geldt op dit moment alleen nog voor de eerste vijf informatiecategorieën (tranche 1). Voor de overige categorieën is verdere doorontwikkeling van de GWV nodig. Voorlopig volstaat het daarom om documenten alleen op het eigen platform of de eigen website te publiceren. Met deze aanpak kan de verplichte actieve openbaarmaking van de volgende tranches op de eigen platforms en websites naar verwachting in de tweede helft van 2027 in werking treden. Op deze manier blijven we toewerken naar de verdere inwerkingtreding, zonder dat we afhankelijk zijn van de totstandkoming van de generieke Woo-voorziening in afwachting van de landelijke planning voor de inwerkingtreding via het centraal platform.

De inspanningsverplichting tot openbaarmaking voor andere documenten dan de verplichte categorieën

We richten ons in eerste instantie op de openbaarmaking van de verplichte informatiecategorieën.

Passieve openbaarmaking

Met ‘passieve openbaarmaking’ bedoelen we het openbaar maken van informatie na een verzoek vanuit de samenleving, zoals een Woo-verzoek. Bij deze procedure houden we rekening met het anonimiseren van persoonsgegevens. Het aantal verzoeken is moeilijk voorspelbaar en afhankelijk van bijvoorbeeld de ontwikkelingen op het gebied van actieve openbaarmaking en bestuurlijke actualiteiten. Op basis van de ervaringen in voorgaande jaren verwachten wij in 2027 10 tot 25 Woo-verzoeken. Daarbij zien we de verzoeken qua omvang en complexiteit toenemen. We wijzen indieners daarom op de informatie die al beschikbaar is en bieden ondersteuning bij het verduidelijken van hun verzoeken. Ook streven we naar actieve samenwerking, bijvoorbeeld ten aanzien van de gefaseerde behandeling van omvangrijke verzoeken. Zo proberen we te voorkomen dat de wettelijke termijnen onder druk komen te staan.

De informatiehuishouding

In 2027 zetten we een aantal stappen om onze informatiehuishouding te verbeteren:

- **Archivering**
  Een zorgvuldige opslag van informatie is essentieel voor de openbaarmaking. Daarom begeleiden we medewerkers in 2027 bij het adequaat archiveren van informatie in de juiste systemen.
- **Project archivering**
  We blijven investeren we in een uitgebreide en gestructureerde projectarchivering. Dit is cruciaal, omdat een doeltreffende archivering bijdraagt aan de efficiëntie en organisatie van onze interne processen én een positief effect heeft op de behandeling van Woo-verzoeken. Daar kunnen we dan namelijk sneller en accurater op reageren.
- **Systemen en procedures**
  In 2027 werken we verder aan de optimalisatie van onze systemen en procedures en actualiseren we onze werkafspraken op het gebied van informatiehuishouding en informatievoorziening.

- **Organisatie**
  In afwachting van de verdere planning voor de realisatie van een generieke Woo-voorziening voeren we een verkennend onderzoek uit naar de mogelijkheden van een decentrale tool voor Woo-publicaties. Daarmee voldoen we aan de voorwaarde voor actieve openbaarmaking van de volgende tranches op de eigen platforms.

Aanstelling en het in dienst hebben van een Woo-contactpersoon

De Woo vereist dat elk bestuursorgaan één of meer contactpersonen aanstelt om vragen te beantwoorden over de beschikbaarheid van publieke informatie. Binnen Aa en Maas is er een Woo-contactpersoon aanwezig.

FINANCIËLE BEGROTING

6. Overzicht van baten en lasten

6.1 Overzicht van baten en lasten

Onderstaand overzicht toont het overzicht van baten lasten zoals we dat volgens de verslaggevingsvoorschriften op moeten stellen. Door de manier waarop de dekkingsmiddelen en de reserves in dit hoofdstuk verplicht gepresenteerd moeten worden, zijn de netto lasten (€ 203,6) hierin niet direct herkenbaar. Onder de tabel wordt dit cijfermatig wel inzichtelijk gemaakt.

Omschrijving *Bedragen * € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Programma Waterveiligheid			
Totaal lasten	26.038	28.061	30.243
Totaal baten	5.941	5.817	6.165
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*20.097*	*22.244*	*24.077*
Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem			
Totaal lasten	81.692	89.656	95.074
Totaal baten	7.528	6.271	7.262
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*74.164*	*83.385*	*87.812*
Programma Schoon water			
Totaal lasten	90.953	95.556	108.176
Totaal baten	10.250	10.760	13.073
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*80.703*	*84.796*	*95.103*
Saldo programma's excl. mutaties	***174.963***	***190.425***	***206.992***
Dekkingsmiddelen			
·Belastingopbrengsten	165.056	180.978	196.505
·Saldo financieringsfunctie	1.708	1.449	1.574
·Dividend	792	865	865
Vennootschapsbelasting	22		
Onvoorzien		300	300
Saldo van baten en lasten	**7.429**	**7.433**	***8.348***
Toevoegingen/onttrekkingen aan egalisatiereserve	12.761	5.947	7.138
Toevoegingen/onttrekkingen aan bestemmingsreserves			
·Programma Waterveiligheid	22	61	210
·Programma Klimaatbestendig en gezond watersyste	122	182	929
·Programma Schoon water	237	1.243	72
Resultaat	**-5.712**	**0**	**0**

Totaal saldo programma's	**206.992**
Onvoorzien	300
Saldo van de financieringsfunctie	-1.574
Dividend	-865
Mutatie reserve progr WV	-210
Mutatie reserve progr KGWS	-929
Mutatie reserve progr SW	-72
Netto lasten	**203.643**

6.2 Toelichting bij het overzicht van baten en lasten

De omvang van de begroting neemt toe in vergelijking met vorig jaar. Dit heeft meerdere redenen. Sommige hiervan zijn van toepassing voor het hele waterschap, andere hebben specifiek betrekking op een programma. Hierna lichten we eerst de waterschapsbrede ontwikkelingen toe. In de bestuurlijke programma's volstaan we daarna met het financiële effect daarvan voor dat programma (op basis van de verdeling uit paragraaf 4.1.1).

Daarna lichten we per programma de specifieke verschillen toe. Deze informatie is aanvullend op het programmaplan en in lijn met de uitwerking van de voorjaarsnota met bijbehorend addendum.

Indexatie

Veel van onze uitgaven zijn gevoelig voor prijsstijgingen. Ze bewegen mee met de inflatie. Daarom hebben we deze budgetten (lasten en baten) geïndexeerd met 2,8%. Dit leidt tot een algehele stijging van de netto lasten.

Personeelslasten

Grote opgaven en nieuwe ontwikkelingen vragen niet alleen om aanvullende middelen, maar ook om mensen die onze doelen waarmaken. Daarbij volgen we de bestuurlijk onderschreven lijn om de inhuur terug te dringen en eigen mensen aan te trekken. Zo zijn we minder afhankelijk van externe factoren, versterken we de organisatie en behouden we kennis. Bij de personeelslasten hebben we rekening gehouden met een verwachte stijging van de cao-lonen met 2,8%.

Verslaggevingsvoorschriften

Sinds 2025 werken de waterschappen volgens nieuwe voorschriften voor verslaggeving. Een van de belangrijkste wijzigingen is dat we lasten en baten nu bruto moeten verantwoorden. In de begrotingen voor 2025 en 2026 hebben we dit zo goed mogelijk verwerkt. Toch heeft de accountant bij de controle van de jaarrekening 2025 geconstateerd dat we dit nog niet op alle onderdelen correct hebben toegepast. Dat corrigeren we nu. Het gaat onder andere om de toerekening van uren aan investeringsprojecten en de lasten en baten van waterschapsbrede activiteiten als huisvesting, automatisering en de detachering van personeel. Concreet betekent dit dat we niet meer het netto verschil tussen de lasten en de baten van deze activiteiten aan de bestuurlijke programma's toerekenen, maar de bruto lasten en de bruto baten. Dit geeft het algemeen bestuur meer inzicht in de kosten én opbrengsten van deze activiteiten.

6.2.1 Oorzaken aanmerkelijk verschil Waterveiligheid

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 0,4 miljoen.
- Naast de hogere kosten voor de veiligheidstoetsing van de waterkeringen nemen ook de beheer- en onderhoudskosten van de waterkeringen toe met in totaal € 0,5 miljoen. Daaronder vallen de bestrijding van muskusratten en de materialen voor een calamiteitenloods.
- De personeelslasten zijn € 0,5 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunde diensten die aan dit programma zijn toegerekend, zijn € 0,3 miljoen hoger. Hierin zijn ook de kosten voor de waterschapsverkiezingen opgenomen.
- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 0,3 miljoen hoger.

6.2.2 Oorzaken aanmerkelijk verschil Klimaatbestendig en gezond watersysteem

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 1,1 miljoen.
- De budgetten voor goederen en diensten van derden nemen toe met € 1,6 miljoen. We voorzien hogere kosten voor het onderhouden van de waterlopen en de natuurlijk ingerichte gebieden. Daarnaast vergt het onderhouden van het stijgende aantal kunstwerken en vismigratiepunten een hoger budget.
- De personeelslasten zijn € 1,2 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunende diensten zijn € 0,3 miljoen hoger. Het betreft kosten voor huisvesting, automatisering en het geografisch informatiesysteem (GIS).

- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 0,9 miljoen hoger.

6.2.3 Oorzaken aanmerkelijk verschil Schoon water

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 7,9 miljoen.
- De kosten voor goederen en diensten nemen toe. We maken meer kosten voor het onderhoud van onze transportstelsels, zuiveringen en slibverwerkingsinstallaties (€ 1,7 miljoen). Een deel hiervan is incidenteel om een rioolgemaal over te kunnen dragen. Ook nemen onze inspanningen voor Stad als Spons (€ 0,3 miljoen), de EKC-strategie (€ 0,7 miljoen) en de influentstrategie (€ 0,2 miljoen) toe. De inkoopkosten van elektriciteit (€ 0,2 miljoen) en de kosten voor het gebruik van hulpstoffen (€ 0,3 miljoen) dalen juist. Daarnaast is er geen anti-afhaaksubsidie meer begroot (€ 0,3 miljoen).
- De personeelslasten zijn € 0,4 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunde diensten zijn € 0,3 miljoen hoger.
- Verder ontvangen we vanuit de overeenkomst afvalwaterzuivering Vught een hogere bijdrage (€ 0,3 miljoen) en voorzien we door de stijging van de gasprijs een hogere opbrengst uit de verkoop van biogas (€ 0,2 miljoen).
- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 1,8 miljoen hoger.

6.3 Overzicht incidentele baten en lasten

De incidentele baten en lasten zijn relevant voor de beoordeling van onze financiële positie en meerjarenraming. We tonen daarmee aan of sprake is van een reële en structureel sluitende begroting. Onderstaand overzicht toont de begrote incidentele baten en lasten per bestuurlijk programma. Kosten mogen als incidenteel worden aangemerkt als ze gelden voor een periode van maximaal 3 jaar.

Incidentele lasten 2027	Waterveiligheid	Klimaatbestendig en gezond watersysteem	Schoon water
Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma (t/m 2027)		€ 375.000	€ 25.000
Stad als Spons (t/m 2027)			€ 750.000
Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) (t/m 2027)		€ 240.000	
Waterschapsverkiezingen 2027	€ 56.250	€ 168.750	
Inrichten calamiteitenloods	€ 200.000		
Veiliger onderhoud		€ 200.000	
Voorkomen inzakken/herstellen ingezakte kades		€ 700.000	
Overdracht rioolgemaal en transportleiding aan gemeente			€ 530.000
Totaal incidentele lasten	**€ 256.250**	**€ 1.683.750**	**€ 1.305.000**

Incidentele baten 2027	Waterveiligheid	Klimaatbestendig en gezond watersysteem	Schoon water
Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) (t/m 2027)		€ 240.000	
Totaal incidentele baten	**€ -**	**€ 240.000**	**€ -**

De afgelopen jaren[4] kon Aa en Maas voordelige jaarrekeningresultaten presenteren. Met name dankzij hogere (incidentele) baten. Voorbeelden hiervan zijn niet begrote subsidiebijdrage, de verkoop van aandelen SNB, boekwinst op grondverkoop, lagere kosten voor electriciteit en hulpstoffen door gunstige weersomstandigheden en de afwikkeling van het juridische geschil over de rwzi Den Bosch. Hoewel we op basis van de afgelopen jaren kunnen constateren dat we structureel meer baten ontvangen dan we begroten, hebben de baten zelf een incidenteel karakter. Ook voor vaker terugkerende baten als de winst uit grondverkoop en het effect van gunstige weersomstandigheden geldt dat we deze bij wet niet op voorhand mogen begroten, omdat deze niet aan de daarvoor geldende criteria (voorzichtigheidsbeginsel) voldoen.

[4] 2026 op basis van de prognose bij de bestuursrapportage

7. Voorgenomen investeringen

7.1 Investeringen

In de navolgende tabel presenteren we de begrote investeringsvolumes voor 2027. De bruto investeringen betreffen alleen de kosten. Op de netto-investeringen zijn de bijdragen die we verwachten in mindering gebracht.

Totaal investeringsprogramma's *(Bedragen * € 1.000)*	**Realisatie bruto-investering 2025**	**Realisatie netto-investering 2025**	**Begrote bruto-investering 2026**	**Begrote netto-investering 2026**	**Begrote bruto-investering 2027**	**Begrote netto-investering 2027**
Waterveiligheid	113.579	13.684	174.047	32.177	149.087	27.357
Klimaatbestendig en gezond watersysteem	26.857	16.543	57.718	47.787	94.064	75.622
Schoon water	74.590	73.131	75.338	74.089	66.667	66.667
Samen, duurzaam, slim en effectief	1.475	1.475	2.780	2.780	3.260	3.260
TOTAAL	**216.500**	**104.832**	**309.883**	**156.833**	**313.078**	**172.906**

De bruto begrote investeringen omvatten de totale programmering voor 2027. Dit is meer dan we daadwerkelijk verwachten te realiseren. We noemen dit overprogrammering. Dit doen we omdat individuele projecten om tal van redenen kunnen vertragen. Bijvoorbeeld doordat we meer tijd nemen voor het participatieproces, doordat de vergunningen nog niet rond zijn, we de grond nog niet in ons bezit hebben of doordat de aannemer meer tijd nodig heeft. Overprogrammering draagt eraan bij dat we in dat geval snel verder kunnen met een van onze andere projecten. Gelet op de omvang van onze opgaven en de doelen die we onszelf gesteld hebben, is het essentieel dat we niet stil komen te liggen.

Categorieën investeringen

Het totale investeringsvolume bestaat uit verschillende categorieën. Sommige zijn al beschikbaar gesteld door het algemeen bestuur, andere nog niet. We onderscheiden de volgende investeringskredieten:

- A: Gevoteerd krediet:
  Het algemeen bestuur heeft het krediet volledig gevoteerd. Dit zijn de onderhanden werken.
- B: Gemandateerd krediet:
  Het algemeen bestuur voteert in overeenstemming met de financiële verordening met het vaststellen van de begroting de voorgenomen investeringen per programma (artikel 7). Het dagelijks bestuur neemt een besluit over het daadwerkelijk beschikbaar stellen van het krediet, rekening houdend met de daarvoor geldende kaders als uitgewerkt in het financieel beleid (artikel 3.4).
- C: Nog niet gevoteerde kredieten:
  Voor deze investeringen wordt geen autorisatie verleend bij de begrotingsbehandeling. Voorafgaand aan het aangaan van verplichtingen legt het dagelijks bestuur een investeringsvoorstel voor aan het algemeen bestuur. Het project is opgenomen in de planning met een indicatieve raming.

In onderstaand overzicht presenteren we de totalen per categorie. In bijlage 1 geven we per bestuurlijk programma inzicht in de onderliggende investeringsprojecten

Omschrijving investering *(Bedragen * € 1.000)*	**Realisatie bruto-investering 2025**	**Realisatie netto-investering 2025**	**Begrote bruto-investering 2026**	**Begrote netto-investering 2026**	**Begrote bruto-investering 2027**	**Begrote netto-investering 2027**
Totaal A-investeringen	216.500	104.832	257.308	110.808	237.648	106.456
Totaal B-investeringen			2.500	2.500	12.210	12.210
Totaal C-investeringen			50.075	43.525	63.220	54.240
Totaal	**216.500**	**104.832**	**309.883**	**156.833**	**313.078**	**172.906**

7.2 Toelichting

Waterveiligheid

Het grootste deel van het investeringsvolume betreft de uitvoering van de projecten Meanderende Maas en Doeveren. Daarnaast zijn we aan de slag met de HWBP-dijkversterkingsprojecten Cuijk-Ravenstein en Lith-Bokhoven. De bijdrage aan het HWBP is ook opgenomen, net als diverse kleinere projecten zoals de aanleg en het herstel van kades en inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij.

Klimaatbestendig en gezond watersysteem

Van het geraamde investeringsvolume besteden we 65% aan projecten binnen het deelprogramma Gezond en natuurlijk water. Het betreft inrichtingsmaatregelen zoals EVZ's, NVO's, beekherstel en vismigratie. Het andere deel zetten we in voor het deelprogramma Voldoende water en omgaan met weersextremen. Hier betreft het maatregelen zoals waterconservering, waterberging en het inrichten van natte natuurparel of stroomgebied. Zoals de natte natuurparels Wijboschbroek, De Vilt en Sang en Goorkens. Binnen het gebiedsplan Raam werken we aan de inrichting van Hooge Raam en Lage Raam. De aanpak van het programma Howabo doen we in samenwerking met waterschap De Dommel. Hier werken we aan meerdere bouwstenen zoals een nieuw gemaal bij Crèvecoeur, inlaatwerk Engelermeer en de waterbergingsgebieden Baardwijkse Overlaat en Bokhovense Polder.

Schoon water

We investeringen volop in de rwzi's. Zo worden op drie zuiveringen gewerkt aan voorbereiding en/of de uitvoering van aanvullende zuiveringsstappen voor nutriënten en/of medicijnresten. Verder worden de renovaties op de rwzi's Oijen en van de waterlijn op de rwzi Land van Cuijk afgerond en zijn op meerdere rwzi's renovaties van procesonderdelen en bedrijfsgebouwen in voorbereiding en (deels) in uitvoering. Op rwzi Den Bosch treffen we voorbereidingen om de bestaande zuivering uit te breiden en de energie- en gashuishouding aan te pakken. In het transportstelsel voeren we noodzakelijke renovaties uit om dit ook in de toekomst bedrijfszeker te houden.

Samen, duurzaam, slim en effectief

Het investeringsvolume in dit programma is klein in vergelijking met de andere programma's. De grootste investering betreft groot onderhoud en verduurzaming van ons kantoor in Den Bosch, deze ronden we dit jaar af. Daarnaast hebben we een jaarlijks bedrag gereserveerd om vervoersmiddelen en gereedschappen te vervangen.

8. Geprognosticeerde balans

De begroting 2027 leidt tot de volgende geprognosticeerde balans. Dit is een inschatting die ook sterk afhankelijk is van de balansposities en het resultaat over 2026. Bij de jaarrekening worden de werkelijke balansposten en mutaties onderbouwd. De balans wordt in belangrijke mate bepaald door de waarde van onze activa en de leningen die we hebben afgesloten om dit te financieren. Op basis van het financieel beleid waarderen we onze activa tegen verkrijgings- of vervaardigingsprijs. Er is geen sprake van het jaarlijks herwaarderen hiervan.

Activa			Passiva		
Omschrijving *(bedragen * € 1.000)*	**Beginbalans 1-1-2027**	**Eindbalans 31-12-2027**	**Omschrijving** *(bedragen * € 1.000)*	**Beginbalans 1-1-2027**	**Eindbalans 31-12-2027**
Vaste activa			**Vaste passiva**		
Immateriële vaste activa	90.842	95.949	Eigen vermogen		
Materiële vaste activa	654.334	772.392	Algemene reserves	3.350	3.350
Financiële vaste activa	4.368	4.209	Bestemmingsreserves tariefegalisatie	39.763	32.625
			Overige bestemmingsreserves	5.358	5.358
			Resultaat		
			Voorzieningen	4.096	173
			Vaste schulden	723.567	848.621
Totaal vaste activa	**749.543**	**872.550**	**Totaal vaste passiva**	**776.134**	**890.127**
Vlottende activa			**Vlottende passiva**		
Kortlopende vorderingen	21.000	23.000	Netto vlottende schulden	31.900	74.650
Liquide middelen	-	-	Overlopende passiva	45.000	50.000
Overlopende activa	82.491	119.227			
Totaal vlottende activa	**103.491**	**142.227**	**Totaal vlottende passiva**	**76.900**	**124.650**
TOTAAL	**853.034**	**1.014.777**	**TOTAAL**	**853.034**	**1.014.777**

9. Voorstel en besluit

Het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Waterschapswet;

gezien het advies van de commissie Algemene en Financiële Zaken, van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid en de commissie Waterketen en Duurzaamheid van 29 oktober 2026;

overwegende

B E S L U I T:

1. De begroting 2027 waterschap Aa en Maas met bijbehorende tarieven vast te stellen.
2. Het dagelijks bestuur te machtigen tot:
   a. het aangaan van een langlopende geldlening tot een maximumbedrag van € 175.000.000 en het aangaan van een rekeningcourantovereenkomst met de Nederlandse Waterschapsbank van € 45.000.000;
   b. autorisatie van de B-kredieten (als gespecificeerd in bijlage 1a) waaronder afhandeling van de kredietaanvraag voor betaling van de bijdrage Hoogwaterbeschermingsprogramma 2027 van € 7.600.000.
3. Kennis te nemen van
   a. Het Projectenboek 2027
   b. De begroting 2027 in één oogopslag
   c. De controllersparagraaf met reactie van het dagelijks bestuur

Aldus vastgesteld door het algemeen bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026

de secretaris, de dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

Bijlage 1 Projecten per bestuurlijk programma

Waterveiligheid								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
25	HWBP bijdrage 2027	B	7.600.000	0	7.600.000	0	0	0
	HWBP bijdrage	C	163.300.000	0	0	0	52.400.000	0
219	HWBP Ravenstein Lith Uitvoering	A	479.000.000	-411.355.000	108.870.000	-97.300.000	112.010.000	-100.180.000
241	HWBP Cuijk Ravenstein Planuitwerking	A	27.580.000	-24.988.000	610.804	0	0	0
	HWBP Cuijk Ravenstein Uitvoering	A	25.000.000	-21.480.000	15.000.000	-13.500.000	9.300.000	-7.350.000
	HWBP Cuijk Ravenstein Uitvoering	C	235.000.000	-211.500.000	0	0	235.000.000	-211.500.000
354	HWBP Lith Bokhoven Verkenning	A	16.770.000	-15.093.000	230.000	-3.000.000	0	0
	HWBP Lith Bokhoven Planuitwerking	C	45.000.000	-40.500.000	7.000.000	-7.200.000	37.000.000	-33.300.000
	HWBP Lith Bokhoven Uitvoering	C	433.000.000	-389.700.000	0	0	88.200.000	-79.380.000
364	HWBP Doeveren Uitvoering	A	34.500.000	-29.250.000	2.340.000	0	0	0
2023-022	HWBP Programmaplan 2027-2030	C	1.200.000	-1.080.000	300.000	-270.000	900.000	-810.000
2024-057	Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	C	2.400.000	0	700.000	0	1.700.000	0
2024-062	HWBP innovatie onderzoek Heaveschermen	A	3.810.000	-3.810.000	420.000	-460.000	0	0
2025-075	Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith	C	350.000	0	300.000	0	0	0
2025-076	Kadeherstel waterkering De Brand	A	1.715.000	0	1.105.000	0	0	0
	Kadeherstel waterkering De Brand	C	16.690.000	0	2.250.000	0	14.440.000	0
2025-081	Opslag van calamiteitenmaterialen	A	1.400.000	0	550.000	0	0	0
2026-087	Waterstandsverlaging Lob van Gennep	A	1.220.000	0	1.220.000	0	0	0
2026-088	Ruimte voor de Maas bij Oeffelt	A	591.000	0	591.000	0	0	0
Totaal Waterveiligheid			**1.496.126.000**	**-1.148.756.000**	**149.086.804**	**-121.730.000**	**550.950.000**	**-432.520.000**

Klimaat bestendig en gezond watersysteem								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
5	Blauwe Poort Fase 2	A	10.124.000	-3.450.000	-10.000	-1.000.000	0	0
	Blauwe Poort Fase 3	C	2.970.000	-1.500.000	320.000	-130.000	2.650.000	-1.370.000
6	EVZ Baardwijkse Overlaat	A	260.500	0	0	0	260.500	0
	EVZ Voordijk	A	120.000	0	0	0	120.000	0
	VTW Gebiedsontw Oostelijk Langstraat	A	3.083.000	0	10.000	0	2.490.000	0
	Knelpunt wateroverlast Drunen	A	130.000	0	0	0	130.000	0
7	Raam Algemeen	A	1.222.234	-1.485.247	10.000	0	0	0
	Uitvoering Lage Raam	A	20.515.253	-7.813.000	9.169.701	-7.000.000	0	-281.271
	Uitvoering Lage Raam	C	1.000.000	0	3.160.000	0	240.000	0
	Uitvoering Hooge Raam	A	6.119.905	-2.927.000	2.473.458	-1.850.000	0	0
	Uitvoering Hooge Raam	C	1.000.000	0	800.000	0	200.000	0
8	Integrale wateropgave Aa-dal Noord	A	610.000	0	20.000	0	22.758	0
	Aa dal Noord - Heeswijk Dinther	A	863.100	0	730.489	0	0	0
	Aa dal Noord - Heeswijk Dinther	C	9.000.000	-4.500.000	4.130.000	0	4.870.000	-4.500.000
	Aa dal Noord - Veghel	A	1.030.900	0	879.307	0	0	0
	Aa dal Noord - Veghel	C	19.000.000	-10.000.000	1.460.000	0	17.540.000	-10.000.000
	Aa dal Noord - Eyckenlust	A	655.900	0	479.674	0	0	0
	Aa dal Noord - Eyckenlust	C	6.000.000	-3.500.000	830.000	0	5.170.000	-3.500.000
	Aa dal Noord - t Hurkske	A	133.400	0	20.000	0	87.008	0
	Aa dal Noord - t Hurkske	C	500.000	-300.000	0	0	500.000	-300.000
	Aa dal Noord - Kameren	A	699.600	0	612.877	0	0	0
	Aa dal Noord - Kameren	C	3.100.000	-1.900.000	1.080.000	0	2.020.000	-1.900.000
	Aa dal Noord - Erp	A	2.617.100	0	424.831	0	0	0
	Aa dal Noord - Erp	C	15.700.000	-9.000.000	8.610.000	0	7.090.000	-9.000.000
51	Uitvoeringsprogramma Noordervaart/Peelkanalen	A	16.248.000	-4.368.000	776.207	0	0	0
76	GGOR Bleekerloop/Parallelloop	A	2.187.000	-1.300.000	1.260.000	-500.000	150.159	-80.000
	Meerven	A	123.500	-40.000	97.062	-20.000	0	0
	Meerven	C	4.000.000	0	0	0	4.000.000	0
	Beekontwikkeling Kleine Aa	A	4.875.700	-2.147.500	2.150.000	-250.000	1.257.471	0
	NVO Diepenhoek	A	196.900	-100.000	80.000	0	50.462	-100.000
	NVO Diepenhoek	C	300.000	0	0	0	300.000	0
	Beekontwikkeling Dal van de Aa	A	216.900	-82.500	2.263	0	0	0
	Beekontwikkeling Dal van de Aa	C	4.500.000	0	1.500.000	0	3.000.000	0
	Beekontwikkeling Aa dal zuid fase 2 Dijkstraat	A	650.000	-281.000	394.523	-200.000	0	0
86	IGP Maasheggen	A	6.910.000	-2.675.000	2.110.000	-200.000	242.287	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
95	EVZ Leijgraaf	A	5.575.500	-1.782.000	230.000	0	0	0
210	Smakterbroek	A	650.000	-75.000	264.717	0	0	0
	Smakterbroek	C	100.000	0	90.000	0	10.000	0
212	GGOR Goorloop Snelle Loop	A	3.476.000	-1.218.000	660.000	-150.000	-10.000	-810.000
216	EVZ Meerkensloop	A	2.625.000	-1.000.000	10.000	0	0	0
231	Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	A	4.983.000	0	2.161.224	0	0	0
	Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	C	750.000	0	750.000	0	0	0
239	Robuust watersysteem NVO	A	10.784.000	-1.739.000	3.988.878	-524.000	2.970.241	-100.000
275	Natte Natuurparel Wijboschbroek	A	8.855.000	-7.255.000	410.000	-940.000	-20.000	-1.300.000
288	Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	A	380.000	0	123.508	0	0	0
	Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	C	2.110.000	-470.000	110.000	0	2.000.000	-470.000
301	LTAP Gemaal Sambeek 114SAM	C	990.000	0	990.000	0	0	0
	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Gemalen	C	40.150.000	0	0	0	15.150.000	0
302	Palmvenloop en Venloop	A	157.000	0	21.420	0	0	0
	Palmvenloop en Venloop	C	950.000	0	950.000	0	0	0
305	Restopgave knelpunt wateroverlast Drunen noordwest (H14)	C	1.500.000	0	1.000.000	0	500.000	0
346	Stads Aa Helmond	C	3.250.000	0	100.000	0	3.150.000	0
356	Aanpassing Astense Aa tbv aanvoer vanuit Noordervaart	C	790.000	-300.000	410.000	0	380.000	-300.000
359	Renovatie/vervangen Bruggen landgoed Eyckenlust Beek en Donk	A	1.920.000	0	1.670.000	0	24.135	0
360	Waterfabrieken	C	65.000.000	-35.000.000	400.000	0	19.600.000	-10.000.000
361	Vismigratie Gewande	A	6.400.000	-1.600.000	2.760.000	-400.000	2.776.806	-1.200.000
	Vismigratie Gewande	C	350.000	-1.100.000	0	0	350.000	-1.100.000
367	Uitvoeringsprogramma waterconservering	A	2.100.000	-960.000	1.191.938	-750.000	0	0
368	EVZ - KRW Hoefgraaf	C	250.000	0	0	0	250.000	0
370	Zelfstandige NBW-knelpunten wateroverlast (3e toetsing)	A	480.000	0	239.359	0	0	0
371	Programma Howabo	A	686.500	0	127.624	0	0	0
	Programma Howabo	C	158.420.000	-82.900.000	200.000	0	40.420.000	-19.650.000
	Inlaat Engelermeer - planuitwerking	A	4.890.000	0	1.260.000	0	2.819.660	0
	Peilreguleringskunstwerk - planuitwerking	A	5.400.000	0	780.000	0	4.500.000	0
	Gemaal Crevecoeur - planuitwerking	A	12.175.000	-5.375.000	1.750.000	0	10.248.591	-5.375.000
	Gemaal Crevecoeur - uitvoering	A	1.500.000	-650.000	0	0	850.000	0
	Gemaal Crevecoeur - uitvoering	C	198.500.000	-99.350.000	0	0	198.500.000	-99.350.000
376	Bagger niet verspreid div	A	2.010.000	0	1.010.000	0	0	0
	Baggeren achterstanden 2027/2028	C	2.400.000	0	800.000	0	1.600.000	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
2022-012	NNP Sang en Goorkens fase 2	A	4.310.000	-1.972.500	392.096	-1.472.500	0	0
	NNP Sang en Goorkens fase 2	C	6.700.000	-3.500.000	4.210.000	-30.000	2.490.000	-3.470.000
2022-013	Uitbr wateraanvoer Kokmeeuwenweg	A	740.000	0	218.115	0	0	0
	Uitbr wateraanvoer Kokmeeuwenweg	C	3.200.000	0	0	0	3.200.000	0
	GGA Vitale Peel (Provincie trekker)	C	6.680.000	0	380.000	0	6.300.000	0
2022-021	Maatregelen Astense Aa – de Berken	A	550.000	0	10.000	0	0	0
2023-032	Clusterproject vismigratie	A	3.300.000	-1.445.000	318.826	-600.000	0	0
	Clusterproject vismigratie fase 2	A	3.000.000	-1.275.000	957.751	-675.000	0	0
	Clusterproject vismigratie fase 3	A	4.000.000	-1.600.000	3.020.000	0	700.000	-1.600.000
2023-033	Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	A	700.000	0	250.000	0	177.869	0
	Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	C	5.700.000	0	0	0	4.500.000	0
2023-034	BHS/EVZ Goorloop Groot Goorloop	A	263.200	0	977	0	0	0
	BHS/EVZ Goorloop Groot Goorloop	C	2.250.000	0	600.000	0	1.650.000	0
	EVZ Schevelingseloop	A	46.800	0	6.800	0	0	0
	EVZ Schevelingseloop	C	750.000	0	350.000	0	400.000	0
2023-035	Optimalisatie wijst Annabos en beheer & onderhoud Bitswijksche Loop	A	640.000	0	180.000	0	124.587	0
2023-037	Optimalisatie watersysteem Rode Beek	A	100.000	0	0	0	0	0
	Optimalisatie watersysteem Rode Beek	C	2.300.000	-500.000	2.100.000	0	0	-500.000
2023-038	Leijgraaf Dintherse Hoek en Leijgraaf vanaf de A50	C	2.810.000	-1.400.000	210.000	-100.000	2.600.000	-1.300.000
2023-039	Groote Wetering	A	500.000	0	113.160	0	0	0
	Groote Wetering	C	3.870.000	-1.400.000	2.600.000	-800.000	1.270.000	-600.000
2023-043	Robuuste invulling Landmeerseloop Huize Padua	A	2.700.000	-830.000	1.090.000	-400.000	1.282.851	-200.000
2023-051	Goorloop en Donkervoortscheloop Beek en Donk	A	460.000	-125.000	240.000	0	80.000	-125.000
	Goorloop en Donkervoortscheloop Beek en Donk	C	2.650.000	-1.280.000	0	0	2.650.000	-1.280.000
2024-059	Bakelse Aa en Kaweiseloop	C	980.000	-450.000	200.000	0	780.000	-450.000
2024-060	Beekherstel Soeloop West	A	400.000	-134.000	200.000	0	0	-134.000
	Beekherstel Soeloop West	C	1.200.000	-400.000	90.000	0	1.110.000	-400.000
2024-061	EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	A	225.000	0	41.847	0	0	0
	EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	C	1.500.000	-1.130.000	750.000	0	750.000	-1.130.000
2025-064	Beekherstel Astense Aa	A	375.000	-125.000	90.000	0	205.000	-125.000
	Beekherstel Astense Aa	C	4.000.000	-1.500.000	0	0	4.000.000	-1.500.000
2025-067	Herstel Vierlingsbeekse Molenbeek	C	230.000	0	80.000	0	150.000	0
2025-068	Optimalisatie herstel NNP De Vilt	C	4.010.000	-3.000.000	360.000	0	3.650.000	-3.000.000
2025-069	Waterconservering Raam	C	1.500.000	-700.000	200.000	-100.000	1.300.000	-600.000
2025-072	Vervangen TMX Hoofdstation	A	11.800.000	0	3.450.000	0	7.540.000	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
2025-073	Esperloop, Snelleloop Neerstraat	C	2.800.000	-500.000	400.000	-80.000	2.400.000	-420.000
2025-077	Saneren sifon Gansoijen	C	900.000	0	0	0	900.000	0
2025-078	NVO/EVZ Hertogswetering - deeltraject Dorpenweg	C	600.000	-300.000	400.000	-150.000	200.000	-100.000
2025-079	Loods afdamschotten WSK	A	75.000	0	25.000	0	0	0
	Loods afdamschotten WSK	C	280.000	0	280.000	0	0	0
2025-084	Diesdonk (Astense Aa)	A	700.000	0	550.000	0	0	0
	Diesdonk (Astense Aa)	C	5.700.000	0	500.000	0	5.200.000	0
2026-089	EVZ/NVO, optimalisatie watersysteem & vismigratie Munsche Wetering	C	1.350.000	-170.000	900.000	-120.000	450.000	-50.000
2026-094	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	B	1.150.000	0	130.000	0	1.020.000	0
2026-095	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Bruggen	C	650.000	0	0	0	650.000	0
2026-096	Meekoppelkansen Vervangen Sifons (Rijkswaterstaat trekker)	C	500.000	0	130.000	0	370.000	0
Totaal Klimaat bestendig en gezond watersysteem			**796.364.892**	**-321.879.747**	**94.063.632**	**-18.441.500**	**416.560.385**	**-187.670.271**

Schoon water								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
115	Renoveren rwzi Den Bosch	A	66.325.000	0	1.500.000	0	8.500.000	0
	Reductie geuremissie rwzi Den Bosch	A	4.500.000	0	531.408	0	0	0
315	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Den Bosch (nutriënten)	A	66.000.000	0	17.010.000	0	34.370.000	0
	Extra zuiveringstap medicijnen (PACAS) rwzi Den Bosch	C	5.000.000	0	0	0	1.000.000	0
2026-091	Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	A	1.300.000	0	1.000.000	0	100.000	0
	Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	C	15.700.000	0	0	0	15.700.000	0
175	Renovatie en kwaliteitsverbetering rwzi Oijen	A	92.700.000	0	1.512.667	0	0	0
255	Renovatie Sliblijn rwzi Land van Cuijk	A	500.000	0	0	0	0	0
	Renovatie Sliblijn rwzi Land van Cuijk	C	19.500.000	0	3.000.000	0	16.500.000	0
317	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Land van Cuijk (medicijnen)	C	5.000.000	0	0	0	5.000.000	0
	Extra zuiveringsstap nutrienten rwzi Land van Cuijk (effluent= KRW-norm)	C	35.000.000	0	0	0	35.000.000	0
2025-082	Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	A	500.000	0	200.000	0	0	0
	Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	C	4.500.000	0	1.500.000	0	3.000.000	0
313	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Aarle-Rixtel (nutriënten en medicijnen)	A	70.000.000	-3.000.000	17.700.000	0	40.380.000	-3.000.000
	Extra zuiveringsstap medicijnen OZON rwzi Aarle-Rixtel	C	13.000.000	0	0	0	6.000.000	0
314	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Asten	C	22.000.000	0	0	0	22.000.000	0
316	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther (medicijnresten)	A	11.150.000	-4.000.000	300.000	0	0	0
	Effluentkwaliteit nutriënten Dinther (zandfilter)	A	44.000.000	0	11.110.000	0	0	0
	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther (ozon)	C	13.000.000	0	0	0	6.000.000	0

Schoon water (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
276	Grootschalige realisatie van zonneweides	A	19.260.000	0	1.823.391	0	0	0
2026-092	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Aarle Rixtel	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Dinther	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
	Renoveren/vervangen diverse procesonderdelen rwzi's	C	74.000.000	0	0	0	59.000.000	0
244	Poseidon - de datagestuurde waterketen	A	3.450.000	0	280.000	0	2.262.165	0
2023-028	Aanpassen TPL Boekel Erp	A	200.000	0	0	0	0	0
	Aanpassen TPL Boekel Erp	C	4.410.000	0	3.840.000	0	300.000	0
	Omleggen / vervangen TPL Vlierden - Asten	C	8.500.000	0	1.500.000	0	6.980.000	0
	Omleggen / vervangen diverse transportleidingen	C	18.200.000	0	0	0	11.200.000	0
334	Renoveren rioolgemaal 't Snepke	C	4.000.000	0	400.000	0	3.600.000	0
2023-026	Renoveren diverse rioolgemalen vanaf 2028	C	45.600.000	0	0	0	32.150.000	0
2024-054	Renoveren rioolgemaal St. Anthonis	A	2.000.000	0	110.000	0	0	0
2026-097	Renoveren rioolgemaal Duin	B	700.000	0	30.000	0	670.000	0
2026-098	Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
2026-099	Renoveren rioolgemaal Vianen	B	300.000	0	30.000	0	270.000	0
2026-100	Renoveren rioolgemaal Wachthuis	B	1.800.000	0	200.000	0	1.600.000	0
2026-101	Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	B	1.500.000	0	1.450.000	0	0	0
2026-102	Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-103	Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	B	400.000	0	400.000	0	0	0
2026-104	Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	B	500.000	0	500.000	0	0	0
2026-105	Vervangen waterslagvoorziening rioolgemaal Schijndel	B	600.000	0	100.000	0	500.000	0
	Renoveren rioolgemaal Schijndel	C	1.600.000	0	0	0	1.600.000	0
2026-107	Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
Totaal Schoon water			**679.095.000**	**-7.000.000**	**66.667.466**	**0**	**315.442.165**	**-3.000.000**

Samen, duurzaam, slim en effectief								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
197	Vervangen vervoermiddelen en gereedschap 2027	B	1.130.000	0	1.130.000	0	0	0
	Vervangen vervoersmiddelen en gereedschap	C	3.630.000	0	0	0	3.630.000	0
372	Aardgasvrij Aa en Maas	C	5.000.000	0	0	0	5.000.000	0
2023-050	Hoofdkantoor Pettelaarpark: veiligheid en toegankelijkheid	A	3.700.000	0	2.130.000	0	0	0
Totaal Samen, duurzaam, slim en effectief			**13.460.000**	**0**	**3.260.000**	**0**	**8.630.000**	**0**

Bijlage 1a B-kredieten

Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
Waterveiligheid								
25	HWBP bijdrage 2027	B	7.600.000	0	7.600.000	0	0	0
Klimaat bestendig en gezond watersysteem								
2026-094	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	B	1.150.000	0	130.000	0	1.020.000	0
Schoon water								
2026-092	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Aarle Rixtel	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Dinther	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-097	Renoveren rioolgemaal Duin	B	700.000	0	30.000	0	670.000	0
2026-098	Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
2026-099	Renoveren rioolgemaal Vianen	B	300.000	0	30.000	0	270.000	0
2026-100	Renoveren rioolgemaal Wachthuis	B	1.800.000	0	200.000	0	1.600.000	0
2026-101	Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	B	1.500.000	0	1.450.000	0	0	0
2026-102	Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-103	Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	B	400.000	0	400.000	0	0	0
2026-104	Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	B	500.000	0	500.000	0	0	0
2026-105	Vervangen waterslagvoorziening rioolgemaal Schijndel	B	600.000	0	100.000	0	500.000	0
2026-107	Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
Samen, duurzaam, slim en effectief								
197	Vervangen vervoermiddelen en gereedschap 2027	B	1.130.000	0	1.130.000	0	0	0
Totaal			**18.080.000**	**0**	**12.210.000**	**0**	**5.820.000**	**0**

Bijlage 2 Uitvoeringsinformatie

De uitvoeringsinformatie is opgesteld op basis van artikel 4.72 tot en met artikel 4.74 van het Waterschapsbesluit en geeft inzicht in de verdeling van de lasten en basten naar kosten- en opbrengstensoorten en van de netto lasten naar de beleidsproducten. Het dagelijks bestuur heeft de uitvoeringsinformatie vastgesteld onder voorwaarde dat het algemeen bestuur de begroting vaststelt. Daarmee wordt opdracht gegeven aan de organisatie om de in de begroting geformuleerde beleidsdoelen binnen de daarvoor beschikbaar gestelde budgetten uit te voeren. Voor het algemeen bestuur is deze bijlage ter kennisname.

Lasten

Lasten en baten *(Bedragen * € 1.000)*	**Jaarrekening 2025**	**Begroting na wijziging 2026**	**Begroting 2027**
LASTEN			
Rente en afschrijvingen			
Externe rentelasten	13.208	17.113	22.551
Interne rentelasten	1.708	1.449	1.574
Afschrijvingen van activa	36.914	35.886	40.043
Afschrijvingen van boekverliezen			
Personeelslasten			
Salarissen huidig personeel en bestuurders	44.917	49.317	52.675
Sociale premies	11.991	13.352	14.429
Rechtstreekse uitkeringen huidig personeel en bestuurders	33	12	12
Overige personeelslasten	2.131	2.866	2.994
Personeel van derden	2.420	1.408	1.468
Uitkeringen voormalig personeel en bestuurders			
Goederen en diensten van derden			
Duurzame gebruiksgoederen	4.269	2.667	3.048
Overige gebruiks- en verbruiksgoederen	5.885	8.047	7.893
Energie	8.937	8.779	8.673
Huren en rechten	3.992	3.941	4.144
Leasebetalingen operational lease			
Pachten en erfpachten	5	4	4
Verzekeringen	598	558	613
Belastingen	98	99	99
Onderhoud door derden	24.555	28.267	30.387
Overige diensten door derden	29.370	33.871	37.495
Bijdragen aan derden			
Bijdragen aan bedrijven	35	300	
Bijdragen aan het Rijk			
Bijdragen aan openbare lichamen	4.831	4.247	4.284
Bijdragen aan overigen	960	1.090	1.106
Toevoegingen aan reserves/voorzieningen/onvoorzien			
Reserves	696	240	55
Onvoorzien		300	300
Voorzieningen	1.563		
TOTAAL LASTEN	**199.117**	**213.812**	**233.848**

Baten

Lasten en baten *(Bedragen * € 1.000)*	Jaarrekening 2025	Begroting na wijziging 2026	Begroting 2027
BATEN			
Financiële baten			
Externe rentebaten	75		
Interne rentebaten	1.708	1.449	1.574
Dividenden en bonusuitkeringen	792	865	865
Personeelsbaten			
Baten i.v.m. salarissen en sociale lasten	1.275	607	707
Uitlening van personeel	527	501	582
Goederen en diensten aan derden			
Verkoop van gronden	1.265		
Verkoop van duurzame goederen			
Verkoop van overige goederen	1.702	1.926	2.115
Opbrengst uit grond en water	520	555	555
Huuropbrengst uit overige eigendommen	14	15	15
Diensten voor derden	654	289	295
Bijdragen van derden			
Bijdragen van de Europese Unie			
Bijdragen van het Rijk	688	709	587
Bijdragen van provincies	572		
Bijdragen van overige openbare lichamen	3.342	2.954	3.253
Bijdragen van overigen	636		
Waterschapsbelastingen			
Opbrengst watersysteemheffing gebouwd	51.052	58.688	64.459
Opbrengst watersysteemheffing ingezetenen	27.583	30.420	32.643
Opbrengst watersysteemheffing ongebouwd	11.821	10.828	11.215
Opbrengst watersysteemheffing natuur	208	173	179
Opbrengst verontreinigingsheffing	356	300	337
Opbrengst zuiveringsheffing bedrijven	23.630	24.918	25.115
Opbrengst zuiveringsheffing huishoudens	50.406	55.651	62.556
Interne verrekeningen			
Onttrekkingen aan reserves	13.541	7.672	8.403
Geactiveerde lasten	12.448	15.291	18.393
Onttrekkingen aan voorzieningen	13		
TOTAAL BATEN	**204.829**	**213.812**	**233.848**
RESULTAAT	**-5.712**	**0**	**0**

Beleidsproducten

Beleidsproduct *(Bedragen * € 1.000)*	**Begroting 2027**
Planvorming	
Eigen plannen	10.604
Plannen van derden	640
Aanleg en onderhoud waterkeringen	
Beheersinstrumenten waterkeringen	609
Aanleg en onderhoud waterkeringen	15.328
Dijkbewaking en calamiteitenbestrijding	1.077
Inrichting en onderhoud watersystemen	
Beheersinstrumenten watersystemen	1.107
Aanleg, verbetering en onderhoud watersystemen	40.306
Baggeren van waterlopen en saneren van waterbodems	6.586
Beheer hoeveelheid water	11.854
Calamiteitenbestrijding watersystemen	613
Monitoring watersystemen	8.926
Bouw en exploitatie zuiveringstechnische werken	
Getransporteerd afvalwater	15.723
Gezuiverd afvalwater	54.360
Verwerkt slib	16.465
Regulering	
Beheer Keurkwartet en VTH-beleid	13
Vergunningen en meldingen	2.780
Adviezen vergunningen	332
Toezicht	1.212
Handhaving	2.153
Regulering lozingen	2.044
Heffing en invordering	
Belastingheffing	3.740
Invordering	1.101
Bestuur en externe communicatie	
Bestuur	7.749
Externe communicatie	1.670
TOTAAL BELEIDSPRODUCTEN	**206.992**
Niet tot de beleidsproducten te rekenen componenten*	*-3.349*
TOTAAL NETTO LASTEN	**203.643**

** Onder andere interne rentebaten, dividend en onvoorzien*

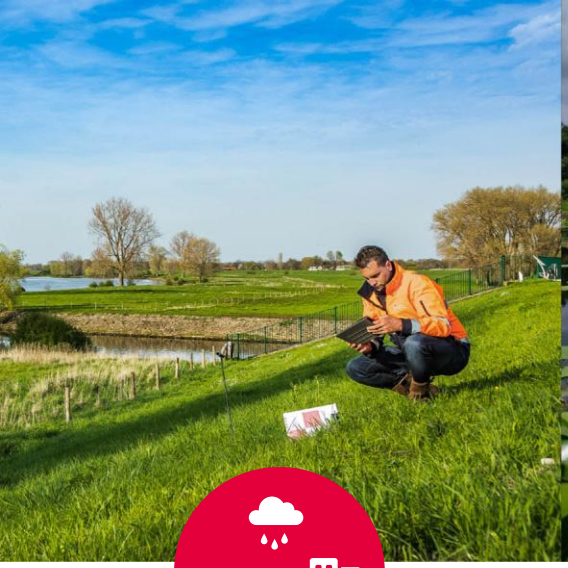
veilig voldoende schoon water

Waterschap Aa en Maas

Projectenboek 2027

Veilig, voldoende en schoon water voor iedereen in Oost-Brabant. Daar zijn we trots op!





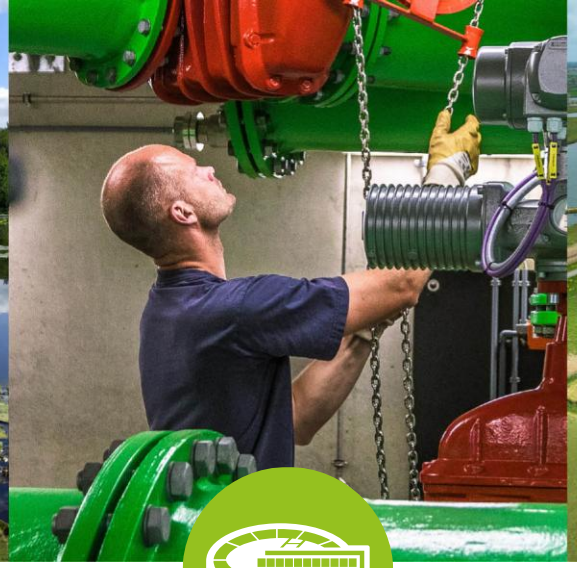
Waterveiligheid

Inhoudsopgave



Klimaatbestendig en gezond watersysteem

Inhoudsopgave



Schoon water

Inhoudsopgave



Samen, duurzaam, slim en effectief

Inhoudsopgave

Inleiding

Voor u ligt het projectenboek 2027. In het projectenboek presenteren we een totaalbeeld van de projecten waar Waterschap Aa en Maas de komende jaren aan werkt of beoogd te gaan werken. Per bestuurlijk thema geven we inzicht in de projecten waar we op dit moment al volop mee aan de slag zijn en in de (strategische) opgaven die we de komende jaren op ons af zien komen. Het projectenboek is een bijlage bij de begroting en wordt als extra service ter kennisname aangeboden aan het algemeen bestuur.

Leeswijzer

Ieder hoofdproject heeft een eigen pagina. Op de projectpagina geven we aan wat het doel van het project is, welke opgaven we daarmee beogen te realiseren en welke investering we op het moment van opstellen van het projectenboek verwachten dat hiervoor nodig is. De in het projectenboek opgenomen informatie is de weergave van een bevroren situatie en daarmee nadrukkelijk een momentopname. De projecten zelf zijn dynamisch. Zowel interne als externe ontwikkelingen hebben invloed op de scope en voortgang van een project. Dit heeft weer gevolgen voor de programmering, de benodigde capaciteit en de kostenraming.

Toelichting projectpagina opbouw

Kaarten

In deze kaarten zijn de prestaties in diverse kleuren weergegeven, volgens de hiernaast getoonde legenda.

Legenda

- Nog te starten
- Gebiedsteamanalyse
- Planvorming/Voorverkenning
- Vervallen
- Gerealiseerd afwijkend
- In uitvoering
- Gerealiseerd

Aanvullende projectinformatie

Thema

Projectnaam

Maatregel

Binnen het project geplande of gerealiseerde maatregelen.



Financien

Naast het totale volume wordt in deze tabel de gerealiseerde uitgaven en inkomsten weergegeven evenals de geplande uitgaven en inkomsten.

Disclaimer

De toelichtingen in het projectenboek zijn een zo getrouw mogelijke weergave van de verwachtingen op het moment van opstellen, maar geen absolute werkelijkheid. Dat geldt voor de doelstellingen, de te realiseren opgaven en de financiële prognose. De peildatum hiervoor is 1 mei 2026. Kostenramingen kunnen zich nadien als gevolg van inflatie en marktwerking anders ontwikkelen dan verwacht, maar ook de projecten zelf kunnen door veranderende wet- en regelgeving, innovatie en nieuwe inzichten anders vorm worden gegeven dan eerder gedacht. Met name voor projecten die nog in een vroeg stadium zitten (verkenning of planvormingsfase), is de gepresenteerde informatie een eerste inschatting op basis van normbedragen van de mogelijk te verwachte kosten.

Voor vele opgaven die zijn opgenomen is de exacte scope nog niet afgebakend omdat projecten nog niet zijn gestart of in een heel vroege fase zitten. In iedere ontwerpfase wordt het project, de scope en de daarmee gepaarde gaande kosten duidelijker en daarmee betrouwbaarder. Pas bij de krediet aanvraag voor de uitvoering (veelal bij een definitief of uitvoeringsontwerp) hebben we een betrouwbaar beeld over de kosten. Dat maakt ook dat indicatieve getallen in het projectenboek niet kunnen worden vergeleken met voorstellen voor kredietaanvragen bij het algemeen bestuur. Er kan dan ook geen sprake zijn van "overschrijdingen" ten opzichte van het projectenboek. Het is bedoeld om een beeld te vormen bij de totaalvolumes aan investeringen in een bepaalde periode en als inzicht wordt de onderlegger met voorziene projecten opgenomen.

Daarmee is het projectenboek dus geen absolute werkelijkheid. Het is dan ook geen financieel technisch sturingsinstrument. Het projectenboek is bedoeld om kleur te geven aan de opgaven waar Aa en Maas aan werkt. Nu en in de toekomst.






Inhoudsopgave per projectnummer

5	Blauwe Poort Laarbeek	22
6	Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL)	23
7	Gebiedsplan Raam	24
8	Integrale wateropgave Aa-dal Noord	25
25	HWBP Bijdrage	7
51	Uitvoeringsprogramma Noordervaart/Peelkanalen	26
76	Aa dal Zuid	27
86	IGP Maasheggen	28
95	EVZ Tranche Beneden Aa	29
115	Renoveren rwzi Den Bosch	84
175	Renovatie en kwaliteitsverbetering rwzi Oijen	85
197	Vervanging vervoersmiddelen en gereedschap	115
210	Smakterbroek	30
212	GGOR Goorloop Snelle Loop	31
219	HWBP Ravenstein Lith (Meanderende Maas)	8
231	Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	32
237	Groene oevers Stads Aa Den Bosch	33
239	Robuust watersysteem NVO	34
241	HWBP Cuijk Ravenstein	9
244	Poseidon - de datagestuurde waterketen	86
255	Uitbreiding verwerkingscapaciteit en renovatie rwzi Land van Cuijk	87
275	Natte Natuurparel Wijboschbroek	35
276	Grootschalige realisatie van zonneweides	88
288	Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	36
301	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Gemalen	37
302	Natuurrealisatie en klimaatrobuust watersysteem Maashorst	38
305	Knelpunt wateroverlast Drunen noordwest (H14)	39
313	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Aarle-Rixtel	89
314	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Asten	90
315	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Den Bosch	91
316	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther	92
317	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Land van Cuijk	93
319	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Oijen	94
320	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Vinkel	95
334	Renoveren rioolgemaal 't Snepke	100
346	Stads Aa Helmond	40
354	HWBP Lith Bokhoven	10
356	Aanpassing Astense Aa t.b.v. aanvoer vanuit Noordervaart	41
359	Renovatie/vervangen Bruggen landgoed Eyckenlust Beek en Donk	42
360	Waterfabrieken	43
361	Vismigratie Gewande	44
364	HWBP Doeveren	11
367	Uitvoeringsprogramma waterconservering	45
368	EVZ - KRW Hoefgraaf	46
371	Programma Howabo	47
372	Aardgasvrij Aa en Maas	116
374	Uitbreiding slib- en gaslijn rwzi Den Bosch	96
376	Wegwerken baggerachterstand 2022-2027	48
2022-011	GGA De Bult	49
2022-012	GGA Strabrechtse Heide	50
2022-013	GGA Vitale Peel (Provincie trekker)	51
2022-014	GGA Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek	52
2023-022	HWBP Programmaplan	12
2023-026	Renoveren diverse rioolgemalen vanaf 2028	101
2023-028	Omleggen / vervangen diverse transportleidingen	102






2023-032	Clusterproject vismigratie	53
2023-033	Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	54
2023-034	Goorloop Helmond en Schevelingseloop	55
2023-035	Optimalisatie wijst Annabos en beheer & onderhoud Bitswijksche Loop	56
2023-037	Optimalisatie watersysteem Rode Beek	57
2023-038	Leijgraaf Dintherse Hoek en Leijgraaf vanaf de A50	58
2023-039	Groote Wetering	59
2023-040	Beekherstel Dieze en Dommel	60
2023-042	Klimaatrobuust watersysteem op de Horst in Raam	61
2023-043	Robuuste invulling Landmeerseloop Huize Padua	62
2023-050	Levensduur verlengend onderhoud, veiligheid en toegankelijkheid hoofdkantoor Pettelaarpark	117
2023-051	Goorloop en Donkervoortseloop Beek en Donk	63
2024-054	Renoveren rioolgemaal St. Anthonis	103
2024-057	Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	13
2024-059	Bakelse Aa en Kaweiseloop	64
2024-060	Beekherstel Soeloop West	65
2024-061	EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	66
2024-062	HWBP innovatieonderzoek Heaveschermen	14
2025-064	Beekherstel Astense Aa	67
2025-067	Herstel Vierlingsbeekse Molenbeek	68
2025-068	Herstelwerkzaamheden de Vilt	69
2025-069	Waterconservering Raam	70
2025-072	Vervangen TMX Hoofdstation	71
2025-073	Esperloop, Snelleloop Neerstraat	72
2025-075	Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith	15
2025-076	Kadeherstel waterkering De Brand	16
2025-077	Saneren sifon Gansoijen	73
2025-078	NVO/EVZ Hertogswetering - deeltraject Dorpenweg	74
2025-079	Loods afdamschotten	75
2025-080	Herinrichting De Bus, Ruwaard Oss	76
2025-081	Opslag van calamiteitenmaterialen	17
2025-082	Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	97
2025-084	Diesdonk (Aa en Astense Aa)	77
2025-085	EVZ en NVO Oude Aa, Berkendonk Helmond (trekker gemeente Helmond)	78
2026-087	Waterstandsverlaging Lob van Gennep	18
2026-088	Ruimte voor de Maas bij Oeffelt	19
2026-089	EVZ/NVO, optimalisatie watersysteem & vismigratie Munsche Wetering	79
2026-091	Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	98
2026-092	Renoveren/vervangen diverse procesonderdelen rwzi's	99
2026-094	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	80
2026-095	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Bruggen	81
2026-096	Meekoppelkansen vervangen Sifons (Rijkswaterstaat trekker)	82
2026-097	Renoveren rioolgemaal Duin	104
2026-098	Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	105
2026-099	Renoveren rioolgemaal Vianen	106
2026-100	Renoveren rioolgemaal Wachthuis	107
2026-101	Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	108
2026-102	Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	109
2026-103	Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	110
2026-104	Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	111
2026-105	Renoveren rioolgemaal Schijndel	112
2026-107	Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	113



Waterveiligheid

25	HWBP Bijdrage	7
219	HWBP Ravenstein Lith (Meanderende Maas)	8
241	HWBP Cuijk Ravenstein	9
354	HWBP Lith Bokhoven	10
364	HWBP Doeveren	11
2023-022	HWBP Programmaplan	12
2024-057	Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	13
2024-062	HWBP innovatieonderzoek Heaveschermen	14
2025-075	Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith	15
2025-076	Kadeherstel waterkering De Brand	16
2025-081	Opslag van calamiteitenmaterialen	17
2026-087	Waterstandsverlaging Lob van Gennep	18
2026-088	Ruimte voor de Maas bij Oeffelt	19

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_25
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

HWBP Bijdrage

Dit betreft de bijdrage van het waterschap aan het landelijk hoogwaterbeschermingsprogramma. De waterschappen en het ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat) voeren in het Hoogwaterbeschermingsprogramma maatregelen uit om de primaire waterkeringen aan de veiligheidsnorm te laten voldoen, nu en in de toekomst. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma is onderdeel van het nationale Deltaprogramma.



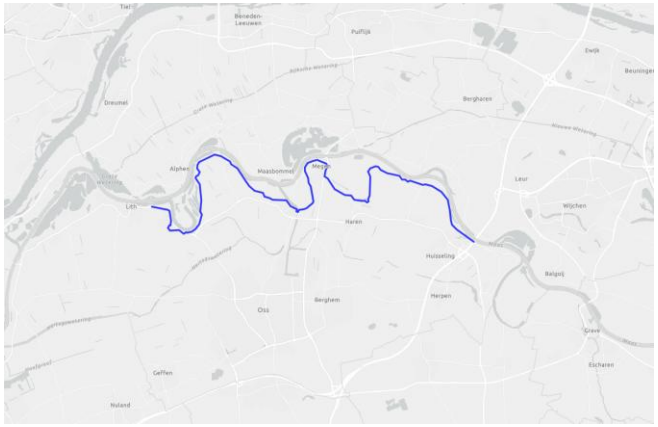
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
HWBP Bijdrage	n.v.t.	Uitgaven	247.116.249	75.916.249	171.200.000	69.589.603	7.590.000	7.600.000	€ 163.300.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**247.116.249**	**75.916.249**	**171.200.000**	**69.589.603**	**7.590.000**	**7.600.000**	**€ 163.300.000**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_219
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

HWBP Ravenstein Lith (Meanderende Maas)

Het dijktraject Ravenstein-Lith voldoet niet aan de veiligheidsnorm en is daarom opgenomen in het hoogwaterbeschermingsprogramma. Het tracé is gelegen in dijktraject 36-3 Ravenstein-Lith. Maasbreed zijn afspraken gemaakt om dijkversterking te combineren met rivierverruimingsmaatregelen. Regionaal is afgesproken om te streven naar versterking van de gebiedskwaliteiten. Door gebruik te maken van de vrijkomende grond uit de rivierverruimingsmaatregelen kunnen de dijkversterkingsmaatregelen goedkoper worden uitgevoerd.



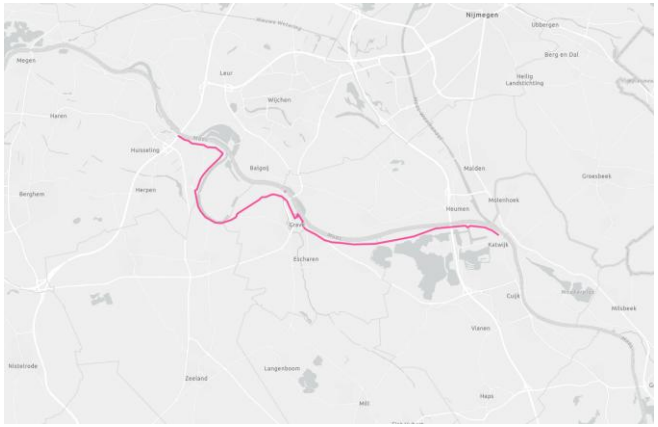
Maatregel	Eenheid	Aantal
Primaire waterkering	Kilometers	27

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
HWBP Ravenstein Lith	Planuitwerking	**Totaal**	**5.220.574**	**5.220.574**	**0**	**3.332.333**	**-30.000**	**0**	**0**
		Uitgaven	32.300.333	32.300.333	0	31.004.770	310.000	0	0
		Inkomsten	-27.079.759	-27.079.759	0	-27.672.437	-340.000	0	0
	Realisatie	**Totaal**	**67.645.000**	**67.645.000**	**0**	**13.636.424**	**68.480.000**	**63.970.000**	**-78.441.424**
		Uitgaven	479.000.000	479.000.000	0	132.358.775	122.480.000	108.870.000	€ 115.291.225
		Inkomsten	-411.355.000	-411.355.000	0	-118.722.351	-54.000.000	-44.900.000	€ -193.732.649
Totaal			**72.865.574**	**72.865.574**	**0**	**16.968.757**	**68.450.000**	**63.970.000**	**-78.441.424**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_241
District/regio Raam
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam
HWBP Cuijk Ravenstein

Het dijktraject tussen Cuijk-Ravenstein voldoet niet aan de veiligheidsnorm en is daarom opgenomen in het hoogwaterbeschermingsprogramma. Het tracé is gelegen in dijktraject 36-2 Cuijk-Ravenstein. Er is een ambitie om grond die vrijkomt uit project Meanderede Maas te gebruiken in de versterkingsopgave van project Cuijk-Ravenstein.



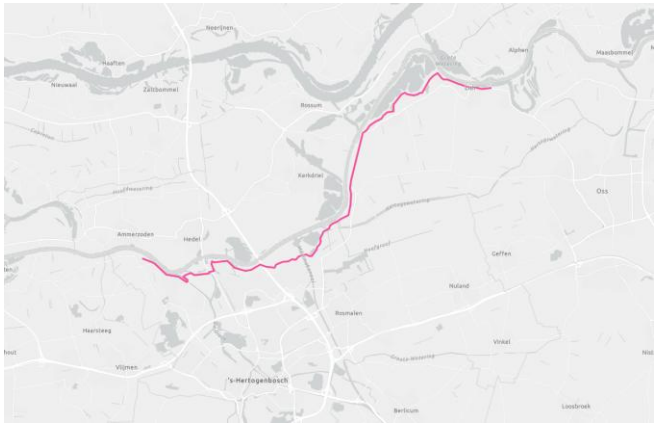
Maatregel	Eenheid	Aantal
Primaire waterkering	Kilometers	21

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
HWBP Cuijk Ravenstein	Planuitwerking	**Totaal**	**2.591.998**	**2.591.998**	**0**	**1.789.033**	**4.903.053**	**610.804**	**0**
		Uitgaven	27.579.991	27.579.991	0	15.746.420	10.320.656	610.804	0
		Inkomsten	-24.987.993	-24.987.993	0	-13.957.387	-5.417.603	0	0
	Realisatie	**Totaal**	**26.000.000**	**3.520.000**	**23.500.000**	**0**	**700.000**	**15.000.000**	**11.320.000**
		Uitgaven	260.000.000	25.000.000	235.000.000	0	700.000	15.000.000	244.300.000
		Inkomsten	-232.980.000	-21.480.000	-211.500.000	0	0	0	-232.980.000
Totaal			**29.611.998**	**6.111.998**	**23.500.000**	**1.789.033**	**5.603.053**	**15.610.804**	**11.320.000**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_354
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam
HWBP Lith Bokhoven

Het dijktraject tussen Lith en Bokhoven voldoet niet aan de veiligheidsnorm en is daarom opgenomen in het hoogwaterbeschermingsprogramma. Het tracé is gelegen in dijktraject 36-4 Lith-'s Hertogenbosch.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Primaire waterkering	Kilometers	24

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
HWBP Lith Bokhoven	Verkenning	**Totaal**	**1.677.000**	**1.677.000**	**0**	**884.417**	**2.860.000**	**-2.770.000**	**0**
		Uitgaven	16.770.000	16.770.000	0	8.770.086	5.990.000	230.000	0
		Inkomsten	-15.093.000	-15.093.000	0	-7.885.669	-3.130.000	-3.000.000	0
	Planuitwerking	**Totaal**	**4.500.000**	**0**	**4.500.000**	**0**	**1.000.000**	**-200.000**	**3.700.000**
		Uitgaven	45.000.000	0	45.000.000	0	1.000.000	7.000.000	37.000.000
		Inkomsten	-40.500.000	0	-40.500.000	0	0	-7.200.000	-33.300.000
	Realisatie	**Totaal**	**43.300.000**	**0**	**43.300.000**	**0**	**0**	**0**	**43.300.000**
		Uitgaven	433.000.000	0	433.000.000	0	0	0	433.000.000
		Inkomsten	-389.700.000	0	-389.700.000	0	0	0	-423.000.000
Totaal			**494.770.000**	**1.677.000**	**47.800.000**	**884.417**	**3.860.000**	**-2.970.000**	**47.000.000**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_364
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam
HWBP Doeveren

Het dijktraject bij Doeveren voldoet niet aan de veiligheidsnorm en is daarom opgenomen in het hoogwaterbeschermingsprogramma Het project betreft een versterking van 4,1 kilometer waterkering gelegen tussen de brug bij Heesbeen en Waalwijk. Het tracé is gelegen in dijktraject 36-5 Bokhoven-Heusden.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Primaire waterkering	Kilometers	4

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
HWBP Doeveren	Verkenning en Planuitwerking	**Totaal**	**565.000**	**565.000**	**0**	**438.882**	**20.000**	**0**	**0**
		Uitgaven	5.650.000	5.650.000	0	3.952.883	140.000	0	0
		Inkomsten	-5.085.000	-5.085.000	0	-3.514.001	-120.000	0	0
	Realisatie	**Totaal**	**5.250.000**	**5.250.000**	**0**	**30.446**	**400.000**	**2.340.000**	**0**
		Uitgaven	34.500.000	34.500.000	0	30.446	13.160.000	2.340.000	0
		Inkomsten	-29.250.000	-29.250.000	0		-12.760.000		0
Totaal			**5.815.000**	**5.815.000**	**0**	**469.328**	**420.000**	**2.340.000**	**0**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_2023-022
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

HWBP Programmaplan

Om de stabiliteit en voorspelbaarheid van dijkversterkingsprojecten te vergroten is uniforme kennisuitwisseling, kwaliteitsborging, efficiënte inzet van capaciteit binnen de dijkversterkingsprojecten evenals comfort en snelheid inzake bestuurlijke besluitvorming van groot belang. Door deze bepaalde activiteiten naar programmaniveau te tillen zorgen we ervoor dat beheersing van de projecten gericht is op het minimaliseren van de (financiële) risico's en het maximaliseren van de voorspelbaarheid en beheersing van alle planmatig voor te bereiden en uit te voeren werkzaamheden.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
HWBP programmaplan	2023-2026	**Totaal:**	**240.656**	**240.656**	**0**	**81.533**	**20.000**	**0**	**0**
		Uitgaven	1.710.356	1.710.356	0	778.257	200.000	0	0
		Inkomsten	-1.469.700	-1.469.700	0	-696.724	-180.000	0	0
	2027-2030	**Totaal:**	**120.000**		**120.000**	**0**	**0**	**30.000**	**0**
		Uitgaven	1.200.000	0	1.200.000	0	0	300.000	900.000
		Inkomsten	-1.080.000	0	-1.080.000	0	0	-270.000	-810.000
Totaal			**360.656**	**240.656**	**120.000**	**81.533**	**20.000**	**30.000**	**90.000**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_2024-057
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen



Bevers langs de primaire en regionale waterkeringen vormen door hun gegraaf zowel binnen- als buitendijks een ernstige bedreiging voor de waterveiligheid. Door middel van inventarisaties zijn de meest kwetsbare locaties alsmede mogelijke oplossingsrichtingen in beeld gebracht. Per locatie worden die nu verder uitgewerkt in noodzakelijke inrichtingsmaatregelen. Doel van het project is om de meest kwetsbare locaties van de primaire en regionale waterkeringen graverijbestendig te maken voor bevers.

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	2.400.000	0	2.400.000	0	0	700.000	1.700.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**2.400.000**	**0**	**2.400.000**	**0**	**0**	**700.000**	**1.700.000**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_2024-062
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

HWBP innovatieonderzoek Heaveschermen

Het innovatieonderzoek Heaveschermen is een onderzoeksproject wat gefinancierd wordt vanuit het hoogwaterbeschermingsprogramma. Het onderzoek is gericht op het wegnemen van kennisleemtes rondom de plaatsing en lengte van heaveschermen. De resultaten zijn van landelijk belang omdat heaveschermen veelvuldig worden toegepast als oplossing voor het faalmechanisme piping in dijkversterkingsprojecten. Nieuwe kennis kan mogelijk leiden tot optimalisatie van het ontwerp van de schermen. Dit kan potentieel (grote) invloed hebben op zowel de kosten van dijkversterkingen als op de ruimtelijke inrichting rondom dijken.



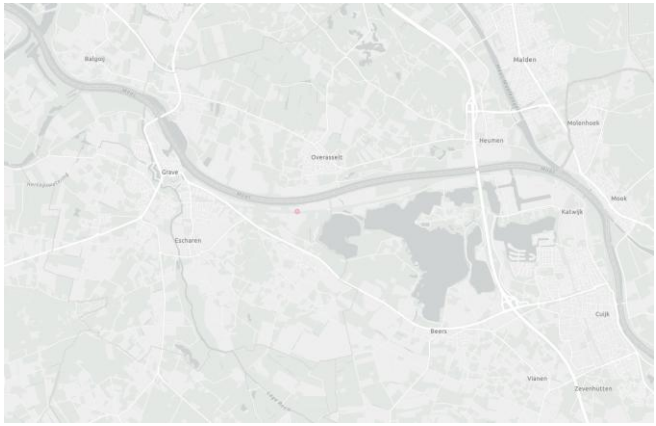
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
HWBP innovatie onderzoek Heaveschermen	n.v.t.	Uitgaven	3.810.000	3.810.000	0	664.114	1.300.000	420.000	0
		Inkomsten	-3.810.000	-3.810.000	0	0	-1.930.000	-460.000	0
Totaal			**0**	**0**	**0**	**664.114**	**-630.000**	**-40.000**	**0**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_2025-075
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith

Op de dijkverbeteringstrajecten Ravenstein-Lith en Cuijk-Ravenstein is geconstateerd dat de dijkverbetering op veel plaatsen, zeker waar binnendijks bebouwing staat in buitenwaartse richting versterkt wordt. Hiermee vallen werkzaamheden aan het binnentalud veelal buiten het dijkverbeteringsproject. Echter bestaan op de binnentaluds situaties met taludtrappen die vanuit beheer en onderhoud niet meer acceptabel worden geacht. Geconcludeerd is dat het merendeel van slechte en te vervangen trappen zich tussen Cuijk en Lith bevinden en nog een beperkt aantal bovenstrooms van Cuijk. Het project voorziet in daarmee in de vervanging van dijktrappen die in slechte staat zijn tussen Ravenstein en Cuijk met incidentele vervanging van taludtrappen bovenstroom van Cuijk.



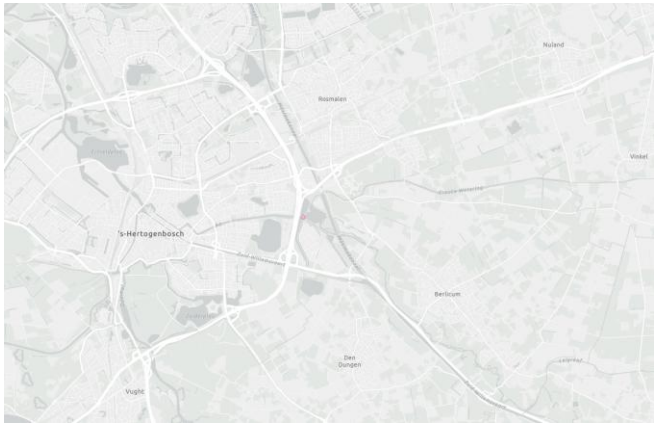
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	350.000	0	350.000	0	50.000	300.000	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**350.000**	**0**	**350.000**	**0**	**50.000**	**300.000**	**0**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_2025-076
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Kadeherstel waterkering De Brand

Ten gevolge van meerdere wateroverlast situaties in de afgelopen jaren zijn de regionale waterkeringen in de omgeving van industrieterrein de Brand blootgesteld aan sterke stroming en erosie waardoor er schade aan de oevers en dijktaluds is opgetreden. Dit project heeft als doel de kades en regionale kering ter herstellen. Er is een doelstelling om het de herstelmaatregelen te combineren met baggerwerkzaamheden van de Aa zodat de hierbij vrijgekomen grond kan worden toegepast.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Kadeherstel waterkering De Brand	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	18.405.000	1.715.000	16.690.000	0	610.000	3.355.000	14.440.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**18.405.000**	**1.715.000**	**16.690.000**		**610.000**	**3.355.000**	**14.440.000**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_2025-081
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Opslag van calamiteitenmaterialen



De primaire en (een deel van de) regionale keringen worden de komende jaren in meerdere projecten versterkt. Gedurende de werkzaamheden zal niet altijd de grasbekleding op de taluds aanwezig op op voldoende sterkte zijn. Er zijn noodmaterialen nodig om per dijktraject voldoende dekking te kunnen bieden bij een hoog water totdat de kering op sterkte is. Om in controle te blijven en snelle inzetbaarheid van noodmaterialen en materieel te borgen is er een behoefte om de organisatie van materialen te centraliseren en te professionaliseren. Met een opslaglocatie nabij gemaal Groenendaal kan invulling worden gegeven aan deze behoefte.

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Opslag van calamiteitenmaterialen	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	1.400.000	1.400.000	0	0	300.000	550.000	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**1.400.000**	**1.400.000**	**0**	**0**	**300.000**	**550.000**	**0**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_2026-087
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Waterstandsverlaging Lob van Gennep

In het kader van waterveiligheid voert waterschap Limburg het dijkversterkingsproject Lob van Gennep uit. Onderdeel van dit project is ook een verbetering van de waterbergende werking in het gebied. Voor waterschap Aa en Maas (en andere benedenstrooms gelegen projectpartners) draagt dit bij aan verdere verlaging van waterstanden voor onze dijken stroomafwaarts van de spoorbrug bij Cuijk bij maatgevende hoogwaters. Waterschap Aa en Maas draagt onder het principe van vermeden kosten dijkversterking bij aan dit project.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Waterstandsverlaging Lob van Gennep	n.v.t.	Uitgaven	1.220.000	1.220.000	0	0	0	1.220.000	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**1.220.000**	**1.220.000**	**0**	**0**	**0**	**1.220.000**	**0**

Programma Waterveiligheid
Projectboeknummer PJB_2026-088
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Ruimte voor de Maas bij Oeffelt



Bij Oeffelt zit een flessenhals in de Maas door grondlichamen van bruggen: de huidige brug over de Maas van de provinciale weg (N264) en die van een voormalige spoorlijn (Duits lijntje). Het water heeft door de flessenhals niet genoeg ruimte om via de Maas weg te stromen waardoor er een groter gebied kan overstromen. Om dit te voorkomen worden doorgangen gerealiseerd in de grondlichamen en een nevengeul(en) gegraven. Hiermee wordt de waterstand van de Maas bij extreem hoog water verlaagd. Waterschap Aa en Maas draagt onder het principe van vermeden kosten dijkversterking bij aan dit project.

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Ruimte voor de Maas bij Oeffelt	n.v.t.	Uitgaven	591.000	591.000	0	0	0	591.000	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**591.000**	**591.000**	**0**	**0**	**0**	**591.000**	**0**



Klimaatbestendig en gezond watersysteem

5	Blauwe Poort Laarbeek	22
6	Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL)	23
7	Gebiedsplan Raam	24
8	Integrale wateropgave Aa-dal Noord	25
51	Uitvoeringsprogramma Noordervaart/Peelkanalen	26
76	Aa dal Zuid	27
86	IGP Maasheggen	28
95	EVZ Tranche Beneden Aa	29
210	Smakterbroek	30
212	GGOR Goorloop Snelle Loop	31
231	Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	32
237	Groene oevers Stads Aa Den Bosch	33
239	Robuust watersysteem NVO	34
275	Natte Natuurparel Wijboschbroek	35
288	Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	36
301	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Gemalen	37
302	Natuurrealisatie en klimaatrobuust watersysteem Maashorst	38
305	Knelpunt wateroverlast Drunen noordwest (H14)	39
346	Stads Aa Helmond	40
356	Aanpassing Astense Aa t.b.v. aanvoer vanuit Noordervaart	41
359	Renovatie/vervangen Bruggen landgoed Eyckenlust Beek en Donk	42
360	Waterfabrieken	43
361	Vismigratie Gewande	44
367	Uitvoeringsprogramma waterconservering	45
368	EVZ - KRW Hoefgraaf	46
371	Programma Howabo	47
376	Wegwerken baggerachterstand 2022-2027	48
2022-011	GGA De Bult	49
2022-012	GGA Strabrechtse Heide	50
2022-013	GGA Vitale Peel (Provincie trekker)	51
2022-014	GGA Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek	52
2023-032	Clusterproject vismigratie	53
2023-033	Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	54
2023-034	Goorloop Helmond en Schevelingseloop	55
2023-035	Optimalisatie wijst Annabos en beheer & onderhoud Bitswijksche Loop	56
2023-037	Optimalisatie watersysteem Rode Beek	57
2023-038	Leijgraaf Dintherse Hoek en Leijgraaf vanaf de A50	58
2023-039	Groote Wetering	59
2023-040	Beekherstel Dieze en Dommel	60
2023-042	Klimaatrobuust watersysteem op de Horst in Raam	61
2023-043	Robuuste invulling Landmeerseloop Huize Padua	62
2023-051	Goorloop en Donkervoortseloop Beek en Donk	63
2024-059	Bakelse Aa en Kaweiseloop	64
2024-060	Beekherstel Soeloop West	65
2024-061	EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	66
2025-064	Beekherstel Astense Aa	67
2025-067	Herstel Vierlingsbeekse Molenbeek	68
2025-068	Herstelwerkzaamheden de Vilt	69
2025-069	Waterconservering Raam	70



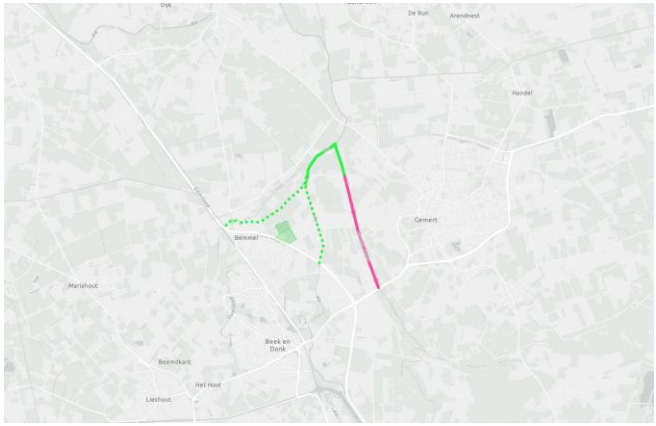
2025-072	Vervangen TMX Hoofdstation	71
2025-073	Esperloop, Snelleloop Neerstraat	72
2025-077	Saneren sifon Gansoijen	73
2025-078	NVO/EVZ Hertogswetering - deeltraject Dorpenweg	74
2025-079	Loods afdamschotten	75
2025-080	Herinrichting De Bus, Ruwaard Oss	76
2025-084	Diesdonk (Aa en Astense Aa)	77
2025-085	EVZ en NVO Oude Aa, Berkendonk Helmond (trekker gemeente Helmond)	78
2026-089	EVZ/NVO, optimalisatie watersysteem & vismigratie Munsche Wetering	79
2026-094	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	80
2026-095	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Bruggen	81
2026-096	Meekoppelkansen vervangen Sifons (Rijkswaterstaat trekker)	82

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_5
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Blauwe Poort Laarbeek

Blauwe Poort Laarbeek verwijst naar de gemeente Laarbeek als waterpoort van de Peel. Het projectgebied ligt tussen de N279 en de Koksedijk, tussen Beek en Donk, Gemert en Boerdonk. In 2018 is fase 1 van het project uitgevoerd en hebben we een innovatieve waterberging en waterhouderij aangelegd. Fase 2 betreft beekherstel en ecologische verbindingszones voor de Aa, Snelleloop en de Boerdonkse Aa en is in juli 2026 opgeleverd. In fase 3 wordt een KRW- en EVZ-restopgave bij de Snelleloop opgepakt zodra gronden hiervoor beschikbaar zijn. Project is in samenwerking met gemeenten Laarbeek en Meierijstad, overige gebiedspartners en betrokkenen uit de streek.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	9
EVZ	Kilometers	4
Vismigratie	Stuks	5

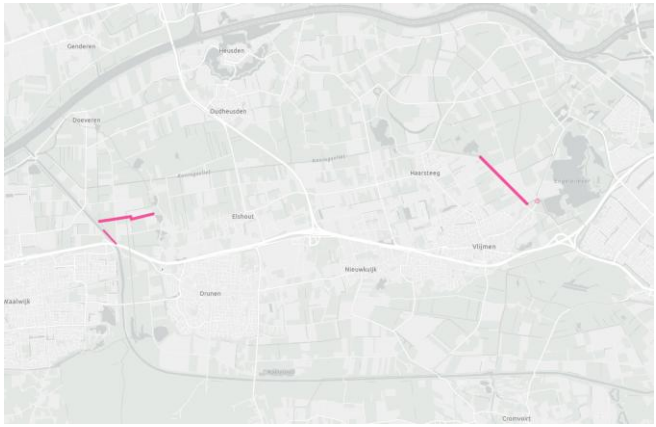
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Blauwe Poort Laarbeek	Diverse	Uitgaven	16.479.000	13.509.000	2.970.000	6.645.020	3.270.000	310.000	2.650.000
		Inkomsten	-6.665.000	-5.165.000	-1.500.000	-3.503.187	-1.000.000	-1.130.000	-1.370.000
Totaal			**9.814.000**	**8.344.000**	**1.470.000**	**3.141.833**	**2.270.000**	**-820.000**	**1.280.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_6
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL)

Met het programma Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat verbeteren we de kwaliteit van de omgeving rond de A59 tussen Waalwijk en ’s-Hertogenbosch. Het plan verbetert niet alleen de bereikbaarheid van het gebied, de veiligheid rondom gevaarlijke op- en afritten en de doorstroming van het verkeer op de A59, maar zorgt ook voor behoud van natuur, waterveiligheid door waterberging, meer mogelijkheden voor recreatie en economische activiteiten en een betere leefbaarheid in de kernen. Waterschap Aa en Maas werkt binnen GOL aan verschillende water- en natuuropgaven. Zo komt er een ecotunnel, komen er ecologische verbindingszones (EVZ Baardwijkse overlaat en EVZ Voordijk) en verbindingen tussen waterbergingsgebieden die nog in ontwikkeling zijn. Bij langdurig hoogwater op de Maas vangen we hier overtollig water op om zo wateroverlast in bewoonde gebieden te voorkomen.



Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	3
NVO	Kilometers	1
Vismigratie	Stuks	1
Voorkomen wateroverlast	Stuks	1
Regionale waterkering	Kilometers	0,4

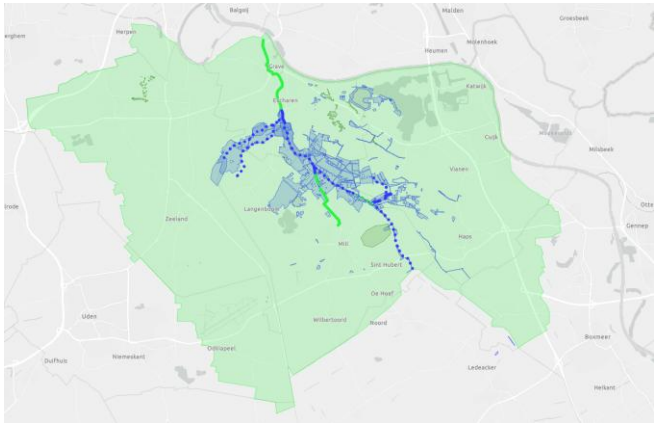
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL)	Voorbereiding uitvoering	Uitgaven	3.593.500	3.593.500	0	58.112	20.000	10.000	3.505.388
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**3.593.500**	**3.593.500**	**0**	**58.112**	**20.000**	**10.000**	**3.505.388**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_7
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Gebiedsplan Raam

In het stroomgebied van de Raam in de gemeente Land van Cuijk hebben we samen met gebiedspartners gezocht naar oplossingen om meerdere doelen op het gebied van water, natuur, landbouw, recreatie, bereikbaarheid en cultuurhistorie met elkaar te verenigen. Het resultaat hiervan is het Gebiedsplan Raam. Met de vaststelling van het Gebiedsplan Raam in 2018 hebben de gebiedspartners afgesproken dat ze toe willen werken naar een robuust watersysteem, dat in staat is om de toekomstige klimaatveranderingen op te vangen, zowel in de zomer als in de winter. Samenwerking staat hierbij voorop. De uitwerking vindt plaats in meerdere deelprojecten die samen het resultaat van het uitvoeringsprogramma van het Gebiedsplan Raam vormen.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	22
EVZ	Kilometers	6
GGOR	Hectare	12300
Investeringen kunstwerken	Stuks	1
NVO	Kilometers	5
Oplossen verdroogde natuurgebieden NNP/TOP	Hectare	250
Vismigratie	Stuks	17
Voorkomen wateroverlast	Hectare	170
Oplossen verdroogde natuurgebieden overig natuurnetwerk	Hectare	1000

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Gebiedsplan Raam	Diverse	Uitgaven	47.376.500	42.976.500	4.400.000	16.132.675	12.590.000	15.613.159	440.000
		Inkomsten	-16.131.050	-16.131.050	0	-6.208.458	-750.000	-8.850.000	-281.271
Totaal			**31.245.450**	**26.845.450**	**4.400.000**	**9.924.217**	**11.840.000**	**6.763.159**	**158.729**

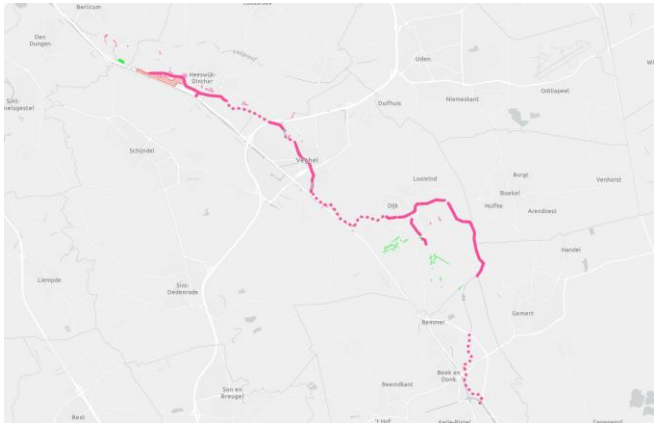
Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_8
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Integrale wateropgave Aa-dal Noord

In het project worden integraal de opgaven van het waterschap opgepakt, beekherstel, EVZ (al dan niet gecombineerd met beekherstel) en het oplossen van knelpunten vismigratie. Ook worden op een aantal locaties knelpunten wateroverlast opgelost door maatregelen in de beek.

Het project is vanwege de omvang opgedeeld in een aantal deelgebieden. In deze deelgebieden worden, daar waar mogelijk, ook opgaven van bijvoorbeeld gemeenten en provincie meegenomen in de planvorming en -uitwerking. Dit gebeurt onder de vlag van de Groenblauwe Gebiedsgerichte Aa-dal Noord.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	26
EVZ	Kilometers	15
NVO	Kilometers	0,2
Oplossen verdroogde natuurgebieden NNP/TOP	Hectare	46
Vismigratie	Stuks	2
Voorkomen wateroverlast	Hectare	21

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Integrale wateropgave Aa-dal Noord	Diverse	Uitgaven	59.910.000	6.610.000	53.300.000	2.653.056	680.000	19.277.178	37.299.766
		Inkomsten	-29.200.000	0	-29.200.000	-134.677	0	0	-29.200.000
Totaal			**30.710.000**	**6.610.000**	**24.100.000**	**2.518.379**	**680.000**	**19.277.178**	**8.099.766**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_51
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Uitvoeringsprogramma Noordervaart/Peelkanalen

Het Uitvoeringsprogramma Noordervaart - Peelkanalen voorziet in de integrale aanpak van enkele onlosmakelijk met elkaar verbonden regionale wateropgaven. De Noordervaart (RWS) en de Peelkanalen (waterschappen Limburg en Aa en Maas) vormen samen de hoofdinfrastructuur voor wateraanvoer en -afvoer voor de Peelregio. Partijen investeren gelijktijdig in het verruimen van het hydraulisch profiel (o.a. uitgesteld baggeronderhoud), herstel van waterkeringen en oeverstabiliteit, herstel van inspectie- en onderhoudspaden en renovatie van kunstwerken (stuwen e.d.). De projecten uit het Uitvoeringsprogramma komt in directe samenwerking met waterschap Limburg tot stand en in nauwe afstemming met Rijkswaterstaat.

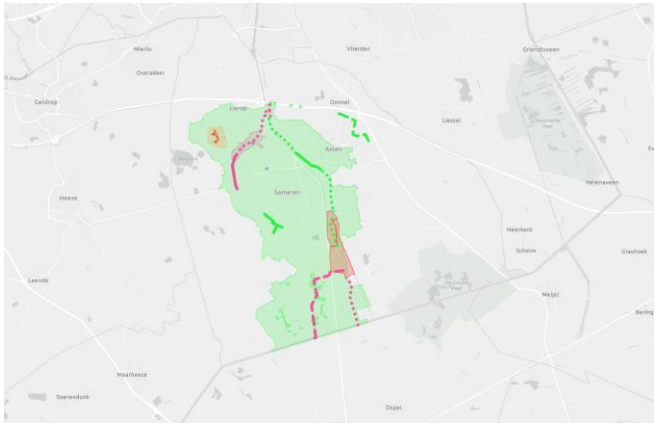


Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Uitvoeringsprogramma Noordervaart/Peelkanalen	Voorverkenning/ planvorming	Uitgaven	16.248.000	16.248.000	0	15.365.581	60.000	776.207	0
		Inkomsten	-4.368.000	-4.368.000	0	-4.568.672	0	0	0
Totaal			**11.880.000**	**11.880.000**	**0**	**10.796.909**	**60.000**	**776.207**	**0**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_76
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van / Groot, Ernest de

Projectnaam
Aa dal Zuid

In het programma 't Aa-dal Zuid werken we in de omgeving van Asten en Someren aan een robuust, klimaatbestendig en natuurvriendelijker watersysteem. We voeren maatregelen uit in diverse deelprojecten. Het gaat om maatregelen voor het tegengaan van wateroverlast of verdroging, voor een stabieler grondwaterpeil en voor verbetering van de waterkwaliteit in het kader van de KRW. Dat doen we samen met de gemeenten, gebiedspartners en betrokkenen uit de streek.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	13
Droogtebestrijding , waterconservering	Hectare	4
EVZ	Kilometers	4
GGOR	Hectare	2534
Investeringen kunstwerken	Stuks	7
NVO	Kilometers	9
Oplossen verdroogde natuurgebieden N2000	Hectare	100
Recreatie		
Vismigratie	Stuks	15
Voorkomen wateroverlast	Hectare	52
Oplossen verdroogde natuurgebieden overig natuurnetwerk	Hectare	251

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Aa dal Zuid	Diverse	Uitgaven	33.930.000	25.130.000	8.800.000	18.575.657	1.112.403	5.483.848	8.758.092
		Inkomsten	-7.036.000	-7.036.000	0	-9.327.339	-522.500	-970.000	-180.000
Totaal			**26.894.000**	**18.094.000**	**8.800.000**	**9.248.318**	**589.903**	**4.513.848**	**8.578.092**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_86
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam
IGP Maasheggen

De Sint Jansbeek kent een KRW-opgaven voor beekontwikkeling en waterkwaliteit. De waterloop wordt ontwikkeld tot een natuurlijkere en robuuste beek. Zo zorgen we voor voldoende water voor het gebied en tegelijkertijd voor voldoende afvoer van water in natte perioden. De ambitie is om de vissen en andere onderwaterdieren, die vanuit de Maas stroomopwaarts willen zwemmen, meer mogelijkheden te geven. Dat betekent dat de stuwen die in de beek zitten, deels zijn verwijderd of aangepast zodat de vissen deze kunnen passeren. Daarnaast is een ecologische verbindingszone ter hoogte van het dorp Vortum-Mullem gerealiseerd. Deze natuurstrook geeft meer ruimte voor diersoorten zoals de das en de modderkruiper om zich langs de beek te kunnen verplaatsen. De realisatie van de laatste fase van de beekontwikkeling Sint Jansbeek, het buitendijks deel, is momenteel in voorbereiding.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	8
Beekmonding	Stuks	4
Droogtebestrijding , waterconservering	Hectare	20
EVZ	Kilometers	0,4
NVO	Kilometers	4
Recreatie		
Vismigratie	Stuks	6

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
IGP Maasheggen	Realisatie	Uitgaven	9.990.000	9.990.000	0	6.665.406	560.000	2.110.000	242.287
		Inkomsten	-4.175.000	-4.175.000	0	-2.960.569	-120.000	-200.000	0
Totaal			**5.815.000**	**5.815.000**	**0**	**3.704.837**	**440.000**	**1.910.000**	**242.287**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_95
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

EVZ Tranche Beneden Aa

Langs de Leijgraaf, Groote Wetering en Schijndelse- en Molenheide Loop leggen we ecologische verbindingszones (evz) en natuurvriendelijke oevers aan.



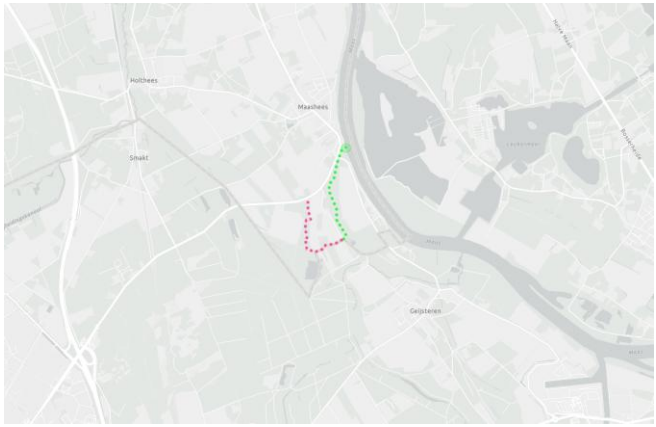
Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	7
GGOR	Hectare	
NVO	Kilometers	4
Vismigratie	Stuks	4
Voorkomen wateroverlast	Hectare	0,03

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
EVZ Tranche Beneden Aa	Diverse	Uitgaven	7.995.500	7.995.500	0	3.683.760	2.130.000	230.000	0
		Inkomsten	-3.407.000	-3.407.000	0	-2.373.811	-1.320.000	0	0
Totaal			**4.588.500**	**4.588.500**	**0**	**1.309.949**	**810.000**	**230.000**	**0**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_210
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam
Smakterbroek

Door klimaatverandering komen piekbuien vaker voor. In 2016 had het gebied Smakterbroek door hevige regenval te maken met wateroverlast, met name bij de dorpen Holthees en Smakt. Waterschap Aa en Maas zoekt daarom met grondeigenaren, inwoners en ondernemers in het gebied naar ruimte voor water en een goede combinatie van landbouw, wonen en natuur. Beekherstel Campagnebeek is onderdeel van dit project Smakterbroek. We herstellen de beek, de oevers en de monding van de Campagnebeek in de Maas. Het betreft de inrichting van de beekmonding op het laagterras (oostelijke tak) en een natuurlijke beek op het hoogterras (westelijke tak). De oostelijke tak (beekmonding) maakt onderdeel uit van het RWS-convenant Beekmondingen.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	2
Beekmonding	Stuks	1

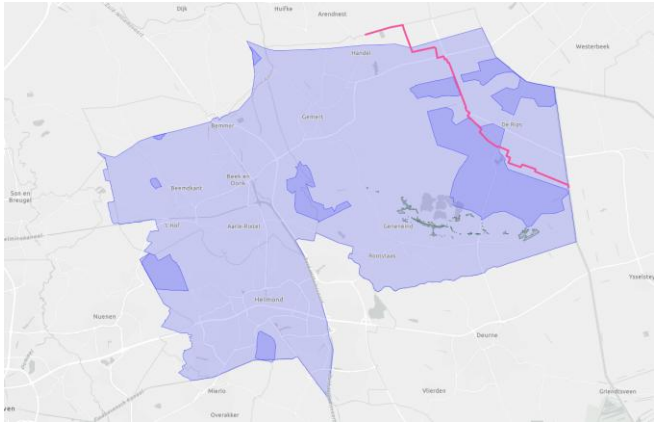
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Smakterbroek	Diverse	Uitgaven	1.205.000	1.105.000	100.000	711.822	90.000	354.717	10.000
		Inkomsten	-586.000	-586.000	0	-338.171	0	0	0
Totaal			**619.000**	**519.000**	**100.000**	**373.651**	**90.000**	**354.717**	**10.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_212
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

GGOR Goorloop Snelle Loop

We hebben steeds meer te maken met lange periode van droogte en hevige regenval. Om ons voor te bereiden op deze klimaatextremen en het watersysteem veerkrachtiger te maken, worden er maatregelen genomen in het projectgebied Goorloop - Snelleloop. Dit gebied omvat het stroomgebied van de Snelleloop, Peelseloop en het noordelijke deel van de Goorloop. Het projectgebied strekt zich uit over drie gemeenten: Gemert-Bakel, Helmond en Laarbeek. Door een combinatie van maatregelen en een dynamisch beheer kunnen we beter invulling geven aan de waterbehoefte voor zowel landbouw als natuur. Denk daarbij aan het automatiseren van stuwen of verruimen van duikers.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Droogtebestrijding , waterconservering	Kilometers	14
GGOR	Hectare	9092
Voorkomen wateroverlast	Hectare	48
Oplossen verdroogde natuurgebieden overig natuurnetwerk	Hectare	2602

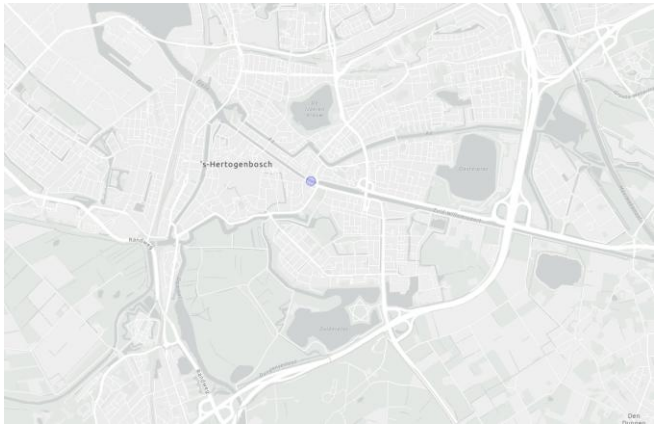
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
GGOR Goorloop Snelle Loop	Diverse	Uitgaven	3.476.000	3.476.000	0	1.794.516	40.000	660.000	0
		Inkomsten	-1.218.000	-1.218.000	0	-614.167	0	-150.000	-810.000
Totaal			**2.258.000**	**2.258.000**	**0**	**1.180.349**	**40.000**	**510.000**	**-810.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_231
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0

De oude sluis 0 in ’s-Hertogenbosch wordt door de gemeente veranderd naar een kleine pleziervaart sluis met een parkfunctie. Deze verandering bood het waterschap de mogelijkheid om de sluis een groter onderdeel te laten worden van de hoogwaterafvoer. Daartoe heeft het waterschap, in samenwerking met de gemeente, twee spuikanalen inclusief regelkunstwerken ontworpen (ontwerpeis is een afvoer van 31 m3/s bij 0,25 cm verval). De spuikanalen vervangen de oude spuikanalen bij Poeldonk, die bij hoge afvoer in combinatie met hoge Maas waterstanden inmiddels te klein waren geworden. Poeldonk blijft tijdens het vaarseizoen nog wel functioneren en zal dan tot maximaal 10 m3/s gaan afvoeren, komt de afvoer hoger dan worden de spuikanalen van sluis 0 gebruikt. De realisatie is begin 2026 gestart en duurt tot Q1 2028.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Investeringen kunstwerken	Stuks	1

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	Realisatie	Uitgaven	6.250.000	5.500.000	750.000	1.270.794	2.080.000	2.911.224	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**6.250.000**	**5.500.000**	**750.000**	**1.270.794**	**2.080.000**	**2.911.224**	**0**

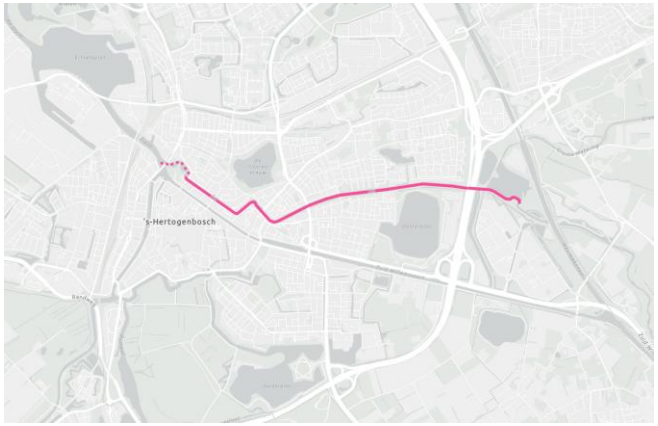
Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_237
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Groene oevers Stads Aa Den Bosch

Op de Stads Aa in 's-Hertogenbosch ligt een KRW opgave beekherstel en een EVZ opgave. De Stads Aa Den Bosch vormt samen met de Dieze en Stads-Dommel een belangrijke verbindingsroute tussen de Maas en de systemen van Aa en Dommel voor beekgebonden soorten. Op dit moment wordt verkend hoe invulling gegeven kan worden aan de ecologische opgave in samenhang met de opgave voor voldoende water (het voldoen aan de normen voor wateroverlast).

.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	5
EVZ	Kilometers	4

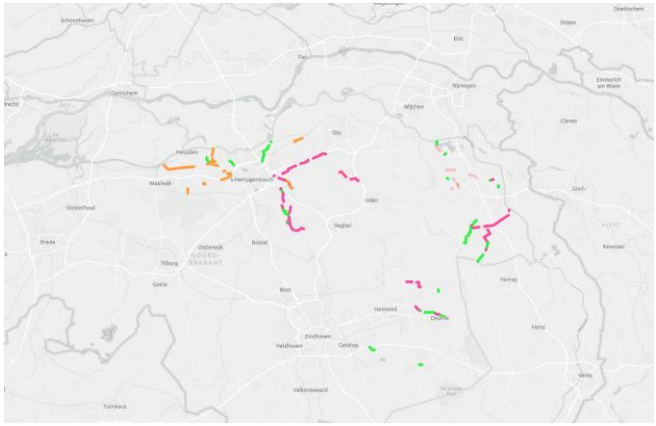
IHoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Groene oevers Stads Aa Den Bosch	Strategie/Beleid	Uitgaven							
		Inkomsten							
Totaal			**p.m.**						

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_239
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Robuust watersysteem NVO

Het waterschap heeft de opgave om op verschillende plekken in ons werkgebied natuurvriendelijke oevers (NVO) te realiseren. Het veranderende klimaat vraagt om een robuuster watersysteem en de aanleg van NVO draagt hier aan bij. Om beide zo slagvaardig mogelijk te combineren zet het waterschap hier extra energie op.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekmonding	Stuks	1
EVZ	Kilometers	1
NVO	Kilometers	98
Vismigratie	Stuks	11
Voorkomen wateroverlast	Hectare	15

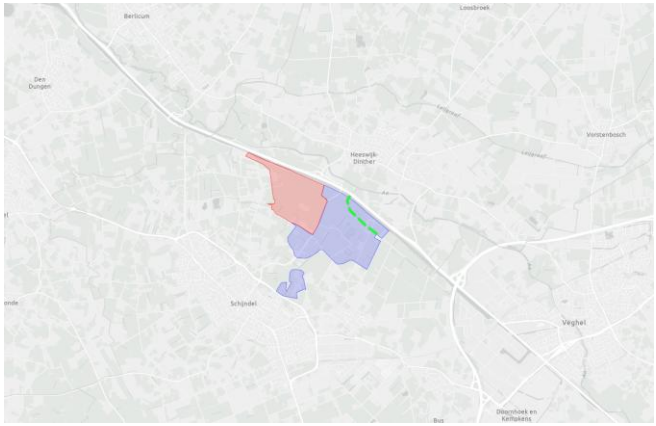
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Robuust watersysteem NVO	Diverse	Uitgaven	12.300.000	12.300.000	0	3.358.478	1.040.000	3.988.878	3.425.099
		Inkomsten	-5.832.500	-5.832.500	0	-1.137.377	-130.000	-524.000	-100.000
Totaal			**6.467.500**	**6.467.500**	**0**	**2.221.101**	**910.000**	**3.464.878**	**3.325.099**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_275
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Natte Natuurparel Wijboschbroek

NNP Wijboschbroek ligt tussen Schijndel en de Zuid-Willemsvaart. Een nieuwe set aan maatregelen is nodig om de verdroging in dit natuurgebied tegen te gaan. De bijzondere natuur staat er onder druk. Dit project (fase 2) volgt op maatregelen die eerder zijn uitgevoerd, met name aan en rondom de Biezenloop (fase 1). Maatregelen zijn vooral gericht op het middengebied van Wijboschbroek. Er komt nog een fase 3, waarin gekeken wordt naar mogelijk extra maatregelen voor het noordwestelijk deel. In dit project wordt o.a. samengewerkt met provincie, Staatsbosbeheer, gemeente Meierijstad NMC Schijndel en ZLTO.



Maatregel	Eenheid	Aantal
NVO	Kilometers	1
Oplossen verdroogde natuurgebieden NNP/TOP	Hectare	380

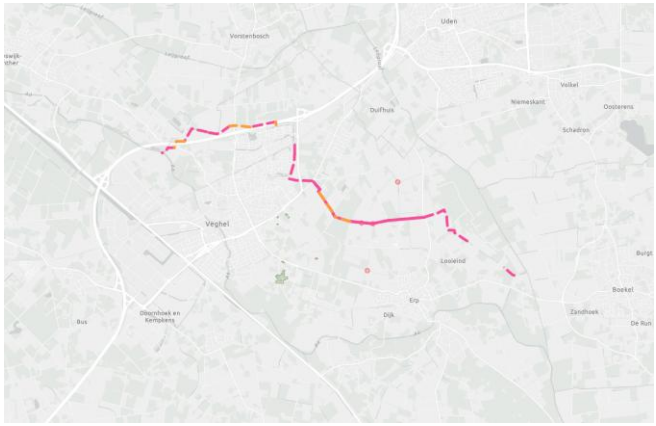
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Natte Natuurparel Wijboschbroek	Realisatie	Uitgaven	8.855.000	8.855.000	0	3.952.954	1.300.000	410.000	0
		Inkomsten	-7.255.000	-7.255.000	0	-1.242.233	-60.000	-940.000	-1.300.000
Totaal			**1.600.000**	**1.600.000**	**0**	**2.710.721**	**1.240.000**	**-530.000**	**-1.300.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_288
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf

Waterschap Aa en Maas is bezig met een voorverkenning voor het maken van een toekomstbestendig, klimaatrobuust watersysteem voor het stroomgebied van de Beekgraaf, tussen Boekel en Veghel. Opgaven in het gebied zijn de aanleg van een NVO, oplossen van NBW-knelpunten en realiseren van meer wateraanvoer. Ook beheer en onderhoud is een aandachtspunt. Er spelen grote ruimtelijke ontwikkelingen in dit gebied, zoals de uitbreiding van nieuwbouwwijk Veghels Buiten en de grootschalige fruitteelt op containervelden. Dit vraagt om een aanpak waarin de opgaven integraal worden bekeken met belanghebbenden zoals gemeente Meijerijstad.



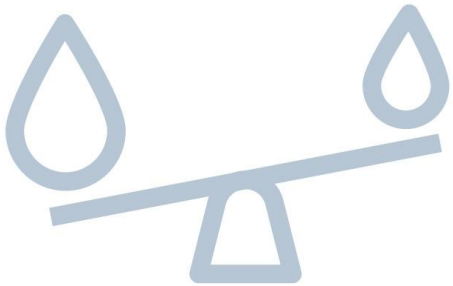
Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	3
Investeringen kunstwerken	Stuks	4
NVO	Kilometers	9
Voorkomen wateroverlast	Hectare	3

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	2.490.000	380.000	2.110.000	136.492	120.000	233.508	2.000.000
		Inkomsten	-470.000	0	-470.000	0	0	0	-470.000
Totaal			**2.020.000**	**380.000**	**1.640.000**	**136.492**	**120.000**	**233.508**	**1.530.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_301
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Gemalen



Het meerjarig investeringsvolume wordt bepaald door de onderhouds- en renovatiebehoeften die zijn opgenomen in de Lange Termijn Asset Planning (LTAP). Deze geeft inzicht en overzicht in de onderhouds- en vervangingsbehoeften van assets over een langere periode. Het omvat een inventarisatie van de elektrische, werktuigbouwkundige en civiele delen van gemalen, hun conditiebeoordeling, bouwjaar en verwachte restlevensduur, risicoanalyses en de daaruit voortkomende onderhouds- en investeringsplanning per individuele asset per jaar. Het totale investeringsvolume wordt jaarlijks bijgesteld voor het vaststellen van de begroting.

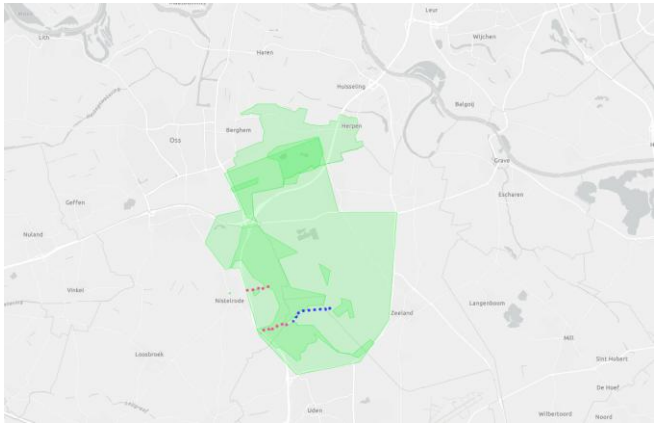
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Vervangingsinvesteringen t.b.v. Waterbeheersingsgemalen (LTAP)	Diverse	Uitgaven	44.704.000	3.564.000	41.140.000	1.336.655	1.739.779	990.000	40.150.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**44.704.000**	**3.564.000**	**41.140.000**	**1.336.655**	**1.739.779**	**990.000**	**40.150.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_302
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Natuurrealisatie en klimaatrobuust watersysteem Maashorst

Waterschap Aa en Maas bereidt een tweede set maatregelen voor om het oppervlaktewatersysteem robuuster te maken. Ook worden bestaande wateroverlastknelpunten opgelost. Dat gebeurt in 2 fases: eerst plaatsen we extra stuwen, dempen een aantal beken en sloten. In de tweede fase wordt een deel van de Palmvenloop en Venloop heringericht. De Maashorst en het omliggend gebied kampt met verdroging. In dit project wordt samengewerkt met provincie, Staatsbosbeheer en gemeenten Oss, Bernheze en Maashorst.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	5
GGOR	Hectare	6346
Voorkomen wateroverlast	Hectare	1
Oplossen verdroogde natuurgebieden over natuurnetwerk	Hectare	1406

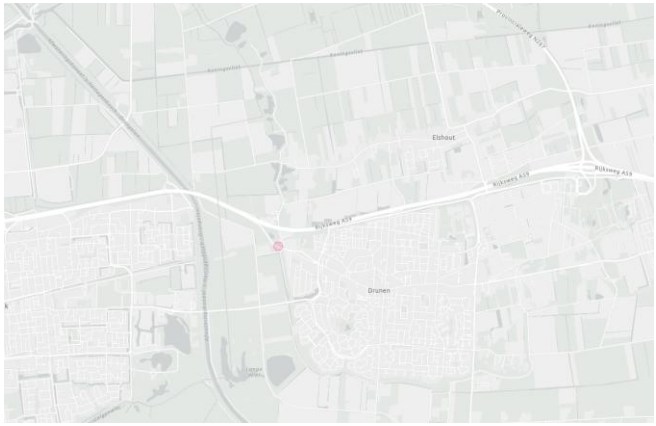
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Natuurrealisatie en klimaatrobuust watersysteem Maashorst	Voorbereiding uitvoering	Uitgaven	1.574.000	624.000	950.000	364.551	238.029	971.420	1.574.000
		Inkomsten	0	0	0	-127.212	0	0	0
Totaal			**1.574.000**	**624.000**	**950.000**	**237.339**	**238.029**	**971.420**	**1.574.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_305
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Knelpunt wateroverlast Drunen noordwest (H14)

Gemeente Heusden en waterschap Aa en Maas hebben ter hoogte van de Kastanjelaan te Drunen gezamenlijk een knelpunt wateroverlast. Waterschap en gemeente zijn bekend met deze problemen en al langer op zoek naar oplossingen. Een deel van dit knelpunt wordt opgelost binnen GOL. Bij het traject rond de Kastanjelaan wordt namelijk bij de aanleg van een Snelfietsroute extra bergings- en afvoercapaciteit gerealiseerd – zodanig dat echt de maximale mogelijkheden op dit traject benut zijn. Dit levert een extra hoeveelheid berging op. De totaalopgave voor dit knelpunt is groter, dus er blijft sprake van een restopgave. Deze restopgave lossen we binnen dit project samen met de gemeente Heusden op.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Voorkomen wateroverlast	Stuks	1

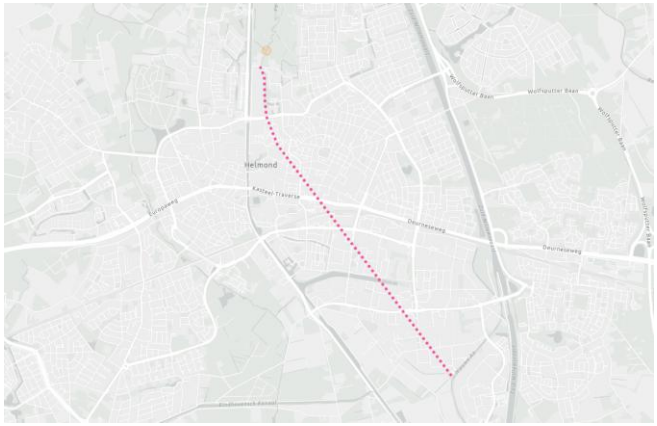
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Restopgave knelpunt wateroverlast Drunen noordwest (H14)	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	1.500.000	0	1.500.000	0	0	1.000.000	500.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**1.500.000**	**0**	**1.500.000**	**0**	**0**	**1.000.000**	**500.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_346
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Stads Aa Helmond

De gemeente Helmond wil in samenwerking met het waterschap de Stads Aa terugbrengen in het centrum van de stad. Gemeente en waterschap zien beide hierin kansen. Een gebiedsanalyse moet aantonen in hoeverre een Stads Aa haalbaar is en in welke mate ieders belangen hierin tot recht kunnen komen. Op basis van deze analyse en bestuurlijke besluitvorming hierover, bepalen gemeente en waterschap het vervolg.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	4
Vismigratie	Stuks	1

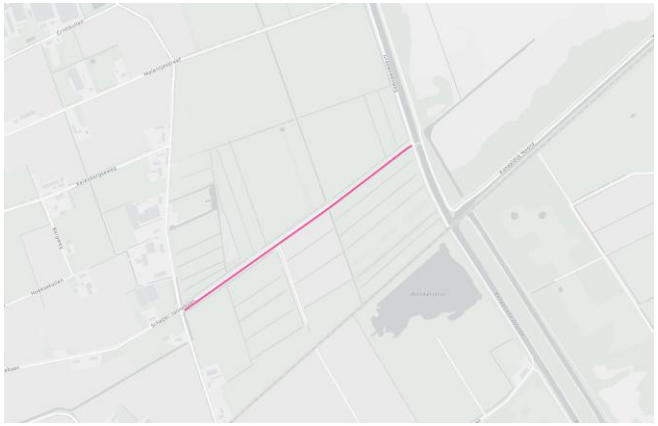
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Stads Aa Helmond	Strategie/Beleid	Uitgaven	3.250.000	0	3.250.000	0	0	100.000	3.150.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**3.250.000**	**0**	**3.250.000**	**0**	**0**	**100.000**	**3.150.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_356
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Aanpassing Astense Aa t.b.v. aanvoer vanuit Noordervaart

Met dit project wordt beoogd om het watersysteem van de Astense Aa geschikt te maken voor extra wateraanvoer en daarmee een bijdrage leveren aan de groeiende waterbehoefte die er is voor zowel de landbouw en natuur in de droge peelregio.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Herprofileren	Kilometers	2

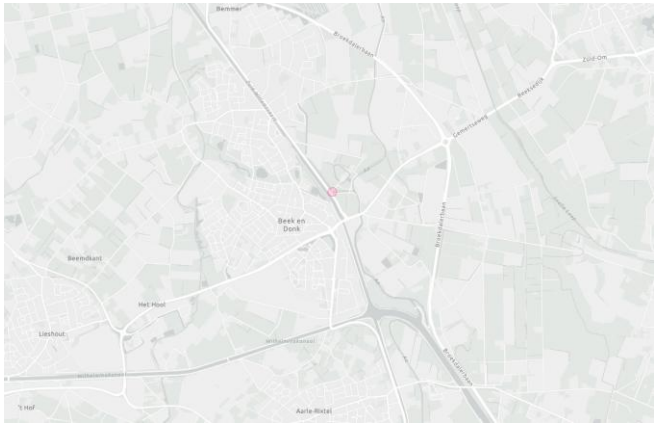
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Aanpassing Astense Aa t.b.v. aanvoer vanuit Noordervaart	On hold	Uitgaven	790.000	0	790.000	75.832	0	410.000	380.000
		Inkomsten	-300.000	0	-300.000	0	0	0	-300.000
Totaal			**490.000**	**0**	**490.000**	**75.832**	**0**	**410.000**	**80.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_359
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Renovatie/vervangen Bruggen landgoed Eyckenlust Beek en Donk

Drie bruggen rondom landgoed Eyckenlust in Beek en Donk (20169, 20171 en 20172) hebben wapeningsschade en voldoen niet meer aan de huidige (veiligheids)eisen. In 2022 zijn deze bruggen daarom afgesloten voor gemotoriseerd verkeer en zijn er twee tijdelijke dammen aangelegd als omleidingsroute. We onderzoeken op welke manier de bruggen gerenoveerd dan wel vervangen kunnen worden.



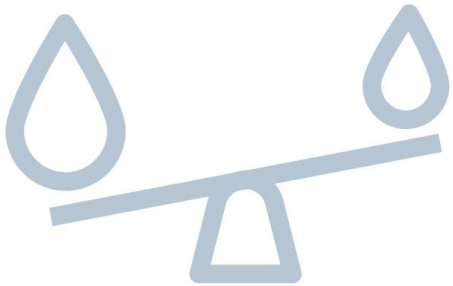
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renovatie/vervangen Bruggen landgoed Eyckenlust Beek en Donk	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	1.920.000	1.920.000	0	5.865	220.000	1.670.000	24.135
		Inkomsten	-220.000	-220.000	0	0	0	0	0
Totaal			**1.700.000**	**1.700.000**	**0**	**5.865**	**220.000**	**1.670.000**	**24.135**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_360
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Waterfabrieken

Dit project betreft de opwerking van effluent voor levering ten behoeve van de industrie, glastuinbouw en droogtebestrijding.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Waterfabrieken	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	65.000.000	0	65.000.000	0	0	400.000	64.600.000
		Inkomsten	-35.000.000	0	-35.000.000	0	0	0	-35.000.000
Totaal			**30.000.000**	**0**	**30.000.000**	**0**	**0**	**400.000**	**29.600.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_361
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam
Vismigratie Gewande

Met dit project wordt beoogd het gemaal Gewande vispasseerbaar te maken en de beekmonding zodanig in te richten dat het bovenstroomse poldergebied weer optrekbaar wordt voor vissen. Op deze manier ontstaat een robuuste verbinding tussen de Maas en de Roode Wetering en Hertogswetering. Met de realisatie van een vispassage hier wordt een van de hoofdtoegangspoorten voor vis vanaf de Maas naar het regionale watersysteem hersteld.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekmonding	Stuks	1
Vismigratie	Stuks	1

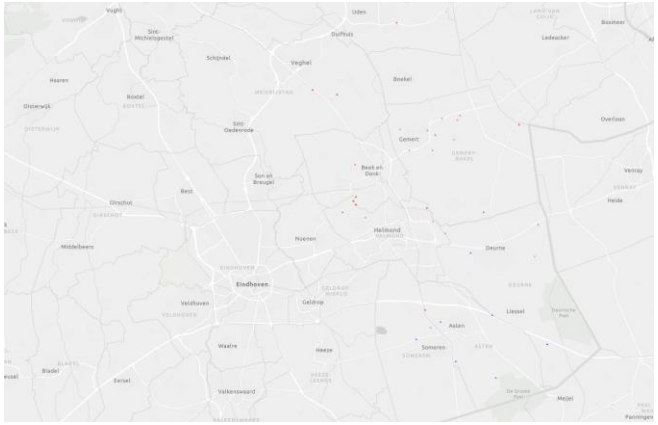
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Vismigratie Gewande	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	6.750.000	6.400.000	350.000	423.194	440.000	2.760.000	3.126.806
		Inkomsten	-2.700.000	-1.600.000	-1.100.000		0	-400.000	-2.300.000
Totaal			**4.050.000**	**4.800.000**	**-750.000**	**423.194**	**440.000**	**2.360.000**	**826.806**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_367
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van / Groot, Ernest de

Projectnaam

Uitvoeringsprogramma waterconservering

We krijgen steeds vaker te maken met langere periodes van droogte. Dit heeft een negatief effect op het grondwaterpeil. Om in de toekomst voldoende grondwater te blijven behouden, gaat waterschap Aa en Maas maatregelen uitvoeren om de grondwaterstanden te verhogen. In het WBP is de doelstelling opgenomen om de grondwaterstanden op de horsten met gemiddeld 35 cm te verhogen, op de flanken met 20 cm en in de beekdalen met 10 cm. We zijn onder andere stuwen aan het plaatsen in de gemeenten Gemert-Bakel, Helmond, Deurne, Asten en Someren. Met stuwen kunnen we het waterpeil beter reguleren. Door de klep van een stuw omhoog te zetten kunnen we namelijk langer water in het gebied vasthouden en hierdoor stijgt het grondwaterpeil.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Droogtebestrijding, waterconservering	Hectare	31

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Uitvoeringsprogramma waterconservering	Voorbereiding uitvoering	Uitgaven	2.100.000	2.100.000	0	258.062	650.000	1.191.938	
		Inkomsten	-960.000	-960.000	0	-28.900	0	-750.000	
Totaal			**1.140.000**	**1.140.000**	**0**	**229.162**	**650.000**	**441.938**	

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_368
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam
EVZ - KRW Hoefgraaf

De gemeente 's Hertogenbosch heeft het plan om in de noordoosthoek van De Groote Wielen 2300 tot 3000 woningen te ontwikkelen. Binnen dit plangebied ligt een deel van de A-watergang de Hoefgraaf waar nog opgaven gerealiseerd dienen te worden. Gemeente neemt de opgave EVZ/NVO mee in het totaal plan.

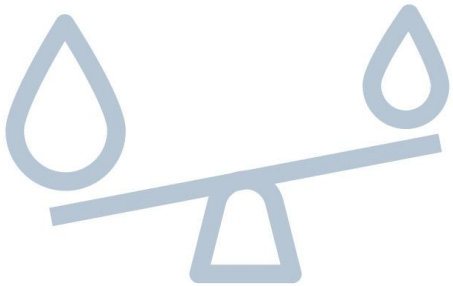


Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	2
NVO	Kilometers	2

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
EVZ - KRW Hoefgraaf	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	250.000	0	250.000	0	0	0	250.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**250.000**	**0**	**250.000**	**0**	**0**	**0**	**250.000**

Projectnaam

Programma Howabo



Waterschappen Aa en Maas en De Dommel hebben de gevolgen van klimaatverandering en de risico's op wateroverlast in de regio Den Bosch in beeld gebracht. Uit die hoogwatertoets blijkt dat er nog oplossingen moeten worden gezocht voor 36 miljoen kuub water. Door klimaatverandering zal deze opgave nog verder toenemen tot 50 miljoen m3. Met de partners is een voorverkenning uitgevoerd die eerder meer dan 50 bouwstenen heeft opgeleverd. Op basis van de beoordeling van de effectiviteit van deze bouwstenen en de koppeling aan een strategie is dit teruggebracht tot elf oplossingsrichtingen. Het gaat om een combinatie van technische en ruimtelijke maatregelen: van bovenstrooms vasthouden en bergen, tot bergen in de regio Den Bosch en afvoeren naar de Maas. Deze elf oplossingsrichtingen zijn onderzocht op haalbaarheid, maakbaarheid en betaalbaarheid. Via een planMER zijn de milieueffecten van de oplossingen in beeld gebracht. Inwoners van Brabant Oost zijn gevraagd mee te denken in de participatieve waarde evaluatie (PWE) en maatschappelijke organisaties zijn met diverse bijeenkomsten geraadpleegd. Bovenstaande heeft geleid tot een strategie waarin de oplossingsrichtingen zijn uitgewerkt tot een aanpak van maatregelen in tijd. De aanpak is verwerkt in het ontwerp Programma Howabo. Het Programma wordt eind 2026 ter besluitvorming aangeboden.

Waterschap Aa en Maas voert een aantal van de maatregelen uit. In lijn met de bestaande werkwijze wordt de begroting gevuld met de actuele ramingen van de projecten in de projecten administratie. Programma Howabo gaat uit van een startkapitaal door de waterschappen en aanvullende dekking door cofinanciering. De eerste noodzakelijk stap doen de beide waterschappen door samen 350 miljoen euro beschikbaar te stellen.

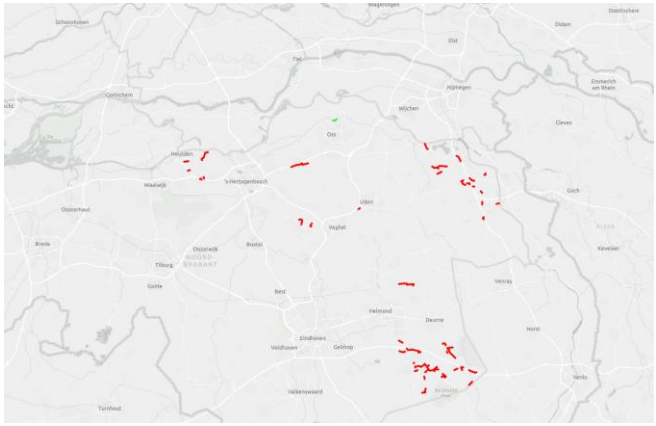
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Programma Howabo	Diverse	Uitgaven	384.723.000	27.803.000	356.920.000	3.243.120	3.964.181	5.017.624	372.288.251
		Inkomsten	-188.763.000	-6.513.000	-182.250.000	-487.823	-650.000	0	-187.625.000
Totaal			**195.960.000**	**21.290.000**	**174.670.000**	**2.755.297**	**3.314.181**	**5.017.624**	**184.663.251**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_376
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Wegwerken baggerachterstand 2022-2027

Meerjareninvesteringsprogramma om historische baggerachterstanden in te lopen (WBP-periode 2022-2027).

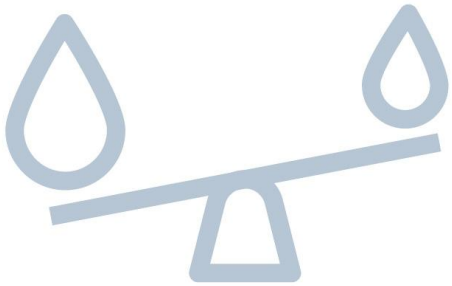


Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Wegwerken baggerachterstand 2022-2028	Diverse	Uitgaven	7.200.000	4.800.000	2.400.000	742.906	2.130.000	1.810.000	1.600.000
		Inkomsten	0	0	0	0	-222.813	0	0
Totaal			**7.200.000**	**4.800.000**	**2.400.000**	**742.906**	**1.907.187**	**1.810.000**	**1.600.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2022-011
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam
GGA De Bult

Waterschap Aa en Maas is gebiedspartner in de gebiedsgerichte aanpak De Bult. Provincie Noord-Brabant is kartrekker. Natuurgebied De Bult is onderdeel van de Natura 2000-gebieden Deurnsche Peel & Mariapeel. Eerder zijn hier waterhuishoudkundige maatregelen getroffen voor de natuurdoelstellingen. Meer maatregelen zijn nodig. Uitdaging is de natuurdoelstellingen te behalen met perspectief voor de landbouw in het gebied erom heen.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
GGA De Bult	Strategie/Beleid	Uitgaven							
		Inkomsten							
Totaal			**p.m.**						

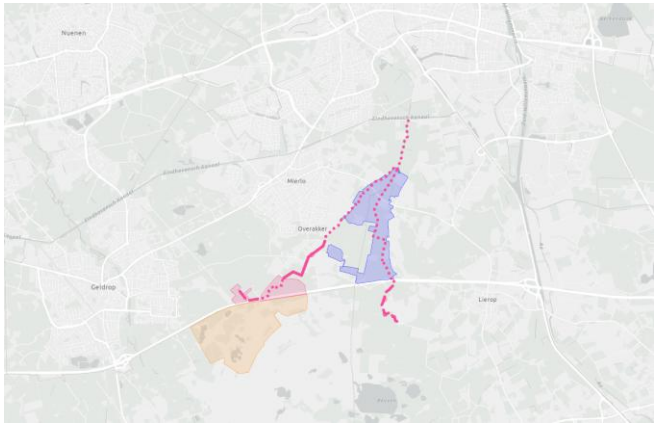
Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2022-012
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

GGA Strabrechtse Heide

Waterschap Aa en Maas is gebiedspartner in de gebiedsgerichte aanpak Strabrechtse Heide. Dit natuurgebied ligt in de omgeving van Geldrop-Mierlo/Heeze-Leende/Someren. Staatsbosbeheer was kartrekker in de verkenningsfase, provincie Noord-Brabant heeft deze rol nu overgenomen. Tijdens de verkenning zijn de opgaven voor het gebied op een rij gezet en deelgebieden benoemd. Wij zijn kartrekker voor het deelgebied Goorloop. In dit gebied ligt natte natuurparel Sang en Goorkens.

Onderstaande informatie heeft betrekking op project NNP Sang en Goorkens.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	9
Droogtebestrijding , waterconservering	Hectare	3
EVZ	Kilometers	1
NVO	Kilometers	2
Oplossen verdroogde natuurgebieden NNP/TOP	Hectare	216
Oplossen verdroogde natuurgebieden overig natuurnetwerk	Hectare	11

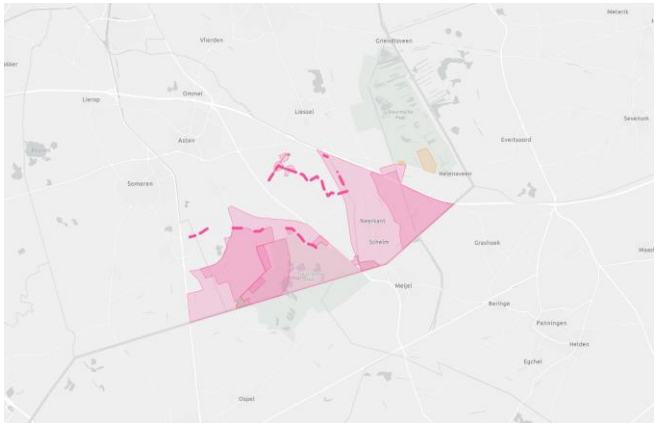
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
GGA Strabrechtse Heide	Voorverkenning /Planvorming	Uitgaven	11.335.000	4.635.000	6.700.000	3.632.437	460.000	4.602.096	2.490.000
		Inkomsten	-5.712.500	-2.212.500	-3.500.000	-9.067	-500.000	-1.502.500	-3.470.000
Totaal			**5.622.500**	**2.422.500**	**3.200.000**	**3.623.370**	**-40.000**	**3.099.596**	**-980.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2022-013
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

GGA Vitale Peel (Provincie trekker)

Waterschap Aa en Maas is gebiedspartner in de gebiedsgerichte aanpak Vitale Peel. Provincie Noord-Brabant is de kartrekker. De Vitale Peel bestrijkt de Natura 2000-gebieden Deurnsche Peel & Mariapeel en Groote Peel en omgeving. Er wordt integraal samengewerkt aan een aantal opgaven, waaronder water, natuur en landbouw. Wij staan met name aan de lat om de benodigde watermaatregelen inzichtelijk te maken. Hier ligt een belangrijke link met de aanpassing van het beleid rondom beregening. In Vitale Peel wordt provincie-grensoverschrijdend samengewerkt, want ook aan de Limburgse kant zijn maatregelen nodig. Vitale Peel is onderdeel van NOVEX De Peel, dat in 2022 is gestart vanuit het Rijksprogramma NOVEX en de hele Peelregio beslaat: van Midden-Limburg tot de Maashorst.



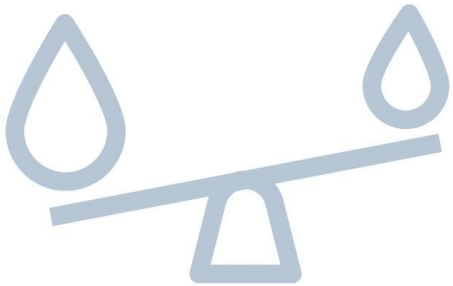
Maatregel	Eenheid	Aantal
Droogtebestrijding , waterconservering	Hectare	892
NVO	Kilometers	8
Oplossen verdroogde natuurgebieden N2000	Hectare	4300

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
GGA Vitale Peel (Provincie trekker)	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	10.620.000	740.000	9.880.000	301.885	220.000	598.115	9.500.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**10.620.000**	**740.000**	**9.880.000**	**301.885**	**220.000**	**598.115**	**9.500.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2022-014
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

GGA Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek



Waterschap Aa en Maas is één van negen partijen in de gebiedsgerichte aanpak (GGA) voor Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche broek. Belangrijk in deze GGA zijn de Natura2000 opgaven met bijbehorende stikstof- en bestrijdingsmiddelenproblematiek, benodigd herstel van kwelstromen en grondwaterstanden, de hoogwaterbescherming Brabant-Oost en de landbouwopgaven. Er wordt actief samengewerkt met het programma Howabo. In 2024 is een koersdocument voor het gebied opgeleverd met daarin de denkrichtingen voor maatregelen. In 2025 is door de provincie het project 'peilopzet en grondgebruik in Vughtse Gement en Vlijmens Ven gestart'. Samen met grondgebruikers en- eigenaren wordt verkend hoe tot aangepast gebruik kan worden gekomen met behoud van inkomen.

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
GGA Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek	Strategie/Beleid	Uitgaven							
		Inkomsten							
Totaal			**p.m.**						

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-032
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Groot, Ernest de



Projectnaam
Clusterproject vismigratie

Met dit project lossen we verspreid over ons werkgebied vismigratieknelpunten op. Project is gestart in de tweede helft van 2024 en wordt in drie fasen gerealiseerd.

Maatregel	Eenheid	Aantal
Vismigratie	Stuks	47

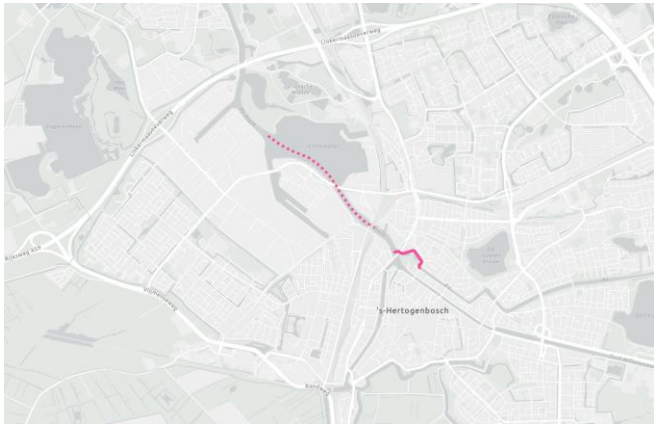
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Clusterproject vismigratie	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	10.300.000	10.300.000	0	1.493.423	3.810.000	4.296.577	700.000
		Inkomsten	-4.320.000	-4.320.000	0	-486.441	-1.300.000	-1.275.000	-1.600.000
Totaal			**5.980.000**	**5.980.000**	**0**	**1.006.982**	**2.510.000**	**3.021.577**	**-900.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-033
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch

Den Bosch voert diverse groen-blauwe projecten uit in en nabij de Spoorzone, die uiterlijk in 2030 in uitvoering worden genomen. Het gaat met name om klimaatadaptatiemaatregelen; gekoppeld aan nieuwbouw, ecologische verbindingen tussen groen- en natuurgebieden, meer ruimte voor fiets- en wandelstructuren en groene oevers langs de Stadsdommel, Stadsaa, Dieze en Ertveldplas.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	2
EVZ	Kilometers	0,5

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	10.300.000	10.300.000	0	1.493.423	3.810.000	4.296.577	700.000
		Inkomsten	-4.320.000	-4.320.000	0	-486.441	-1.300.000	-1.275.000	-1.600.000
Totaal			**5.980.000**	**5.980.000**	**0**	**1.006.982**	**2.510.000**	**3.021.577**	**-900.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-034
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Goorloop Helmond en Schevelingseloop

De gemeente Helmond wil voor het gebied tussen het Eindhovens kanaal en Stiphout / landgoed Croy (Aarle-Rixtel) een gebiedsvisie opstellen met de Goorloop hierin als centrale as.
De Goorloop is een KRW waterlichaam met ecologische verbindingszone (NNB). In 2018 is de Goorloop door Helmond al grotendeels ingericht door gemeente en waterschap, met onder meer het Goorlooppark met de waterrotonde als resultaat.
Een aantal opgaven is destijds niet ingevuld. Nu wordt in afstemming met de gemeente Helmond gekeken naar het realiseren van de resterende opgaven.



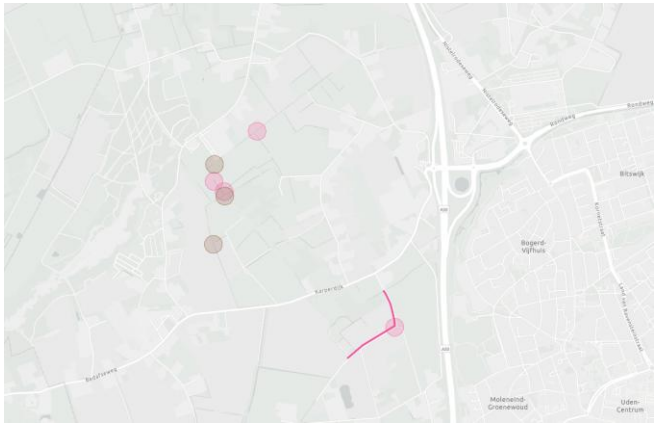
Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel		2
EVZ		3

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Goorloop Helmond en Schevelingseloop	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	3.310.000	310.000	3.000.000	2.223	300.000	957.777	2.050.000
		Inkomsten	-85.000	-85.000	0	0	0	0	0
Totaal			**3.225.000**	**225.000**	**3.000.000**	**2.223**	**300.000**	**957.777**	**2.050.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-035
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Optimalisatie wijst Annabos en beheer & onderhoud Bitswijksche Loop



Het project richt zich op 2 onderdelen:

- Aan de rand van natuurgebied Sint-Annabos bij Uden worden enkele water conserverende maatregelen uitgevoerd.

- De Bitswijkscheloop in natuurgebied Loose Beemden bij Uden is vrijwel onbereikbaar om onderhoud uit te voeren (maaien en baggeren). Hierdoor ontstaat in bepaalde situaties steeds meer (risico op) wateroverlast bovenstrooms. Ook gaat de huidige situatie ten koste van de kwaliteit van het unieke natuurgebied (wijst/broekbos). Om de afwatering van Uden te waarborgen en de natuurkwaliteit te behouden wordt de afwatering om het natuurgebied heen gerealiseerd.

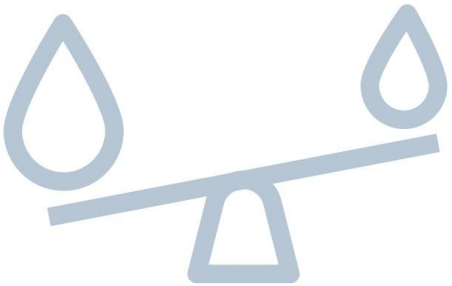
Maatregel	Eenheid	Aantal
Droogtebestrijding , waterconservering	Hectare	1
Investeringen kunstwerken	stuks	6

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Optimalisatie wijst en beheer & onderhoud Annabos	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	640.000	640.000	0	95.413	240.000	180.000	124.587
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**640.000**	**640.000**	**0**	**95.413**	**240.000**	**180.000**	**124.587**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-037
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Optimalisatie watersysteem Rode Beek



Vervangen, verplaatsen en toevoegen van stuwen voor een betere werking van het watersysteem Rode Beek, met meer mogelijkheden voor waterconservering en het omgaan met afvoerpieken.

Maatregel	Eenheid	Aantal
Investeringen kunstwerken		13

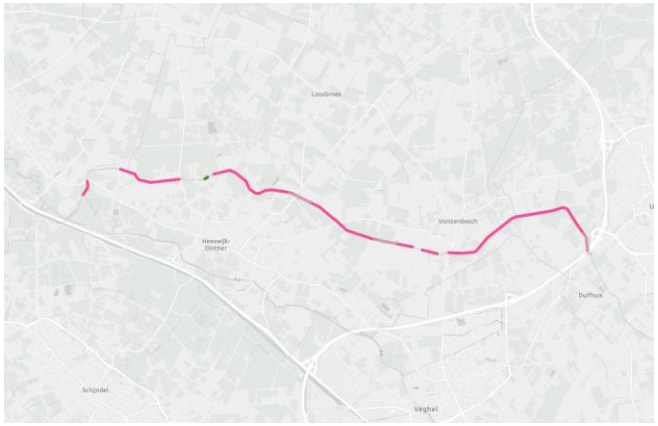
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Optimalisatie watersysteem Rode Beek	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	2.400.000	100.000	2.300.000	6.455	293.545	2.100.000	0
		Inkomsten	-500.000	0	-500.000	0	0	0	-500.000
Totaal			**1.900.000**	**100.000**	**1.800.000**	**6.455**	**293.545**	**2.100.000**	**-500.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-038
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Leijgraaf Dintherse Hoek en Leijgraaf vanaf de A50

Op de Leijgraaf ligt een gecombineerde opgave van EVZ en NVO. Delen van de Leijgraaf zijn ingericht, echter ter hoogte van Dintherse Hoek en vanaf de A50 nog niet helemaal. Doel is de Leijgraaf hier op een integrale wijze inrichten naar een goed functionerende ecologische verbindingszone (EVZ) en natuurvriendelijke oever (NVO). Hiermee invulling geven aan de opgaven (randvoorwaarden) uit de Kaderrichtlijn Water.



Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	11
NVO	Kilometers	11

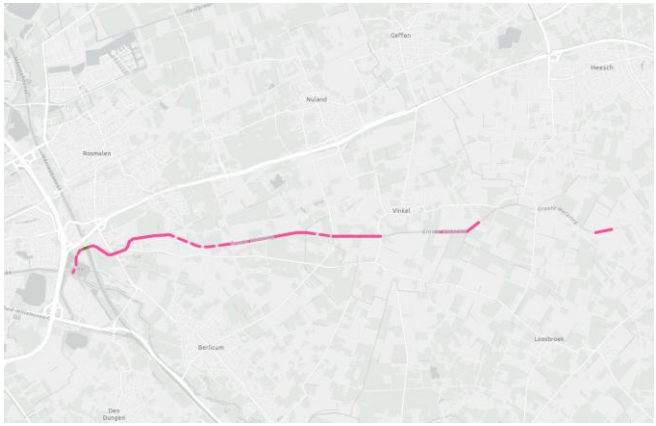
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Leijgraaf Dintherse Hoek en Leijgraaf vanaf de A50	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	2.810.000	0	2.810.000	0	0	210.000	2.600.000
		Inkomsten	-1.400.000	0	-1.400.000	0	0	-100.000	-1.300.000
Totaal			**1.410.000**	**0**	**1.410.000**	**0**	**0**	**110.000**	**1.300.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-039
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Groote Wetering

De Groote Wetering ligt aan de zuidrand van de dekzandrug Oss-Den Bosch. De waterloop is voor het overgrote deel gegraven in dekzandvlaktes en heeft een onnatuurlijk karakter. Het benedenstroomse deel van de Groote Wetering is duidelijk onderhevig aan de invloeden van stedelijk gebied en de RWZI Vinkel. De Groote Wetering mondt uit in de Aa, in de zandvang bovenstrooms van ‘s-Hertogenbosch.
In bepaalde perioden in het jaar wordt er water vanuit de Aa in de Groote Wetering gepompt. De stromingsrichting van de Groote Wetering verschilt per seizoen, er is zowel stroming naar de Aa als inlaat van water vanuit de Aa. De Groote Wetering is vanuit de KRW getypeerd als een watertype M3, gebufferd regionaal kanaal. De Groote Wetering kent een gecombineerde EVZ/NVO opgave vanuit de KRW doelstelling.



Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	6
NVO	Kilometers	9

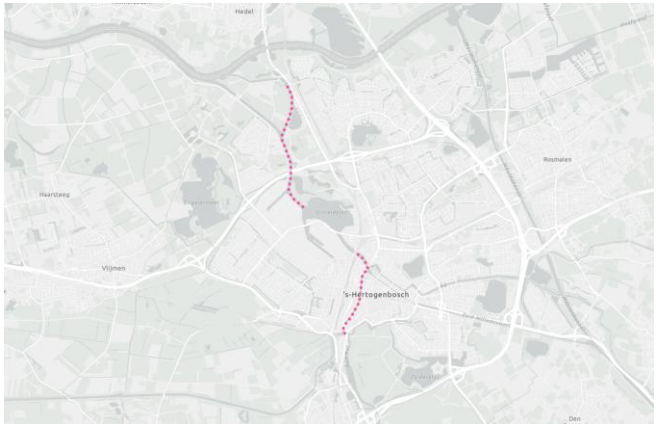
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Groote Wetering	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	4.370.000	500.000	3.870.000	76.840	310.000	2.713.160	1.270.000
		Inkomsten	-1.400.000	0	-1.400.000	0	0	-800.000	-600.000
Totaal			**2.970.000**	**500.000**	**2.470.000**	**76.840**	**310.000**	**1.913.160**	**670.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-040
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Beekherstel Dieze en Dommel

Op de Dieze en Stads-Dommel ligt een KRW opgave beekherstel. Deze beken vormen samen met de Stads-Aa een belangrijke verbindingsroute met de Maas voor beekgebonden soorten. Op dit moment wordt verkend hoe invulling gegeven kan worden aan de ecologische opgave in samenhang met de opgave voor voldoende water (het voldoen aan de normen voor wateroverlast).



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	5

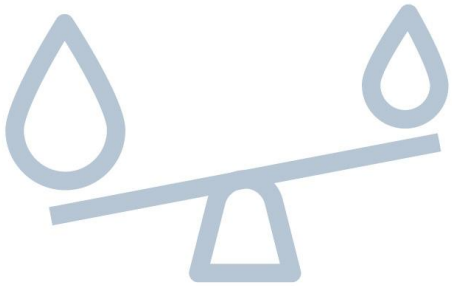
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Beekherstel Dieze en Dommel	Strategie/Beleid	Uitgaven							
		Inkomsten							
Totaal			**p.m.**						

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-042
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Klimaatrobuust watersysteem op de Horst in Raam

Om in de toekomst beter bestand te zijn tegen de effecten van droogte en verdroging op de Horst is het van belang een gebiedsgerichte doorvertaling te maken van de bestuurlijke ambities. Het streven is de ontwikkeling van een klimaatrobuust watersysteem waarbij gezocht wordt naar de balans tussen lokale waterconservering en wateroverlast.



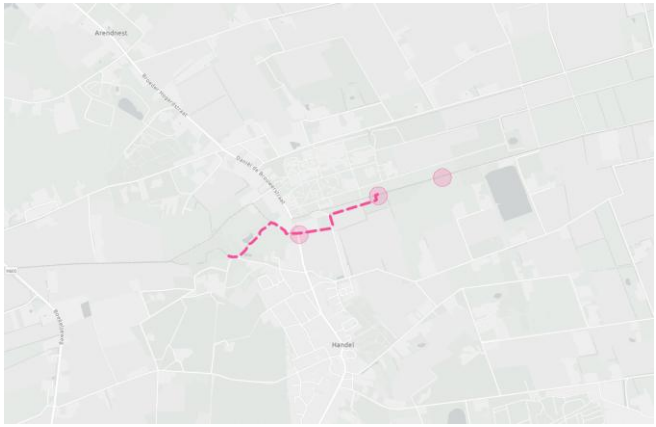
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Klimaatrobuust watersysteem op de Horst in Raam	Strategie/Beleid	Uitgaven							
		Inkomsten							
Totaal			**p.m.**						

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-043
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Robuuste invulling Landmeerseloop Huize Padua

GGZ Oost Brabant werkt aan de herontwikkeling van het instellingsterrein Huize Padua tot een ‘Levendig Landgoed’ waar zorg, wonen, natuur, landschap en recreatie een plek krijgen. Hierin lag een kans voor het waterschap om doelen voor de Landmeerseloop te realiseren. GGZ Oost Brabant en waterschap Aa en Maas werken samen om de Landmeerseloop in te passen in de plannen voor de landgoedontwikkeling en daarbij de opgave voor een natuurvriendelijke oever te realiseren en bestaande beheerknelpunten op te lossen.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Investeringen kunstwerken	Stuks	3
NVO	Kilometers	1

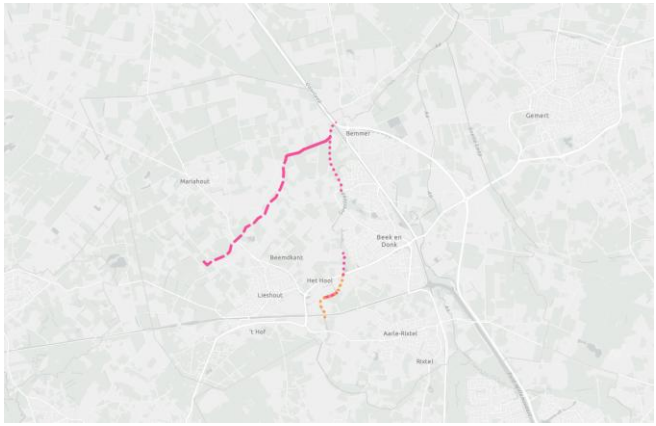
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Robuuste invulling Landmeerseloop Huize Padua	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	2.700.000	2.700.000	0	97.149	230.000	1.090.000	1.282.851
		Inkomsten	-830.000	-830.000	0	0	0	-400.000	-200.000
Totaal			**1.870.000**	**1.870.000**	**0**	**97.149**	**230.000**	**690.000**	**1.082.851**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2023-051
District/regio Beneden Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Goorloop en Donkervoortseloop Beek en Donk

Langs de Goorloop ten westen van Beek en Donk, tussen het Wilhelminakanaal en de Zuid-Willemsvaart, ligt een Beekherstel- en (een restant) EVZ-opgave. Langs de Donkervoortseloop ligt een NVO-opgave en een gecombineerde opgave EVZ en NVO. Na een voorverkenning volgt nu een meerjarig traject van voorbereiding (onderzoek, ontwerpen, omgevingsproces, vergunningen) en vervolgens uitvoering.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	4
EVZ	Kilometers	2
NVO	Kilometers	5

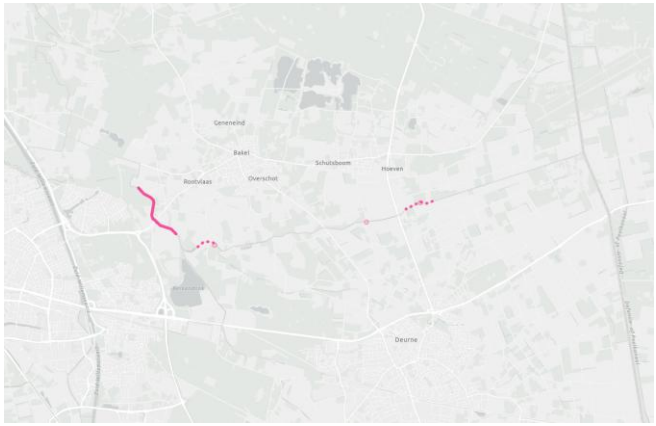
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Goorloop en Donkervoortseloop Beek en Donk	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	3.110.000	460.000	2.650.000	0	140.000	240.000	2.730.000
		Inkomsten	-1.405.000	-125.000	-1.280.000	0	0	0	-1.405.000
Totaal			**1.705.000**	**335.000**	**1.370.000**	**0**	**140.000**	**240.000**	**1.325.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2024-059
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Bakelse Aa en Kaweiseloop

Huidig functioneren van watersysteem Bakelse Aa voldoet niet aan de gestelde eisen die destijds vanuit het project Bakelse Aa zijn gesteld. Tevens moeten nog niet ingerichte trajecten van de beek volgens de KRW-streefbeelden worden ingericht. Ook opgave EVZ door waterschap.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	3
EVZ	Kilometers	2
Vismigratie	Stuks	3

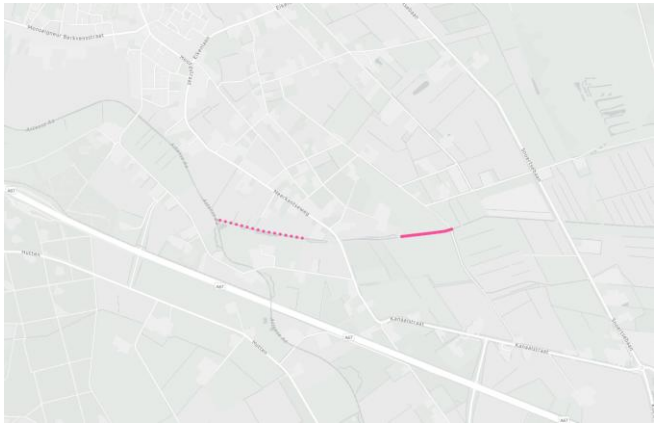
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Bakelse Aa en Kaweiseloop	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	980.000	0	980.000	0	0	200.000	780.000
		Inkomsten	-450.000	0	-450.000	0	0	0	-450.000
Totaal			**530.000**	**0**	**530.000**	**0**	**0**	**200.000**	**330.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2024-060
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Beekherstel Soeloop West

Op de Soeloop zit een opgave voor beekherstel en voor een EVZ. In het westelijk traject komen aan de noordzijde gronden vanuit de Provincie Noord-Brabant beschikbaar waardoor KRW-proof inrichten (beekherstel) mogelijk is zonder afbreuk te doen aan de bestaande natuur aan de zuidzijde. In het oostelijke deel is een opgave voor EVZ en beekherstel aanwezig.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	1
EVZ	Kilometers	0,3

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Beekherstel Soeloop West	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	1.600.000	400.000	1.200.000	0	200.000	290.000	1.110.000
		Inkomsten	-534.000	-134.000	-400.000	0	0	0	-534.000
Totaal			**1.066.000**	**266.000**	**800.000**	**0**	**200.000**	**290.000**	**576.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2024-061
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot

Binnen Gebiedsplan Raam worden op drie trajecten ecologische verbindingszones gerealiseerd.



Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	8

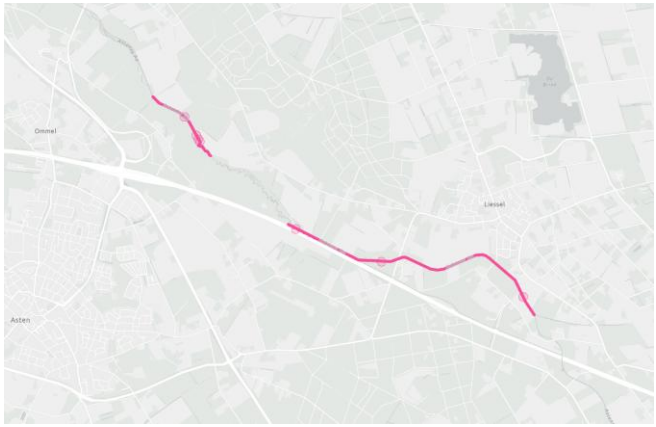
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	1.725.000	225.000	1.500.000	3.153	180.000	791.847	750.000
		Inkomsten	-1.130.000	0	-1.130.000	0	0	0	-1.130.000
Totaal			**595.000**	**225.000**	**370.000**	**3.153**	**180.000**	**791.847**	**-380.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-064
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Beekherstel Astense Aa

Voorverkenning van de mogelijkheden om te komen tot beekherstel en EVZ Astense Aa fase 2, beekdalbreed te beschouwen in het kader van klimaatverandering en voorkomen wateroverlast. Daarbij de landbouw in de omgeving actief betrekken bij de voorverkenning om samen de aanpak en de opgave helder te krijgen om te komen tot een haalbaar vervolgproces.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	4
EVZ	Kilometers	4
Vismigratie	Stuks	7

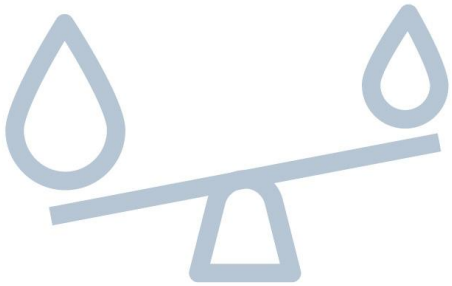
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Astense Aa Fase 2	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	4.375.000	375.000	4.000.000	0	80.000	90.000	4.205.000
		Inkomsten	-1.625.000	-125.000	-1.500.000	0	0	0	-1.625.000
Totaal			**2.750.000**	**250.000**	**2.500.000**	**0**	**80.000**	**90.000**	**2.580.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-067
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Herstel Vierlingsbeekse Molenbeek

Om te voorkomen dat in de toekomst wateroverlast optreedt en in het kader van kwaliteitsverbeterende maatregelen is een optimalisatie dan wel herstel van de Vierlingsbeekse Molenbeek nodig.



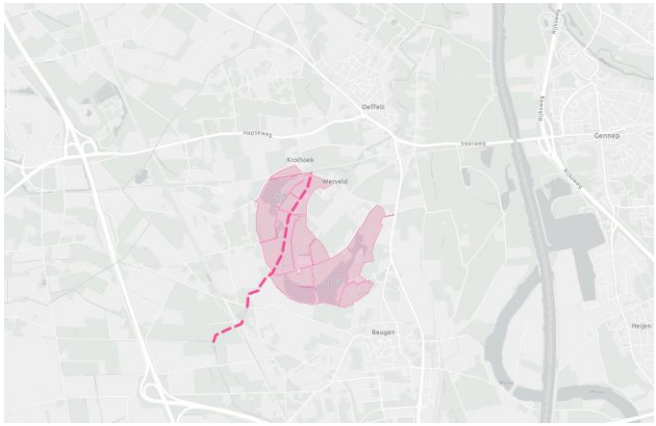
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Herstel Vierlingsbeekse Molenbeek	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	230.000	0	230.000	0	0	80.000	150.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**230.000**	**0**	**230.000**	**0**	**0**	**80.000**	**150.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-068
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Herstelwerkzaamheden de Vilt

Met het project wordt gezamenlijk (BL, WS en Provincie) de NNP De Vilt projectmatig opgepakt met als doel duurzaam herstel en verbetering van de NNP en het realiseren van NVO Oeffeltse Raam. Het is een meerjarig traject qua voorbereiding, uitvoering en monitoring in combinatie met vastgelegde afspraken over beheer en onderhoud en monitoring.



Maatregel	Eenheid	Aantal
Droogtebestrijding, waterconservering	Hectare	75
NVO	Kilometers	2

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Herstelwerkzaamheden de Vilt (BL trekker)	Strategie/Beleid	Uitgaven	4.010.000	0	4.010.000	0	0	360.000	3.650.000
		Inkomsten	-3.000.000	0	-3.000.000	0	0	0	-3.000.000
Totaal			**1.010.000**	**0**	**1.010.000**	**0**	**0**	**360.000**	**650.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-069
District/regio Raam
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Waterconservering Raam

Inventariseren mogelijkheden en maatregelen om in en rondom waterlopen water te conserveren.



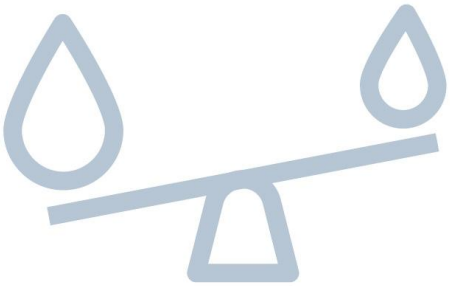
Maatregel	Eenheid	Aantal
Droogtebestrijding, waterconservering	Stuks	20

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Waterconservering in de A-watergangen Raam	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	1.500.000	0	1.500.000	0	0	200.000	1.300.000
		Inkomsten	-700.000	0	-700.000	0	0	-100.000	-600.000
Totaal			**800.000**	**0**	**800.000**	**0**	**0**	**100.000**	**700.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-072
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Groot, Ernest de

Projectnaam

Vervangen TMX Hoofdstation



Voor het op afstand besturen van objecten zoals automatische stuwen, gemalen, vistrappen en krooshekreinigers, wordt gebruik gemaakt van het TMX besturingssysteem.

Uit een inventarisatie onder waterschappen die momenteel TMX-producten gebruiken, blijkt dat om verschillende redenen een andere oplossing gewenst is. De belangrijkste overwegingen zijn:

- Cyberveiligheid: De huidige systemen voldoen nog niet aan toekomstige beveiligingseisen.
- Toekomstgerichtheid: De doorontwikkeling van de bestaande TMX hard- en software stopt.

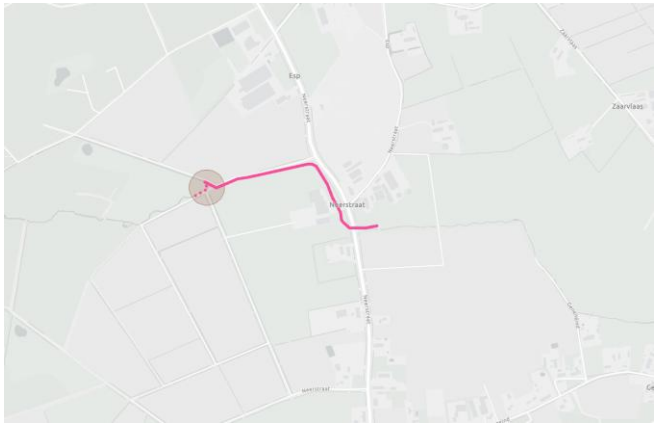
Het centrale TMX-hoofdsysteem (hardware- en softwarematig) dient vervangen te worden, met als gevolg dat alle aangesloten eenheden (objecten) opnieuw ingeregeld moeten worden.

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Vervangen TMX Hoofdstation	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	11.800.000	11.800.000	0	0	810.000	3.450.000	7.540.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**11.800.000**	**11.800.000**	**0**	**0**	**810.000**	**3.450.000**	**7.540.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-073
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Esperloop, Snelleloop Neerstraat



De Esperloop is één van de ecologisch meest waardevolle beken binnen het beheergebied van Aa en Maas en vormt samen met de Snelleloop een waterlichaam. Het systeem is van grote waarde omdat het een belangrijk brongebied vormt voor macrofauna en vissoorten, niet alleen voor de Esperloop en Snelleloop zelf, maar ook voor het Aa-systeem waarmee deze in verbinding staan. Daarnaast is het systeem uniek door de invloed van ijzerrijk kwelwater (wijst), wat bijdraagt aan bijzondere ecologische waarden en het voorkomen van zeldzame soorten. Om dit behoud en deze versterking te realiseren is de Esperloop in de afgelopen jaren bijna geheel heringericht in het kader van de KRW, zowel boven- als benedenstrooms. Ondanks deze maatregelen nemen de aantallen van zeldzame soorten nog altijd af. Om beter inzicht te krijgen in de oorzaken hiervan is in 2024 een watersysteemanalyse uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het functioneren van het systeem onder druk staat en dat onder meer een stabielere afvoerdynamiek, beperking van wateroverlast bij piekafvoeren, beter passende beekafmetingen en meer temperatuurdemping nodig zijn om de ecologische kwaliteit verder te verbeteren.
Daarnaast resteert nog een traject van circa 650 meter Esperloop ter hoogte van de Neerstraat dat nog niet is ingericht. In combinatie met de inzichten uit de watersysteemanalyse wordt de komende jaren gewerkt aan de inrichting van dit resterende traject én aan maatregelen gericht op de verdere optimalisatie van het stroomgebied van de Esperloop. De optimalisatie van het stroomgebied vraagt om een gebiedsgerichte aanpak, waarbij samen met grondeigenaren en andere gebiedspartijen wordt gewerkt aan de uitwerking van maatregelen. Daarmee wordt gewerkt aan het versterken van het watersysteem om zo dicht mogelijk bij de KRW-doelen te komen.

Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	1
EVZ	Kilometers	1
Vismigratie	Stuks	1

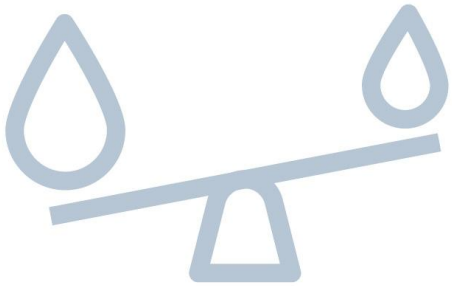
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Esperloop, Snelleloop Neerstraat	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	2.800.000	0	2.800.000	0	0	400.000	2.400.000
		Inkomsten	-500.000	0	-500.000	0	0	-80.000	-420.000
Totaal			**2.300.000**	**0**	**2.300.000**	**0**	**0**	**320.000**	**1.980.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-077
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Saneren sifon Gansoijen

De watersystemen van waterschap Brabantse Delta en Aa en Maas zijn nabij Gansoijen onderling verbonden door middel van een sifon onder het Drongelens kanaal. De sifon is in slechte staat en kent zowel aan zijde van de Brabantse Delta als Aa en Maas een waterveiligheidsopgave. Met het gereedkomen van Gemaal de Slagen door de Brabantse Delta is de sifon overbodig geworden. Gezien de Brabantse Delta in dit gebied aan de slag gaat met een dijkverbeteringstraject is de verwijdering van de sifon vanuit het dijkversterkingsproject voorzien. In deze samenwerking zal Aa en Maas voor de helft bijdragen in de kosten voor verwijdering van de sifon.

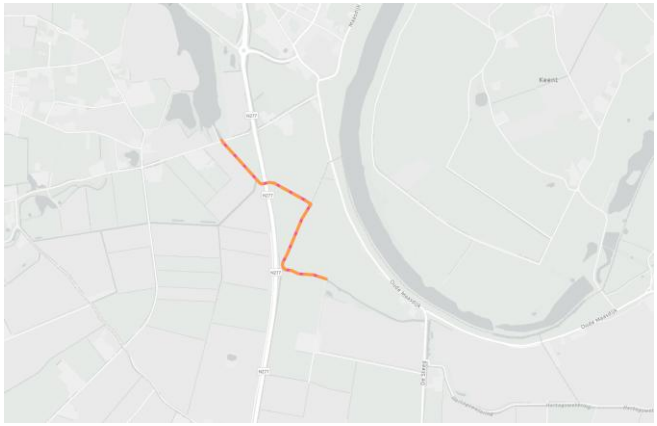


Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Saneren sifon Gansoijen	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	900.000	0	900.000	0	0	0	900.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**900.000**	**0**	**900.000**	**0**	**0**	**0**	**900.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-078
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam
NVO/EVZ Hertogswetering - deeltraject Dorpenweg

De Hertogswetering is een KRW-waterlichaam. Langs vrijwel het gehele traject zijn natuurvriendelijke oevers en een ecologische verbindingszone gerealiseerd. Met dit project wordt het laatste ontbrekende deel ingericht.



Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	1
NVO	Kilometers	1

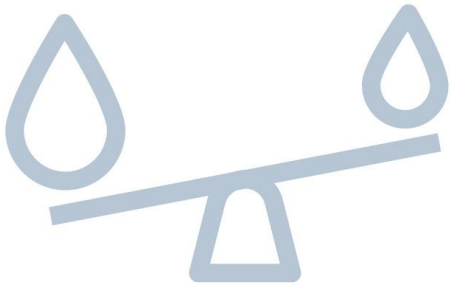
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
NVO/EVZ Hertogswetering - deeltraject Dorpenweg	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	600.000	0	600.000	0	0	400.000	200.000
		Inkomsten	-300.000	0	-300.000	0	-50.000	-150.000	-100.000
Totaal			**300.000**	**0**	**300.000**	**0**	**-50.000**	**250.000**	**100.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-079
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Loods afdamschotten

Afdamschotten worden momenteel verspreid over verschillende buitenlocaties opgeslagen. Voor een veilige en efficiënte opslag die voldoet aan de eisen voor onder andere toegankelijkheid, bereikbaarheid en veiligheid, wordt een praktische loods op een centrale locatie gerealiseerd.



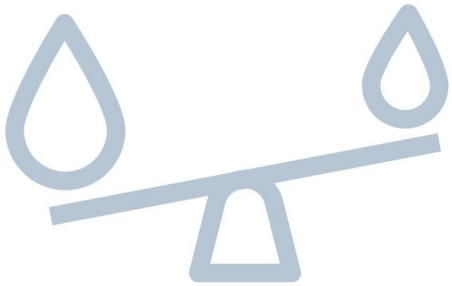
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Loods afdamschotten	Voorverkenning/ planvorming	Uitgaven	355.000	75.000	280.000	0	50.000	305.000	355.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**355.000**	**75.000**	**280.000**	**0**	**50.000**	**305.000**	**355.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-080
District/regio Hertogswetering
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Herinrichting De Bus, Ruwaard Oss

Betreft aanpassingen van bestaande werken en aanleg nieuwe stuw in een A-waterloop.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Herinrichting De Bus, Ruwaard Oss	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	180.000	0	180.000	0	180.000	0	180.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**180.000**	**0**	**180.000**	**0**	**180.000**	**0**	**180.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-084
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van



Projectnaam
Diesdonk (Aa en Astense Aa)

Het gebied Diesdonk ligt op het knooppunt van gemeente Helmond, Asten en Deurne (ten zuiden van Helmond). We hebben hier te maken met een plangebied met uiteenlopende ruimteclaims en complexe KRW-opgaven voor de Aa en Astense Aa. Het gebied is een van de belangrijkste en meest effectieve bergingsgebieden voor het waterschap. Tijdens hoogwater, kunnen we op deze plek ruim een miljoen kuub water bergen. Dat is nodig om wateroverlast elders te voorkomen.

Maatregel	Eenheid	Aantal
Beekherstel	Kilometers	5
EVZ	Kilometers	3
Vismigratie	Stuks	2
Oplossen verdroogde natuurgebieden overig natuurnetwerk	Hectare	21

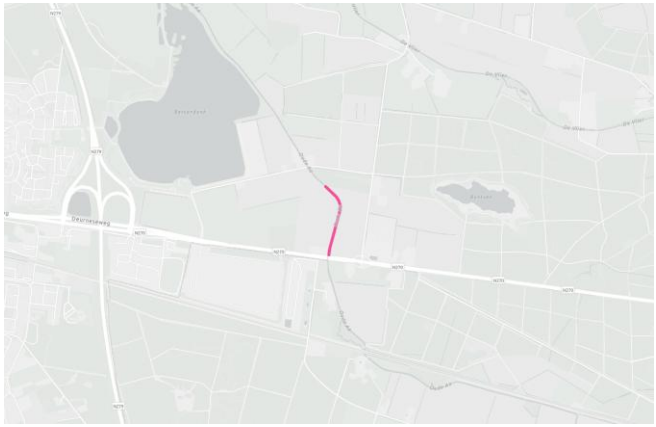
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Diesdonk (Astense Aa)	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	6.400.000	700.000	5.700.000		150.000	1.050.000	5.200.000
		Inkomsten	-230.000	-230.000					
Totaal			**6.170.000**	**470.000**	**5.700.000**	**0**	**150.000**	**1.050.000**	**5.200.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2025-085
District/regio Boven Aa
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

EVZ en NVO Oude Aa, Berkendonk Helmond (trekker gemeente Helmond)

EVZ en NVO opgave van de Oude Aa ter hoogte van berkendonk; samenwerking tussen waterschap en gemeente Helmond.



Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	0,4
NVO	Kilometers	0,4

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
EVZ en NVO Oude Aa, Berkendonk Helmond (trekker gemeente Helmond)	Voorverkenning/ planvorming	Uitgaven							
		Inkomsten							
Totaal			**p.m.**						

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2026-089
District/regio Raam
Portefeuillehouder Dijk, Peter van / Groot, Ernest de

Projectnaam

EVZ/NVO, optimalisatie watersysteem & vismigratie Munsche Wetering



Met oog op de KRW-doelstelling moet de Munsche Wetering vispasseerbaar gemaakt worden. Tegelijkertijd zijn er kansen gesignaleerd om het peilbeheer te optimaliseren en het systeem meer stuurbaar te maken. Door stuw 104FVV te verwijderen, stuw 104UDL te verplaatsen en op de nieuwe locatie een vistrap te realiseren wordt aan zowel de KRW-doelstelling als de peiloptimalisatie invulling gegeven. Daarnaast worden de nog ontbrekende stukken EVZ/NVO in de Munsche Wetering ingericht.

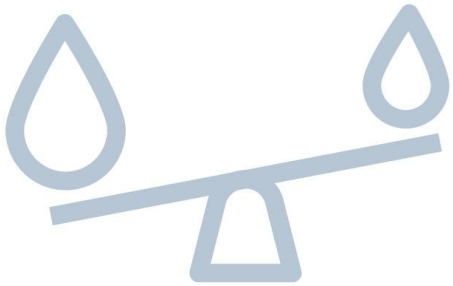
Maatregel	Eenheid	Aantal
EVZ	Kilometers	3
NVO	Kilometers	3
Vismigratie	Stuks	2

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
EVZ/NVO, optimalisatie watersysteem & vismigratie Munsche Wetering	Voorverkenning/ planvorming	Uitgaven	1.350.000	0	1.350.000	0	0	900.000	450.000
		Inkomsten	-170.000	0	-170.000	0	0	-120.000	-50.000
Totaal			**1.180.000**	**0**	**1.180.000**	**0**	**0**	**780.000**	**400.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2026-094
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers



Het meerjarig investeringsvolume wordt bepaald door de onderhouds- en renovatiebehoeften die zijn opgenomen in de Lange Termijn Asset Planning (LTAP). Deze geeft inzicht en overzicht in de onderhouds- en vervangingsbehoeften van assets over een langere periode. Het omvat een inventarisatie van de elektrische, werktuigbouwkundige en civiele delen van automatische krooshekreinigers, hun conditiebeoordeling, bouwjaar en verwachte restlevensduur, risicoanalyses en de daaruit voortkomende onderhouds- en investeringsplanning per individuele asset per jaar. Het totale investeringsvolume wordt jaarlijks bijgesteld voor het vaststellen van de begroting.

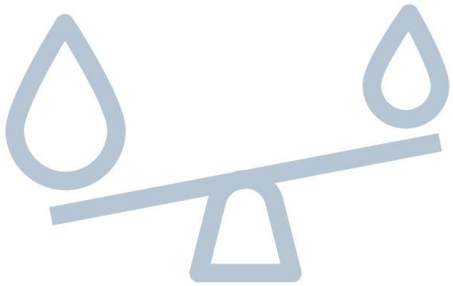
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	Diverse	Uitgaven	1.150.000	0	1.150.000	0	0	130.000	1.020.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**1.150.000**	**0**	**1.150.000**	**0**	**0**	**130.000**	**1.020.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2026-095
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Bruggen

Het meerjarig investeringsvolume wordt bepaald door de onderhouds- en renovatiebehoeften die zijn opgenomen in de Lange Termijn Asset Planning (LTAP). Deze geeft inzicht en overzicht in de onderhouds- en vervangingsbehoeften van assets over een langere periode. Het omvat een inventarisatie van de elektrische, werktuigbouwkundige en civiele delen van bruggen, hun conditiebeoordeling, bouwjaar en verwachte restlevensduur, risicoanalyses en de daaruit voortkomende onderhouds- en investeringsplanning per individuele asset per jaar. Het totale investeringsvolume wordt jaarlijks bijgesteld voor het vaststellen van de begroting.



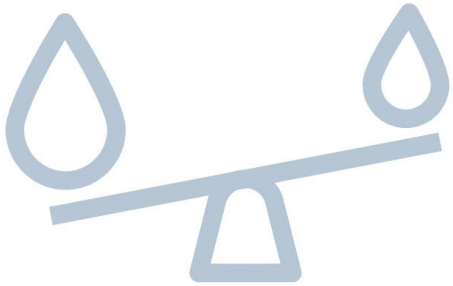
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Bruggen	Diverse	Uitgaven	650.000	0	650.000	0	0	0	650.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**650.000**	**0**	**650.000**	**0**	**0**	**0**	**650.000**

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Projectboeknummer PJB_2026-096
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Dijk, Peter van

Projectnaam

Meekoppelkansen vervangen Sifons (Rijkswaterstaat trekker)

Rijkswaterstaat vervangt verouderde sifons onder het Wilhelminakanaal en de Zuid-Willemsvaart. Na vervanging ontstaat er een veiligere situatie, omdat het risico op falen door de vervanging aanzienlijk wordt beperkt. Het waterschap lift mee met aanvullende meekoppelkansen door het aanbrengen van krooshekken en het vispasseerbaar maken van twee vaste drempels.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Meekoppelkansen Vervangen Sifons (Rijkswaterstaat trekker)	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	500.000	0	500.000	0	0	130.000	370.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**500.000**	**0**	**500.000**	**0**	**0**	**130.000**	**370.000**



Schoon water
Rwzi

115	Renoveren rwzi Den Bosch	84
175	Renovatie en kwaliteitsverbetering rwzi Oijen	85
244	Poseidon - de datagestuurde waterketen	86
255	Uitbreiding verwerkingscapaciteit en renovatie rwzi Land van Cuijk	87
276	Grootschalige realisatie van zonneweides	88
313	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Aarle-Rixtel	89
314	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Asten	90
315	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Den Bosch	91
316	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther	92
317	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Land van Cuijk	93
319	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Oijen	94
320	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Vinkel	95
374	Uitbreiding slib- en gaslijn rwzi Den Bosch	96
2025-082	Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	97
2026-091	Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	98
2026-092	Renoveren/vervangen diverse procesonderdelen rwzi's	99

Schoon water
Rioolgemalen en transportleidingen

334	Renoveren rioolgemaal 't Snepke	100
2023-026	Renoveren diverse rioolgemalen vanaf 2028	101
2023-028	Omleggen / vervangen diverse transportleidingen	102
2024-054	Renoveren rioolgemaal St. Anthonis	103
2026-097	Renoveren rioolgemaal Duin	104
2026-098	Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	105
2026-099	Renoveren rioolgemaal Vianen	106
2026-100	Renoveren rioolgemaal Wachthuis	107
2026-101	Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	108
2026-102	Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	109
2026-103	Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	110
2026-104	Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	111
2026-105	Renoveren rioolgemaal Schijndel	112
2026-107	Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	113

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_115
District/regio Den Bosch
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rwzi Den Bosch

Dit project betreft de renovatie van de rwzi Den Bosch en is opgebouwd uit meerdere deelprojecten. Het project zal komende periode een vervolg krijgen in de vorm van een verdere uitbreiding van de waterlijn..



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rwzi Den Bosch	Realisatie	Uitgaven	70.825.000	70.825.000	0	59.343.539	799.837	2.031.408	8.500.000
		Inkomsten	0	0	0	-40.911	0	0	0
Totaal			**70.825.000**	**70.825.000**	**0**	**59.302.628**	**799.837**	**2.031.408**	**8.500.000**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_175
District/regio Oijen
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renovatie en kwaliteitsverbetering rwzi Oijen

Dit project betreft de renovatie en het doorvoeren van kwaliteitsverbetering op rwzi Oijen. Een belangrijk onderdeel van dit project is de bouw van een PACAS-installatie om medicijnresten en andere microverontreinigingen uit het afvalwater te verwijderen. Het project bevindt zich in de uitvoeringsfase.



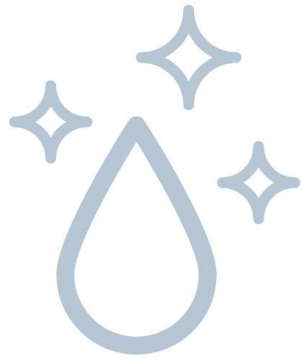
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renovatie en kwaliteitsverbetering rwzi Oijen	Realisatie	Uitgaven	92.700.000	92.700.000	0	84.053.351	7.120.000	1.512.667	0
		Inkomsten	0	0	0	-464.737	0	0	0
Totaal			**92.700.000**	**92.700.000**	**0**	**83.588.614**	**7.120.000**	**1.512.667**	**0**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_244
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Poseidon - de datagestuurde waterketen

Door het toepassen van kunstmatige intelligentie (gemodelleerde aansturing van het biologische zuiveringsproces) kunnen onze rwzi's op basis van 'menselijke' commando's aangestuurd worden. Bijvoorbeeld een zo laag mogelijk effluentgehalte voor fosfor en stikstof. Deze minimale waarden variëren op basis van weer- en seizoensinvloeden. Met een gemodelleerde aansturing wordt te allen tijden binnen de grenzen van het systeem gezocht naar het aangegeven optimum.



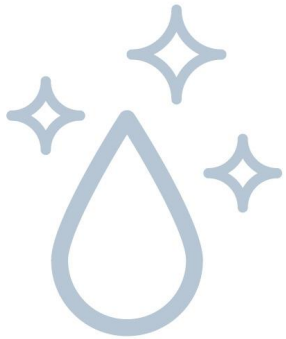
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Poseidon - de datagestuurde waterketen	Diverse	Uitgaven	3.450.000	3.450.000	0	787.835	120.000	280.000	2.262.165
		Inkomsten	0	0	0	-77.557	0	0	0
Totaal			**3.450.000**	**3.450.000**	**0**	**710.278**	**120.000**	**280.000**	**2.262.165**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_255
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Uitbreiding verwerkingscapaciteit en renovatie rwzi Land van Cuijk

Door een toename in de industriële afvalwaterstroom en om te voldoen aan de KRW-reductieopgave voor de lozing van stikstof en fosfaat moeten ingrijpende maatregelen getroffen worden. Daarvoor moet de capaciteit van de beluchting worden vergroot. Vanuit doelmatigheid zijn deze maatregelen gecombineerd met de geplande renovaties in zowel de water (in uitvoering)- als ook in de sliblijn (in voorbereiding).



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Uitbreiding verwerkingscapaciteit en renovatie rwzi Land van Cuijk	Realisatie/ Voorbereiding	Uitgaven	89.500.000	70.000.000	19.500.000	51.962.244	18.040.000	3.000.000	16.500.000
		Inkomsten	0	0	0	-546.779	0	0	0
Totaal			**89.500.000**	**70.000.000**	**19.500.000**	**51.415.465**	**18.040.000**	**3.000.000**	**16.500.000**

Programma Schoon water
Projectboeknummer PJB_276
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Grootschalige realisatie van zonneweides

Op 17 november 2017 heeft het Algemeen Bestuur de ambitie uitgesproken om energieneutraal te zijn in 2030.
In het kader hiervan worden op de terreinen van de rwzi's zonneweides gerealiseerd.



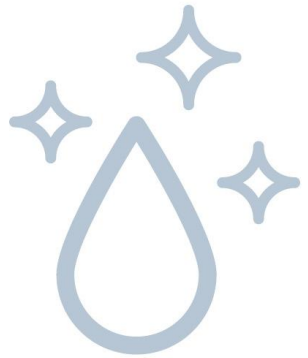
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Grootschalige realisatie van zonneweides	Realisatie	Uitgaven	19.260.000	19.260.000	0	16.715.849	180.000	1.823.391	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**19.260.000**	**19.260.000**	**0**	**16.715.849**	**180.000**	**1.823.391**	**0**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_313
District/regio Aarle-Rixtel
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Effluentverbetering rwzi's: rwzi Aarle-Rixtel

Dit projectbudget is opgenomen ten behoeve van maatregelen om de effluentkwaliteit te verbeteren op het gebied van nutriënten en medicijnresten conform de huidige afvalwaterstrategie.



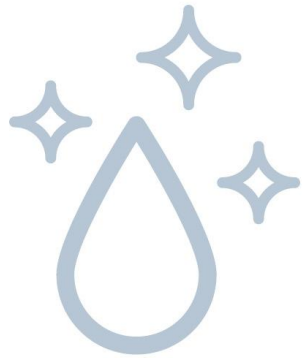
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Effluentverbetering rwzi's: rwzi Aarle-Rixtel	Voorbereiding uitvoering	Uitgaven	83.000.000	70.000.000	13.000.000	1.433.372	2.770.000	17.700.000	61.096.628
		Inkomsten	-3.000.000	-3.000.000	0	0	0	0	-3.000.000
Totaal			**80.000.000**	**67.000.000**	**13.000.000**	**1.433.372**	**2.770.000**	**17.700.000**	**58.096.628**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_314
District/regio Asten
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Effluentverbetering rwzi's: rwzi Asten

Dit projectbudget is opgenomen ten behoeve van maatregelen om de effluentkwaliteit te verbeteren op het gebied van nutriënten en medicijnresten conform de huidige afvalwaterstrategie. Dit betreft de route na 2027: op alle rwzi's ernaar streven dat het effluent voldoet aan de KRW-doelen van het oppervlaktewater.



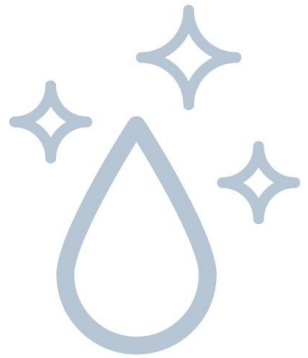
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Effluentverbetering rwzi's: rwzi Asten	Strategie/Beleid	Uitgaven	22.000.000	0	22.000.000	0	0	0	22.000.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**22.000.000**	**0**	**22.000.000**	**0**	**0**	**0**	**22.000.000**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_315
District/regio Den Bosch
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Effluentverbetering rwzi's: rwzi Den Bosch

Dit projectbudget is opgenomen ten behoeve van maatregelen om de effluentkwaliteit te verbeteren op het gebied van nutriënten en medicijnresten conform de huidige afvalwaterstrategie.



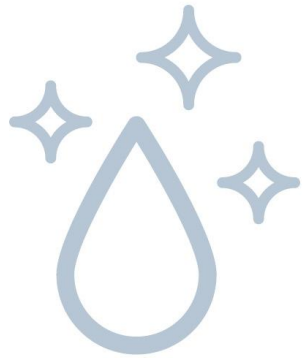
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Effluentverbetering rwzi's: rwzi Den Bosch	Voorbereiding uitvoering	Uitgaven	71.000.000	66.000.000	5.000.000	552.969	3.290.000	17.010.000	50.147.031
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**71.000.000**	**66.000.000**	**5.000.000**	**552.969**	**3.290.000**	**17.010.000**	**50.147.031**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_316
District/regio Dinther
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther

Dit project betreft het realiseren van een installatie in deelstroom voor de verwijdering van medicijnresten op rwzi Dinther, waarbij een full-scale PACAS-installatie en ozon-installatie op demo-schaal (modulair) zijn gebouwd. Daarnaast wordt momenteel een aanvullende zuiveringsstap voor nutriënten (zandfilter) gerealiseerd.



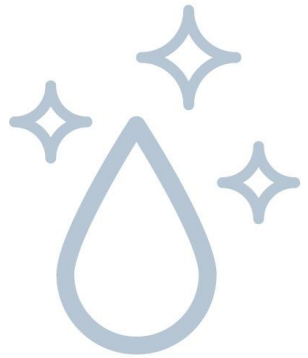
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther	Realisatie	Uitgaven	68.150.000	55.150.000	13.000.000	15.276.771	16.220.000	11.410.000	13.000.000
		Inkomsten	-4.000.000	-4.000.000	0	-4.000.000	0	0	0
Totaal			**64.150.000**	**51.150.000**	**13.000.000**	**11.276.771**	**16.220.000**	**11.410.000**	**13.000.000**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_317
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Effluentverbetering rwzi's: rwzi Land van Cuijk

Dit projectbudget is opgenomen ten behoeve van maatregelen om de effluentkwaliteit te verbeteren op het gebied van nutriënten en medicijnresten conform de huidige afvalwaterstrategie. Dit betreft de route na 2027: op alle rwzi's ernaar streven dat het effluent voldoet aan de KRW-doelen van het oppervlaktewater.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Effluentverbetering rwzi's: rwzi Land van Cuijk	Strategie/Beleid	Uitgaven	40.000.000	0	40.000.000	0	0	0	40.000.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**40.000.000**	**0**	**40.000.000**	**0**	**0**	**0**	**40.000.000**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_319
District/regio Oijen
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Effluentverbetering rwzi's: rwzi Oijen

Dit projectbudget is opgenomen ten behoeve van maatregelen om de effluentkwaliteit te verbeteren op het gebied van nutriënten en medicijnresten conform de huidige afvalwaterstrategie. Dit betreft de route na 2027: op alle rwzi's ernaar streven dat het effluent voldoet aan de KRW-doelen van het oppervlaktewater.

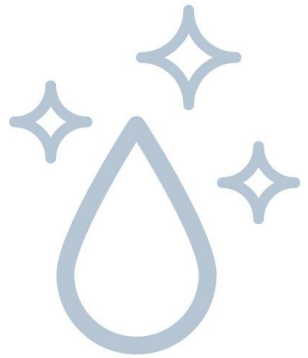
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Effluentverbetering rwzi's: rwzi Oijen	Strategie/Beleid	Uitgaven	40.000.000	0	40.000.000	0	0	0	40.000.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**40.000.000**	**0**	**40.000.000**	**0**	**0**	**0**	**40.000.000**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_320
District/regio Vinkel
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Effluentverbetering rwzi's: rwzi Vinkel

Dit project betreft het realiseren van de aanvullende gecombineerde zuiveringstappen op rwzi Vinkel voor de vergaande verwijdering van fosfor en medicijnresten. Het project bevindt zich in de uitvoeringsfase.



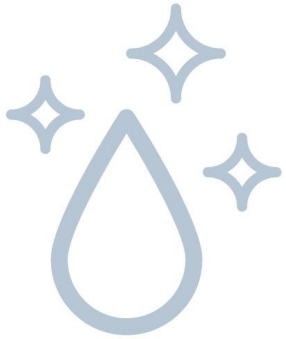
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Effluentverbetering rwzi's: rwzi Vinkel	Realisatie	Uitgaven	19.200.000	19.200.000	0	13.215.475	2.000.000	0	0
		Inkomsten	-965.000	-965.000	0	0	-965.000	0	0
Totaal			**18.235.000**	**18.235.000**	**0**	**13.215.475**	**1.035.000**	**0**	**0**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_374
District/regio Den Bosch
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Uitbreiding slib- en gaslijn rwzi Den Bosch

Dit project omvat uitbreiding van de slib- en gaslijn op rwzi ’s-Hertogenbosch om zo extra biogas te produceren.



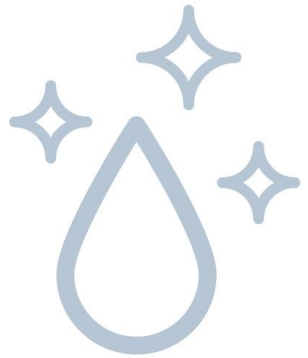
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Uitbreiding slib- en gaslijn rwzi Den Bosch	Strategie/Beleid	Uitgaven	42.500.000	5.500.000	37.000.000	3.840.381	0	0	38.659.619
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**42.500.000**	**5.500.000**	**37.000.000**	**3.840.381**	**0**	**0**	**38.659.619**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_2025-082
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie/nieuwbouw van het bedrijfsgebouw op de rwzi Land van Cuijk. Op basis van uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat het huidige bedrijfsgebouw niet meer voldoet.



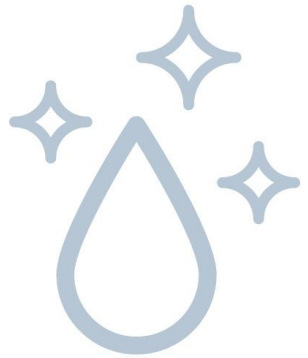
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	Voorbereiding uitvoering	Uitgaven	5.000.000	500.000	4.500.000	0	300.000	1.700.000	3.000.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**5.000.000**	**500.000**	**4.500.000**	**0**	**300.000**	**1.700.000**	**3.000.000**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_2026-091
District/regio Den Bosch
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Afzetroute biogas rwzi Den Bosch

Dit project omvat activiteiten rondom de afzetroute van het geproduceerde biogas op de rwzi Den Bosch.



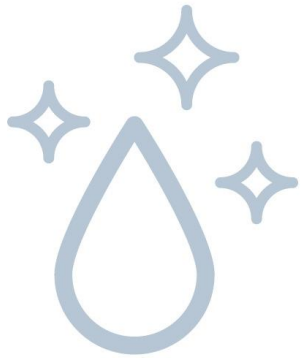
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	Planvorming	Uitgaven	17.000.000	1.300.000	15.700.000	0	200.000	1.000.000	15.800.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**17.000.000**	**1.300.000**	**15.700.000**	**0**	**200.000**	**1.000.000**	**15.800.000**

Programma Schoon water, rwzi
Projectboeknummer PJB_2026-092
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren/vervangen diverse procesonderdelen rwzi's

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van diverse procesonderdelen op de rwzi's. Op basis van asset-management worden deze periodiek geprioriteerd.

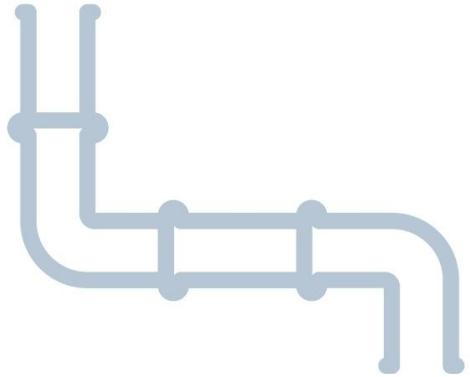


Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren/vervangen diverse procesonderdelen rwzi's	Planvorming	Uitgaven	75.500.000	0	75.500.000	0	0	500.000	75.000.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**75.500.000**	**0**	**75.500.000**	**0**	**0**	**500.000**	**75.000.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_334
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rioolgemaal 't Snepke



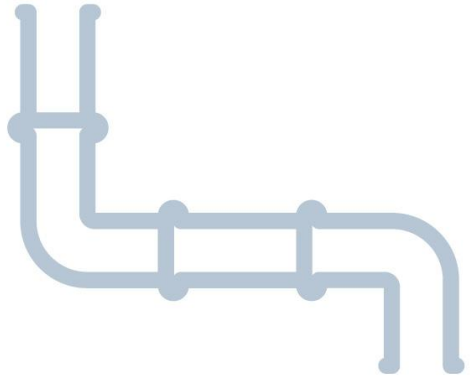
Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van rioolgemaal 't Snepke. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rioolgemaal 't Snepke	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	4.180.000	180.000	4.000.000	178.469	0	400.000	3.600.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**4.180.000**	**180.000**	**4.000.000**	**178.469**	**0**	**400.000**	**3.600.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2023-026
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren diverse rioolgemalen vanaf 2028



Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van diverse rioolgemalen. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren worden deze periodiek geprioriteerd.

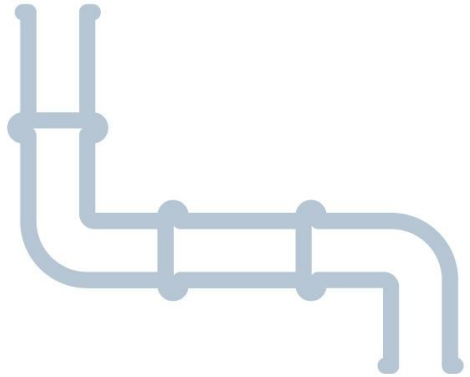
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren diverse rioolgemalen vanaf 2027	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	45.600.000	0	45.600.000	0	0	0	45.600.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**45.600.000**	**0**	**45.600.000**	**0**	**0**	**0**	**45.600.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2023-028
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Omleggen / vervangen diverse transportleidingen

Dit betreft het omleggen/vervangen van diverse transportleidingtrace's voortkomend uit zowel initiatieven van derden als uit onze eigen input o.b.v. assetmanagement.



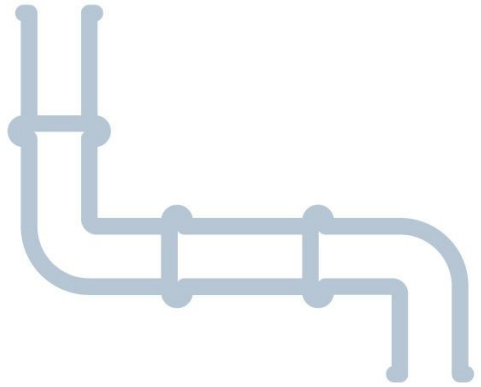
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Omleggen / vervangen diverse transportleidingen	Diverse	Uitgaven	39.510.000	8.400.000	31.110.000	2.424.304	6.168.455	5.340.000	25.480.000
		Inkomsten	-450.000	-450.000	0	-459.124	-500.000	0	0
Totaal			**39.060.000**	**7.950.000**	**31.110.000**	**1.965.180**	**5.668.455**	**5.340.000**	**25.480.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2024-054
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rioolgemaal St. Anthonis

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van rioolgemaal St. Anthonis. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



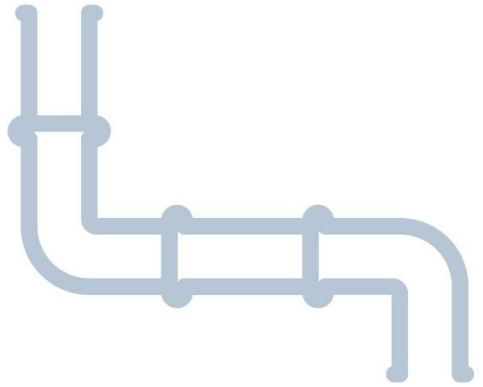
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rioolgemaal St. Anthonis	Uitvoering	Uitgaven	2.000.000	2.000.000	0	83.561	1.330.000	110.000	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**2.000.000**	**2.000.000**	**0**	**83.561**	**1.330.000**	**110.000**	**0**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-097
District/regio Dinther
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rioolgemaal Duin

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van rioolgemaal Duin. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



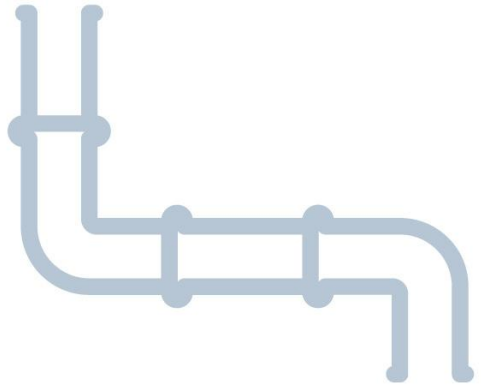
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rioolgemaal Duin	Planvorming	Uitgaven	700.000	0	700.000	0	0	30.000	670.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**700.000**	**0**	**700.000**	**0**	**0**	**30.000**	**670.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-098
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rioolgemaal Fortunaweg

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van rioolgemaal Fortunaweg. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



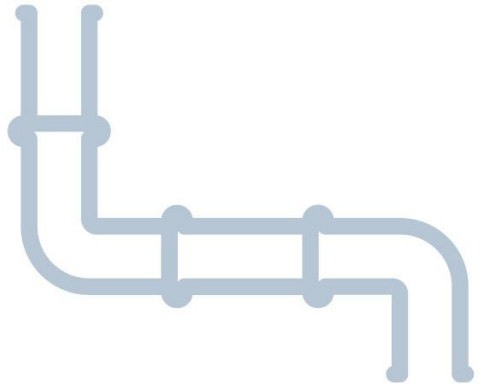
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	Planvorming	Uitgaven	200.000	0	200.000	0	0	20.000	180.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**200.000**	**0**	**200.000**	**0**	**0**	**20.000**	**180.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-099
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rioolgemaal Vianen

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van rioolgemaal Vianen. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



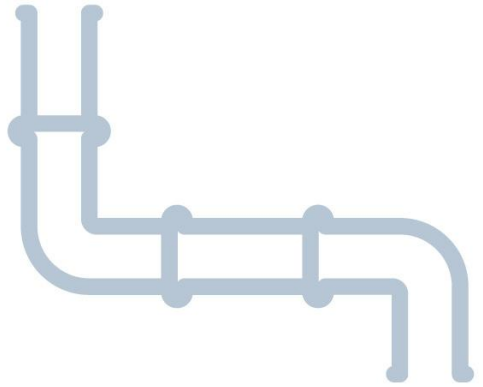
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rioolgemaal Vianen	Planvorming	Uitgaven	300.000	0	300.000	0	0	30.000	270.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**300.000**	**0**	**300.000**	**0**	**0**	**30.000**	**270.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-100
District/regio Oijen
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rioolgemaal Wachthuis

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van rioolgemaal Wachthuis. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



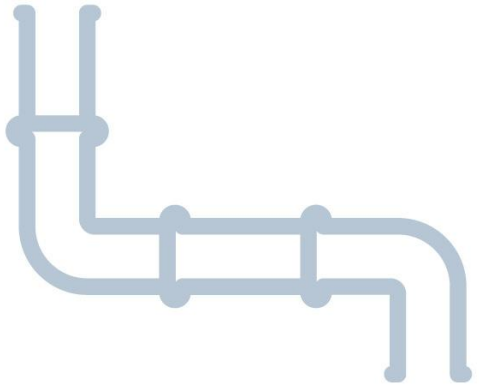
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rioolgemaal Wachthuis	Planvorming	Uitgaven	1.800.000	0	1.800.000	0	0	200.000	1.600.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**1.800.000**	**0**	**1.800.000**	**0**	**0**	**200.000**	**1.600.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-101
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg

Uit analyse van de leiding vanaf rioolgemaal Cuijk Heiligenberg is gebleken dat zich hierin delen bevinden die een verhoogd risico op leidingbreuk hebben door optredende drukverschillen. Vanuit risicobeheersing bezien is het realiseren van een waterslagvoorziening een doelmatige maatregel om de levensduur van de leiding te verlengen.



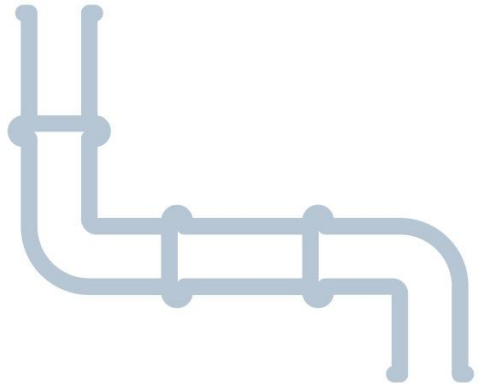
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	Planvorming	Uitgaven	1.500.000	0	1.500.000	0	50.000	1.450.000	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**1.500.000**	**0**	**1.500.000**	**0**	**50.000**	**1.450.000**	**0**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-102
District/regio Vinkel
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van rioolgemaal Munnekens Vinkel. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



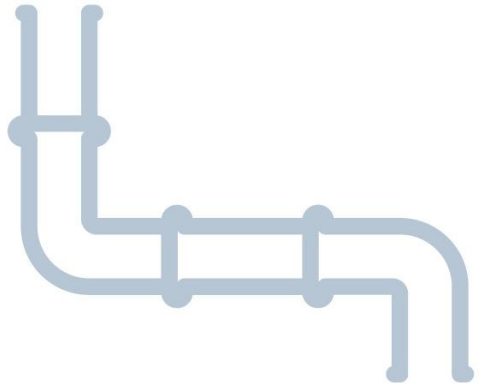
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	Planvorming	Uitgaven	500.000	0	500.000	0	0	100.000	400.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**500.000**	**0**	**500.000**	**0**	**0**	**100.000**	**400.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-103
District/regio Vinkel
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum

Dit projectbudget is opgenomen om de ontvangstput van rioolgemaal Berlicum aan te passen.



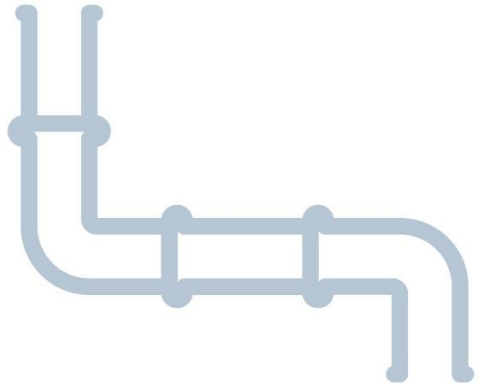
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	Planvorming	Uitgaven	400.000	0	400.000	0	0	400.000	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**400.000**	**0**	**400.000**	**0**	**0**	**400.000**	**0**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-104
District/regio Aarle-Rixtel
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van put Raadhuisplein Beek en Donk. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



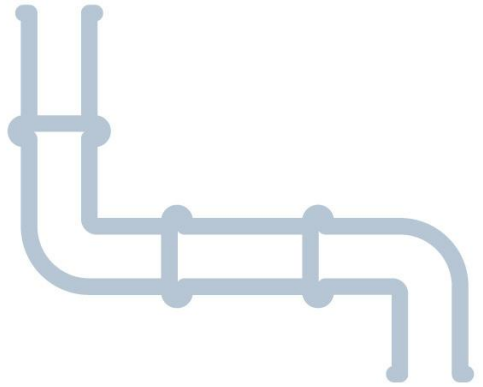
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	Planvorming		500.000	0	500.000	0	0	500.000	0
			0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**500.000**	**0**	**500.000**	**0**	**0**	**500.000**	**0**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-105
District/regio Dinther
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren rioolgemaal Schijndel

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van rioolgemaal Schijndel. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



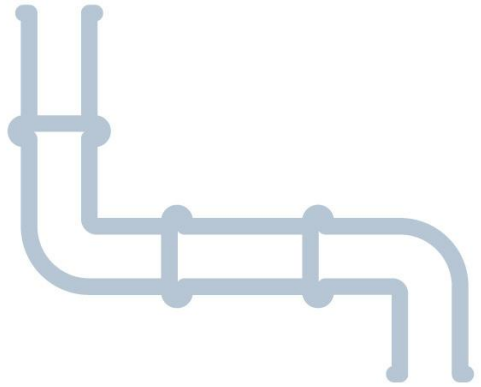
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren rioolgemaal Schijndel	Planvorming	Uitgaven	2.200.000	0	2.200.000	0	0	100.000	2.100.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**2.200.000**	**0**	**2.200.000**	**0**	**0**	**100.000**	**2.100.000**

Programma Schoon water, rioolgemalen en transportleidingen
Projectboeknummer PJB_2026-107
District/regio Land van Cuijk
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven

Dit projectbudget is opgenomen voor de renovatie van de ontvangstput van rioolgemaal Cuijk Haven. Op basis van asset-management en omgevingsfactoren is deze geprioriteerd.



Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	Planvorming	Uitgaven	200.000	0	200.000	0	0	20.000	180.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**200.000**	**0**	**200.000**	**0**	**0**	**20.000**	**180.000**



Samen, duurzaam, slim en effectief

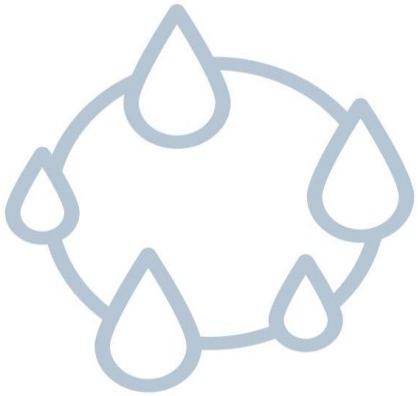
197	Vervanging vervoersmiddelen en gereedschap	115
372	Aardgasvrij Aa en Maas	116
2023-050	Levensduur verlengend onderhoud, veiligheid en toegankelijkheid hoofdkantoor Pettelaarpark	117

Programma Samen, duurzaam, slim en effectief
Projectboeknummer PJB_197
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Scherrenberg, Joël

Projectnaam

Vervanging vervoersmiddelen en gereedschap

Met dit projectbudget wordt het onderhoud van vervoersmiddelen en gereedschappen gerealiseerd.



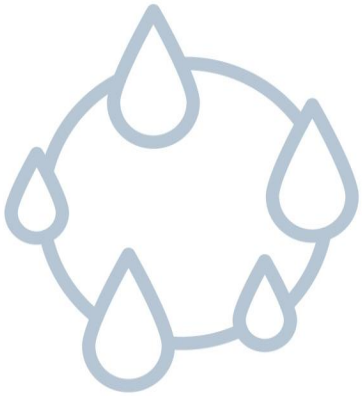
Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Vervanging vervoersmiddelen en gereedschap	n.v.t.	Uitgaven	15.685.000	10.925.000	4.760.000	8.565.290	947.000	1.130.000	3.630.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**15.685.000**	**10.925.000**	**4.760.000**	**8.565.290**	**947.000**	**1.130.000**	**3.630.000**

Programma Samen, duurzaam, slim en effectief
Projectboeknummer PJB_372
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Zoeten, Suzanne de

Projectnaam

Aardgasvrij Aa en Maas

Het betreft het voorbereiden en uitvoeren van een interne warmtetransitie door alternatieve verwarmingsbronnen te benutten om de bedrijfsgebouwen van Aa & Maas op een duurzame manier te verwarmen.

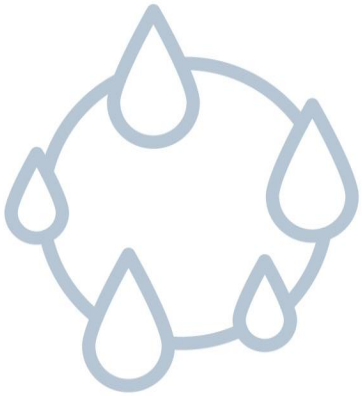


Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Aardgasvrij Aa en Maas	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	5.000.000	0	5.000.000	0	0	0	5.000.000
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**5.000.000**	**0**	**5.000.000**	**0**	**0**	**0**	**5.000.000**

Programma Samen, duurzaam, slim en effectief
Projectboeknummer PJB_2023-050
District/regio Overstijgend
Portefeuillehouder Scherrenberg, Joël

Projectnaam

Levensduur verlengend onderhoud, veiligheid en toegankelijkheid hoofdkantoor Pettelaarpark



De huidige inrichting van het hoofdkantoor aan Pettelaarpark 70 biedt onvoldoende veiligheid op het gebied van ontvangst en toegang van bezoekers. Een belangrijk onderdeel hiervan vormt de vergaderruimtes voor het bestuur. Het voorstel ligt er om de huidige vergaderzaal van het algemeen bestuur te verplaatsen naar de begane grond. Gezien de complexiteit van de uitvoering en het belang voor de organisatie willen we de verbouwing van de begane grond combineren met levensduurverlengend groot onderhoud van het pand.

Hoofdprojectnaam	Projectfase	In/uit	Krediet totaal (€)	A-Krediet (€)	B-/C-Krediet (€)	Werkelijk t/m 2025 (€)	2026 (€)	2027 (€)	2028 t/m einde (€)
Levensduur verlengend onderhoud, veiligheid en toegankelijkheid hoofdkantoor Pettelaarpark	Voorverkenning/ Planvorming	Uitgaven	3.700.000	3.700.000	0	0	1.560.000	2.140.000	0
		Inkomsten	0	0	0	0	0	0	0
Totaal			**3.700.000**	**3.700.000**	**0**	**0**	**1.560.000**	**2.140.000**	**0**

veilig voldoende schoon water

Waterschap Aa en Maas

Begroting 2027 in één oogopslag

Waar besteedt waterschap Aa en Maas in 2027 jouw belastinggeld aan? Dat staat in dit overzicht. Wij staan, net als de rest van Nederland, voor grote uitdagingen waar we mee aan de slag zijn. Denk aan de waterkwaliteit, het versterken van de dijken, klimaatverandering, de energietransitie en digitalisering. Dit heeft allemaal invloed op ons werk. En dat willen we goed doen. Dat kunnen we niet alleen, maar daar hebben we jou bij nodig.
Wij werken 24 uur per dag aan veilig, voldoende en schoon water. Dit doen we met ruim 600 gedreven professionals. Iedereen staat klaar en doet wat nodig is.

Onze inkomsten en uitgaven (exclusief projecten/investeringen)

Inkomsten: belastingen en overige
€ 206 miljoen

Waterveiligheid
Uitgave € 24 miljoen

Met goed onderhouden kades en dijken, waaronder de 110 kilometer lange dijk langs de Maas, zorgen we ervoor dat onze inwoners veilig kunnen wonen en werken. We versterken onze dijken, zodat ze voldoen aan de nieuwe (veiligheids)normen. Dit doen we samen met betrokken partners waarbij we kijken of we ook de opgaven en wensen van anderen kunnen meenemen.

Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Uitgave € 87 miljoen

Door het veranderende klimaat moeten we ons beter voorbereiden op extreem weer. We zorgen ervoor dat het watersysteem goed is onderhouden en stuurbaar is. Dit doen we onder andere door het maaien en baggeren van 4.410 kilometer rivieren, beken en sloten. Daarbij letten we op de hoeveelheid en op de kwaliteit van het water, zodat verschillende planten en dieren erin kunnen leven.

Schoon water
Uitgave € 95 miljoen

Met onze 7 rioolwaterzuiveringen, 103 gemalen en 423 kilometer leiding zuiveren we elke dag 300 miljoen liter afvalwater van onze 807.000 inwoners en bedrijven. We zorgen ervoor dat het water weer schoon terug kan in de sloten en beken óf kan worden hergebruikt. We zuiveren extra op stoffen in het water die problemen veroorzaken.

Onze uitdagingen



We willen Oost-Brabant beter beschermen tegen overstromingen vanuit de Maas.
Daarom investeren we in grote dijkversterkingsprojecten en wateropgaven in ons werkgebied.



Ons watersysteem moet goed werken in normale én in extreem droge en natte situaties. Het moet klimaatbestendig en stuurbaar zijn. Dit kunnen we niet alleen. Daarom kijken we waar we samen kunnen werken en hoe we anderen kunnen stimuleren hierbij te helpen.



We zetten stappen om in 2030 energieneutraal te zijn en willen zo mogelijk in 2035, maar uiterlijk in 2050 klimaatneutraal zijn. Ook werken we al waar het kan circulair.
Een nieuwe routekaart geeft richting aan wat er nog meer nodig is om onze doelstellingen te halen.



Voordat het rioolwater naar de sloten en beken gaat, maken we het schoner. Samen met anderen zetten we in op het aanpakken van de bron, zodat slechte stoffen niet in het water terecht komen. De kwaliteit van onze sloten en beken verbetert door ze weer te laten kronkelen en door de aanleg van onder andere natuurvriendelijke oevers en vispassages.

Onze projecten

In 2027 investeren we ruim € 300 miljoen in projecten die nodig zijn om ons werk goed te blijven doen en om te werken aan onze uitdagingen. Hiernaast een aantal voorbeeldprojecten.

Waterveiligheid
€ 149 miljoen

- De uitvoering van Meanderende Maas, het eerste HWBP-project, is volop bezig. Tussen Ravenstein en Lith wordt de komende jaren 26 kilometer dijk versterkt.
- Voor de dijkversterking van het traject Cuijk-Ravenstein (21 kilometer) wordt het plan en de uitvoering voorbereid.

Klimaatbestendig en gezond watersysteem
€ 94 miljoen

We investeren volgens een gebiedsgerichte aanpak in de inrichting van verschillende projecten. Dit doen we onder andere door beekherstel, het realiseren van ecologische verbindingszones, natuurvriendelijke oevers en vispassages. In 2027 realiseren we projecten zoals het Gebiedsplan Raam, Aadal Zuid fase 2 en het clusterproject vismigratie.

Schoon water
€ 67 miljoen

We ronden onder andere de renovatie en verbetering van de rwzi's Oijen en Haps af. Daarnaast werken we bij 3 zuiveringen aan de bouw van zandfilters om nog meer nutriënten te verwijderen. Op de rwzi Aarle-Rixtel werken we aan de bouw van een extra zuiveringsstap voor medicijnresten. Zo zorgen we voor nog schoner water.

Hoeveel waterschapsbelasting betaal je in 2027?

Om ons werk mogelijk te maken, betaal je waterschapsbelasting. Hoeveel dat is, is afhankelijk van je persoonlijke situatie. In dit overzicht geven we een aantal voorbeelden.

Huurder
- Eenpersoonshuishouden
  Waterschapslasten: € 172
- Meerpersoonshuishouden
  Waterschapslasten € 321

Gezin met koopwoning
- Meerpersoonshuishouden
- WOZ-waarde € 489.000
- **Waterschapslasten: € 478**

Midden- en kleinbedrijf
- Winkel- kantoorpand
- 3 vervuilingseenheden
- WOZ-waarde € 530.000
- Geen woning/geen productie
- **Waterschapslasten: € 409**

Middelgroot productiebedrijf
- 300 vervuilingseenheden
- WOZ-waarde € 14.000.000
  Waterschapslasten: € 22.951

Agrarisch bedrijf
- 60 hectare
- WOZ-waarde: € 545.000
  Waterschapslasten: € 7.343

Controllersparagraaf Begroting 2027

Algemeen beeld

Het waterschap staat de komende jaren voor grote uitdagingen. Het gaat onder andere om waterveiligheid, de waterkwaliteit (KRW), klimaatverandering, verduurzaming, digitale veiligheid en de aanpassing van de afvalwaterzuivering. De begroting bevat maatregelen die aansluiten bij deze belangrijke opgaven. De koppeling tussen de doelen, de taakuitvoering en het investeringsprogramma is logisch en consistent uitgewerkt in het programmadeel van de begroting.

De Begroting 2027 is opgesteld binnen de financiële kaders van de Voorjaarsnota 2026 met bijbehorend addendum. Op grond van het addendum is een extra bedrag van € 5 miljoen beschikbaar gesteld. Dit bedrag viel buiten het oorspronkelijk financieel kader uit het bestuursakkoord, maar het algemeen bestuur heeft hier tijdens de algemene beschouwingen bij de voorjaarsnota geen bezwaren tegen geuit. Daardoor kan het waterschap alvast voorbereidende werkzaamheden uitvoeren voor onderwerpen die niet kunnen wachten tot na de verkiezingen van 2027. Zo blijven lopende programma's op koers en blijft de uitvoering van de waterschapstaken zonder onderbreking doorgaan. Ook bevordert dit een goede overgang naar de nieuwe bestuursperiode en het nieuwe Waterbeheerprogramma.

De netto lasten in 2027 bedragen € 203,6 miljoen. Dit past binnen de bestuurlijk vastgestelde financiële kaders. Ten opzichte van 2026 stijgen de netto lasten met € 15,2 miljoen (+8,1%). Deze kostenstijging is inclusief de € 5 miljoen van het addendum. De netto lasten voor de zuiveringstaak nemen veel sterker toe (+12,7%) dan de netto lasten voor het watersysteembeheer (+4,4%).

De belangrijkste verklaring van de stijging van de nettolasten is het omvangrijke investeringsprogramma van meer dan € 300 miljoen per jaar. Vooral de investeringen binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) zijn omvangrijk. Omdat deze investeringen voor 90% worden gesubsidieerd, blijft de toename van de kapitaallasten voor het watersysteem beperkt. Voor de investeringen in de zuiveringstaak is meestal geen/in mindere mate subsidie beschikbaar. De investeringen in de zuiveringstaak worden daarom wel volledig doorgerekend in de kapitaallasten. Hetgeen de belangrijkste verklaring is voor de sterke lastenstijging binnen de waterzuiveringstaak. Het investeringsprogramma (dat vooral bestaat uit breedte- en diepte-investeringen) werkt - naast een verhoging van de kapitaallasten - ook door in de personele inzet en de beheer- en onderhoudskosten.

Kostenontwikkeling

In de meerjarenraming van de Begroting 2026 werd uitgegaan van een gemiddelde jaarlijkse kostenstijging van 6,2% tussen 2026 en 2030. In de voorliggende begroting is dit gestegen naar gemiddeld 8,1% per jaar over dezelfde periode. De toename komt door aangepaste inzichten in bijvoorbeeld de investeringsplanning, gestegen rente en inflatie en door de verwerking van het addendum in 2027. Mogelijke financiële gevolgen van een nieuw bestuursakkoord en een nieuw Waterbeheerprogramma zijn nog niet meegenomen. Deze leiden in de praktijk vaak tot extra kosten. Als gevolg hiervan zullen de nettolasten de komende jaren waarschijnlijk verder oplopen.

Kapitaallasten

De gevolgen van de grote investeringen worden steeds duidelijker zichtbaar. De kapitaallasten (afschrijvingen en rente) stijgen in 2027 met ongeveer € 9,7 miljoen ten opzichte van 2026. Dit komt doordat meer investeringen worden afgerond (toename afschrijvingen) en omdat het waterschap meer moet lenen tegen hogere rentetarieven (toename rentekosten).

Door de stijgende schuld en kapitaallasten neemt de financiële flexibiliteit in meerjarig perspectief verder af. Het aandeel van de kapitaallasten in de brutolasten stijgt van 25,1% in 2026 naar 37,5% in 2031.

Wijziging afschrijving zuiveringstechnische werken

Bij zuiveringstechnische werken (bijv. rioolgemalen) bestaat een investering uit een bouwkundig deel en een installatietechnisch deel. Voor beide onderdelen geldt conform het financieel beleid een andere afschrijvingstermijn: 40 jaar voor bouwkundige onderdelen en 15 jaar voor installaties.

Tot nu toe werd aangenomen dat een investering voor twee derde uit bouwkundige onderdelen en voor één derde uit installatietechniek bestond. Uit analyse blijkt echter dat dit in de praktijk vaak andersom is. Omdat installatietechniek sneller wordt afgeschreven, leidt dit tot hogere afschrijvingslasten. Vanaf 2028 wordt deze gewijzigde verhouding toegepast. Hierdoor stijgen de begrote kapitaallasten met € 0,6 miljoen in 2028 oplopend tot ongeveer € 4 miljoen in 2031. Deze wijziging zorgt ervoor dat de begrote kapitaallasten van de zuiveringstechnische werken beter aansluiten bij de werkelijke kapitaallasten.

Schuldpositie en schuldquote

De schuld van het waterschap neemt de komende jaren verder toe doordat de investeringsuitgaven moeten worden gefinancierd. Het waterschap heeft goede toegang tot de kapitaalmarkt waardoor de financierbaarheid niet ter discussie staat. Wel neemt de afhankelijkheid van externe financiering hierdoor toe. Het renterisico blijft ruimschoots binnen de renterisiconorm volgens de wet FIDO, omdat veel leningen voor een lange periode tegen een vast rentepercentage zijn afgesloten zonder tussentijdse renteherziening.

De schuldquote van waterschap Aa en Maas ligt hoger dan het landelijke gemiddelde. Dit komt onder andere doordat de jaarlijkse bijdrage aan het HWBP wordt geactiveerd en in 30 jaar wordt afgeschreven. Veel andere waterschappen verwerken deze bijdrage direct ten laste van de exploitatie. Daarnaast is bij ons sprake van voorfinanciering van te vorderen subsidies voor HWBP-projecten. Bij andere waterschappen is dit niet of in mindere mate aan de orde. Bovendien loopt waterschap Aa en Maas voorop ten opzichte van de meeste andere waterschappen met investeringen in moderne zuiveringstechnieken. Hierdoor is eerder externe financiering nodig maar moet dat op termijn juist leiden tot relatief lagere lasten.

Renteomslag

De renteomslag geeft aan hoeveel rente het waterschap gemiddeld betaalt over zijn investeringen. Dit percentage stijgt van 2,45% in 2026 naar 2,91% in 2027. Dat is een toename van bijna 19%. De belangrijkste oorzaak is dat nieuwe leningen ter financiering van het omvangrijke investeringsprogramma en de voorfinanciering van de HWBP-subsidies tegen hogere rentetarieven worden afgesloten dan het gemiddelde rentepercentage van de huidige leningenportefeuille.

Risico's

De risicoparagraaf geeft een realistisch beeld van de belangrijkste financiële onzekerheden. Positief is dat het weerstandsvermogen in alle doorgerekende scenario's voldoende blijft. Door de afwikkeling van het juridisch geschil op de rwzi Den Bosch, is de weerstandsratio nu ook in het meest ongunstige scenario ruim boven de financiële marge.

Conclusie

De begroting 2027 past binnen de afgesproken financiële kaders van de Voorjaarsnota 2026 met bijbehorend addendum en sluit goed aan bij de grote opgaven van het waterschap. Tegelijkertijd zorgen de omvangrijke investeringen voor hogere (kapitaal)lasten en een verdere stijging van de schuld. Daardoor neemt de financiële flexibiliteit af en wordt het steeds belangrijker om de ontwikkeling van de lasten, het investeringsprogramma en de risico's goed te blijven beoordelen.

--/--

Reactie dagelijks bestuur

De controllersparagraaf bevordert het inzicht in de begroting en het begrip van de materie. Het dagelijks bestuur herkent zich in het geschetste beeld van de grote opgaven waar we als waterschap voor staan en het effect daarvan op onze financiële positie. Dankzij de stappen die we eerder al hebben gezet en de in het verleden opgebouwde egalisatiereserve voor waterzuiveringsbeheer, is onze financiële basis solide. Daardoor hebben we een goed uitgangspunt voor de nieuwe waterbeheerperiode en daarmee samenhangende kostenontwikkelingen, welke afhankelijk is van de daarin nog te maken keuzes. Zoals geschetst in de controllersparagraaf én blijkend uit landelijk onderzoek is een stijging van de waterschapslasten als gevolg van de noodzakelijke investeringen die we moeten doen, echter onvermijdelijk.

Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 615 66 00
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Algemeen Bestuur waterschap Aa en Maas

Datum 28-10-2026

Uw kenmerk

Doorkiesnr. 073 615 6680/J.P.M. Kapteijns

Onderwerp Advies auditcommissie

Geachte leden van het algemeen bestuur,

Op 26 oktober 2026 heeft de auditcommissie de Begroting 2027 met bijbehorende bijlagen en het Controleprotocol 2026 besproken. Ook is - overeenkomstig de bepaling in de vastgestelde Kostentoedelingsverordening 2025 - beoordeeld of er aanleiding is om de kostentoedelingsverordening te herzien op basis van de actuele rekenkundige eenheden. Tot slot heeft de auditcommissie de, door het AB doorverwezen aanbeveling uit het rekenkamerrapport Onderuitputting behandeld. In deze brief berichten wij u over de bevindingen.

Begroting 2027:
De auditcommissie adviseert positief over de financieel technische aspecten van de Begroting 2027. De voorliggende stukken zijn goed leesbaar en bevatten voldoende informatie voor gedegen besluitvorming door het algemeen bestuur. Wel zijn een aantal redactionele verbeteringen/verhelderingen voorgesteld. Na besluitvorming hierover door het dagelijks bestuur worden eventuele aanpassingen zichtbaar gemaakt in de versie die op 13 november voorligt in het algemeen bestuur. Voorts brengt de auditcommissie de volgende bevindingen en verduidelijkingen met betrekking tot de begroting onder uw aandacht.

- In zijn algemeenheid constateert de auditcommissie dat er op diverse plekken in de begroting verbeteringen zijn doorgevoerd ten opzichte van vorig jaar. Bijvoorbeeld naar aanleiding van eerdere door de auditcommissie gemaakte opmerkingen of naar aanleiding van de jaarrekeningcontrole door de accountant. Dit betekent dat de vormgeving van de Begroting 2027 niet op alle onderdelen vergelijkbaar is met de begroting van vorig jaar.

- Voor de navolgbaarheid zou het in de ogen van de auditcommissie behulpzaam zijn als er een duidelijkere link wordt gelegd tussen beleid en financiën. De organisatie heeft aangegeven dat

dit - in navolging van het nieuwe waterbeheerprogramma - wordt betrokken bij de opzet en vormgeving van de Begroting 2028. Dit geldt eveneens voor de tabellen met de prestaties/activiteiten die onder de vier bestuurlijke thema's worden gepresenteerd. De auditcommissie is van mening dat het hierin geboden inzicht in relatie tot de doelstellingen verbeterd kan worden. Ook geeft de auditcommissie in overweging wanneer zich *substantiële* wijzigingen voordoen ten aanzien van de geschatte uitgaven of inkomsten van projecten, dit in het projectenboek te benoemen. Het gaat de auditcommissie alleen om dusdanig belangrijke wijzigingen die van belang zijn voor het begrip t.a.v. het onderhavige project zonder het karakter van het projectenboek daarmee te willen veranderen. Verder is de auditcommissie van mening dat sommige passages uit de begroting enige nuancering behoeven. Zo wordt gesteld dat de tarieven tot de laagste van Nederland behoren. Dit klopt voor de zuiveringsheffing en de ingezetenenomslag. Maar de tarieven voor de categorieën Ongebouwd, Gebouwd en Natuur liggen ongeveer op het landelijk gemiddelde. Een volledige vergelijking van de tarieven van Aa en Maas met de andere waterschappen is te raadplegen via de link: Dashboard - Belastingen - Aa en Maas.

- Ten aanzien van het investeringsprogramma merkt de auditcommissie op dat ten opzichte van 2020 (€ 63 mln.) en 2023 (€ 148 mln.) weliswaar sprake is van een verveelvoudiging, maar in vergelijking met 2026 is vooral sprake van een stabilisatie op het hoge niveau. In navolging daarvan constateert de auditcommissie dat de stijging van de netto lasten in de begroting 2027 in belangrijke mate wordt veroorzaakt door de kapitaallasten volgend uit de realisatie van investeringen waartoe in voorgaande jaren al is besloten. Naast de hogere investeringsuitgaven heeft ook het hogere renteomslag-percentage door de oplopende rentes op de kapitaalmarkt, een significant effect op de begrotingsuitgaven.

- Tot slot heeft de auditcommissie verzocht om de inzet van de verschillende soorten reserves (weerstandsreserve, egalisatiereserves, categoriereserves en overige bestemmingsreserves) in een bijlage nader toe te lichten.

Controleprotocol 2026:
De auditcommissie is van mening dat het voorgestelde controleprotocol voor de controle op de jaarrekening door de accountant afdoende is en adviseert het algemeen bestuur om geen aanvullende speerpunten te benoemen.

Representativiteit kostenaandelen Kostentoedelingsverordening 2025:
In de Kostentoedelingsverordening 2025 is bepaald dat jaarlijks wordt bekeken of de kostenaandelen nog representatief zijn voor de feitelijke situatie (aantal inwoners, hectares ongebouwd en natuur, aandeel gebouwd). Uit de vergelijking van de gegevens op 1 januari 2026 ten opzichte van 1 januari 2025 (peildatum kostentoedelingsverordening) blijkt dat de kostenaandelen marginaal afwijken. De auditcommissie is van mening dat de actualisatie daarom geen aanleiding vormt om de kostentoedelingsverordening te herzien. Een herziening van de kostentoedelingsverordening is immers een behoorlijk ingrijpende procedure met een lange doorlooptijd ondermeer vanwege de zienswijzeprocedure die daarbij gevolgd wordt. Een herziening van de kostentoedelingverordening zou daarom slechts bij grotere verschillen ingezet moeten worden.

Rekenkamerrapport Onderuitputting:
Het rapport van de rekenkamer inzake Onderuitputting is besproken in het algemeen bestuur van 10 juli 2026. De rekenkamer heeft geadviseerd om de overzichten naar kostensoorten in de begroting zodanig aan te passen dat het onderscheid tussen de kosten van eigen personeel en ingehuurd personeel expliciet zichtbaar wordt. Het algemeen bestuur heeft besloten deze aanbeveling ter beoordeling voor te leggen aan de auditcommissie. De auditcommissie adviseert de aanbeveling van de rekenkamer niet over te nemen en onderschrijft daarmee de lijn van het dagelijks bestuur.

Tot slot heeft de auditcommissie teruggeblikt op de afgelopen bestuursperiode en de eventuele lessen daaruit voor de volgende auditcommissie. Zowel vanuit de leden van auditcommissie als vanuit de ambtelijke vertegenwoordiging wordt de rol en de meerwaarde van een auditcommissie voor de bestuurlijke besluitvorming onderkend. Daarbij wordt opgemerkt dat vanwege het behouden en overdragen van kennis een zekere mate van continuering van de bezetting van de auditcommissie wenselijk is. Een en ander is uiteraard afhankelijk van de uitslag van de verkiezingen in maart 2027.

Met vriendelijke groet, namens de auditcommissie,

Hans de Mare,
Voorzitter auditcommissie

Bijlage: Nader inzicht reserves Begroting 2027

Bijlage: Nader inzicht reserves begroting 2027

Het waterschap onderscheidt de volgende reserves:

- *Algemene reserve (weerstandsreserve) (€ 3,4 mln.).*
  Deze reserve is bedoeld als buffer voor het opvangen van risico's. Jaarlijks wordt beoordeeld of de omvang van deze reserve toereikend is om de geïnventariseerde risico's op te vangen.

- *Tariefegalisatiereserve (Watersysteem € 14,8 mln., Waterzuivering € 16,5 mln.).*
  De reserve wordt gebruikt om de fluctuerende kosten per taak af te vlakken om daarmee effecten voor de tarieven per taak te egaliseren (zie onderstaande grafieken).

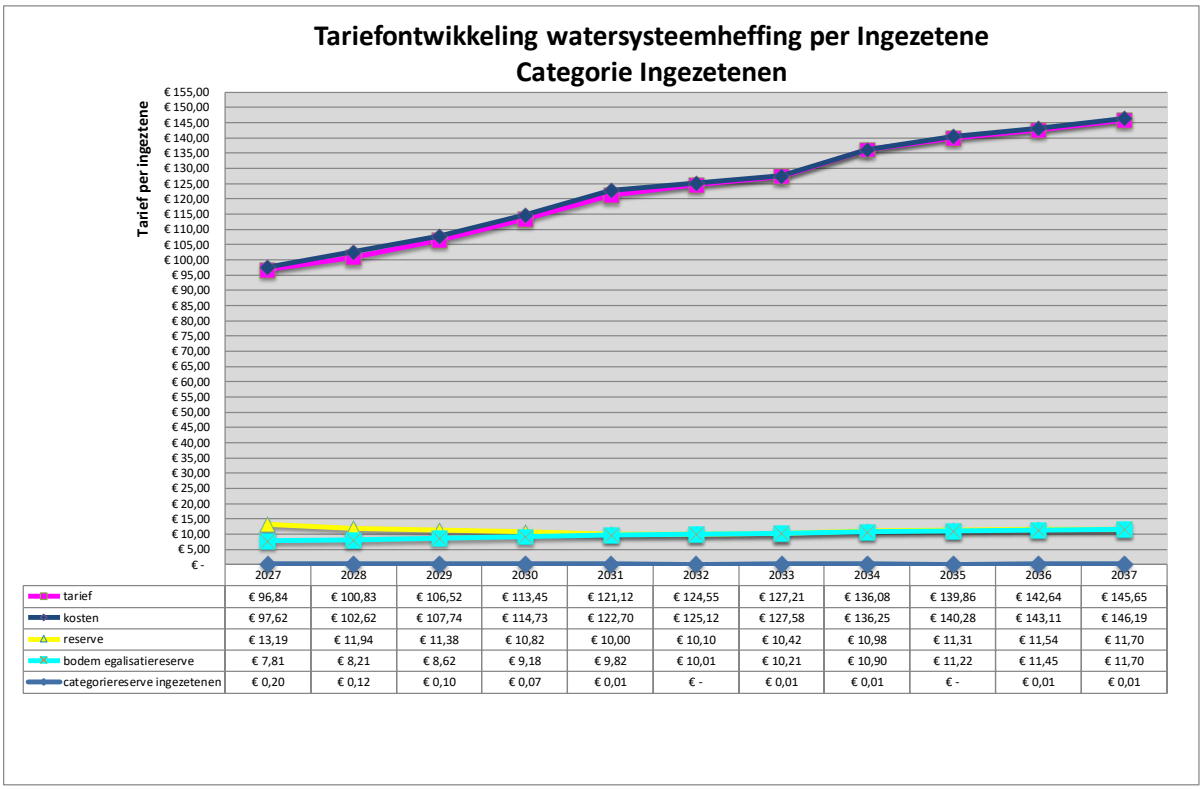
- *Categorieserves, (Ingezetenen € 0,07 mln., Gebouwd € 1,2 mln, Ongebouwd 0, Natuur 0,02).*
  Een categoriereserve laat zien wat een categorie te veel of te weinig aan belasting heeft betaald ten opzichte van de kostenaandeel volgens de kostentoedelingsverordening. Dit bedrag wordt binnen 5 jaren verrekend in het tarief van de desbetreffende categorie (zie onderstaande grafieken).

- *Overige bestemmingsreserves (totaal € 5,4 mln.).*
  Dit betreft reserves die gevormd zijn met een specifieke bestemming. Deze reserves kunnen alleen worden aangewend voor het specifieke doel waarvoor de reserve gevormd is. Bijvoorbeeld: de bestemmingsreserve Waterveiligheid is gevoed vanuit overschotten op de voorbereiding van HWBP-projecten en kunnen worden aangewend om eventuele tekorten op waterveiligheidsprojecten aan te zuiveren.

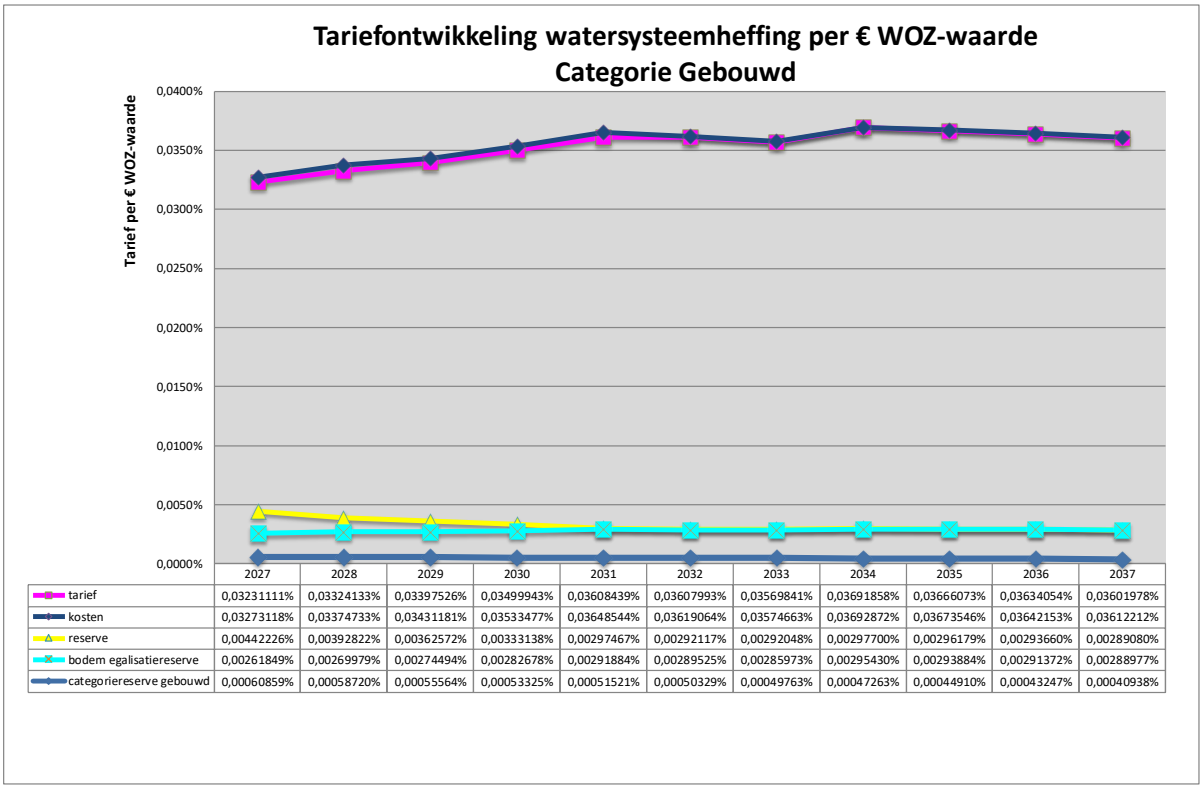
Onderstaande grafieken geven daarbij meer inzicht in het op basis van deze begroting verwachte verloop van de egalisatiereserves per taak.

De relatie tussen tarieven, kosten en (inzet van) de reserves is als volgt:
In de verschillende grafieken valt te zien dat de tarieven in de komende jaren niet geheel kostendekkend zijn, want de lichtpaarse lijnen "tarief" liggen de eerste jaren iets onder de donkerblauwe lijnen "kosten". In deze jaren worden de tariefegalisatiereserves ingezet (de gele lijnen), waardoor de tariefstijgingen zo gelijkmatig mogelijk zullen kunnen gaan verlopen. En waardoor het kostendekkingspercentage (te zien in de begroting, bovenaan in de tabel op blz. 43) de komende jaren, tijdens de inzet van die reserves, wat lager zal zijn, en in de jaren daarna dichter tegen de 100% zal komen te liggen.

Watersysteembeheer

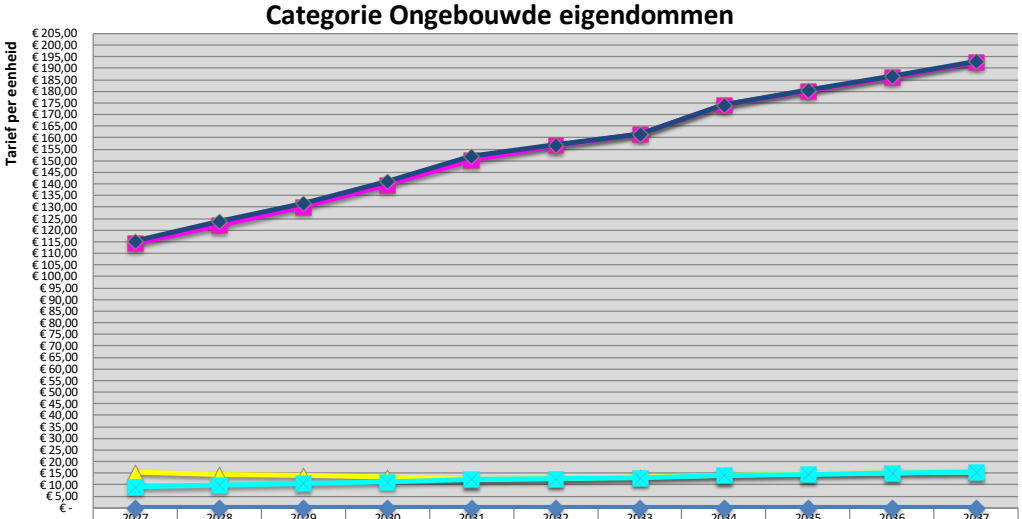


	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
tarief	€ 96,84	€ 100,83	€ 106,52	€ 113,45	€ 121,12	€ 124,55	€ 127,21	€ 136,08	€ 139,86	€ 142,64	€ 145,65
kosten	€ 97,62	€ 102,62	€ 107,74	€ 114,73	€ 122,70	€ 125,12	€ 127,58	€ 136,25	€ 140,28	€ 143,11	€ 146,19
reserve	€ 13,19	€ 11,94	€ 11,38	€ 10,82	€ 10,00	€ 10,10	€ 10,42	€ 10,98	€ 11,31	€ 11,54	€ 11,70
bodem egalisatiereserve	€ 7,81	€ 8,21	€ 8,62	€ 9,18	€ 9,82	€ 10,01	€ 10,21	€ 10,90	€ 11,22	€ 11,45	€ 11,70
categoriereserve ingezetenen	€ 0,20	€ 0,12	€ 0,10	€ 0,07	€ 0,01	€ -	€ 0,01	€ 0,01	€ -	€ 0,01	€ 0,01



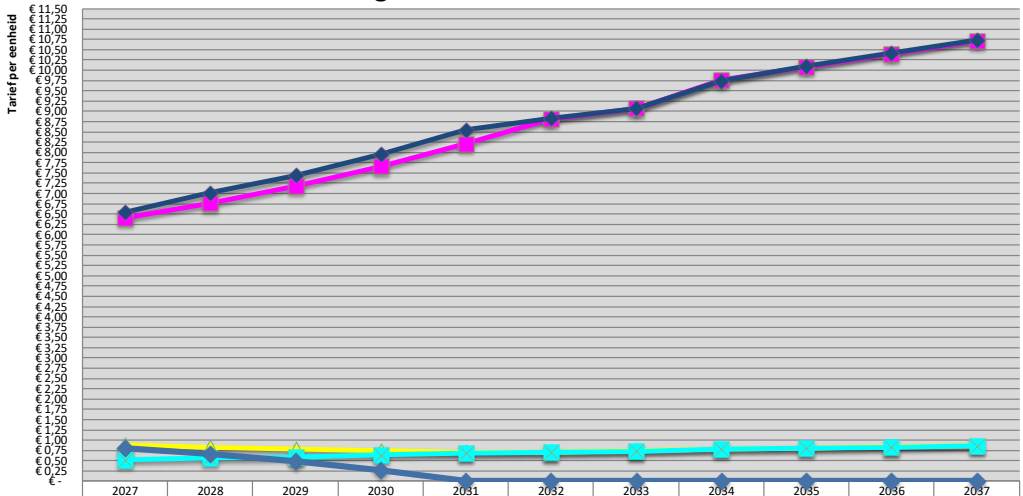
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
tarief	0,03231111%	0,03324133%	0,03397526%	0,03499943%	0,03608439%	0,03607993%	0,03569841%	0,03691858%	0,03666073%	0,03634054%	0,03601978%
kosten	0,03273118%	0,03374733%	0,03431181%	0,03533477%	0,03648544%	0,03619064%	0,03574663%	0,03692872%	0,03673546%	0,03642153%	0,03612212%
reserve	0,00442226%	0,00392822%	0,00362572%	0,00333138%	0,00297467%	0,00292117%	0,00292048%	0,00297700%	0,00296179%	0,00293660%	0,00289080%
bodem egalisatiereserve	0,00261849%	0,00269979%	0,00274494%	0,00282678%	0,00291884%	0,00289525%	0,00285973%	0,00295430%	0,00293884%	0,00291372%	0,00288977%
categoriereserve gebouwd	0,00060859%	0,00058720%	0,00055564%	0,00053325%	0,00051521%	0,00050329%	0,00049763%	0,00047263%	0,00044910%	0,00043247%	0,00040938%

Tariefontwikkeling watersysteemheffing per herleide ha
Categorie Ongebouwde eigendommen



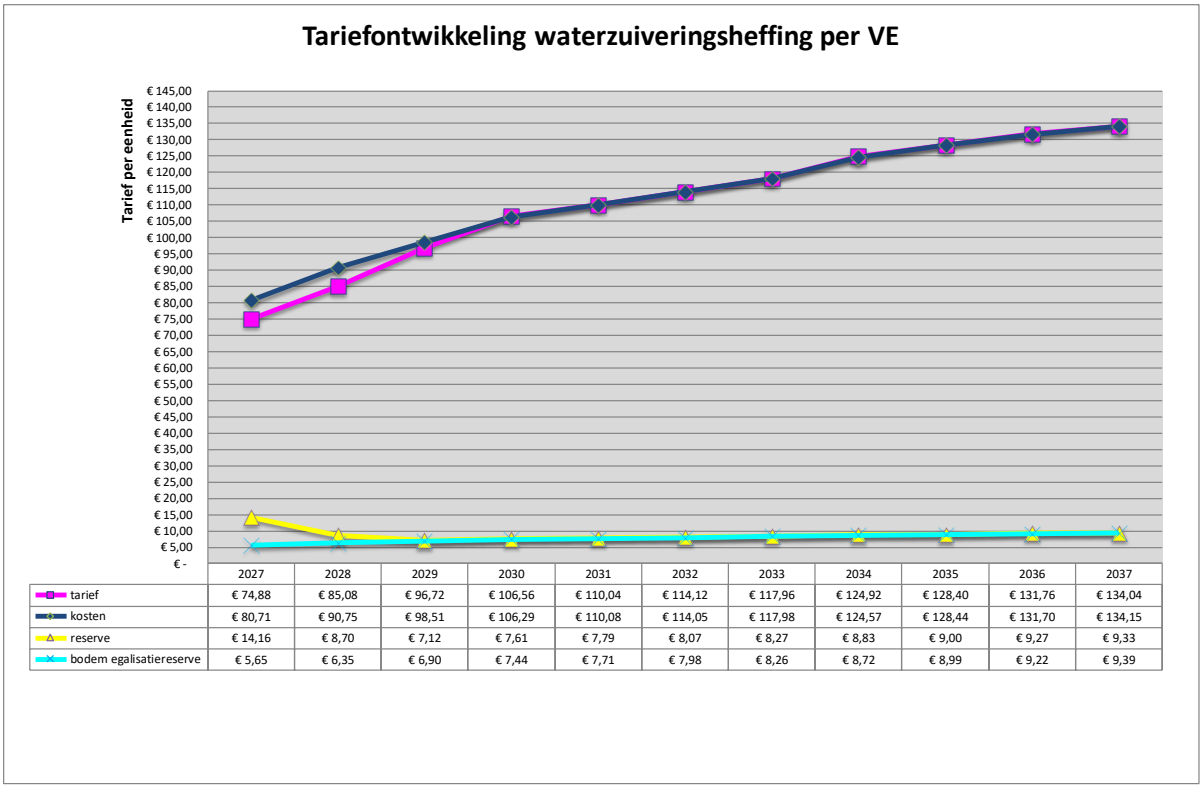
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
tarief	€ 114,15	€ 122,13	€ 130,19	€ 139,82	€ 150,31	€ 156,62	€ 161,48	€ 174,24	€ 180,34	€ 186,29	€ 192,44
kosten	€ 115,25	€ 123,93	€ 131,38	€ 141,09	€ 151,93	€ 157,07	€ 161,69	€ 174,19	€ 180,61	€ 186,64	€ 192,88
reserve	€ 15,57	€ 14,43	€ 13,88	€ 13,30	€ 12,39	€ 12,68	€ 13,21	€ 14,04	€ 14,56	€ 15,05	€ 15,44
bodem egalisatiereserve	€ 9,22	€ 9,91	€ 10,51	€ 11,29	€ 12,15	€ 12,57	€ 12,94	€ 13,94	€ 14,45	€ 14,93	€ 15,43
categoriereserve ongebouwd	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Tariefontwikkeling watersysteemheffing per herleide ha
Categorie Natuurterreinen



	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
tarief	€ 6,40	€ 6,77	€ 7,18	€ 7,66	€ 8,21	€ 8,81	€ 9,07	€ 9,76	€ 10,08	€ 10,40	€ 10,71
kosten	€ 6,55	€ 7,02	€ 7,43	€ 7,96	€ 8,56	€ 8,83	€ 9,07	€ 9,75	€ 10,09	€ 10,41	€ 10,73
reserve	€ 0,88	€ 0,82	€ 0,79	€ 0,75	€ 0,70	€ 0,71	€ 0,74	€ 0,79	€ 0,81	€ 0,84	€ 0,86
bodem egalisatiereserve	€ 0,52	€ 0,56	€ 0,59	€ 0,64	€ 0,68	€ 0,71	€ 0,73	€ 0,78	€ 0,81	€ 0,83	€ 0,86
categoriereserve natuurterreinen	€ 0,80	€ 0,66	€ 0,49	€ 0,26	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Waterzuiveringsbeheer



	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
tarief	€ 74,88	€ 85,08	€ 96,72	€ 106,56	€ 110,04	€ 114,12	€ 117,96	€ 124,92	€ 128,40	€ 131,76	€ 134,04
kosten	€ 80,71	€ 90,75	€ 98,51	€ 106,29	€ 110,08	€ 114,05	€ 117,98	€ 124,57	€ 128,44	€ 131,70	€ 134,15
reserve	€ 14,16	€ 8,70	€ 7,12	€ 7,61	€ 7,79	€ 8,07	€ 8,27	€ 8,83	€ 9,00	€ 9,27	€ 9,33
bodem egalisatiereserve	€ 5,65	€ 6,35	€ 6,90	€ 7,44	€ 7,71	€ 7,98	€ 8,26	€ 8,72	€ 8,99	€ 9,22	€ 9,39

veilig voldoende schoon water

Waterschap
Aa en Maas

Begroting 2027



Inhoud

KERNGEGEVENS 6

Voorwoord 7

Leeswijzer 8

BELEIDSBEGROTING 9

1. Op hoofdlijnen 10

2. Interne en externe ontwikkelingen 12

2.1 Ontwikkelingen sinds 2026 en de meerjarenraming 12

2.2 Belangrijkste verschillen met 2026 en de meerjarenraming 13

2.3 Uiteenzetting uitgangspunten en normen 14

3. Programmaplan 15

3.1 Waterveiligheid 15

3.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 15

3.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 16

3.1.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 19

3.2 Klimaatbestendig en gezond watersysteem 20

3.2.1 Voldoende water en omgaan met weersextremen 20

3.2.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 20

3.2.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 21

3.2.2 Gezond en natuurlijk water 25

3.2.2.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 25

3.2.2.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 26

3.2.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 29

3.3 Schoon water 30

3.3.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 30

3.3.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 30

3.3.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 33

3.4 Samen, duurzaam, slim en effectief 34

3.4.1 Doelstelling: wat willen we bereiken? 34

3.4.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 34
3.4.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 37
3.5 Overzicht dekkingsmiddelen 38
3.6 Heffing vennootschapsbelasting 38
3.7 Onvoorzien 38
4. Raming van de belastingopbrengsten 39
4.1 Kostentoerekening, kostentoedeling en kwijtschelding 39
4.1.1 Objectieve, bedrijfseconomische criteria voor de kostentoerekening 39
4.1.2 Kwantitatieve grondslagen kostentoedeling 39
4.1.3 Kwijtscheldingsbeleid 40
4.2 Watersysteembeheer 40
4.2.1 Raming van de belastingopbrengsten 40
4.2.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing 40
Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027 40
Mate van kostendekkendheid 41
Geraamde belastingeenheden 41
Ontwikkeling van de tarieven 42
4.3 Zuiveringsbeheer 44
4.3.1 Raming van de belastingopbrengsten 44
4.3.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing 44
Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027 44
Mate van kostendekkendheid 44
Geraamde belastingeenheden 45
Ontwikkeling van de tarieven 46
4.4 Lastendruk 47
5. Paragrafen 48
5.1 Uiteenzetting van de financiële positie 48
5.1.1 Financiering 48
5.1.2 Weerstandsvermogen en risicobeheersing 50
Inventarisatie van de risico’s 50
Inventarisatie van de weerstandscapaciteit 53

Beleid rondom risico's en weerstandscapaciteit 53
5.1.3 Reserves en voorzieningen 54
Stand en verloop van de bestemmingsreserves voor tariefegalisatie 54
Stand en verloop van de overige bestemmingsreserves 54
Stand en verloop van de voorzieningen 55
5.1.4 Kengetallen 55
Weerstandsvermogen 55
Netto schuldquote 56
EMU-saldo 56
Wendbaarheid van de begroting 57
Lastendruk 57
5.2 Assetmanagement 59
Waterkeringen en bijbehorende kunstwerken 59
Watergangen, stuwen en gemalen 59
Zuiveringstechnische kunstwerken 60
5.3 Bedrijfsvoering 61
5.4 Verbonden partijen 62
Visie en beleidsvoornemens 62
Overzicht van de verbonden partijen 62
Gemeenschappelijke regelingen 63
Vennootschappen en coöperaties 66
Stichtingen en verenigingen 68
5.5 Openbaarheidsparagraaf 70
FINANCIËLE BEGROTING **72**
6. Overzicht van baten en lasten **73**
6.1 Overzicht van baten en lasten 73
6.2 Toelichting bij het overzicht van baten en lasten 73
6.2.1 Oorzaken aanmerkelijk verschil Waterveiligheid 74
6.2.2 Oorzaken aanmerkelijk verschil Klimaatbestendig en gezond watersysteem 74
6.2.3 Oorzaken aanmerkelijk verschil Schoon water 75
6.3 Overzicht incidentele baten en lasten 76

7. Voorgenomen investeringen 77

7.1 Investeringen 77

7.2 Toelichting 78

8. Geprognosticeerde balans 79

9. Voorstel en besluit 80

Bijlage 1 Projecten per bestuurlijk programma 81

Bijlage 1a B-kredieten 87

Bijlage 2 Uitvoeringsinformatie 88

Dit document is openbaar.

KERNGEGEVENS

GEBIED

Oppervlakte in hectare	161.000
Aantal gemeenten	20
Aantal bedrijven	17.265
Aantal inwoners	806.714

TAKEN

Watersysteembeheer	110	km primaire waterkering
	214	km niet primaire-waterkering
	2.740	km hoofdwaterlopen
	2.414	stuwen
	108	gemalen
Zuiveringsbeheer	7	rioolwaterzuiveringsinstallaties
	103	rioolgemalen
	423	km transportleiding

FINANCIEN

	2027	2026
	Netto lasten	**Netto lasten**
Watersysteembeheer	€ 109,4 mln.	€ 104,8 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 94,2 mln.	€ 83,6 mln.
Totaal	**€ 203,6 mln.**	**€ 188,4 mln.**
	Belastingopbrengsten	**Belastingopbrengsten**
Watersysteembeheer	€ 108,8 mln.	€ 100,4 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 87,7 mln.	€ 80,6 mln.
Totaal	**€ 196,5 mln.**	**€ 181,0 mln.**
	Bruto investeringen	**Bruto investeringen**
Watersysteembeheer	€ 244,7 mln.	€ 233,9 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 68,3 mln.	€ 76,0 mln.
Totaal	**€ 313,1 mln.**	**€ 309,9 mln.**

	Aanslag	2027		2026	
Watersysteembeheer**	**eenheden**	**Aantallen**	**Tarieven**	**Aantallen**	**Tarieven**
Ingezetenen	woning	335.900	€ 96,84	333.500	€ 90,87
Gebouwd woningen	WOZ-waarde x € 1.000.000	175.734	0,03198%	165.549	0,03090%
Gebouwd niet-woningen	WOZ-waarde x € 1.000.000	23.502	0,03481%	22.000	0,03386%
Ongebouwd*	herleide hectare	98.125	€ 114,15	98.350	€ 109,95
Natuurterreinen	hectare	28.000	€ 6,40	28.000	€ 6,18
Verontreinigingsheffing	vervuilingseenheid	4.500	€ 74,88	4.500	€ 66,72
Zuiveringsbeheer					
Zuiveringsheffing Zuiveringsrecht	vervuilingseenheid	1.167.200	€ 74,88	1.199.000	€ 66,72

** Op basis van de tot nu toe opgelegde aanslagen ongebouwd blijkt dat het aantal herleide hectares op begrotingsbasis te hoog is ingeschat. In de begroting 2027 is hiervoor gecorrigeerd.*

*** Bij het bepalen van de kostenaandelen in de Kostentoedelingsverordening 2026 is uitgegaan van de feitelijke situatie (per 1 januari 2025). Jaarlijks wordt getoetst of actualisatie van de kostentoedelingsverordening noodzakelijk is. De berekening van de kostenaandelen per 1 januari 2026 geeft geen aanleiding tot herziening.*

Voorwoord

Voor u ligt de laatste begroting van dit dagelijks bestuur. In maart 2027 zijn de waterschapsverkiezingen, waarna een nieuw bestuur aantreedt. Dat betekent natuurlijk niet dat het waterschap in de tussentijd tot stilstand komt. De uitdagingen die er liggen, zowel in de uitvoering als financieel, vragen om daadkrachtig doorpakken.

Zo moeten we eind 2027 de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) halen. We spannen ons al jaren tot het uiterste in om daar zo dicht mogelijk bij te komen. De voorbereidingen van de afgelopen jaren leiden in 2027 in veel projecten tot uitvoering. Ook versterken we volgens het aanvullend KRW-uitvoeringsprogramma onze bronaanpak met extra inzet op bronherleidbaarheid, de influentstrategie en toezicht en handhaving. Daarmee zetten we weer mooie stappen. Tegelijkertijd moeten we ook realistisch zijn: we zetten vol in op het maximaal haalbare, maar we hebben ook na 2027 nog tijd nodig om de doelen volledig te halen.

Als waterschap kennen we een omvangrijk investeringsprogramma dat in een paar jaar tijd in omvang is verveelvoudigd. Naast het voldoen aan de eisen vanuit de KRW omvat dit bijvoorbeeld ook het Hoogwaterbeschermingsprogramma (versterken van onze dijken) en de vernieuwing en renovatie van onze zuiveringen. Doordat steeds meer van de planvoorbereidingen tot realisatie komen, stijgen de kapitaallasten fors. Het effecten hiervan hebben we bij de presentatie van de voorjaarsnota laten zien. Het algemeen bestuur is toen ook gevraagd om - buiten de oorspronkelijke kaders van het bestuursakkoord - extra middelen beschikbaar te stellen voor opgaven die geen uitstel dulden. Denk aan het beregeningsbeleid (en de grondwateronttrekkingen), het versterken van onze (fysieke) weerbaarheid, de bronaanpak en de uitwerking van de EKC-strategie (energieneutraal, klimaatneutraal, circulair).

Daarbij heeft ook de onrust op het globale toneel zijn weerslag op de begroting. De inflatie ligt hoger dan het streefcijfer van 2% en de rente op de kapitaalmarkt loopt al enige tijd op. Hierdoor stijgen de kapitaalslasten sterker dan alleen als gevolg van de groei van de leningenportefeuille. Om ervoor te zorgen dat we als waterschap voldoende wendbaar blijven, volgen we deze ontwikkelingen als dagelijks bestuur op de voet. Dat neemt niet weg dat dit ook de komende jaren voor een opwaartse druk op de begroting en de waterschapslasten zorgt. Dat is inherent aan de grote opgaven die er liggen om ons gebied veilig, leefbaar en werkbaar te houden.

Dankzij scherpe keuzes in de organisatie en de inzet van de hiervoor gereserveerde middelen is het gelukt om een begroting voor te leggen binnen het kader volgend uit de voorjaarsnota inclusief het addendum. Dat neemt niet weg dat de lasten voor onze inwoners en bedrijven stijgen. Daarbij is de toedeling van de kosten naar de verschillende categorieën belastingbetalers kritisch gevolgd. De verschuivingen tussen de vastgestelde kaders en de praktijk zijn echter dusdanig beperkt dat een bijstelling nu niet nodig is. Ondanks de stijging van de waterschapslasten (met name de zuiveringsheffing), behoren onze tarieven - mede dankzij het proactieve beleid van de afgelopen jaren - tot de laagste van Nederland. Die positie willen we behouden. Onze medewerkers zetten zich daarom dagelijks met hart en ziel in om onze doelen te realiseren. Dankzij hen boeken we resultaten om trots op te zijn.

Dit menselijk kapitaal is ook voor het nieuwe Waterbeheerprogramma (WBP) een belangrijke bouwsteen. Het WBP is geen uitvoeringsprogramma, maar geeft richting aan onze opgaven en hoe we die willen bereiken. Dat kunnen we niet zonder onze mensen, maar ook niet zonder onze burgers, boeren, ondernemers en partners. Participatie, reflectie en inspraak zijn daarom een belangrijk onderdeel van de totstandkoming. Het nieuwe algemeen bestuur stelt het WBP 2028-2033 vast.

Dit dagelijks bestuur kijkt alvast met enige trots en tevredenheid terug op de resultaten tot nu toe, maar gaat zeker niet op haar lauweren rusten. Met elkaar zetten we de schouders eronder en blijven we werken aan een mooi en wendbaar waterschapsgebied. Alles overziend kijken we vooruit en gaan we volle kracht verder.

Leeswijzer

Deze begroting bestaat uit twee onderdelen: de beleidsbegroting en de financiële begroting. De beleidsbegroting start met onze belangrijkste voornemens en de doorrekening daarvan in de tarieven voor 2027. We brengen ook de jaren daarna in beeld, waarbij we kijken naar de inhoud én de financiële gevolgen daarvan. Verder bestaat de beleidsbegroting uit een beschrijving van de externe en interne ontwikkelingen, het programmaplan, de raming van de belastingopbrengsten met een toelichting hierop en de wettelijk verplichte paragrafen. In het programmaplan geven we – in lijn met ons waterbeheerprogramma (WBP) – per programma aan welke doelen we willen bereiken en hoe we dat gaan doen. Vervolgens vertalen we dit naar de bijbehorende kosten. In de verplichte paragrafen geven we inzicht in onze financiële positie, het assetmanagement, de bedrijfsvoering, onze verbonden partijen en de toepassing van de Wet open overheid (Woo). De financiële begroting omvat een overzicht van de baten en lasten, de voorgenomen investeringen en de geprognosticeerde balans. In de financiële begroting geven we ook een toelichting op de geraamde baten en lasten uit het programmaplan en de ontwikkeling daarvan ten opzichte van 2026. Tot slot gaan we in op de voorgenomen investeringen. Doordat we afronden op duizendtallen kunnen optellingen en bedragen soms iets afwijken.

BELEIDSBEGROTING

1. Op hoofdlijnen

Begroting passend binnen de kaders

Voor u ligt de begroting 2027 van waterschap Aa en Maas. De begroting is opgesteld binnen de beleidsmatige en financiële kaders van de voorjaarsnota met het daarbij horende addendum. Daarmee kunnen we - vooruitlopend op de nieuwe waterbeheerprogramma periode - dit jaar al relevante stappen zetten op grote en urgente thema's als weerbaarheid, verduurzaming en verdroging. Zo bereiden we ons voor op een aantal ontwikkelingen die onvermijdelijk op ons afkomen. In het nieuwe waterbeheerprogramma wordt dit vervolgens nader uitgewerkt.

Voortgang op onze opgaven

De dijkversterking Ravenstein-Lith (Meanderende Maas) is volop in uitvoering. In 2026 zijn de eerste kilometers opgeleverd en in 2027 verwachten we ongeveer 12 kilometer dijk te versterken. Ook versterken we 4 kilometer dijk in het project Doeveren. Ook op onze watersysteemopgaven zetten we mooie stappen. Met het gebiedsplan Raam realiseren we één van onze grootste watersysteemprojecten. Het betreft onder meer 146 hectare waterberging, aanpak van de verdroging van de natte natuurparel Hooge Raam, beekherstel, natuurvriendelijke oevers, ecologische verbindingszones en vispassages. Verder stellen we in 2027 een watersysteemstrategie vast. Daarmee geven we richting aan hoe we onze aanpak van droogte, wateroverlast, waterkwaliteit en ecologie ook na 2027 voortzetten. Bij onze zuiveringen werken we hard om het water nog schoner te maken. Zo bouwen we een zandfilter bij de rwzi Dinther, ronden we de renovatie van Oijen af en leveren we bij rwzi Land van Cuijk de waterlijn op. In vervolg op de Influentstrategie en de Strategie overstorten en uitlaten zetten we nadrukkelijk in op bronaanpak. Met al deze maatregelen zetten we stappen om eind 2027 zo dicht mogelijk bij de KRW-doelen te komen. Verder werken we in 2027 aan de verplichtingen uit de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke). De realisatie van een vergadercentrum op de begane grond van ons hoofdkantoor is hier een voorbeeld van. In dit project combineren we de noodzakelijke veiligheidseisen met het verder verbeteren van de toegankelijkheid van ons gebouw en levensduurverlengend onderhoud. Tot slot is 2027 ook het jaar van de verkiezingen én wordt in 2027 met vaststelling van het definitieve waterbeheerprogramma de koers voor 2028-2033 bepaald.

Forse opgaven vragen om grote investeringen

Zoals hierboven geduid, werken we aan forse opgaves zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), het behalen van de doelen rond waterkwantiteit en waterkwaliteit (KRW) en bij onze rwzi's. Dit vraagt om grote investeringen. De afgelopen jaren is het bruto investeringsvolume dan ook flink toegenomen. In 2027 zien we de uitgaven met € 313 miljoen stabiliseren ten opzichte van het jaar daarvoor (€ 310 miljoen). Voor het realiseren van deze opgaven, maar natuurlijk ook voor het uitvoeren van onze reguliere werkzaamheden, is financiële en personele inzet nodig. Doordat we in 2026 een aantal grote projecten opleveren, zien we dit vanaf 2027 ook nadrukkelijker terug in de kapitaallasten.

Begroting 2027 ten opzichte van voorjaarsnota 2026

De netto lasten voor 2027 komen op begrotingsbasis uit op € 203,6 miljoen. Dit is iets lager dan bij de voorjaarsnota werd verwacht (€ 203,7 miljoen). In meerjarig perspectief nemen de kosten toe. Dit komt met name door de actualisatie van de investeringsplanning en autonome ontwikkelingen als inflatie en rente. Tegelijkertijd staan een nieuw waterbeheerprogramma en een nieuwe bestuursperiode voor de deur. De keuzes die daarin worden gemaakt, zijn richtinggevend voor de opgaven, doelstellingen en bijbehorende kostenontwikkeling na 2027. Deze zijn op dit moment nog niet bekend en daarom niet meegenomen in de huidige meerjarenperspectieven.

Ontwikkeling netto lasten Bedragen x € 1.000	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Voorjaarsnota 2026 incl addendum	203.680	221.212	234.015	245.597	252.259
Begroting 2027	203.643	223.057	239.093	257.330	271.977

Begroting 2027 naar bestuurlijke programma's

De volgende tabel toont hoe de totale netto lasten van € 203,6 miljoen zijn verdeeld over onze twee taken en hoe de verdeling is naar de bestuurlijke programma's en hoe dit zich verhoudt tot 2026[1].

Programma Bedragen x € 1.000	Totaal begroting 2026	Totaal begroting 2027	Watersysteembeheer	Zuiveringsbeheer	Verschil
Waterveiligheid	22.244	23.868	23.868		1.624
Klimaatbestendig en gezond watersysteem	83.385	86.883	86.883		3.498
Schoon water	84.796	95.031		95.031	10.235
Onvoorzien, dividend en saldo financieringsfunctie	-2.014	-2.139	-1.310	-829	-125
Netto lasten	**188.411**	**203.643**	**109.441**	**94.203**	**15.232**
Belastingen	-180.978	-196.505	-108.834	-87.671	-15.527
Dekkingsmiddel beschikking reserves	-7.433	-7.138	-607	-6.531	294
Saldo	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Tarieven 2027

Het realiseren van onze groeiende opgaven in een periode van structureel hogere kosten maakt dat een stijging van de netto lasten onvermijdelijk is. Dit wordt met name veroorzaakt door een toename van de kapitaallasten als gevolg van de succesvolle afronding van een aantal grote investeringsprojecten waartoe in het verleden al is besloten. Ook de hogere rentelasten hebben hun weerslag op de tarieven, evenals nieuwe ontwikkelingen en aanvullende wettelijke eisen. Daarnaast blijkt uit de uitwerking van het addendum dat onze inzet daarop voor een groot deel binnen de zuiveringstaak tot uitdrukking komt. Doordat niet alleen de netto lasten toenemen (met name door hogere kapitaallasten), maar ook het aantal vervuilingseenheden terugloopt (bijvoorbeeld doordat bedrijven in ons werkgebied zijn gestopt of meer zelf zijn gaan zuiveren), is er bovendien sprake van een dubbel effect. Doordat de netto lasten over minder eenheden kunnen worden verdeeld, nemen de kosten per vervuilingseenheid significant toe. Hierdoor stijgt het zuiveringstarief harder dan bij de voorjaarsnota werd voorzien. De watersysteemheffing komt juist lager uit dan binnen het totale kader van de voorjaarsnota werd verwacht. Door de voordelige jaarrekeningresultaten van afgelopen jaren, is binnen onze reserves ruimte om de stijging deels te compenseren. Met de inzet van onze reserves beogen we een gelijkmatige tariefontwikkeling. Daarmee geven we uitvoering aan het vastgestelde financieel beleid.

Onderstaande tabel toont de tarieven horende bij de begroting 2027 en maakt een vergelijking met de tarieven als vastgesteld in de begroting 2026.

Belastingcategorie	Tarief 2026	Tarief 2027	Verschil in €	Toename in %
Watersysteembeheer				
Ingezetenen	€ 90,87	€ 96,84	€ 5,97	6,6%
Gebouwd woningen per € 100.000 WOZ-waarde	€ 30,90	€ 31,98	€ 1,08	3,5%
Gebouwd niet-woningen per € 100.000 WOZ-waarde	€ 33,86	€ 34,81	€ 0,96	2,8%
Ongebouwd	€ 109,95	€ 114,15	€ 4,20	3,8%
Natuurterreinen	€ 6,18	€ 6,40	€ 0,22	3,6%
Verontreinigingsheffing per vervuilingseenheid	€ 66,72	€ 74,88	€ 8,16	12,2%
Waterszuiveringsbeheer				
Zuiverings(rechten)heffing per vervuilingseenheid	€ 66,72	€ 74,88	€ 8,16	12,2%

[1] Om volledig te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften is het voor de begroting 2026 gepresenteerde totaal van de netto lasten gewijzigd van € 187,1 miljoen naar € 188,4 miljoen. De reden hiervoor is dat de accountant stelt dat de onttrekking uit de reserve van € 1,3 miljoen ter dekking van incidentele kosten waartoe bij de voorjaarsnota 2025 is besloten apart gepresenteerd moet worden.

2. Interne en externe ontwikkelingen

In dit hoofdstuk beschrijven we de voor ons werk relevante ontwikkelingen, beleidsvoornemens en actualiteiten die zich hebben voorgedaan sinds het vaststellen van de begroting 2026. Verder gaan we in op de uitgangspunten en normen waarop de ramingen zijn gebaseerd en op de belangrijkste verschillen ten opzichte van de vorige begroting en bijbehorende meerjarenraming. Dit hoofdstuk is met ingang van 2025 een verplicht onderdeel binnen de verslaggevingsvoorschriften.

2.1 Ontwikkelingen sinds 2026 en de meerjarenraming

De uitdagingen waar we als waterschap voor staan zijn omvangrijk en de maatschappelijke opgaven liegen er niet om. Zo komen we steeds dichter bij de wettelijke deadline van de Kaderrichtlijn Water (KRW). We doen er alles aan om eind 2027 zo dicht mogelijk bij de doelen te komen. Ook investeren we flink in onder andere het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en onze zuiveringen. Naast de vele projecten waar we aan werken, zien we dat ook op het gebied van beheer en onderhoud de opgaven en de hoeveelheid werk toenemen. Enkele relevante ontwikkelingen lichten we hierna toe. Dit zijn de thema's als eerder benoemd in het addendum aangevuld met de aanpak stikstof en natuurherstel.

Aanvullende (wettelijke) eisen voor fysieke en digitale veiligheid

Medio 2026 zijn twee wetten in werking getreden die gaan over weerbaarheid en veiligheid. De Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke) en de Cybersecuritywet. Beide wetten vragen extra inzet van het waterschap. In deze begroting zetten we daar de eerste stappen voor. Het daadwerkelijk treffen van de benodigde maatregelen voor de fysieke beveiliging zal leiden tot aanpassingen in de bedrijfsvoering en gebouwen. Dit moet zoveel mogelijk een integraal onderdeel gaan vormen van de (nieuwe) projectbudgetten.

Beregeningsbeleid (in het kader van het verdroging- en droogtebeleid en het grondwaterconvenant)

De grondwatervoorraad in Noord-Brabant komt meer en meer onder druk te staan wat leidt tot toenemende waterschaarste en schade aan droogtegevoelige gewassen en natuur. Een van de maatregelen uit de droogteagenda is het verminderen van de hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken ten behoeve van het beregenen van agrarische percelen. In het koersdocument beregeningsbeleid zijn hier richtinggevende uitspraken voor opgenomen. Voor de verdere uitwerking hiervan in beleidsregels en de daaropvolgende implementatie zijn aanvullende capaciteit en ook middelen (waaronder telemetrie debietmeters) nodig.

Deltaprogramma 2027

De centrale boodschap van het Deltaprogramma 2027 is dat Nederland zich moet aanpassen aan een sneller veranderend klimaat. De traditionele benadering van het beheersen van water loopt tegen grenzen aan: klimaatbestendigheid vraagt om een omslag van 'maakbaar' naar 'weerbaar'. Het programma pleit voor een intensivering van de inzet op waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en klimaatadaptatie. Water en bodem moeten daarbij nadrukkelijker sturend worden voor ruimtelijke keuzes, zodat wonen, werken, landbouw en natuur beter aansluiten bij de mogelijkheden van het watersysteem.

Herziening vergunningen indirecte lozingen, influentstrategie, overstorten, Stad als spons

Met de influentstrategie willen we bereiken dat er in 2050 geen milieubezwaarlijke stoffen meer in het influent zitten. Daarom willen we versterkt inzetten op bronaanpak door bronopsporing (bronherleidbaarheid), nog meer te sturen middels vergunningverlening en toe te zien op naleving door (nog meer) te handhaven. Ook de hoeveelheid hemelwater die in het rioolstelsel terecht komt, heeft invloed op de kwaliteit van het influent. Dit is onderdeel van het programma Stad als Spons en de Strategie overstorten en uitlaten.

Nadere uitwerking EKC-strategie

In 2021 is de Routekaart 'Naar een energie- en klimaatneutraal en circulair Aa en Maas in 2050' vastgesteld. Hiermee is al veel bereikt, maar om onze doelstellingen op het gebied van energie, klimaat en circulariteit (EKC) te realiseren onder veranderde omstandigheden, is meer nodig. Met een aangescherpte EKC-strategie geven we richting aan de benodigde prioriteiten en afwegingen. De strategie wordt uitgewerkt in een uitvoeringsplan (update routekaart).

Weerbaarheid waterschap: assets en organisatie, verdere inzet op digitalisering en robotisering

Naast de fysieke beveiliging van onze gebouwen en assets, is het ook als organisatie noodzakelijk integraal weerbaar te zijn tegen nieuwe dreigingen. Onze organisatie is vanuit de historie sterk in crisisbeheersing, maar onze strategie over hoe om te gaan met nieuwe dreigingen, moet nog ontwikkeld worden. Daar werken we aan. Daarnaast zien we dat AI en robotisering zowel kansen bieden als een zorg meebrengen. De kansen liggen op transformatie van werk naar de toekomst. Verantwoorde omgang met deze middelen en de waarde toevoeging van het menselijk kapitaal blijft daarbij een belangrijk vertrekpunt. Verder kan robotisering ons mogelijk helpen om veiliger te werken (bijvoorbeeld bij het maaien). Het heeft de potentie om op meerdere fronten te worden toegepast, zoals bij de exotenbestrijding, het inmeten van watergangen, en dergelijke.

Aanpak stikstof en natuurherstel

Op 23 februari 2026 is het kabinet Jetten gestart. Het nieuwe kabinet heeft onder andere een kamerbrief opgesteld over hoe Nederland van het stikstofslot af kan komen. De aanpak uit de kamerbrief helpt om de wettelijke natuur- en waterdoelen te halen, maar heeft ook veel impact op de grondgebruikers rondom Natura2000 gebieden en in de kwetsbare watergebieden. Het vervolg hierop vraagt nog veel afstemming en uitwerking van ons. Dit doen we in nauw overleg met het Rijk en de provincie. Ook het concept Ontwerp Natuurplan dat door het rijk is uitgewerkt als verplichting uit de Europese Natuurherstelverordening, heeft impact op ons werk.

2.2 Belangrijkste verschillen met 2026 en de meerjarenraming

In de begroting 2027 zijn de voorjaarsnota 2026, het bijbehorende addendum en de structurele voor- en nadelen uit de bestuursrapportage 2026 verwerkt. Daarnaast zijn de kapitaallasten opnieuw berekend op basis van de werkelijk gerealiseerde investeringsvolumes (vanuit de jaarrekening 2025), de huidige projectplanningen en de renteontwikkeling. Door de oplevering van een aantal grote projecten in 2026 als de renovatie en uitbreiding van de waterlijn van de rwzi Land van Cuijk en de aanvullende zuiveringsstap (nutriënten en medicijnresten) bij de rwzi Vinkel en door de stijgende rente op de kapitaalmarkt, nemen de kapitaallasten vanaf 2027 toe. Ook de andere budgetten zijn bijgesteld op basis van de meest actuele inzichten. Voorbeelden hiervan zijn onze bijdragen aan verbonden partijen, de verwachte ontwikkeling van de energieprijzen en de opgaven die volgen uit onze assetplanning voor de lange termijn. Verder zijn de uitgangspunten en normen geactualiseerd. Dit betreft bijvoorbeeld de inflatie, het rente omslagpercentage, de ontwikkeling van de WOZ-waarden en de verwachte heffingseenheden.

Hierna presenteren we allereerst de gehanteerde uitgangspunten en normen (zie ook paragraaf 2.3). Het daarna volgende overzicht toont de ontwikkeling van de netto lasten ten opzichte van de begroting 2026

Uitgangspunten en normen	2026	2027	2028 en verder
Inflatiepercentage	2,60%	2,8%*	2,00%
Cao-loonontwikkeling	1% vanaf januari + 2,6% vanaf maart	2,80%	2,00%
Rente omslagpercentage	2,45%	2,91%	3,10%

** Op 15 september heeft het CPB een update van de augustusraming gepubliceerd. Daarin is de verwachte inflatie voor 2027 met 0,1% naar beneden bijgesteld. Op begrotingsbasis is het effect hiervan minimaal.*

Ontwikkeling van de netto lasten Bedragen x € 1.000	2026	2027	Verschil
Rentelasten	18.561	24.124	5.563
Afschrijvingslasten	35.886	40.043	4.157
Personeelslasten	66.954	71.579	4.624
Goederen en Diensten van derden	91.870	97.746	5.876
Onvoorzien	300	300	
Totaal lasten	213.572	233.793	20.220
Financiële baten	2.314	2.439	125
Personeelsbaten	1.108	1.288	180
Goederen en diensten aan derden	2.786	2.980	194
Bijdragen van derden	3.663	3.840	177
Geactiveerde lasten	15.291	18.393	3.101
Totaal baten	25.161	28.940	3.778
Netto lasten	**188.411**	**204.853**	**16.442**
Totaal belastingopbrengsten	-180.978	-196.505	-15.527
Toevoeging reserves	240	55	-185
Onttrekkingen reserves	-7.672	-8.403	-731
Totaal beschikking reserves	-7.433	-8.348	-916
Saldo	**0**	**0**	**0**

Uit een analyse van de in zuiveringstechnische werken gerealiseerde investeringen, blijkt dat deze een steeds grotere installatiecomponent bevatten. Deze installatietechnische delen hebben een kortere levensduur dan de bouwkundig delen en moeten daarom sneller worden afgeschreven (in 15 jaar in plaats van in 40 jaar). Om te zorgen voor een betere aansluiting tussen de begrote kosten per component en de werkelijke realisatie wordt met ingang van 2028 de verhouding tussen het installatietechnisch deel van een investering en het bouwkundig deel op begrotingsbasis aangepast. Binnen de meerjarenraming leidt dit binnen waterzuiveringsbeheer vanaf 2028 tot hogere kapitaallasten.

2.3 Uiteenzetting uitgangspunten en normen

Bij het opstellen van de begroting hebben we de volgende uitgangspunten en normen gehanteerd:

- Het resultaat (saldo) van de jaarrekening 2025 en de meerjarenraming horende bij de begroting 2026 zijn de basis voor het opstellen van de voorjaarsnota 2026.
- De voorjaarsnota 2026 en het daarbij horende addendum zijn, rekening houdend met de reflecties van het algemeen bestuur, uitgewerkt in de begroting 2027.
- De inflatie is gebaseerd op de zomerraming (augustus) van het Centraal Planbureau (CPB) en bedraagt 2,8%.
- Voor de meerjarenraming hanteren we het langjarig streefpercentage voor inflatie van 2%. Hiermee volgen we de bestendige gedragslijn.
- Voor de loonontwikkeling volgen we de vastgestelde cao voor zover deze bekend is. Wanneer er geen akkoord is, sluiten we aan bij het van toepassing zijnde inflatiepercentage. Omdat de huidige cao-afspraken lopen tot en met 2026, sluiten we aan bij het inflatiecijfer. Dit betekent dat we voor 2027 rekening houden met een stijging van de loonkosten van 2,8%.
- Het rente omslagpercentage (alle rentekosten uitgedrukt ten opzichte van de boekwaarde van de vaste activa) bedraagt 2,91%. Door de stijgende rentes op de kapitaalmarkt, loopt dit in de jaren daarna op naar ruim 3%.
- De WOZ-waarden en de heffingseenheden zijn gebaseerd op de op dit moment laatst bekende gegevens van de Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB).

3. Programmaplan

In het programmaplan gaan we in onze de doelen en beleidsvoornemens voor 2027. Dit doen we voor ieder van de vier bestuurlijke thema's:

1. Waterveiligheid
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem
3. Schoon water
4. Samen, duurzaam, slim en effectief

We behandelen ieder thema volgens dezelfde (verplichte) indeling: de doelstellingen, de beoogde effecten en de geraamde baten en lasten. Deze opzet beantwoordt de drie belangrijkste vragen: Wat willen we bereiken? Wat gaan we ervoor doen? En wat gaat het kosten?

3.1 Waterveiligheid

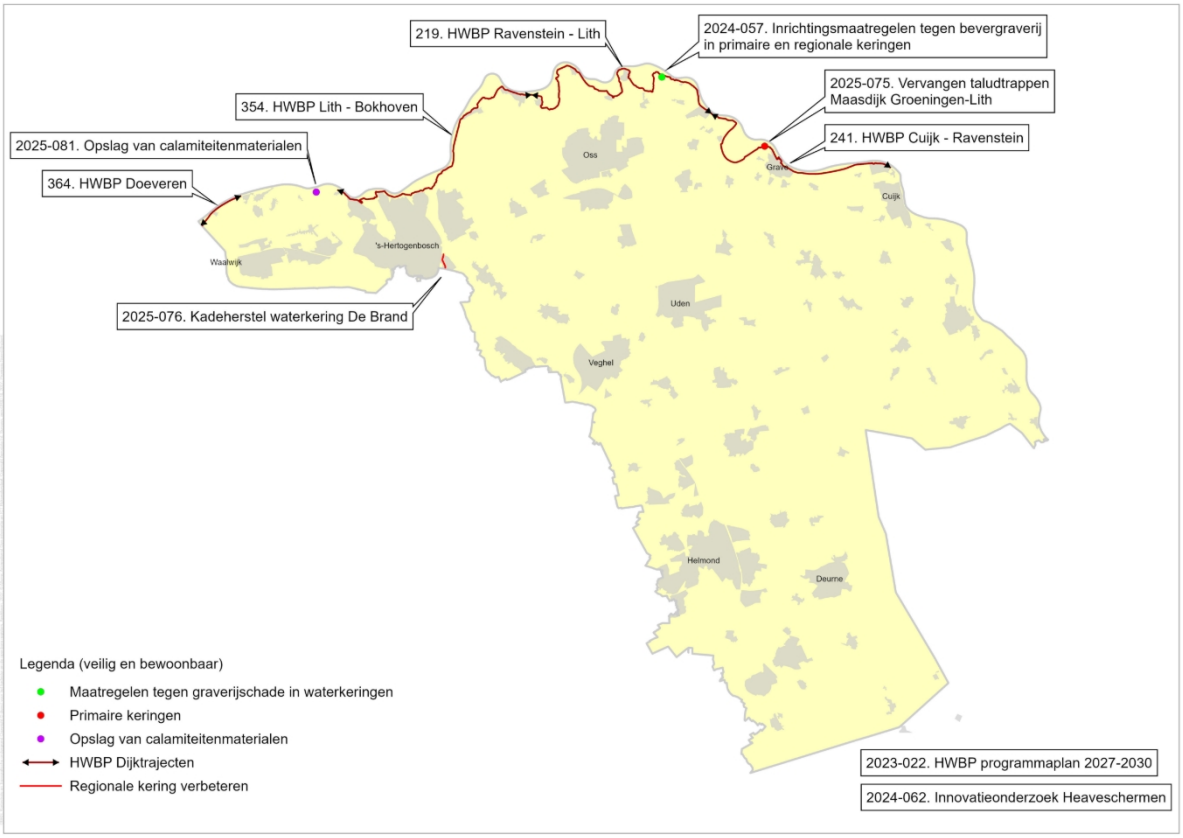
Het thema Waterveiligheid draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Hiervoor moeten de waterkeringen (dijken en kunstwerken) periodiek worden getoetst aan de veiligheidsnormen. Het programma omvat de versterking van de primaire waterkeringen vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en het participatieproces dat daarbij hoort. Daarnaast omvat het de zorgplicht voor de instandhouding van deze waterkeringen met alle activiteiten die daarbij horen, inclusief gegevens- en informatiemanagement en een goede afstemming tussen beheer en inrichting. Binnen dit thema gaan we ook in op de instandhouding en eventuele versterking van de regionale waterkeringen. Daarnaast bespreken we het samenspel tussen de waterkeringen en het watersysteem, binnen het Deltaprogramma Maas en binnen ons eigen werkgebied. Ook de voorbereidingen op hoogwater en de crisisbeheersing voor de waterkeringen vallen onder dit programma.

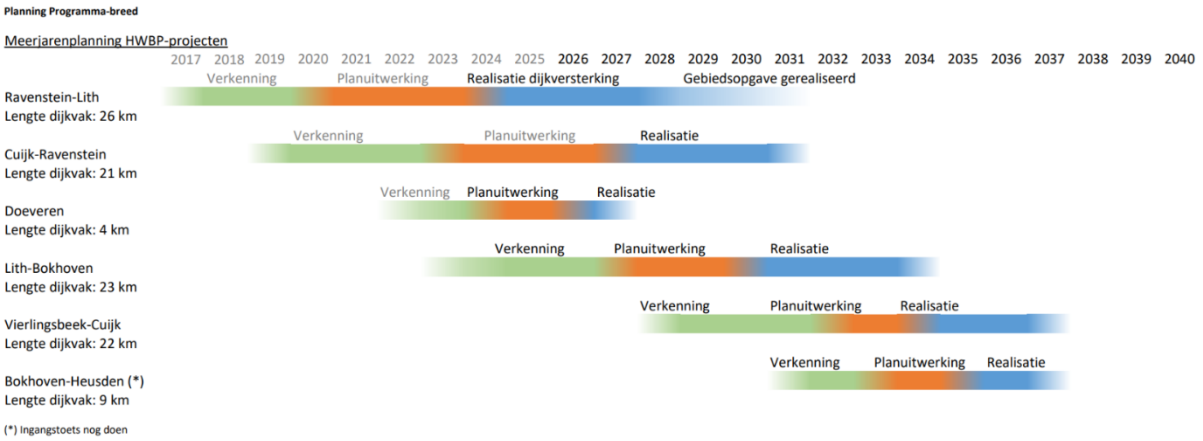
3.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

De doelstelling binnen het thema Waterveiligheid is het beschermen van bewoners, bedrijven en infrastructuur in Noordoost-Brabant tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Dit doen we op meerdere manieren:

- We laten onze Maasdijk vóór 2050 volledig aan de norm voldoen. Dit doen we volgens de meerjarenplanning voor HWBP-projecten die in de volgende paragraaf is opgenomen.
- We laten de regionale keringen aan de provinciale normen voldoen. Daarvoor voeren we groot onderhoud uit en verbeteren we de waterkerende kunstwerken in deze keringen.
- We voldoen aan de zorgplicht voor de instandhouding van de primaire keringen.
- We monitoren de waterkeringen en bereiden onszelf voor op calamiteiten (noodmaatregelen bij hoogwater).
- We ontwikkelen kennis en innoveren op het gebied van waterveiligheid.
- We zetten ons als regionale partner van het Rijk in voor een robuuster Maassysteem met een grotere afvoercapaciteit. Daarbij bekijken we ook de opgaven in onze buurlanden en het regionale watersysteem.

3.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?





Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Primaire keringen *Realisatie*	km	0	6	16	22	45	49	31
Regionale keringen *Verbeteren kunstwerken*	st	2	0	0	2	4	0	0

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)

Sinds 1 januari 2017 gelden er wettelijke normen voor de waterveiligheid van de primaire keringen. Daaraan moeten we in 2050 voldoen. We hebben een grote versterkingsopgave voor alle 110 kilometer primaire waterkering. De realisatie van deze opgave duurt naar verwachting tot 2040 en vergt een bruto investering van € 1,6 miljard. De afgelopen jaren is dit bedrag sterk opgelopen door indexering vanwege de schaarste van

grondstoffen en een hoge inflatie. In 2023 is geconcludeerd dat voor de periode 2030-2036 landelijk € 2,5 miljard aan aanvullende financiële middelen nodig is. Inmiddels is € 2,25 miljard beschikbaar gesteld door Rijk en waterschappen. De resterende € 250 miljoen van het Rijk is afhankelijk van de begrotingsruimte binnen het verantwoordelijk ministerie. Hoewel de verwachte HWBP-subsidie 90% is, hebben deze projecten door hun omvang impact op onze financiën. Het landelijk beschikbare budget is wettelijk bepaald, maar is niet langer elk jaar toereikend. Daarom wordt de subsidie voor de realisatie soms uitgesmeerd over een langere periode dan de uitvoering van een project duurt. De waterschappen willen de financiële consequenties hiervan beperken.

Hieronder komen de lopende dijkversterkingsprojecten aan bod:

- *Realisatie Meanderende Maas/Ravenstein-Lith*
  De uitvoering van het integrale project Meanderende Maas/Ravenstein-Lith is volop bezig. Tot en met 2028 brengen we damwanden aan en voeren we grondwerk uit om 26 kilometer dijk te versterken, waarvan de eerste kilometers in 2026 worden opgeleverd. In 2027 verwachten we ongeveer 12 kilometer te realiseren. Daarnaast omvat het werk vooral rivierverruiming en natuurontwikkeling in de uiterwaard, die klei voor de dijk oplevert. De realisatie van de gebiedsmaatregelen duurt volgens planning tot en met 2030.
- *Planuitwerking Cuijk-Ravenstein*
  We werken voor het project dijkverbetering Cuijk-Ravenstein in 2026 en 2027 het voorkeursalternatief voor 21 kilometer Maasdijk uit tot een definitief ontwerp. Medio 2027 verwachten we over te gaan naar de realisatiefase. Begin 2028 start de uitvoering van de dijkverbetering.
- *Lith-Bokhoven: faseovergang van verkenning naar planuitwerking*
  Bewoners, dorpsraden, bedrijven, gemeenten en de provincie zijn actief betrokken bij de invulling van het dijkverbeteringsproject Lith-Bokhoven. Eind 2026 wordt naar verwachting het voorkeursalternatief vastgesteld. Vanwege de vele belangen, waaronder de projecten Getijdenmaas en Howabo, werken we nauw samen met alle betrokkenen om tot een integraal plan te komen. In 2027 gaan we over naar de planuitwerkingsfase.
- *Realisatie Doeveren*
  In de tweede helft van 2026 worden damwandschermen aangebracht om piping tegen te gaan. Lokaal wordt ook beverwerend gaas geplaatst. In 2027 worden de taluds afgewerkt en is het totale dijktraject van 4 kilometer klaar.

Instandhouding waterkeringen, zorgplicht en beoordeling primaire waterkeringen

- *Aandacht voor de zorgplicht voor de primaire waterkeringen*
  Een goede instandhouding is cruciaal om de waterkeringen goed te laten functioneren. Daarom monitoren we dit proces nauwkeurig (zorgplicht). We evalueren jaarlijks, voeren peer-reviews uit met de zuidelijke waterschappen en Rijkswaterstaat, en stellen elk jaar de rapportage instandhouding waterveiligheid op, die we delen met het dagelijks bestuur en het algemeen bestuur.
- *Regulier dijkbeheer, onderhoud en biodiversiteit*
  We voeren reguliere beheeractiviteiten uit, zoals inspecties, toezicht en advisering over vergunningen. Deze taken zijn, onder meer door de uitvoering van dijkverbeteringsprojecten, extra uitdagend en omvangrijk geworden. Met ons maaibeheer en drukbegrazing zorgen we voor een erosiebestendige grasmat op onze dijken, waarmee we meteen ook de biodiversiteit stimuleren. We maaien bijvoorbeeld in fases en voeren de beheeradviezen uit de monitoring uit.
- *Uitvoeren van de tweede landelijke beoordeling overstromingskansen (LBO-2)*
  Op 1 januari 2023 is LBO-2 van start gegaan. Dit is een landelijke beoordeling van de overstromingskansen van de primaire waterkeringen. LBO-2 hanteert een wettelijke beoordelingsperiode van 12 jaar voor de primaire waterkeringen met als zichtjaar 2035. Jaarlijks beoordelen we een deel van onze Maasdijk. In 2026 hebben we een pilot uitgevoerd om de eerste versterkte dijkvakken te beoordelen (dijktraject 36-3). Op basis hiervan hebben onze aanpak en planning bijgesteld. In 2027 ronden we dijktraject 36-3 af en starten we met dijktraject 36-2.

- *Actualisatie profielen van vrije ruimte primaire waterkeringen*
  Door ruimtelijke plannen, klimaatverandering en hogere rivierafvoeren neemt de druk op de primaire waterkeringen toe. Willen we het huidige veiligheidsniveau behouden en risico's voor de bevolking en de economie beperken, dan moeten we onze primaire waterkeringen ook na 2050 verder versterken. Daarmee ontstaat een ruimtebehoefte en een ruimteclaim die verankerd moet worden in de diverse ruimtelijke plannen en regelgeving. Hiervoor actualiseren we in de periode 2027 tot en met 2029 de profielen van vrije ruimte. Dit combineren we zo veel mogelijk met de actualisatie van onze legger voor de primaire waterkeringen.

Regionale en overige waterkeringen

- *Kadeherstel De Brand*
  Na de wateroverlast van de afgelopen jaren herstellen we de dijktaluds langs de Aa, het Afleidingskanaal, de Groote Wetering en de StadsAa rondom De Brand. In 2027 start de uitvoering.

Omgang met bevers en dassen, rekening houdend met dierenwelzijn

- Als waterschap willen we duurzaam samenleven met de bevers en dassen in ons werkgebied. Daarom houden we bij alle maatregelen om schade en veiligheidsrisico's door graverij te voorkomen rekening met dierenwelzijn en de wettelijk beschermde status van deze soorten.
- In 2027 verwijderen we naar verwachting de laatste bekende resterende risicovolle dassenburchten in de waterkering. Daarvoor leggen we nog enkele alternatieve dassenburchten aan. Daarnaast investeren we in monitoring en preventie door maandelijkse inspecties en door groenbeheer op risicovolle locaties met als doel nieuwe graverij sneller te ontdekken. Indien mogelijk treffen we (preventieve) maatregelen.
- Bevers krijgen de ruimte waar het kan en we grijpen in waar hun activiteiten leiden tot ernstige schade en veiligheidsrisico's. Dit vraagt ook de komende jaren nog om monitoring, herstel en preventieve maatregelen. Waar mogelijk nemen we deze maatregelen mee in onze dijkverbeteringsprojecten, maar de aanleg van hoogwatervluchtplaatsen verloopt langzaam. Dit komt onder andere door externe regelgeving. In 2027 gaan we op meerdere locaties in totaal enkele kilometers dassengaas aanbrengen en streven we naar de aanleg van twee hoogwatervluchtplaatsen.
- We geven opvolging aan de aanbevelingen uit het rekenkameronderzoek over dierenwelzijn die aantoonbaar toegevoegde waarde hebben.

Deltaprogramma Maas en ruimte voor de rivier

- *Beleidskader en programma Ruimte voor de Rivier 2.0 – Maas*
  Met het Rijk en partners van het Deltaprogramma Maas werken we aan Ruimte voor de Rivier 2.0. We heroverwegen in 2026 de bestaande binnendijkse ruimtereservering voor toekomstige rivierverruiming. De formele besluitvorming hierover vindt in 2027 plaats binnen het Nationaal Waterprogramma (NWP).
- *Bijdragen aan rivierverruimingsprojecten Maas*
  Waterschap Aa en Maas is in 2027 nog betrokken bij rivierverruimingsprojecten van andere overheden. Deze projecten dragen bij aan lagere hoogwaterstanden op de Maas langs ons werkgebied. We dragen financieel bij aan de uitvoering van de projecten Ruimte voor de Maas bij Oeffelt (trekker: provincie Noord-Brabant) en Lob van Gennep (trekker: waterschap Limburg).

Calamiteitenbestrijding en informatiemanagement

- *Doorontwikkelen van de calamiteitenbestrijding*
  We houden het calamiteitenbestrijdingplan Hoogwater Maas actueel. Met dit plan spelen we in op de dijkversterkingen binnen de HWBP-projecten. We zorgen dat de calamiteitenorganisatie goed getraind is en op sterkte blijft. In 2027 bouwen we een loods voor noodmaterialen en schaffen we de noodzakelijke materialen aan. Daarnaast ronden we de migratie af van de software die we gebruiken voor de dijkwacht, de afhandeling van meldingen en de sluiting van kunstwerken bij hoogwater.

- *Informatiemanagement*
  We gaan verder met het uniformeren van het informatiemanagement op organisatieniveau. De gegevens van opgeleverde dijkversterkingsprojecten zijn compleet en worden toekomstbestendig verwerkt. Dit doen we in lijn met de wettelijke richtlijnen, landelijke standaarden en ambities van de organisatie voor informatie- en assetmanagement.

3.1.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	26.038	28.061	30.243
Totaal baten	5.941	5.817	6.165
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**20.097**	**22.244**	**24.077**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	22	61	210
Netto lasten	**20.075**	**22.183**	**23.868**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	113.579	13.684	156.777	19.857	130.937	16.677
Totaal B-investeringen					7.600	7.600
Totaal C-investeringen			17.270	12.320	10.550	3.080
Totaal	**113.579**	**13.684**	**174.047**	**32.177**	**149.087**	**27.357**

In paragraaf 6.2.1 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.2 Klimaatbestendig en gezond watersysteem

Bij het thema ‘Klimaatbestendig en gezond watersysteem’ draait het om een goed functionerend watersysteem. In normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij sturen we op de kwantiteit via goede waterpeilen, waterconservering en het omgaan met wateroverlast en droogte, en op de chemische en ecologische kwaliteit. Het gaat daarbij niet alleen over het watersysteem zelf, maar ook over wat we met onze aanpak en manier van (samen)werken kunnen en willen bijdragen met het watersysteem. Denk aan: een vitaal landelijk gebied, gezondheid, een goede biodiversiteit en mogelijkheden voor recreatie. Bij een klimaatrobuuste inrichting houden we ook rekening met de uitstoot van broeikasgas uit het systeem en de bodem. Daarnaast is het werken aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) een belangrijk onderdeel.

We werken met twee deelprogramma’s: ‘Voldoende water en omgaan met weersextremen’ en ‘Gezond en natuurlijk water’.

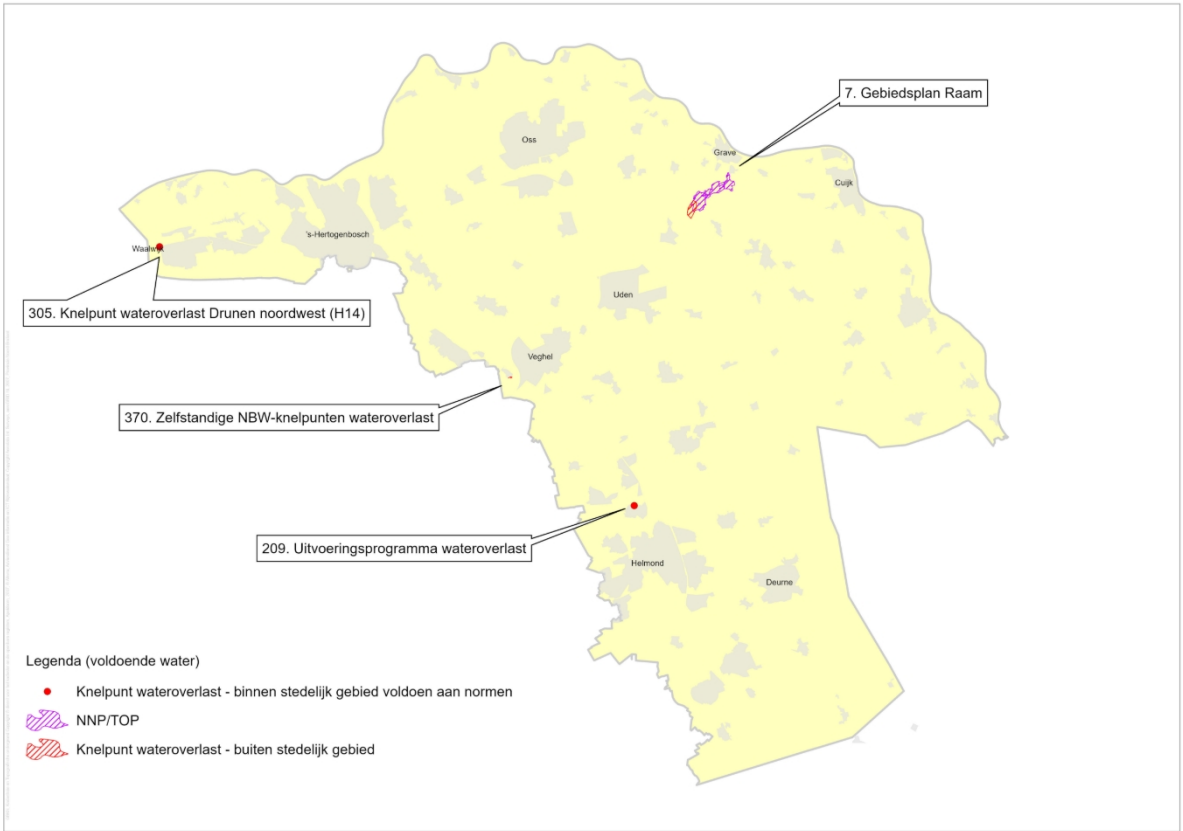
3.2.1 Voldoende water en omgaan met weersextremen

Het deelprogramma ‘Voldoende water en omgaan met weersextremen’ draait om waterbeheer en de gewenste hoeveelheid water. Het gaat over het beperken van wateroverlast en problemen door droogte, over verdrogingsbestrijding in en rond natuurgebieden en over alle inspanningen om het watersysteem in goede staat te houden, zoals baggeren, maaien en onderhoud aan kunstwerken.

3.2.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We streven naar een klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem; ons watersysteem functioneert uitstekend in normale situaties én is voorbereid op zeer droge en zeer natte situaties.
- We hebben 24/7 inzicht in de toestand van ons watersysteem met data, informatie en technologie.
- We treffen maatregelen om droogte en verdroging te beperken:
  - We werken aan de kwalitatieve én kwantitatieve doelstellingen voor (grond)water vanuit de KRW. Wanneer het niet lukt om voor eind 2027 aan alle KRW-doelen te voldoen, leggen we dat uit.
  - We leveren ons aandeel binnen de gezamenlijke Brabantse ambitie voor een droogterobuust (grond)watersysteem in 2040.
  - We conserveren meer grondwater. Dat doen we door het langer vast te houden, door het aan te vullen en te infiltreren, door meer oppervlaktewater aan te voeren en door minder grondwater te onttrekken. Daarnaast willen we het gezuiverde water (effluent) van onze rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi’s) beter benutten.
  - We zorgen voor een stabielere grondwaterbalans met in het voorjaar structureel hogere gemiddelde grondwaterstanden in de beekdalen en de polders (10 tot 15 centimeter), op de flanken (20 tot 30 centimeter) en op de horst (35 tot 50 centimeter).
- We beperken wateroverlast:
  - We voldoen aan de omgevingswaarden voor wateroverlast voor het regionale watersysteem.
  - We kennen de mogelijke restrisico’s dankzij de stresstesten en risicodialogen die we hebben uitgevoerd.
  - We informeren belanghebbenden over deze restrisico’s en de verzekerbaarheid van wateroverlast.

3.2.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Investeringsprojecten								
Wateroverlast								
Voldoen aan de normen (uitv.progr. 2 en 3)	ha	209	1	1	211	258	22	0
Knelpunten bebouwd gebied	st	2	1	2	5	22	1	0
Hydrologie NNB								
Natura 2000	ha	1.274	0	0	1.274	2.300	1.498	0
Natte Natuurparels		19	242	254	515	1.000	400	177
Droogte, waterconservering	ha							
GGOR 2.0 (GGOR landbouw + overige EHS)		34.920	0	4.028	38.948	66.000	0	0
Wegwerken baggerachterstand	km	81	27	48	156	250	18	0

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027
Exploitatie				
Maaien	km/jaar	9.762	2.450	2.450
Baggeren regulier	km	509	150	132

Wateroverlast

- Bij Den Bosch monden de Dommel en de Aa uit in de Maas. Er ligt een grote opgave om de omgeving van Den Bosch voldoende te beschermen tegen wateroverlast bij hoogwater in de Maas. Binnen het programma Howabo werken we samen met onze gebiedspartners aan elf kansrijke bouwstenen, waaronder het bovenstrooms vasthouden en bergen van water. Het programma wordt eind 2026 vastgesteld. We werken plannen uit voor de eerste bouwstenen. Daarvoor is in juli 2026 krediet toegekend.
- We werken verder aan de maatregelen uit het derde Uitvoeringsprogramma wateroverlast. Dat programma zorgt ervoor dat we voldoen aan de normen voor wateroverlast. Als onderdeel van het project Aa-dal-Noord verwachten we in 2027 circa 1 hectare wateroverlast op te lossen.

- In 2027 worden de resultaten van de vierde watersysteemtoets beoordeeld op basis van de uitgangspunten die we samen met de provincie hebben vastgesteld. De resultaten worden meegenomen als opgave voor de volgende WBP-periode (2028-2033).
- In 2027 realiseren we 146 hectare waterberging als onderdeel van het project Lage Raam.

Natuurnetwerk Brabant

- We maken nieuwe afspraken met de provincie over de realisatie van het resterende natuurnetwerk in de periode na 2027. Wij zijn trekker van de belangrijkste natte natuurparels, zoals die langs de Hooge Raam, Wijboschbroek, en Sang en Goorkens. In natte natuurparel de Hooge Raam ronden we in 2027 de werkzaamheden aan in totaal 254 hectare af. Bij Sang en Goorkens lopen de voorbereidingen om in 2028 en verder maatregelen te kunnen uitvoeren. Voor Wijboschbroek is fase 2 net afgerond en wordt fase 3 nog opgestart.
- In de Maashorst (onderdeel van het natuurnetwerk, zonder de status van natte natuurparel) starten we met de herinrichting van de Palmvenloop en de Venloop.
- We participeren in de Gebiedsgerichte aanpak (GGA) rondom de Natura2000-gebieden Peelvenen (Vitale Peel), Strabrechtse Heide en Moerputten, Vlijmens Ven, Bossche Broek. Daarbij is aandacht voor onderwerpen als stikstof, natuurnetwerk, hydrologie, KRW en landbouw. Wij trekken in elk van deze gebieden de watergerelateerde deelprojecten. De afspraken hierover leggen we vast in uitvoeringsovereenkomsten met de provincie.
- In 2026 hebben de Europese lidstaten de Europese Natuurherstelverordening (2024) vertaald in nationale natuurplannen. Veel van wat dit van ons vraagt, doen we al. In 2027 brengen we de eventueel benodigde extra inzet vanuit het waterschap in beeld.

Grondwaterconvenant en Droogteagenda

- Vanuit het Grondwaterconvenant (2021) van de samenwerkende Brabantse grondwaterpartners (BBG) lopen twee belangrijke trajecten door in 2027:
  - Beregeningsbeleid (trekker: waterschap Aa en Maas):
    We gaan verder met het uitwerken van de onderdelen van de Droogteagenda. We starten met de implementatie van het Koersdocument Beregeningsbeleid (2026) en passen de waterschapverordening en de beleidsregels daarop aan.
  - Kleine onttrekkingen (trekker: waterschap De Dommel):
    Het was een jaar lang mogelijk om kleine onttrekkingen te melden. Samen met de waterschappen Brabantse Delta en De Dommel hebben we onze ervaringen hiermee geëvalueerd. Momenteel werken we het vervolgproces verder uit.
- Vanuit de Droogteagenda werken we aan zes speerpunten en twee ontwikkeltrajecten. Twee speerpunten willen we in het bijzonder uitlichten:
  - Speerpunt ‘monitoring en waterbalansen’ (trekker: waterschap Aa en Maas):
    Er is gezamenlijk met provincie en andere waterschappen een opdracht voorbereid om dit speerpunt in 2027 op te kunnen leveren.
  - Speerpunt ‘sponswerking vergroten in de haarvaten’ (trekker: de terreinbeheerders):
    In ruim 30 kilometer C-waterlopen bij de Stippelberg, De Grote Slink-Bunthorst en het Sint Anthonisbos werken we mee aan waterconservering in ons werkgebied.

GGOR 2.0, werken aan een meer robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem

- In de afgelopen jaren hebben we in diverse gebieden via GGOR-projecten gewerkt aan een betere waterhuishouding met extra waterconservering. Voor 2027 streven we ernaar de resterende opgave van GGOR Gemert-Bakel-Laarbeek te realiseren. Naar verwachting lukt het niet om de volledige nog resterende opgave volgend jaar te realiseren.

- In het nieuwe WBP, dat na 2027 ingaat, werken we onze aanpak voor een robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem verder uit. De term GGOR dekt de lading niet meer helemaal en zal daarin naar verwachting niet meer terugkomen.

Stad als Spons

- Met het uitvoeringsprogramma Stad als Spons stimuleren we partijen om hemelwater af te koppelen van het riool en dit lokaal te infiltreren. Dat doen we om droogte te bestrijden, om wateroverlast vanuit het riool te voorkomen en om de rwzi's te ontlasten. In het stedelijk gebied trekken we altijd samen op met de gemeenten. Daarbij leggen we de nadruk op afkoppelacties op particulier terrein. In 2027 werken we daarnaast aan projecten uit de RegioDeal van de Regio Noordoost-Brabant (RNOB): we verwijderen overbodige verharding in de openbare ruimte, pakken bedrijventerreinen aan en treffen voorbereidingen voor twee inrichtingsprojecten om het grondwater aan te vullen.

Deltaplan Hoge Zandgronden (DHZ)

- In 2022 is het tweede Uitvoeringsprogramma DHZ (2022-2027) van start gegaan. Daarmee verbeteren we de zoetwatervoorziening met cofinanciering van het Rijk (Deltaprogramma) en de provincie. In 2027 investeren we daarvoor in maatregelen als GGOR 2.0, klimaatadaptief beekherstel, maatregelen in de haarvaten en digitale transformatie. Dit doen we om de zoetwatervoorziening te verbeteren, in samenhang met ons beleid op het gebied van droogte en grondwater. Daarnaast werken we in 2027 aan de voorbereiding van het derde Uitvoeringsprogramma DHZ (2028-2033), waarmee we in die periode cofinanciering kunnen krijgen uit het Deltafonds.

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

- Binnen het DPRA werken overheden in werkregio's samen aan een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland. Dit gebeurt in meerdere rondes. Waterschap Aa en Maas richt zich daarbij op watergerelateerde onderwerpen, in samenhang met onze ambities vanuit Stad als Spons. In 2027 staan de werkregio's voor een nieuwe DPRA-ronde, waarvoor het ministerie procesgeld ter beschikking stelt. Vanuit het Rijk komt er geen nieuwe financiering voor de inrichting zelf.
- De kans op extreme neerslag, zoals hoosbuien in de zomer en langdurige regenval in de winter, neemt door klimaatverandering toe. Dit vergroot de kans op wateroverlast. Als onderdeel van de Nationale Aanpak Wateroverlast (NAW zijn bovenregionale stresstesten uitgevoerd om inzicht te krijgen in het effect van een extreme neerslaggebeurtenis. Dit is een landelijke spoor waar wij aan bijdragen. Daarnaast dragen we bij aan het provinciale spoor van de bovenregionale samenwerking bij hoogwater en extreme neerslag.

Bebouwd gebied en nieuwbouwlocaties

- Brabant heeft de komende decennia veel behoefte aan woningen en ruimte voor bedrijventerreinen. Het Rijk, de provincie, gemeenten en waterschappen werken in het samenwerkingsverband NOVEX Stedelijk Brabant en in de stedelijke regio's samen om deze opgaven te realiseren. Vanuit de Regionale Investeringsagenda NOVEX Stedelijk Brabant zetten we in op ruimte om bovenstrooms water vast te houden en een financiële bijdrage van het Rijk voor de ruimtelijke inpassing van de wateropgave in ons gebied.

Watersysteemstrategie

- Er liggen grote opgaven in het watersysteem rondom droogte, verdroging, wateroverlast, ecologie en waterkwaliteit. In deze begroting staan tal van activiteiten waarmee we die opgaven proberen in te vullen. We zetten daarmee mooie stappen, maar constateren ook dat het niet voldoende is om de doelen volledig te halen. Dit vraagt om aanvullende en verdergaande voorstellen, en op sommige plekken om prioritering. Om hier gedragen en toekomstbestendige keuzes in te kunnen maken, stellen we in 2027 een watersysteemstrategie op. Dit leidt naar verwachting in 2028 en verder tot extra kosten. Daar houden we rekening mee in het ontwerp-waterbeheerprogramma 2028-2033.

Waterschapsverordening

- De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in 2026 samen een beleidsrijke wijziging van de waterschapsverordening uitgewerkt. Die wijziging heeft betrekking op de thema's 'Water en bodem sturend' en 'Klimaatbestendig bouwen'. De aangepaste regels gaan in 2027 in werking. Aanvullend hierop bereiden we in 2027 verdere verbeteringen van de regelgeving voor. Bij een volgende wijziging van de waterschapsverordening nemen we onze ervaringen uit 2026 mee ter verdere verbetering van het proces.

Instandhouding

- Binnen het peilbeheer zetten we de lijn van de afgelopen jaren voort. Deze is ook vastgelegd in de aangescherpte Nota Peilbeheer. Door de beheer- en conserveringsmarge in te zetten, houden we de maximale hoeveelheid water vast waar het kan. Tegelijkertijd is er ruimte om te anticiperen op wisselende omstandigheden.
- Sinds 2016 werken we in twee planperiodes aan het wegwerken van de achterstanden bij het baggeren. Dit programma is de laatste fase ingegaan: de komende jaren werken we de laatste achterstanden weg. In 2027 herprofileren we daarnaast de afgekalfde oevers in het district Hertogswetering.
- We blijven werken aan het duurzaam samenleven met bevers: we geven ruimte waar het kan en grijpen in waar het moet. Bijvoorbeeld bij schade door graverij of wanneer er veiligheidsrisico's ontstaan.
- We richten het watersysteem zó in dat het klimaatbestendig, gezond, veilig en toekomstbestendig te onderhouden is. Dat doen we onder meer met het ecologisch streefbeeldenboek en het handboek onderhoudsvoorzieningen. In 2027 verkennen we de mogelijkheden om het maaionderhoud op locaties met veel bevergraverij veiliger te maken door middel van robotisering. Langs enkele KRW-waterlopen gaan we verder met de ontwikkeling van data-ondersteund maaien (realtime maaiadvies). Via de aanbesteding van de onderhoudsbestekken stimuleren we aannemers om emissievrij materieel in te zetten.
- We blijven invasieve exoten bestrijden volgens onze werkprotocollen. Denk aan de grote waternavel en de Japanse duizendknoop. Gaat het hierbij om invasieve dieren, zoals muskusratten en uitheemse rivierkreeften, dan houden we daarbij rekening met dierenwelzijn. Ondertussen werken we samen met de Brabantse waterbeheerders en de provincie toe naar een meer strategische aanpak. Invasieve exoten zijn inmiddels allang geen calamiteit meer, maar een dagelijkse realiteit. Ze vormen een probleem voor het hydrologisch functioneren van ons watersysteem en zijn een belangrijke bedreiging voor de biodiversiteit.
- Het aantal civieltechnische kunstwerken en de waarde en complexiteit daarvan nemen toe. Daarbij worden omgevingsfactoren complexer en de omstandigheden onzekerder. Dit vraagt om een robuust systeem en maatregelen om onze weerbaarheid te vergroten. Met behulp van inspecties en assetmanagement zorgen we ervoor dat de kunstwerken blijven functioneren en kunnen we de kosten en risico's beheersen. Dankzij dit systeem kan ons bestuur bovendien onderbouwde keuzes maken over investeringen, risico's en het functioneren van het watersysteem, juist bij toenemende onzekerheid en klimaatdruk.

Kennisvragen

- We willen ons werk continu onderbouwen met data en kennis, waarbij besluiten in het heden anticiperen op toekomstige ontwikkelingen. Meetnetten van grondwaterstanden, afvoeren, bodemvocht, verdamping en neerslag herijken we en vullen we aan met satellietbeelden en modelresultaten om systematisch real time voorspellingen te kunnen doen. Dat doen we binnen het (investerings)project Optimalisatie Meetnetten en Datamanagement in Systeem en Keten (OMDISK). Ook relevante hydrologische data die nog niet structureel werd bijgehouden, wordt nu verzameld en vastgelegd. Onze operationele hydrologische modellen worden continu bijgewerkt met de nieuwste data, technieken en inzichten om snel, effectief en efficiënt te kunnen adviseren bij waterbeheer, inrichtingsprojecten en beleidsontwikkeling.
- Via onderzoek willen we beter inzicht krijgen in de volgende onderwerpen:
  - Maximale conservering via maatregelen als peilbeheer, inclusief de benodigde ruimte en risicobeheersing.
  - Mogelijkheden voor en effecten van andere maatregelen om neerslag langer vast te houden, het grondwater aan te vullen en minder te onttrekken uit het grond- en oppervlaktewater.
  - De effectiviteit van inrichtingsmaatregelen en van operationele beheermaatregelen in het watersysteem.
  - De regionaal gedifferentieerde onttrekkingsruimte van het grondwatersysteem.

- Nagenoeg realtime inzicht in het integrale bodem- en watersysteem (neerslag, verdamping, bodemvocht, grond- en oppervlaktewatersysteem, en land- en watergebruik).
- Nagenoeg realtime voorspellingen die helpen bij vraagstukken op het gebied van waterverdeling, wateraanvoer tijdens droogte en sturing tijdens wateroverlast.
- De hydrologische effecten van de KNMI'23-klimaatscenario's en de update van de bijbehorende neerslag- en droogtestatistieken op (extremen in) het watersysteem. We willen inzicht krijgen in de mogelijke gevolgen voor de landbouw, bebouwing en de natuur om de wateropgaven te specificeren.
- Het klimaatbestendig watersysteem van de toekomst en de veranderingen die daarvoor nodig zijn, de noodzaak van ruimtelijke oplossingen en efficiënter watergebruik. Daarbij is de pilot Rainlevelr een van de kennisprojecten waarin we met twee glastuinbouwbedrijven in Someren zoeken naar mogelijkheden om wateroverlast bij piekbuien te beperken.

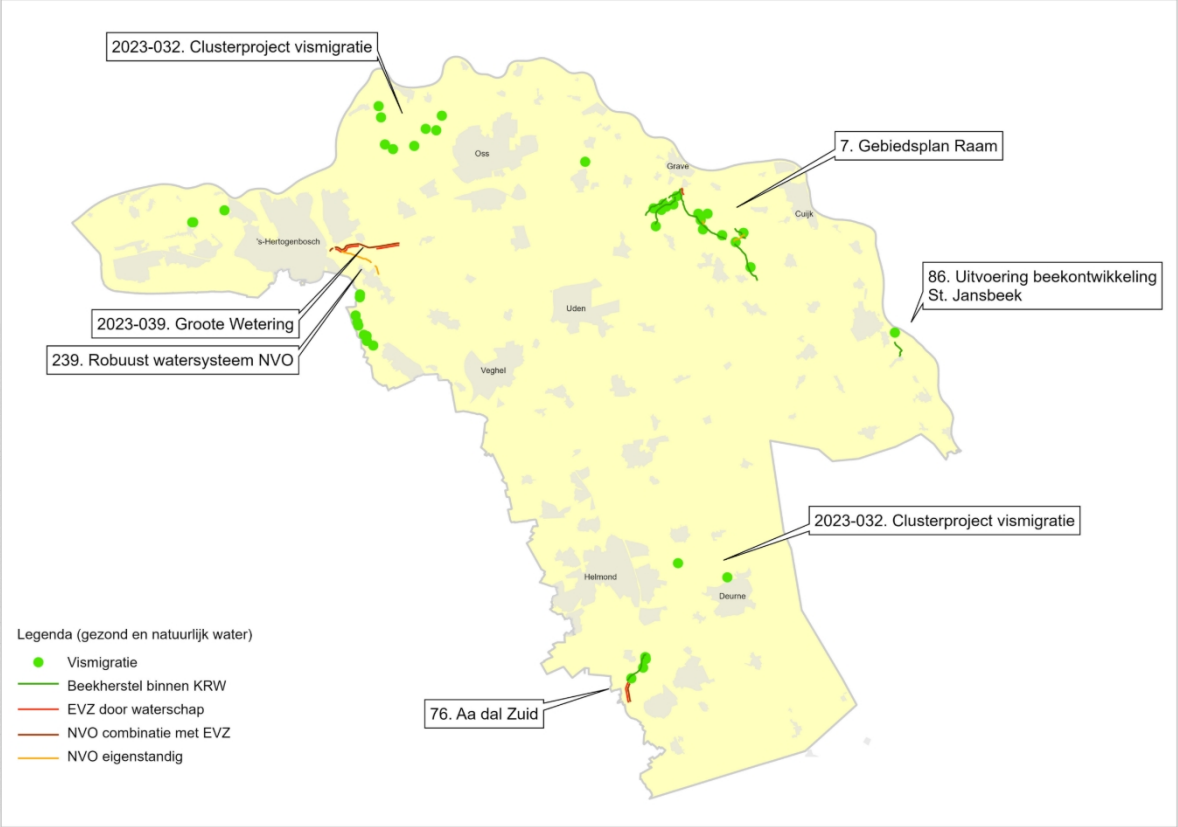
- Naast kennisontwikkeling gericht op een betere inhoudelijke onderbouwing van ons werk, kunnen en willen we kennisontwikkeling ook meer gaan benutten voor ons verhaal naar buiten toe. Met onderzoeksresultaten laten we zien wat goed werkt en wat minder goed. Zo nemen we onze omgeving mee in ons werk en laten we zien hoe zij bij kunnen dragen.

3.2.2 Gezond en natuurlijk water

3.2.2.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We treffen (ons deel van) de maatregelen die nodig zijn voor een ecologisch goed functionerend watersysteem. Dit doen we conform de KRW op het gebied van inrichting, stoffen, en beheer en onderhoud. Wanneer het niet lukt om voor eind 2027 aan alle KRW-doelen te voldoen, leggen we dat uit.
- De waterkwaliteit en de monitoring daarvan voldoen aan de normen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.
- We werken aan een grotere biodiversiteit.
- We vergroten de mogelijkheden voor recreatie in en om het water, zonder dat dit ten koste gaat van de waterdoelen.
- We vergroten het waterbewustzijn bij onze inwoners.
- We hebben 24/7 inzicht in de toestand van ons watersysteem dankzij data, informatie en technologie.

3.2.2.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Beekherstel	km	25	6	22	53	116	69	2
Natuurvriendelijke oevers eigenstandig	km	28	0	5	33	203	72	82
Natuurvriendelijke oevers i.c.m EVZ	km	8	3	7	18	43	15	10
Ecologische verbindingszones	km	23	7	6	36	95	46	31
Beekmondingen	st	1	0	0	1	2	2	0
Vispassages	st	47	28	44	119	170	23	10
Recreatie / educatie / participatie	st/jaar	81	20	20	121	108	n.v.t.	n.v.t.

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Kaderrichtlijn Water (KRW)

- Veel van onze inspanningen dragen bij aan het doel van de KRW: een ecologisch goed functionerend grond- en oppervlaktewatersysteem. De deadline van eind 2027 nadert. Naast onze reguliere inspanningen voor de KRW werken we in 2027 door aan de thema's Vergunningverlening Toezicht Handhaving, Stedelijk Water, Inrichting, Beheer en Onderhoud, Grondwater, Monitoring en Onderzoek, Samenwerken en Aanspreken en Juridisch Dossiervorming Verantwoording uit het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma (2025). Op basis van de programma-evaluatie sturen we in 2027 waar nodig bij en bereiden we een vervolg op het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma voor.
- In 2027 zetten we vol in op de acties uit het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma. Waar dat nodig en verantwoord is, passen we ons beheer en onderhoud aan (zie paragraaf 3.2.1). Verder werken we aan een goede balans tussen het aanvullen en onttrekken van grondwater (zie ook hiervoor paragraaf 3.2.1) en versterken we onze inzet op vergunningverlening, toezicht en handhaving (zie paragraaf 3.4). Daarnaast werken we aan een verbetering van het effluent bij de rwzi's en van het stedelijk water (zie paragraaf 3.3).
- De inrichtingsopgaven en de verbetering van de waterkwaliteit komen hieronder aan bod.

Inrichtingsopgaven KRW en ecologische verbindingszone (EVZ)

- We zijn volop bezig met de realisatie van inrichtingsmaatregelen die bijdragen aan het ecologisch goed functioneren van het watersysteem. In 2027 worden de volgende inrichtingsmaatregelen opgeleverd:
  - 22 kilometer beekherstel binnen de projecten Lage Raam, Hooge Raam, Kleine Aa en Sint Jansbeek.
  - 12 kilometer natuurvriendelijke oever (nvo) in de Groote Wetering (in combinatie met een EVZ) en de Wambergse beek (eigenstandig).
  - 8 kilometer aan ecologische verbindingszones, veelal in combinatie met beekherstel of nvo. Dit betreft vooral de Groote Wetering.
  - 44 vispassages, vooral vanuit de clusteraanpak en de projecten Lage Raam, Hooge Raam en Kleine Aa.
  - De beekmonding bij Gewande is naar verwachting in 2028 ingericht.
- Naast de hierboven benoemde oplevering van projecten zijn we volop bezig met de voorbereiding van projecten die in 2028 en verder worden gerealiseerd.
- De doelstellingen voor de periode 2022-2027 worden niet volledig gehaald. Dit kom onder andere doordat:
  - Er onvoldoende grond beschikbaar is voor het uitvoeren van projecten.
  - De uitvoering op diverse plekken belemmerd wordt door de aanwezigheid van exoten en/of bevers.
  - Juridische procedures vertraging opleveren.
  - De provincie de deadline voor evz's heeft verplaatst van 2027 naar 2035 en doordat gemeenten evz's vaak geen prioriteit geven.

KRW en Waterkwaliteit

- Onze KRW-activiteiten zijn essentieel voor een betere waterkwaliteit. Hier gaan we stevig mee verder conform ons Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma en de aanvullende middelen die we hiervoor al hadden uitgetrokken. Via de KRW Impuls Brabant trekken we hierbij samen op met de provincie en onze collega-waterbeheerders. We ondersteunen gemeenten bij het opstellen en uitrollen van hun KRW-actieplannen.
- Op vervuiling vanuit het stedelijk gebied aan te pakken, gaan we aan de slag met de eerste acties uit de Strategie overstorten en uitlaten. In samenwerking met de gemeenten bouwen we verder aan onze kennis over de emissies uit overstorten en uitlaten op het achterliggende watersysteem. Daarnaast zetten we inrichtingsmaatregelen zoals bezinkzones in gang.
- De emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen zijn op veel plekken nog te hoog om de doelen op het gebied van schoon en gezond water te halen. Door te achterhalen waar en in welke hoeveelheden deze stoffen in het oppervlaktewater terechtkomen (bronopsporing), krijgen we de routes beter in beeld en kunnen we effectieve maatregelen treffen om deze emissies te beperken. We doen nader onderzoek op basis van onze kennis vanuit onderzoeken als Sensor Gestuurd Boeren, Schone Maaswaterketen en de Kennisimpuls Waterkwaliteit. Ook delen we onze kennis met agrariërs en gemeenten in het traject 'Samenwerken en Aanspreken' uit ons Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma. Dit gebeurt onder andere in de Raamvallei en bij de samenwerkende boeren rondom Oss en in de Peel.
- In het kader van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) voeren wij projecten uit om de emissie vanuit landbouw naar oppervlakte- en grondwater te verminderen. Dit doen we onder andere via BodemUP (nutriënten, bodem, bemesting) en Schoon Water voor Brabant (stimuleren niet-chemische gewasbescherming). In 2027 lopen de projecten door en bereiden we een vervolg voor. Met de projecten BodemUP en Schoon Water voor Brabant begeleiden we agrariërs om maatregelen te nemen ten behoeve van de KRW en om de doelen van het grondwaterconvenant te halen. De projecten worden mede uitgevoerd met DAW-impulsmiddelen vanuit het Rijk. Deze worden onder meer besteed aan projecten waarin we samenwerken met agrariërs aan een betere waterkwaliteit (Oss, de Peel en Raamvallei) en aan de pilot rondom doelsturing voor een betere grondwaterkwaliteit (op initiatief van Agrifood Capital).
- Gedurende de looptijd van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (2023-2027) dragen we bij aan groenblauwe diensten onder het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer. Via deze diensten leveren agrariërs een bijdrage aan onze WBP-doelen (waterkwaliteit, klimaat en biodiversiteit). De verwachting is dat er in 2030 een nieuw Gemeenschappelijk Landbouwbeleid komt vanuit Europa. Voor de jaren 2028 en 2029 is het beschikbare budget (en onze bijdrage hierin) afhankelijk van de Europese bijdrage. Die is nu nog niet bekend.

- We anticiperen op veranderingen in wet- en regelgeving en blijven ons inzetten binnen onze kennis- en samenwerkingsnetwerken.
- Ook andere stoffen dan nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen overschrijden de norm in onze waterlopen. Denk aan zware metalen en zeer zorgwekkende stoffen. De aanpak van deze overschrijdingen komt terug in het hoofdstuk Schoon water (3.3).

Recreatie, educatie, participatie

- In 2027 blijven we externe initiatieven stimuleren en ondersteunen die het waterbewustzijn en/of de waterbeleving bevorderen. Dit doen we via meerjarige samenwerkingen en via de subsidieregeling recreatie-educatie. Daarnaast investeren we via onze inrichtingsprojecten ook zelf in recreatieve en educatieve voorzieningen. Bij de inzet voor recreatie houden we rekening met onze waterdoelen, biodiversiteit en dierenwelzijn. We zetten ons budget voor recreatie en educatie onder meer in voor:
  - de subsidieregeling recreatie-educatie (met zo'n twintig ondersteunde projecten per jaar);
  - recreatieve voorzieningen op eigen initiatief;
  - de meerjarige ondersteuning van natuureducatieve centra en lessen: De Ossenbeemd (Deurne), Het Groene Pad (Rosmalen), NMC De Maashorst (Nistelrode), Generatie Groen klimaat- en waterlessen (hele werkgebied) en Waterdiertjes.nl.

Biodiversiteit

- We blijven bijdragen aan meer biodiversiteit en een goede 'basiskwaliteit natuur', onder meer via onze inrichtingsprojecten en de subsidieregeling biodiversiteit. Daarnaast houden we rekening met biodiversiteit op onze terreinen en in ons beheer en onderhoud.
- Het concept Ontwerp-Natuurplan, waarmee Nederland uitvoering geeft aan de Europese Natuurherstelverordening, vraagt van waterschappen een actieve bijdrage aan het herstel van zoetwaterecosystemen, rivieren, beekdalen en natte natuur. Wij geven hier invulling aan door het verbeteren van de waterkwaliteit, het herstellen van natuurlijke hydrologische processen, het tegengaan van verdroging en het creëren van meer ruimte voor water en natuur door te zetten.
- We werken uit hoe we bij kunnen en willen dragen aan overige (nieuwe) doelstellingen van het Rijk en de provincie, zoals de opgave voor meer bos en voor meer groenblauwe dooradering en voor het stoppen van de achteruitgang van bestuivers.
- De nieuwe Stimuleringsregeling Landschap (StiLa 2.0) is in 2026 opengesteld. Ook wij dragen hier in 2027 weer financieel aan bij. Hiervoor hebben we een samenwerkingsovereenkomst gesloten met de provincie. De nieuwe regeling loopt tot en met 2031.

Zwemwater

- In 2027 blijven we de waterkwaliteit van aangewezen zwemplassen meten.
- Als dat nodig is, actualiseren we de zwemwaterprofielen. Ook geven we advies aan locatiehouders van potentiële zwemlocaties.
- Brabantbreed herijken we zo nodig de afspraken over de samenwerking rondom zwemwater met de provincie, de omgevingsdienst en de waterschappen.

Kennisvragen

- Als waterschap investeren we veel geld en energie in schoon en gezond water. Met het oog op de eisen die de KRW stelt, is het belangrijk dat we ook aandacht hebben voor nieuwe ontwikkelingen die de instandhouding van schoon en gezond water bedreigen. De belangrijkste zijn klimaatverandering, invasieve exoten en toxische druk. We investeren bewust in kennisontwikkeling over de belangrijkste thema's voor ons waterschap. Vaak nemen we daarbij een trekkende en initiërende rol, zodat we ook maximaal baat hebben bij de resultaten.

- We meten de achtergrondconcentraties van nutriënten en zware metalen en ontwikkelen een modelinstrumentarium om dit te begrijpen. Deze kennis zetten we in om de noodzaak en effectiviteit van maatregelen te bepalen.
- We ronden dit jaar de laatste onderzoeken af op het gebied van sensorgestuurd boeren en het testen van een houtsnipperreactor. In ons pilotgebied in Westerbeek hebben we een houtsnipperreactor gebouwd om stikstof uit drainagewater te verwijderen. Dit gezamenlijke onderzoek met onze kennispartners zetten we in 2027 voort binnen het Europese onderzoeksproject Greenhood.
- Onze bijdrage aan het EU-project Spongescapes zetten we in 2027 voort. We hebben ons inrichtingsproject Aa-dal-Noord ingebracht als casus om te ontdekken wat er nodig is om samen met stakeholders in het hele stroomgebied tot sponsmaatregelen te komen.
- We zijn diverse onderzoeken gestart naar de effectiviteit van natuurvriendelijke oevers en vispassages.
- DNA-technieken zijn een revolutie in het ecologisch onderzoek. We werken inmiddels in meerdere projecten aan nieuwe monitoringsmethoden met (e)DNA. Via biomedische laboratoria kunnen we het complete genoom van dieren analyseren. Daarin vinden we alle informatie over hun verspreiding, voortplanting en de gezondheid van de populatie.
- We onderzoeken hoe we de hoeveelheid exotische waterplanten en kreeften beheersbaar kunnen houden. Dat doen we onder andere via het internationale Biocops-project.
- We monitoren de aanwezigheid en effecten van toxische stoffen in ons watersysteem. Om dit nog beter te doen, vernieuwen we onze meetinfrastructuur en dragen we bij aan de ontwikkeling van nieuwe methoden voor sensoring en bioassays. Verder onderzoeken we waarom het niet goed gaat met de vegetatie en wat mogelijke oplossingen daarvoor zijn. We zetten daarnaast ons onderzoek voort naar de effecten van klimaatverandering op de biodiversiteit, de waterkwaliteit en het halen van onze KRW-doelen. We werken hierin actief samen binnen nationale en internationale platforms en initiëren nieuw onderzoek.

3.2.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	81.692	89.656	95.074
Totaal baten	7.528	6.271	7.262
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**74.164**	**83.385**	**87.812**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	122	182	929
Netto lasten	**74.042**	**83.202**	**86.883**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	26.857	16.543	41.323	32.992	51.504	34.572
Totaal B-investeringen			150	150	130	130
Totaal C-investeringen			16.245	14.645	42.430	40.920
Totaal	**26.857**	**16.543**	**57.718**	**47.787**	**94.064**	**75.622**

In paragraaf 6.2.2 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

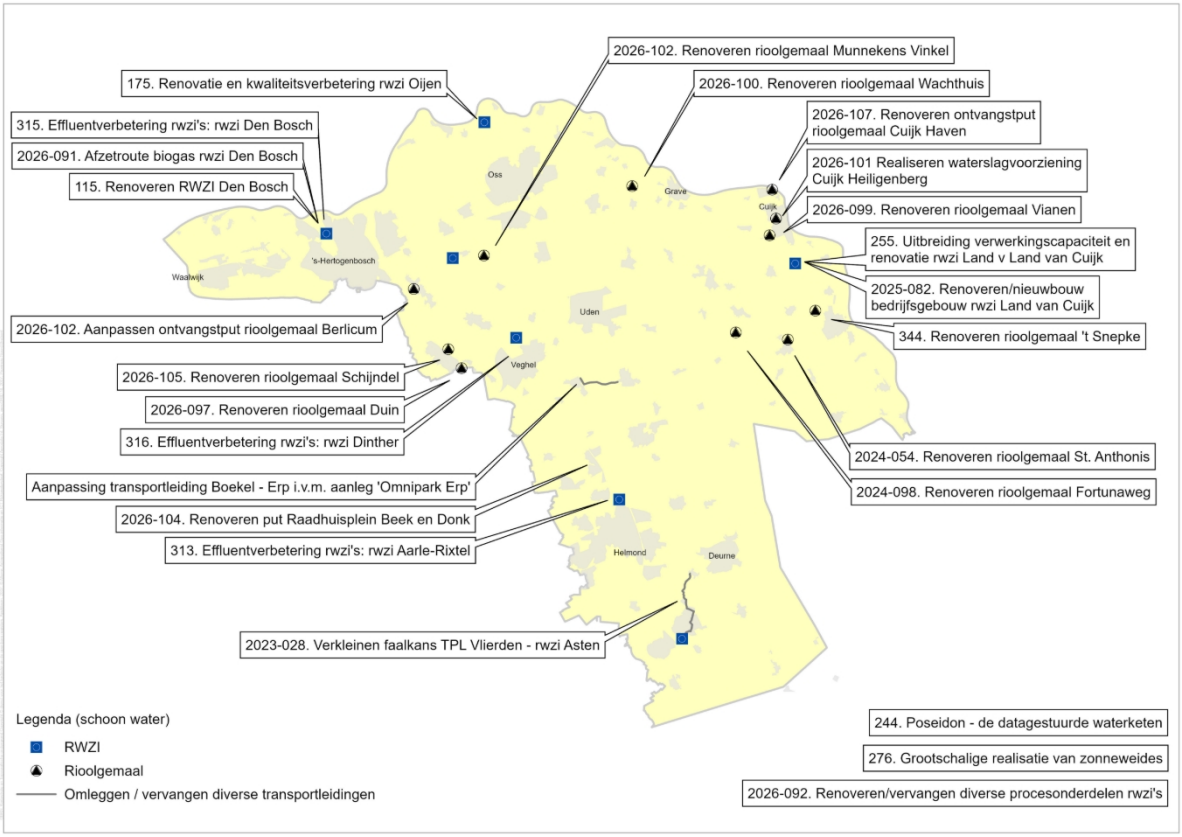
3.3 Schoon water

Bij het thema Schoon water gaan we in op de ontwikkelingen en activiteiten binnen de afvalwaterketen. Bronaanpak en het zuiveren van afvalwater staan daarbij centraal. Dit programma hangt samen met het deelprogramma ‘Gezond en natuurlijk water’. We willen het kostbare gezuiverde water inzetten in ons werkgebied om het watersysteem te voeden en zo de beken en sloten van voldoende water te voorzien. Voor de inzet van een deel van het effluent kijken we naar mogelijke toekomstige toepassingen voor de landbouw en de industrie, als aanvulling op het gebruik van grondwater en als mogelijke bron voor de productie van drinkwater.

3.3.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We werken aan een schoon en natuurlijk watersysteem, via (bron)aanpak van KRW-probleemstoffen en zeer zorgwekkende stoffen en aanpak van overstorten en uitlaten.
- We blijven voldoen aan de wet- en regelgeving voor het transporteren en zuiveren van afvalwater.
- We nemen maatregelen om in 2027 te voldoen aan de (vracht)reductieopgave van nutriënten. We leveren een bijdrage aan de KRW-doelen voor het oppervlaktewater door de hoeveelheid nutriënten in ons effluent verder te verminderen. We streven ernaar om de kwaliteit van het effluent gelijk te trekken met de KRW-norm voor het oppervlaktewater. Vanwege de technische beperkingen voor fosfor richten we ons hierbij vooral op het verwijderen van stikstof. Daarvoor treffen we vergaande maatregelen.
- We realiseren conform onze afvalwaterstrategie 2.0 een aanvullende zuiveringsstap voor medicijnresten op elk van onze zuiveringen.
- We monitoren het effect van onze maatregelen op het oppervlaktewater en stellen waar nodig onze maatregelen voor het effluent bij.
- We willen meer inzicht krijgen in het effect van nieuwe stoffen (zoals microplastics), pathogenen en resistentie tegen antibiotica.

3.3.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Schoon *(wettelijk)*	Eenheid	Doel
Voldoen aan wettelijke lozingsnorm (BAL[1]+ maatwerkvoorschriften)	%	100
Voldoen aan afname-afspraken[2]	%	>98
Voldoen aan operationele beschikbaarheid	%	>98
Voldoen aan overige milieu wet- en regelgeving	%	100

Schoner *(ambitie)*	Eenheid	*Reductieopgave*[3]	*KRW*[4]
Rwzi Dinther			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,39	0,22
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	2,8	2,4
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi Vinkel			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,14	0,15
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	3,7	2,8
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi Aarle-Rixtel			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,14	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	3,0	2,3
Rwzi Asten			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,3	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	2,5	2,3
Rwzi Oijen			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,69	0,15
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	4,2	2,8
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi land van Cuijk			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	1	0,14
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	4,9	2,5
Rwzi Den Bosch			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,8	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	7,0	2,3

Schoonst	Eenheid	Doel
Waterproductie totaal	m3	109.660.000
Voeden watersystemen	% tov totaal	90
Inzet voor andere toepassingen	% tov totaal	PM

Duurzaam - Kringlopen sluiten	Eenheid	Doel
Slibkoek	ton	75.500
Biogas	Nm3	7.625.000
Zeefgoed	ton	1.280
Struviet	ton	110
Niet herbruikbaar afval	ton	PM

[1] BAL: Besluit Activiteiten Leefomgeving.

[2] afname-afspraken: afspraken over de hoeveel afvalwater een rwzi van een gemeente moet kunnen innemen en afvoeren richting de rwzi.

[3] reductieopgave: betreft de oorspronkelijk berekende extra vermindering van verontreinigingsvracht in rwzi-effluent om aan de gestelde waterkwaliteitsdoelen (KRW) te voldoen.

[4] KRW: wettelijke waterkwaliteitsnorm voor het ontvangende oppervlaktewater.

[5] 70% verwijderingsrendement op basis van de nationale (NL) lijst van 11 gidsstoffen.

[6] 80% verwijderingsrendement op basis van de Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater, lijst van 12 EU-gidsstoffen.

Doel 2027

In 2027 groeien we door richting reductieopgave en het einddoel “KRW is effluent”, zoals omschreven in onze Afvalwaterstrategie. Daarvoor worden de rwzi Dinther, Aarle-Rixtel en Den Bosch verder gerenoveerd en uitgebreid. De andere zuiveringen zitten in de nazorgfase en regelen we verder in. De verwachting is dat we desondanks verbeteringen gaan zien ten opzichte van 2026. Effluent-metingen zijn echter momentopnamen en worden beïnvloed door het weer, influent-samenstelling en de werkzaamheden. Kwantificering van de verwachte verbetering is daarom op jaarbasis niet zinvol.

Ontwikkelingen op de rwzi's

- Voor de rwzi Dinther bouwen we de aanvullende zuiveringsstap voor de verwijdering van nutriënten (zandfilter). We bereiden daarnaast de renovatie voor van het ontvangstwerk.
- Op de rwzi Vinkel monitoren we in 2027 de prestaties van de gecombineerde zuiveringsstap. We meten de impact daarvan op de verwijdering van fosfor en medicijnresten. Ook starten we met de voorbereidingen voor de renovatie van de nabezinktanks en het bufferbezinkbassin.
- Op de rwzi Aarle-Rixtel starten we met een aanvullende zuiveringsstap om nutriënten en medicijnresten te verwijderen, zodat de kwaliteit van het effluent verbetert. Ook starten we de voorbereidingen voor de renovatie van de influentkelder.
- Op de rwzi Asten wordt een tweede zonneweide aangelegd.
- De laatste punten van de renovatie van de rwzi Oijen worden afgerond. We onderzoeken de impact op het watersysteem via een uitgebreid monitoringsprogramma. Ook onderzoeken we of de prestaties voldoen aan de herziene Richtlijn Stedelijk Afvalwater.
- Voor de rwzi Land van Cuijk leggen we de laatste hand aan de vernieuwde waterlijn. Daarnaast bereiden we de renovatie van de sliblijn voor. We ronden de voorbereidingen voor het aangepaste bedrijfsgebouw af en beginnen met de uitvoering daarvan. In de verkenningen 'Waterfabrieken' bij de rwzi Land van Cuijk onderzoeken we of het effluent verder opgewerkt kan worden om ingezet te worden als aanvulling van het grondwater.
- De rwzi Den Bosch staat voor een grote bouwopgave. We pakken hier de aanvullende zuiveringsstap, de uitbreiding van de bestaande zuivering (DB2.0) en de energie- en gashuishouding aan. De voorbereidingen hiervoor treffen we in 2027.

Onderstaand overzicht toont de belangrijkste investeringsprojecten bij onze rwzi's en geeft een indicatie van de planning.



Uitvoering influentstrategie

- Eind 2026 neemt het algemeen bestuur een besluit over de nieuwe influentstrategie. Daarmee willen we meer grip krijgen op de stoffen in het influent. Met eigen instrumenten én samen met onze ketenpartners werken we de uitvoering in 2027 en de periode daarna verder uit.

Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma: stedelijk water

- Naast stikstof en fosfor zijn er meer stoffen die de normen voor het watersysteem overschrijden en mogelijk afkomstig zijn uit het afvalwater. Hiervoor hebben we aanvullende acties opgenomen in het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma:

- We vergroten onze kennis door ammoniummetingen uit te voeren in het oppervlaktewater waar de rwzi Dinther haar effluent loost. Daardoor kunnen we beoordelen welke pieken een probleem zijn voor de ecologische waterkwaliteit. Zo kunnen we vaststellen wat deze rwzi nodig heeft en deze resultaten vertalen naar onze andere rwzi's.
- We bekijken hoe we de landelijke (technische) handelingsperspectieven voor de reductie van ammoniumpieken op rwzi's kunnen vertalen naar onze eigen rwzi's. Daarbij brengen we de effectiviteit en haalbaarheid in beeld.
- We ontwikkelen een structurele bronaanpak voor KRW-probleemstoffen, zoals PBDE (afvalverwerkers), PFOS, zware metalen en zeer zorgwekkende stoffen (uitvoering influentstrategie).
- We gebruiken data-analyses om vast te stellen bij welke bedrijven, industrie en branches grote verbeteringen mogelijk zijn op het gebied van waterkwaliteit. We gaan met hen in gesprek om samen tot concrete maatregelen te komen.
- We stimuleren en ondersteunen gemeenten om KRW-actieprogramma's op te stellen en uit te voeren. Daarin komen meerdere onderwerpen aan bod, waaronder de KRW-opgave en mogelijke maatregelen, juridische consequenties en een uitvoeringsprogramma met maatregelen die de gemeenten treffen.
- We blijven samen met gemeenten werken aan het optimaliseren van de riolering, het watersysteem, het afvalwatertransportsysteem, de rwzi en de interactie hiertussen. Ook maken we integrale analyses van de riolering en het watersysteem.
- Maatregelen in de waterketen dragen bij aan een betere waterkwaliteit en daarmee aan de volksgezondheid. Ze verminderen de blootstelling aan ziekteverwekkers en schadelijke stoffen, beperken wateroverlast en hittestress, en maken recreatie beter mogelijk.

3.3.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	90.953	95.556	108.176
Totaal baten	10.250	10.760	13.073
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**80.703**	**84.796**	**95.103**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	237	1.243	72
Netto lasten	**80.466**	**83.553**	**95.031**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	74.590	73.131	59.208	57.959	53.077	53.077
Totaal B-investeringen			1.400	1.400	3.350	3.350
Totaal C-investeringen			14.730	14.730	10.240	10.240
Totaal	**74.590**	**73.131**	**75.338**	**74.089**	**66.667**	**66.667**

In paragraaf 6.2.3 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.4 Samen, duurzaam, slim en effectief

Diverse ontwikkelingen en activiteiten van het waterschap hebben betrekking op meerdere programma's. Ze gaan over hoe wij willen werken en wat daarvoor nodig is: samen, duurzaam, slim en effectief.

3.4.1 Doelstelling: wat willen we bereiken?

Samen

- We werken gebiedsgericht en samen met onze partners aan de (gezamenlijke) inhoudelijke opgaven.

Duurzaam

- In 2030 zijn we energieneutraal.
- In 2050 zijn we klimaatneutraal en we spannen ons in om dat al in 2035 te bereiken.
- In 2050 zijn we circulair.

Slim

- Data, informatie en technologie zijn veilig, juist, betrouwbaar, beschikbaar, toegankelijk en bruikbaar.
- Innovatie helpt ons om onze doelen slim en effectief te behalen.

Effectief

- We werken effectief aan onze doelen, met voldoende capaciteit en kwaliteit, een adequaat instrumentarium, vanuit overzicht, met heldere en handhaafbare regelgeving, een goede communicatie, een goede crisisbeheersing en een gewaarborgde fysieke veiligheid.
- We investeren in onze mensen en ontwikkelen en borgen kennis.

3.4.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?

Samen

- Het huidige Waterbeheerprogramma (WBP) loopt tot eind 2027. In 2027 doorlopen we de inspraakprocedure voor het ontwerp-WBP voor de periode 2028-2033 en stellen we het nieuwe WBP definitief vast.
- Samen met de provincie, de andere Brabantse waterschappen en de regio's zetten we ons in voor de Brabantse Aanpak Landelijk Gebied. Hierin werken we aan de opgaven voor de natuur (zoals stikstof), het water en de landbouw. Voor de komende jaren is hiervoor zo'n € 400 miljoen beschikbaar gesteld aan de provincie en we hebben afspraken gemaakt over hoe die middelen worden verdeeld.
- Het Rijk heeft in juni 2026 een Kamerbrief opgesteld: Weer ruimte voor boer, natuur en bouw, maatregelpakket voor landbouw, natuur en stikstof. Hierin staan voornemens voor maatregelen rondom Natura 2000-gebieden en 'kwetsbare watergebieden', met aanvullende financieringsmiddelen vanuit het Rijk. Wij denken mee met het Rijk en de provincie en werken aan een verdere regionale uitwerking. Die inzet loopt in 2027 door.
- In 2027 blijven we ons bestuurlijk en ambtelijk inzetten in diverse regionale netwerken:
  - Binnen de Regio Noordoost-Brabant (RNOB) verbinden we de regionale opgaven rondom water, woningbouw, landbouw, natuur, klimaat en energie met elkaar. Onze inzet is dat bij alle opgaven het water- en bodemsysteem als uitgangspunt wordt genomen. Zo komen we tot een klimaatrobuuste en veilige inrichting van de regio. Voor de verschillende bestuurlijke overlegtafels (BOT's) stellen we agenda's en bouwblokken op voor de lange termijn. Water gaat, net als energie, een voorwaarde vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen. Binnen de RNOB is hier veel aandacht voor. Tegelijkertijd hebben we onze opgaven als waterschap aan de nieuwe Regiodeal verbonden. Deze hebben we in het najaar van 2025 gesloten met het Rijk.
  - In de regio Zuidoost-Brabant (Metropoolregio Eindhoven, MRE) wordt de Ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant geactualiseerd met het 'verhaal voor de regio'. Vanuit het programma Vitale Groene Leefomgeving werken we aan de versterking van een regionaal groenblauw netwerk. De regio werkt

verder aan de uitwerking van het MIRT-onderzoek Verstedelijking en Bereikbaarheid Brainport (2025). Daarin wordt een bovenregionale samenwerking verkend op het gebied van wonen, werken en mobiliteit. Het Rijk heeft de regio aangewezen als prioritair gebied voor de aanpak van stikstofbelasting van Natura 2000-gebieden (Brainport Open). De waterschappen zijn aangesloten bij deze ontwikkelingen (met waterschap De Dommel als trekker).

- De ministeries van LVVN en VRO, de provincies Noord-Brabant en Limburg, de waterschappen Aa en Maas en Limburg en 17 gemeenten werken interbestuurlijk samen in NOVEX De Peel. Via een Regionale Uitvoerings- en Investeringsagenda (RUIA), werken we aan een aantal sleutelprojecten voor de opgave in de Peel. De eerste module binnen dit programma richt zich specifiek op een gebiedsgerichte aanpak voor de stikstof- en wateropgave. Het Rijk heeft daarvoor € 300 miljoen beschikbaar gesteld (waarvan € 150 miljoen voor de Brabantse kant van NOVEX De Peel). Dit biedt aanvullende kansen voor cofinanciering van onze opgaven. In 2026 en 2027 ontwikkelen we aanvullende RUIA-modules voor de opgaven op het gebied van leefbaarheid en voor nieuwe economische dragers voor het gebied.
- Binnen NOVEX Stedelijk Brabant zetten de waterschappen in op ruimte om bovenstrooms water vast te houden en voor de ruimtelijke inpassing van de wateropgave in ons gebied. Daarnaast richten we ons op het actueel houden en stevig(er) borgen van de water- en bodemsignaleringskaart en de Landelijke Maatlat voor klimaatadaptief bouwen. We leveren daarnaast een aanpak voor een klimaatrobuuste businesscase op.

Duurzaam

In het najaar van 2026 heeft het algemeen bestuur de Strategie Energieneutraal, Klimaatneutraal en Circulair vastgesteld (EKC-strategie). In deze compacte strategie voor de periode 2026-2035 zijn de doelen vastgelegd, maar de route ernaartoe ligt niet in beton gegoten. Hierdoor kunnen we makkelijk op veranderende situaties inspelen. In 2027 werken we de strategie nader uit, waarin de ambities naar concrete activiteiten en mogelijke investeringen wordt vertaald.

Ondanks de toenemende energievraag bijvoorbeeld door de uitbreiding van de zuiveringen, verwachten we voor de thema's energie en klimaat in 2027 de huidige doelrealisatie minimaal vast te houden: energieneutraliteit > 90% en klimaatneutraliteit circa 75% (reductie ten opzichte van 1990). Voor circulariteit kwantificeren we in 2027 het doel (hoeveelheid grondstoffen).

EKC-strategie	Realisatie 2025	Begroting 2027	Doel 2030	Doel 2035	Doel 2050
Energie	93%	> 90% energieneutraal	100% duurzame opwek eigen energie		
Klimaat	74% reductie broeikasgasuitstoot*	> 75% reductie broeikasgasuitstoot*	49% reductie broeikasgasuitstoot*	Klimaatneutraal (inspanningsverplichting)	
Circulariteit	n.v.t.	doel kwantificatie	50% minder gebruik van primaire grondstoffen		Volledig circulair

** Ten opzichte van 1990*

De onderwerpen die in de strategie terugkomen zijn:

- **Energie** (doel: energieneutraal in 2030: duurzame opwek is gelijk aan verbruik):
  - De mogelijkheden voor de opwek van duurzame energie op eigen gronden zijn zeer beperkt geworden. Dat komt onder meer door netcongestie en andere zaken waar we niet direct invloed op hebben. We blijven zoeken naar mogelijkheden, zoals aquathermie. Mogelijk vinden we kansrijke samenwerkingen voor energieopwek in de nabijheid van onze assets.
  - We blijven scherp op energiebesparing, mede vanwege de wettelijke eisen en de eisen vanuit de CO2-prestatieladder. Het voorkomt bovendien dat we meer energie zelf moeten opwekken of inkopen. We onderzoeken nieuwe technieken en zetten die breder in als ze succesvol blijken.
  - We onderzoeken de mogelijkheden voor energieopslag. Opslag helpt om de zelf opgewekte energie zo veel mogelijk zelf te gebruiken. We vergroten zo bovendien onze weerbaarheid. Nieuwe ontwikkelingen volgen we op de voet.

- **Klimaat** (doel: 100% klimaatneutraal in 2035, uiterlijk in 2050):
  - We willen emissies van broeikasgassen voorkomen en richten ons op de reductie daarvan. Als laatste mogelijkheid kiezen we voor compensatie.
  - Broeikasgassen die een grote bijdrage leveren aan de CO2-voetafdruk van de zuiveringen zijn lachgas, methaan en koolstofdioxide (inclusief affakkelen).
  - In 2026 wordt het onderzoek afgerond naar het meetprogramma voor lachgas (landelijke versnellingsprogramma Lachgasreductie). De uitkomsten daarvan geven inzicht in de investeringen die nodig zijn om onze uitstoot van lachgas terug te dringen. In 2026 is verder een landelijk programma gestart om de uitstoot van methaan terug te dringen.
- **Circulair** (doel: 50% minder gebruik van primaire grondstoffen in 2030 en volledig circulair in 2050):
  - We ontwerpen waar mogelijk circulair en vergelijken bij een beperkt aantal projecten een traditioneel scenario met een circulair scenario. Dit doen we om (bestuurlijk) een goede afweging te maken tussen ambitie, meerkosten en maatschappelijke opbrengsten. Op basis van de ervaring die we opdoen, definiëren we de spelregels voor verdere uitrol binnen onze organisatie.
  - We brengen grondstoffen en afvalstoffen nader in beeld, waarna we ons richten op het terugwinnen en intern inzetten van deze grond- en hulpstoffen.
  - We zijn aangesloten bij het Verdygo-initiatief, dat uitgaat van modulair ontwerpen en bouwen.

Slim

- We hanteren het AI-Kompas van de Unie van Waterschappen en sluiten aan op de Nederlandse Digitaliseringsstrategie (NDS). Daarnaast onderzoeken we wat ons waterschap op korte termijn nodig heeft op het gebied van AI qua kennis, organisatie, techniek en ethiek.
- Ons dataplatform wordt steeds meer gebruikt en de hoeveelheid data neemt toe. Daarmee groeit ook de omvang van het beheer.
- We voldoen aan de eisen op het gebied van informatieveiligheid en de BIO (Baseline Informatie Overheid), de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) en andere wet- en regelgeving.
- We bereiden ons voor op (nieuwe) wet- en regelgeving, zoals het gebruik van de basisregistraties, de doorontwikkeling van de Woo (Wet open overheid), de aansluiting op MijnOverheid.nl, Single Digital Gateway, NIS2 & Cyberbeveiligingswet en de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke) (zie ook het kopje ‘Effectief’).
- We blijven ons actief inzetten voor innovatie. We ontwikkelen onder andere de Waterfabriek, nemen deel aan het onderzoeksprogramma de Zuivering van de Toekomst, verwaarden diverse grondstoffen en werken aan innovaties op het gebied van robotisering (watersysteembeheer) en AI.

Effectief

- **Communicatie**
  We werken onze nieuwe communicatiestrategie 2026-2031 verder uit en voeren die uit. Daarmee werken we onder andere aan het vergroten van bewustwording en wateractief gedrag en aan draagvlak, begrip en zichtbaarheid. Met aansprekende verhalen uit de praktijk maken we zichtbaar wat water betekent voor inwoners, bedrijven en natuur. Zo brengen we abstracte opgaven dichtbij, vergroten we het waterbewustzijn en zetten we mensen in beweging. Communicatie wordt daarmee een steeds belangrijker onderdeel van ons werk.
- **Waterschapsverkiezingen**
  Op 17 maart 2027 zijn de waterschapsverkiezingen. De voorbereidingen hiervoor zijn in 2026 al gestart en lopen in 2027 door in de uitvoering. Via een communicatiecampagne brengen we de verkiezingen en het belang van water onder de aandacht.
- **Vergunningverlening, toezicht en handhaving**
  - Om toezicht zo efficiënt mogelijk in te zetten, voeren we gerichte controles uit op basis van data en gegevens over de waterkwaliteit. We gebruiken diverse opsporingsmiddelen om het bereik van toezicht te vergroten. De lopende acties voor de KRW-doelen zetten we door. In 2027 actualiseren we daarom

onder meer diverse directe lozingsvergunningen. Daarnaast verwachten we een groot aantal adviesvragen van omgevingsdiensten over het actualiseren van vergunningen voor indirecte lozingen.
  - 2027 is het laatste jaar van het huidige beleidsplan voor vergunningverlening, toezicht en handhaving. Daarom stellen we een nieuw beleidsplan op voor de periode 2028-2033. Ook onderzoeken we de mogelijkheid voor het invoeren van een legesverordening.
  - Een grote ontwikkeling is de implementatie van het nieuwe VTH-zaaksysteem. Dit vraagt veel tijd en capaciteit. Voor een efficiëntere afwikkeling van de gegevens over het grondwatergebruik werken we aan verbeteringen in het proces en de automatisering, zodat het proces klantvriendelijker en efficiënter wordt.
  - Het waterschap moet alle tabelbedrijven herzien. Dit vraagt 8 jaar lang om extra personele inzet.

- **Weerbaarheid**
  Medio 2026 zijn twee wetten van kracht geworden op het gebied van weerbaarheid: de Cyberbeveiligingswet (Cbw) en de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke). Het waterschap wordt gezien als een kritieke entiteit: een organisatie die essentiële diensten verleent die onmisbaar zijn voor de samenleving, de economie, de volksgezondheid, veiligheid en milieu. We hebben de organisatorische en formatieve consequenties van deze wetgeving zo goed mogelijk verwerkt in deze programmabegroting. Een project dat we in 2027 afronden, is Pettelaarpark Veiligheid, toegankelijkheid en levensduurverlengend onderhoud.
- **Calamiteitenbestrijding**
  De focus binnen de calamiteitenbestrijding ligt op de multidisciplinaire samenwerking binnen thema's die impact hebben op de weerbaarheid van het waterschap. Denk hierbij aan een grootschalige stroomuitval. Deze thema's worden projectmatig behandeld en waar mogelijk vastgelegd in het calamiteitenbestrijdingsplan. Dit plan vormt ook de basis voor diverse calamiteitenoefeningen gedurende het jaar.

3.4.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Het bestuurlijke programma 'Samen, duurzaam, slim en effectief' kent geen eigen exploitatie, maar is cijfermatig verwerkt in de drie hoofdprogramma's.

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	1.475	1.475			2.130	2.130
Totaal B1-investeringen			950	950	1.130	1.130
Totaal C-investeringen			1.830	1.830		
Totaal	**1.475**	**1.475**	**2.780**	**2.780**	**3.260**	**3.260**

In hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.5 Overzicht dekkingsmiddelen

De inkomsten van het waterschap worden ook wel 'dekkingsmiddelen' genoemd. Het is geld dat we ontvangen om onze kosten te dekken. Het grootste deel daarvan bestaat uit de verwachte belastingopbrengsten. Deze lichten we toe in hoofdstuk 4. Daarnaast hebben we nog andere opbrengsten:

- Dividend (winstuitkering als aandeelhouder van de NWB-bank)
- Het saldo van de financieringsfunctie (over de reserves en voorzieningen berekende rentelasten en rentebaten)
- Overige algemene opbrengsten (niet van toepassing)

Onderstaande tabel toont het totaal van de dekkingsmiddelen en hoe deze zijn opgebouwd.

Omschrijving dekkingsmiddelen	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Belastingopbrengsten			
Watersysteemheffing	90.663.807	100.109.186	108.497.266
Verontreinigingsheffing	356.477	300.240	336.960
Zuiveringsheffing	74.035.535	80.568.822	87.671.238
Totaal belastingopbrengsten	***165.055.819***	***180.978.248***	***196.505.464***
Overige opbrengsten			
Dividenden	792.221	865.000	865.000
Saldo van de financieringsfunctie	1.707.898	1.448.768	1.573.795
Overige algemene opbrengsten			
Totaal overige opbrengsten	***2.500.119***	***2.313.768***	***2.438.795***
Totaal dekkingsmiddelen	**167.555.938**	**183.292.016**	**198.944.259**

3.6 Heffing vennootschapsbelasting

Sinds 2016 kunnen ook overheden verplicht zijn om vennootschapsbelasing te betalen over de winst van bepaalde activiteiten (de zogenoemde vpb-plicht). Voorbeelden hiervan zijn de productie en verkoop van energie, detacheringen en het uitvoeren van werken of diensten voor derden. Activiteiten die worden gezien als overheidstaken zijn vrijgesteld van vennootschapsbelasting.

De Belastingdienst beoordeelt of we als ondernemer optreden. Wanneer dat zo is, zijn we voor die activiteiten vpb-plichtig. Dit geldt in ons geval alleen voor de dienstverleningsovereenkomst met de BSOB voor ICT-ondersteuning. Jaarlijks levert dit een bescheiden fiscale winst op waar we vennootschapsbelasting over betalen. In 2027 gaat het naar verwachting om een bedrag van € 21.800.

Omschrijving	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Heffing Vennootschapsbelasting	21.509	21.200	21.800

3.7 Onvoorzien

In de begroting houden we rekening met een post voor onvoorziene uitgaven. Dit bedrag is bedoeld om gedurende het jaar in te kunnen spelen op situaties en gebeurtenissen die we nu nog niet voorzien. In lijn met ons financieel beleid hebben we hiervoor, net als in voorgaande jaren, een bedrag van € 300.000 opgenomen (gelijk verdeeld naar de beide taken).

Omschrijving	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Onvoorzien	-	300.000	300.000

4. Raming van de belastingopbrengsten

Als waterschap bekostigen we onze taken zelfstandig vanuit de waterschapsbelasting. Daardoor zijn we niet afhankelijk van het Rijk voor onze inkomsten. De Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB) verzorgt namens waterschap Aa en Maas en een aantal gemeenten de heffing en invordering van de waterschapsbelasting en de gemeentelijke heffingen. Ook verzamelt zij informatie over de WOZ-waarde van woningen en bedrijfspanden. De WOZ-waarde wordt vastgesteld door de gemeenten.

4.1 Kostentoerekening, kostentoedeling en kwijtschelding

In samenwerking met de BSOB maken we jaarlijks een prognose van het aantal belastingeenheden. De eenheden die we in deze begroting hanteren, zijn gebaseerd op de informatie tot en met augustus 2026. Op dat moment zijn de aanslagen bijna allemaal opgelegd. Voor de aanslagen die nog opgelegd moeten worden, heeft de BSOB een inschatting gemaakt. Verder zijn de na-ijleffecten van de definitieve aanslagen 2025 nagenoeg in beeld. Dat geeft ons een zo realistisch mogelijk beeld van de tariefontwikkeling voor 2027 en voor de meerjarenraming.

4.1.1 Objectieve, bedrijfseconomische criteria voor de kostentoerekening

Waterschappen moeten de kosten die zij maken toerekenen aan de primaire taken: watersysteembeheer en zuiveringsbeheer. Dit is een wettelijke grondslag voor het bepalen van de belastingtarieven en dit bepaalt de uiteindelijke lastendruk voor inwoners en bedrijven. Het systeem van kostentoerekening moet ervoor zorgen dat de kosten aan de juiste taak worden toegerekend. Kosten die direct verband houden met een van de primaire taken, worden daar een-op-een aan toegerekend. De kosten waarvoor dat niet mogelijk is, worden via een vaste verdeelsleutel verdeeld naar watersysteembeheer en zuiveringsbeheer. Het gaat dan bijvoorbeeld om onze huisvestings- en automatiseringskosten. Naast de kostentoerekening aan de wettelijke taken, rekenen we de kosten ook toe aan onze bestuurlijke programma's.

Daarbij hanteren we de volgende uitgangspunten:

- het **voorzichtigheidsprincipe**: hiermee voorkomen we dat onze financiële positie te rooskleurig wordt voorgesteld. Op basis hiervan nemen we verliezen en risico's op zodra ze bekend zijn. Winst nemen we pas op als die daadwerkelijk gerealiseerd is.
- het **matchingprincipe**: kosten (lasten) en opbrengsten (baten) worden toegerekend aan het jaar en de periode waar ze betrekking op hebben, ongeacht wanneer de bijbehorende kasstromen plaatsvinden.
- het **realisatieprincipe**: opbrengsten (baten) worden pas geboekt op het moment dat ze gerealiseerd zijn.

4.1.2 Kwantitatieve grondslagen kostentoedeling

De kosten die ten laste komen van de taak watersysteembeheer worden verdeeld over de verschillende belastingcategorieën. Dit doen we op basis van de kwantitatieve grondslagen die zijn vastgesteld in de Kostentoedelingsverordening 2026. Zo worden de nettolasten van de watersysteemtaak betaald door de belastingplichtigen die daar belang bij hebben.

Dit leidt tot de volgende verdeling over de belastingcategorieën: ingezetenen 29,78%, zakelijk gerechtigden van gebouwde onroerende zaken 59,56%, zakelijk gerechtigden van ongebouwde onroerende zaken die geen natuurterrein zijn 10,49% en zakelijk gerechtigden van natuurterreinen 0,17%.

Naast de heffing watersysteembeheer en de verontreinigingsheffing voor directe lozingen op het oppervlaktewater heft het waterschap de zuiveringsheffing voor indirecte lozingen. De hoogte daarvan wordt bepaald aan de hand van vervuilingseenheden (VE). Deze zijn gebaseerd op gegevens van de BSOB.

4.1.3 Kwijtscheldingsbeleid

In onze kwijtscheldingsregeling hebben we vastgelegd dat inwoners kwijtschelding kunnen krijgen voor de watersysteemheffing ingezetenen en de zuiveringsheffing voor een woonruimte. Bij een inkomen dat lager of gelijk is aan 100% van het norminkomen (bijstandsnorm) vindt volledige kwijtschelding plaats. Hierbij sluiten we aan bij de gemeentelijke toetsing en maken we maximaal gebruik van de wettelijk toegestane ruimte voor kwijtschelding. Voor de vaststelling van de kosten van bestaan van pensioengerechtigden hanteren we in plaats van de bijstandsnorm het netto-ouderdomspensioen. Daarnaast hanteren we een ruimere vermogensnorm met hogere toegestane bedragen per leefvorm (gehuwden, alleenstaande ouders en alleenstaanden). Daarmee geven we invulling aan invorderen volgens de menselijke maat. De BSOB voert dit kwijtscheldingsbeleid uit.

4.2 Watersysteembeheer

4.2.1 Raming van de belastingopbrengsten

Watersysteembeheer	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
a. Toegerekende kosten (netto lasten)	€ 97.034.118	€ 104.666.152	€ 109.576.483
b. Onvoorzien		€ 150.000	€ 150.000
c. Kwijtschelding	€ 1.102.278	€ 1.135.875	€ 1.229.868
d. Oninbaar	€ 104.060		
e. Financieringsfunctie / Dividenden	€ -1.432.492	€ -1.380.514	€ -1.460.158
f. Overige algemene opbrengsten			
g. Verwachte opbrengsten uit belastingheffing (a t/m f)	€ 96.807.963	€ 104.571.513	€ 109.496.193
h. Toevoegingen en onttrekkingen aan reserves	€ -5.787.679	€ -4.162.087	€ -661.967
i. Belastingopbrengst watersysteembeheer (g t/m h)	**€ 91.020.284**	**€ 100.409.426**	**€ 108.834.226**
j. Tarieven:			
Ingezetenen	€ 83,08	€ 90,87	€ 96,84
Gebouwd	0,03053%	0,03125%	0,03231%
Ongebouwd	€ 119,50	€ 109,95	€ 114,15
Natuurterreinen	€ 7,37	€ 6,18	€ 6,40
Verontreinigingsheffing	€ 60,84	€ 66,72	€ 74,88

4.2.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing

Hieronder lichten we de verwachte opbrengsten uit de belastingheffing voor watersysteembeheer toe. Daarbij verklaren we de verschillen ten opzichte van de begroting 2026, de mate van kostendekkendheid van de tarieven, de geraamde opbrengsten per categorie en de ontwikkeling van de tarieven.

Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027

De verwachte belastingopbrengst is het bedrag dat nodig is om de netto lasten van de taak te dekken. Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met het bedrag dat is opgenomen voor onvoorziene kosten, de kwijtscheldingskosten, eventuele opbrengsten uit dividend en overige algemene opbrengsten. Deze optelling resulteert in de benodigde opbrengsten uit de belastingheffing. De toevoegingen of onttrekkingen uit de reserves bepalen het uiteindelijke bedrag dat via de belastingopbrengsten opgehaald moet worden. Hier zijn de tarieven op gebaseerd.

De te verwachte opbrengsten uit de belastingheffing watersysteembeheer neemt toe met € 4,9 miljoen. Dit komt met name door de hogere toegerekende kosten (€ 4,9 miljoen) die via de belastingheffing opgehaald moeten worden. Doordat we dit jaar aanzienlijk minder aan de egalisatiereserve onttrekken (€ 3,5 miljoen), nemen de

via de watersysteemheffing op te halen belastingopbrengsten naar verwachting per saldo toe met € 8,4 miljoen. De ontwikkeling van de netto lasten wordt toegelicht in hoofdstuk 6 ‘Overzicht van baten en lasten’.

Mate van kostendekkendheid

Een van de doelstellingen van het bestuursakkoord is het hanteren van een kostendekkend tarief. Daarbij zijn de opbrengsten uit de belastingheffing gelijk aan de netto lasten. In onderstaande tabel staat het verwachte verloop van de categoriereserves en de tariefegalisatie watersysteembeheer in 2027. Wanneer er meer geld naar de reserve toe gaat dan eruit wordt gehaald, kan dat erop wijzen dat de opbrengsten uit belastingheffing hoger zijn dan de netto lasten. Andersom kan ook: de tarieven zijn lager dan wat er nodig is om de totale netto lasten te dekken. In dat geval wordt er geld aan de reserve onttrokken. De toevoegingen en onttrekkingen aan de reserves worden toegelicht in paragraaf 5.1.3.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Categoriereserve ingezetenen	90	3	27	66
Categoriereserve gebouwd	1.674	50	512	1.213
Categoriereserve ongebouwd	51	2	52	0
Categoriereserve natuurterreinen	25	1	3	22
Tariefegalisatie Watersysteembeheer	14.862	443	510	14.794

Geraamde belastingeenheden

Onderstaande tabel toont de geraamde belastingeenheden. We lichten dit onder de tabel per categorie toe.

Heffingseenheden Watersysteembeheer	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ingezetenen (bruto aantal)	346.000	348.600	351.200	353.800	356.400	359.000
Ingezetenen (kwijtschelding)	12.500	12.700	12.800	12.900	13.000	13.100
Ingezetenen (netto aantal)	333.500	335.900	338.400	340.900	343.400	345.900
WOZ-areaal (waarde gebouwd x € 1.000.000)	187.549	199.236	207.205	215.494	224.113	233.078
Herleide ha.	98.350	98.125	97.925	97.725	97.525	97.325
Natuurterrein (ha.)	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
VE Indirecte lozingen tbv watersysteembeheer	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500

Algemeen

De wereld veranderd continu en zo ook ons waterschapsgebied. Er komen woonwijken, bedrijventerreinen, wegen en natuur bij en het aantal hectares ongebouwd neemt af. Deze veranderingen van het feitelijk gebruik van het gebied hebben invloed op het aandeel van de verschillende categorieën belastingplichtigen en daarmee op hetgeen zij zouden moeten bijdragen aan de watersysteemheffing.

Voor de kostentoedelingsverordening watersysteembeheer hangt het kostenaandeel voor de categorie ingezetenen samen met de inwonerdichtheid (aantal inwoners per vierkante kilometer). Voor de categorieën ongebouwd en natuur is het kostenaandeel afhankelijk van het aantal kadastrale hectares. Het kostenaandeel voor de categorie gebouwd is het deel dat overblijft nadat de kostenaandelen van de andere categorieën zijn bepaald. Voor de daadwerkelijke belastingheffing (ongebouwd) wordt echter niet uitgegaan van kadastrale hectares, maar van herleide hectares. Dat zijn de heffingseenheden. Met ‘herleide hectare’ bedoelen we dus het aantal hectaren dat in de heffing wordt betrokken. Dit is niet gelijk aan het aantal kadastrale eenheden, omdat rekening gehouden moet worden met de tariefdifferentiaties voor wegen en voor buitendijks gelegen objecten. Hieruit volgt dat 1 kadastrale hectare weg geldt als 2 herleide hectare weg en dat 1 kadastrale hectare buitendijks geldt als 0,25 herleide hectare.

In de kostentoedelingsverordening is opgenomen dat op basis hiervan ook jaarlijks wordt beoordeeld of dit aanleiding geeft tot het opnieuw vaststellen van de kostentoedelingsverordening en daarbij horende procedures, rekening houdend met de geactualiseerde data en daaruit volgende kostenaandelen. Hieruit blijkt dat dit voor 2027 niet het geval is.

Categorie Ingezetenen

Het aantal ingezetenen stijgt naar verwachting met 0,7%. Daarnaast houden we rekening met een correctie voor de toegekende kwijtscheldingen. Daarvoor gaan we in beginsel uit van een percentage van 3,7% van het aantal ingezetenen.

Categorie Gebouwd

De watersysteemheffing gebouwd wordt zowel door eigenaren van woningen als door eigenaren van andere gebouwde onroerende zaken (niet-woningen) opgebracht. Door de economische ontwikkelingen is de WOZ-waarde voor zowel woningen als niet-woningen het afgelopen jaar gestegen. Voor de waardestijging woningen gaan we uit van een toename van 6,5% en voor niet-woningen van 5%. Op basis van de verhouding tussen woningen (87,29%) en niet-woningen (12,71%) leidt dit tot een gemiddelde waardeontwikkeling van 6,32%. De totale WOZ-waarde voor 2027 komt hiermee uit op ruim € 199 miljard. Meerjarig verwacht de BSOB dat de totale WOZ-waarde van zowel woningen als niet-woningen met 4% toeneemt. De totale waarde neemt toe door de verwachte waardestijging van bestaande bouw in combinatie met areaal uitbreiding door nieuwbouw.

Categorie Ongebouwd

Voor 2027 wordt het aantal herleide hectare geschat op 98.125. Vanaf 2028 verwacht de BSOB een afname van circa 200 herleide hectare per jaar. Dit komt door de omzetting van landbouwgrond naar met name bouwgrond. Dit leidt dan weer tot een hogere WOZ-waarde bij de categorie gebouwd als gevolg van de areaaluitbreiding. Ook zal naar verwachting een klein deel naar natuur en wegen gaan. Dit effect is echter zeer beperkt en moeilijk in te schatten, waardoor hier binnen de categorie natuur nog geen rekening mee is gehouden.

Categorie Natuur

Het aantal hectare voor natuur hebben we dan ook gelijk gehouden doordat hier jaarlijks weinig mutaties in zijn. Vanaf 2027 betrekken we 28.000 hectare natuurgrond in de heffing.

Verontreinigingsheffing directe lozingen voor het watersysteembeheer

Het aantal eenheden is op begrotingsbasis gelijk aan 2026.

Ontwikkeling van de tarieven

Het volgende overzicht laat per categorie zien hoe de tarieven zich ontwikkelen in de periode 2026-2031.

* *Volgens de kostentoedelingsverordening moet rekening worden gehouden met de categoriegebonden kosten. Daardoor wijkt het '% berekend aandeel in de netto lasten' in deze tabel iets af van de percentages in de vastgestelde kostentoedelingsverordening. De kostentoedelingsverordening is toegepast. Onderstaande percentages zijn de rekenkundige uitkomsten na toepassing van de categoriegebonden kosten.*

	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAAL WATERSYSTEEMBEHEER						
Egalisatiereserve per 1-1	€ 13.672.945	€ 14.862.050	€ 14.794.304	€ 13.617.977	€ 13.074.174	€ 12.500.559
Netto lasten	€ 104.571.710	€ 109.495.763	€ 116.983.985	€ 123.713.676	€ 132.569.610	€ 142.506.679
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 728.565	€ 550.125	€ 596.025	€ 648.405	€ 692.685	€ 708.345
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 610.895	€ 67.746	€ 1.176.327	€ 543.803	€ 573.615	€ 879.622
Af: Beschikking categoriereserves	€ 3.551.389	€ 593.792	€ 63.758	€ 70.398	€ 55.728	€ 59.744
Opbrengst belastingen	€ 99.680.861	€ 108.284.101	€ 115.147.874	€ 122.451.071	€ 131.247.583	€ 140.858.969
Egalisatiereserve 31-12 in %	14,2%	13,5%	11,6%	10,6%	9,4%	8,2%
Percentage kostendekking totaal	95,3%	98,9%	98,4%	99,0%	99,0%	98,8%
INGEZETENEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 90.276	€ 66.250	€ 41.183	€ 33.240	€ 23.446	€ 1.938
% berekend aandeel in netto lasten*	29,79%	29,95%	29,68%	29,69%	29,72%	29,78%
Aandeel netto lasten	€ 31.152.990	€ 32.791.172	€ 34.725.438	€ 36.727.179	€ 39.397.176	€ 42.441.750
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 319.884	€ 215.594	€ 228.331	€ 243.894	€ 257.187	€ 262.159
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 181.992	€ 20.288	€ 349.180	€ 161.440	€ 170.467	€ 261.971
Af: Beschikking categoriereserve	€ 461.725	€ 26.734	€ 27.055	€ 9.178	€ 10.792	€ 22.212
Opbrengst belastingen	€ 30.305.145	€ 32.528.556	€ 34.120.872	€ 36.312.668	€ 38.958.730	€ 41.895.408
Aantal wooneenheden	333.500	335.900	338.400	340.900	343.400	345.900
Netto lasten per woning	€ 93,41	€ 97,62	€ 102,62	€ 107,74	€ 114,73	€ 122,70
Tarief per woning	€ 90,87	€ 96,84	€ 100,83	€ 106,52	€ 113,45	€ 121,12
Toename tarief in %		6,6%	4,1%	5,6%	6,5%	6,8%
GEBOUWDE EIGENDOMMEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 1.673.964	€ 1.212.531	€ 1.216.695	€ 1.197.355	€ 1.195.077	€ 1.200.828
% berekend aandeel in netto lasten*	59,69%	59,56%	59,77%	59,77%	59,73%	59,67%
Aandeel netto lasten	€ 62.416.244	€ 65.212.044	€ 69.926.050	€ 73.939.514	€ 79.189.697	€ 85.039.246
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 347.966	€ 284.669	€ 312.838	€ 344.115	€ 370.426	€ 379.480
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 364.628	€ 40.347	€ 703.138	€ 325.013	€ 342.645	€ 524.904
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 3.184.170	€ 511.652	€ 32.212	€ 55.841	€ 38.199	€ 30.102
Opbrengst belastingen	€ 58.604.253	€ 64.375.376	€ 68.877.862	€ 73.214.545	€ 78.438.427	€ 84.104.760
Waarde WOZ areaal x 1.000.000	€ 187.549	€ 199.236	€ 207.205	€ 215.494	€ 224.113	€ 233.078
Netto lasten % WOZ-waarde	0,03328%	0,03273%	0,03375%	0,03431%	0,03533%	0,03649%
Gewogen gem. tarief percentage WOZ	0,03125%	0,03231%	0,03324%	0,03398%	0,03500%	0,03608%
Toename tarief in %		3,4%	2,9%	2,2%	3,0%	3,1%
ONGEBOUWDE EIGENDOMMEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ -47.696	€ -0	€ -0	€ -0	€ -0	€ -0
% berekend aandeel in netto lasten*	10,35%	10,33%	10,37%	10,38%	10,38%	10,38%
Aandeel netto lasten	€ 10.827.014	€ 11.309.270	€ 12.135.824	€ 12.838.917	€ 13.759.748	€ 14.786.061
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 60.212	€ 49.298	€ 54.213	€ 59.664	€ 64.266	€ 65.873
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 63.250	€ 6.997	€ 122.031	€ 56.435	€ 59.537	€ 91.267
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 3.007	€ 52.435	€ -	€ -	€ -	€ -
Opbrengst belastingen	€ 10.813.583	€ 11.200.969	€ 11.959.580	€ 12.722.818	€ 13.635.946	€ 14.628.921
Aantal herleide hectaren	98.350	98.125	97.925	97.725	97.525	97.325
Netto lasten per herleide hectare	€ 110,09	€ 115,25	€ 123,93	€ 131,38	€ 141,09	€ 151,92
Tarief per herleide hectare	€ 109,95	€ 114,15	€ 122,13	€ 130,19	€ 139,82	€ 150,31
Toename tarief in %		3,8%	7,0%	6,6%	7,4%	7,5%
NATUURTERREINEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 24.957	€ 22.306	€ 18.484	€ 13.659	€ 7.332	€ 121
% berekend aandeel in netto lasten*	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%
Aandeel netto lasten	€ 175.462	€ 183.277	€ 196.672	€ 208.066	€ 222.989	€ 239.622
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 504	€ 564	€ 644	€ 732	€ 807	€ 833
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 1.025	€ 113	€ 1.978	€ 915	€ 965	€ 1.479
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 893	€ 3.400	€ 4.491	€ 5.379	€ 6.738	€ 7.430
Opbrengst belastingen	€ 173.040	€ 179.200	€ 189.560	€ 201.040	€ 214.480	€ 229.880
Aantal hectaren	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
Netto lasten per hectare	€ 6,27	€ 6,55	€ 7,02	€ 7,43	€ 7,96	€ 8,56
Tarief per hectare	€ 6,18	€ 6,40	€ 6,77	€ 7,18	€ 7,66	€ 8,21
Toename tarief in %		3,6%	5,8%	6,1%	6,7%	7,2%

4.3 Zuiveringsbeheer

4.3.1 Raming van de belastingopbrengsten

Zuiveringsbeheer	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
a. Toegerekende kosten (netto lasten)	€ 79.628.790	€ 81.739.576	€ 93.256.544
b. Onvoorzien		€ 150.000	€ 150.000
c. Kwijtschelding	€ 1.514.060	€ 1.541.232	€ 1.774.656
d. Oninbaar	€ 933.544		
e. Financieringsfunctie / Dividenden	€ -1.067.627	€ -933.254	€ -978.637
f. Overige algemene opbrengsten			
g.Verwachte opbrengsten uit belastingheffing (a t/m f)	€ 81.008.768	€ 82.497.554	€ 94.202.563
h. Toevoegingen en onttrekkingen aan reserves	€ -6.973.233	€ -1.928.732	€ -6.531.324
i. Belastingopbrengst waterzuiveringsbeheer (g t/m h)	**€ 74.035.535**	**€ 80.568.822**	**€ 87.671.239**
j. Tarieven:			
Zuiveringsheffing / Zuiveringsrechtenheffing	€ 60,84	€ 66,72	€ 74,88

4.3.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing

Hieronder lichten we de verwachte opbrengsten uit de belastingheffing voor zuiveringsbeheer toe. Daarbij verklaren we de verschillen ten opzichte van de begroting 2026, de mate van kostendekkendheid van de tarieven, de geraamde opbrengsten per categorie en de ontwikkeling van de tarieven.

Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027

De verwachte belastingopbrengst is het bedrag dat nodig is om de netto lasten van de taak te dekken. Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met het bedrag dat is opgenomen voor onvoorziene kosten, de kwijtscheldingskosten, eventuele opbrengsten uit dividend en overige algemene opbrengsten. Deze optelling resulteert in de benodigde opbrengsten uit de belastingheffing. De toevoegingen of onttrekkingen uit de reserves bepalen het uiteindelijke bedrag dat via de belastingopbrengsten opgehaald moet worden. Hier zijn de tarieven op gebaseerd.

De te verwachte opbrengsten uit de belastingheffing waterzuiveringsbeheer neemt toe met € 11,7 miljoen. Dit komt met name door de hogere toegerekende kosten (€ 11,5 miljoen) die via de belastingheffing opgehaald moeten worden. Daarnaast neemt het bedrag aan kwijtschelding iets toe (€ 0,2 miljoen). Doordat we dit jaar aanzienlijk meer aan de egalisatiereserve onttrekken (€ 4,6 miljoen), nemen de via de zuiveringsheffing op te halen belastingopbrengsten naar verwachting per saldo toe met € 7,2 miljoen. De ontwikkeling van de netto lasten wordt toegelicht in hoofdstuk 6 ‘Overzicht van baten en lasten’.

Mate van kostendekkendheid

In onderstaande tabel is het verwachte verloop te zien van de tariefegalisatie zuiveringsbeheer in 2027. Wanneer meer geld naar de reserve gaat dan eruit wordt gehaald, kan dat erop wijzen dat de opbrengsten uit belastingheffing hoger zijn dan de netto kosten. Andersom kan ook: de tarieven zijn lager dan wat nodig is om de totale netto kosten te dekken. In dat geval wordt geld aan de reserve onttrokken. De toevoegingen en onttrekkingen aan de reserves worden toegelicht in paragraaf 5.1.3.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Tariefegalisatie Zuiveringsbeheer	23.061	692	7.223	16.530

Geraamde belastingeenheden

Onderstaande tabel toont de geraamde belastingeenheden. We lichten dit onder de tabel per groep toe.

Heffingseenheden Waterzuiveringsbeheer	2026	2027	2028	2029	2030	2031
VE Meerpersoonshuishoudens (bruto)	704.300	704.500	704.700	704.900	705.100	705.300
VE Eenpersoonshuishoudens (bruto)	111.000	113.100	115.300	117.500	119.800	122.100
Af: Corr. VE Kwijtschelding	23.100	23.700	23.800	23.900	23.900	24.000
Netto VE huishoudens	792.200	793.900	796.200	798.500	801.000	803.400
VE Tabelbedrijven (bruto)	145.900	141.400	141.400	141.400	141.400	141.400
VE Meetbedrijven (bruto)	227.000	193.500	193.500	193.500	193.500	193.500
Netto VE bedrijven	372.900	334.900	334.900	334.900	334.900	334.900
VE Kleine bedrijven < 5 VE (bruto)	38.400	38.400	38.400	38.400	38.400	38.400
VE Totaal (Netto)	**1.203.500**	**1.167.200**	**1.169.500**	**1.171.800**	**1.174.300**	**1.176.700**

Algemeen

In de wet tot aanpassing van het belastingstelsel per 1 januari 2026 is opgenomen dat alleen het afvalwater dat via het gemeentelijk riool (of een IBA in beheer bij het waterschap) wordt afgevoerd tot de wettelijke zuiveringstaak van het waterschap behoort. Afvalwater dat rechtstreeks op bijvoorbeeld onze persleiding of rwzi wordt geloosd, moet als een separate afvalwaterstroom worden beschouwd. Onder het nieuwe belastingstelsel kan daar geen zuiveringsheffing meer voor worden opgelegd. Voor deze separate afvalwaterstromen hebben we een zogenaamde “rechtenheffing” ingevoerd. In de praktijk komt deze heffing overeen met de zuiveringsheffing. Zowel het aantal eenheden als de opbrengsten maken daarom onderdeel uit van de hier boven gepresenteerde tabel.

Huishoudens

We berekenen de verwachte bruto eenheden jaarlijks op basis van de verdeling tussen eenpersoonshuishoudens en meerpersoonshuishoudens. Daarbij constateert de BSOB dat de verhouding tussen het type huishoudens verandert: het aantal vervuilingseenheden van meerpersoonshuishoudens neemt naar verwachting nauwelijks toe, terwijl de BSOB voor de eenpersoonshuishoudens een jaarlijkse groei van 1,9% voorziet. De kwijtschelding is voor beide huishoudens berekend op 2,9% per jaar. Per saldo leidt tot een verwachte netto toename van het aantal vervuilingseenheden met circa 1%.

Bedrijven

De prognose voor bedrijven bestaat uit een combinatie van tabelbedrijven en meetbedrijven. Tabelbedrijven zijn bedrijven die minimaal 218 m³ water per jaar verbruiken. Zij hebben een vervuilingswaarde van 5 tot 1.000 VE per jaar. Meetbedrijven zijn bedrijven met een vervuilingswaarde van 1.000 VE of meer per jaar. Deze bedrijven moeten het afvalwater meten, bemonsteren en analyseren. Met name bij deze groep zien we dat de eenheden significant afnemen. Dit komt mede doordat een paar grote bedrijven niet meer werkzaam zijn in ons werkgebied. Ook milieubewustheid speelt een steeds grotere rol. Zo zijn een aantal bedrijven een groot deel van hun afvalwater zelf gaan zuiveren alvorens ze het afvoeren.

Kleine bedrijven

Kleine bedrijven zijn bedrijven die minder dan 218 m³ water per jaar verbruiken. Zij worden, afhankelijk van het verbruik, voor 1 of 3 VE aangeslagen. We gaan de komende jaren uit van een gelijkblijvend aantal eenheden.

Ontwikkeling van de tarieven

Onderstaand overzicht laat zien hoe de tarieven zich per VE ontwikkelen in de periode 2026-2031.

	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAAL WATERZUIVERINGSBEHEER						
Egalisatiereserve per 1-1	€ 23.789.609	€ 23.060.877	€ 16.529.553	€ 10.173.988	€ 8.347.052	€ 8.936.352
Netto lasten	€ 82.497.554	€ 94.202.562	€ 106.127.927	€ 115.434.734	€ 124.815.410	€ 129.525.338
AF: Invorderingsopbrengsten	€ 411.951	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 1.928.732	€ 6.531.324	€ 6.355.565	€ 1.826.936	€ -589.300	€ -230.032
Opbrengst belastingen	€ 80.156.871	€ 87.399.936	€ 99.501.060	€ 113.336.496	€ 125.133.408	€ 129.484.068
% egalisatiereserve 31-12	28,0%	17,5%	9,6%	7,2%	7,2%	7,1%
Percentage kostendekking	97,2%	92,8%	93,8%	98,2%	100,3%	100,0%
PER VERVUILINGSEENHEID						
Aantal vervuilingseenheden	1.203.500	1.167.200	1.169.500	1.171.800	1.174.300	1.176.700
Netto lasten per ve	€ 68,55	€ 80,71	€ 90,75	€ 98,51	€ 106,29	€ 110,08
Tarief per ve	€ 66,72	€ 74,88	€ 85,08	€ 96,72	€ 106,56	€ 110,04
Toename tarief		12,1%	13,6%	13,6%	10,1%	3,2%

De zuiveringsheffing stijgt meer dan voorgaande jaren het geval was. Dit komt vooral doordat we de afgelopen jaren grote investeringen in onze zuiveringen hebben gedaan. Via de kapitaallasten werkt dit door in de netto lasten. Door de grote investeringsuitgaven, is het effect van de oplopende rente hier ook sterker voelbaar. Verder is bij de uitwerking van de voorjaarsnota in de begroting gebleken dat het zwaarte punt binnen de zuiveringstaak tot uitdrukking komt. Hierdoor ontstaat er ten opzichte van de voorjaarsnota een verschuiving binnen de totale lasten van systeem naar keten. Het effect op het tarief wordt bovendien versterkt doordat het aantal vervuilingseenheden afneemt. Omdat we de afgelopen jaren hebben gespaard voor onze afvalwaterstrategie, kunnen we de stijging enigszins dempen door het inzetten van de egalisatiereserve. Uit bovenstaand overzicht blijkt echter ook dat de reserve nu hard terugloopt naar minder dan 10% in 2028 en in de jaren daarna naar de vastgestelde ondergrens van 7%. Ondanks de tariefstijging is onze zuiveringsheffing ook in 2027 (een van) de laagste van Nederland.

4.4 Lastendruk

De waterschapsbelasting bestaat uit de optelsom van verschillende heffingen. Een huishouden met een eigen woning betaalt bijvoorbeeld de watersysteemheffing ingezetenen, de watersysteemheffing gebouwd en de zuiveringsheffing. De hoogte van de rekening wordt in dit geval bepaald door de omvang van het huishouden en de waarde van de woning. Voor een eenpersoonshuishouden wordt één VE gerekend en voor een meerpersoonshuishouden drie VE. Om meer inzicht te geven in de belasting die een inwoner of bedrijf uiteindelijk betaald, presenteren we in het volgende overzicht de lastendruk voor een aantal verschillende belastingprofielen. De belastingprofielen zijn gebaseerd op de standaard profielen van de Unie van Waterschappen (UvW)[2], rekening houdend met de kenmerken van ons werkgebied en de verwachte ontwikkeling van de WOZ-waarde voor zowel woningen als niet-woningen in Oost-Brabant. Onderstaande belastingprofielen worden eveneens gepresenteerd in de begroting in een oogopslag.

Overzicht belastingprofielen waterschap Aa en Maas

Kenmerken lastendrukprofielen Aa en Maas	2026	2027	Verschil
Huurder			
Eenpersoonshuishouden (1VE)	€ 158	€ 172	€ 14
Meerpersoonshuishouden (3VE)	€ 291	€ 321	€ 30
Gezin met koopwoning			
Meerpersoonshuishouden (3VE)			
WOZ 2026 € 460.000, 2027 € 489.000	€ 433	€ 478	€ 45
Midden- en kleinbedrijf			
Winkel- kantoorpand (3VE)			
WOZ 2026 € 510.000, 2027 € 530.000	€ 373	€ 409	€ 36
Middelgroot productiebedrijf			
300VE			
WOZ 2026 € 13.500.000, 2027 € 14.000.000	€ 20.473	€ 22.951	€ 2.478
Agrarische onderneming			
Meerpersoonshuishouden (3VE)			
WOZ opstallen 2026 € 525.000, 2027 € 540.000			
60 hectare ongebouwd	€ 7.050	€ 7.343	€ 293
Natuurterreinbeheerder			
1000 hectare ongebouwd	€ 6.180	€ 6.400	€ 220

[2] Om de onderlinge vergelijkbaarheid van de lastendrukprofielen tussen de waterschappen te vereenvoudigen, heeft de UvW standaardprofielen ontwikkeld met een gelijkblijvende WOZ-waarde. Deze zijn in te zien via het Waves dashboard.

5. Paragrafen

De paragrafen zijn programma-overstijgend en geven meer inzicht in onder andere onze financiële positie en de risico's waarmee we te maken hebben. Verder schetsen we in de paragrafen ons beleid qua beheer en uitvoering. Dat doen we in vijf paragrafen: uiteenzetting van de financiële positie, assetmanagement, bedrijfsvoering, verbonden partijen en de openbaarheidsparagraaf.

5.1 Uiteenzetting van de financiële positie

In deze paragraaf komt onze financiële positie en de bijhorende kengetallen aan bod. We gaan achtereenvolgens in op de financiering, het weerstandsvermogen, onze risicobeheersing en de stand en het verloop van de reserves en voorzieningen. We sluiten af met de vijf (verplichte) kengetallen. Door die gegroepeerd te presenteren, neemt het inzicht in onze algehele financiële positie toe en wordt de samenhang duidelijker. Hierdoor ontstaat soms wel enige herhaling met de eerder behandelde onderdelen in deze paragraaf.

5.1.1 Financiering

De Wet financiering decentrale overheden (Wet Fido) stelt eisen aan ons financieringsbeleid. We moeten bijvoorbeeld aantonen dat we uitsluitend onze publieke taken financieren, dat we ons geld verstandig beheren en dat we voldoen aan de kasgeldlimiet en de renterisiconorm.

Kasgeldlimiet

Om het risico bij kortlopende financieringen (≤ 1 jaar) te beperken, is de kasgeldlimiet ingesteld. Dit is het maximale bedrag waarvoor decentrale overheden hun activiteiten met kortlopende middelen mogen financieren. De hoogte van dit bedrag is een percentage van de totale jaarbegroting. Voor waterschappen is dit 23% van de bruto lasten. Voor 2027 komt onze kasgeldlimiet daarmee uit op circa € 53,8 miljoen.

De gemiddelde kortlopende schuld wordt per kwartaal getoetst aan de kasgeldlimiet. Wordt die limiet voor het derde kwartaal op rij overschreden, dan moeten we onze toezichthouder (de provincie) op de hoogte brengen. Ook moeten we dan een plan voorleggen om weer binnen de kasgeldlimiet te komen (en te blijven).

Renterisiconorm

De renterisiconorm is ingesteld om het risico bij langlopende financieringen (> 1 jaar) te beperken. Deze norm ligt voor waterschappen op 30% van de bruto lasten. Het bedrag waarover renterisico wordt gelopen, bestaat uit het bedrag aan aflossingen en renteherzieningen in een specifiek jaar. Dit bedrag mag de renterisiconorm in dat jaar niet overschrijden. Het bedrag waarover wij in 2027 renterisico lopen, bedraagt € 49,9 miljoen. Dit ligt ruimschoots onder de renterisiconorm van € 70,1 miljoen.

Schatkistbankieren

Decentrale overheden mogen tegoeden uitsluitend bij het Rijk of bij andere decentrale overheden wegzetten. Dit wordt schatkistbankieren genoemd. Het voornaamste doel van deze maatregel is het terugdringen van de staatsschuld. Liquiditeitsoverschotten boven het drempelbedrag moeten worden overgeboekt naar de schatkist. Het drempelbedrag is gelijk aan 2% van de bruto lasten. Voor 2027 betekent dit voor ons een drempel van circa € 4,7 miljoen.

Rentevisie

Om onderbouwde financieringsbeslissingen te kunnen nemen, maken we een inschatting van de toekomstige renteontwikkeling. We stellen deze zogeheten rentevisie jaarlijks op en baseren die op de verwachtingen van de Nederlandse Waterschapsbank (NWB Bank). We hanteren een rente voor kortlopende leningen (≤ 1 jaar) en een

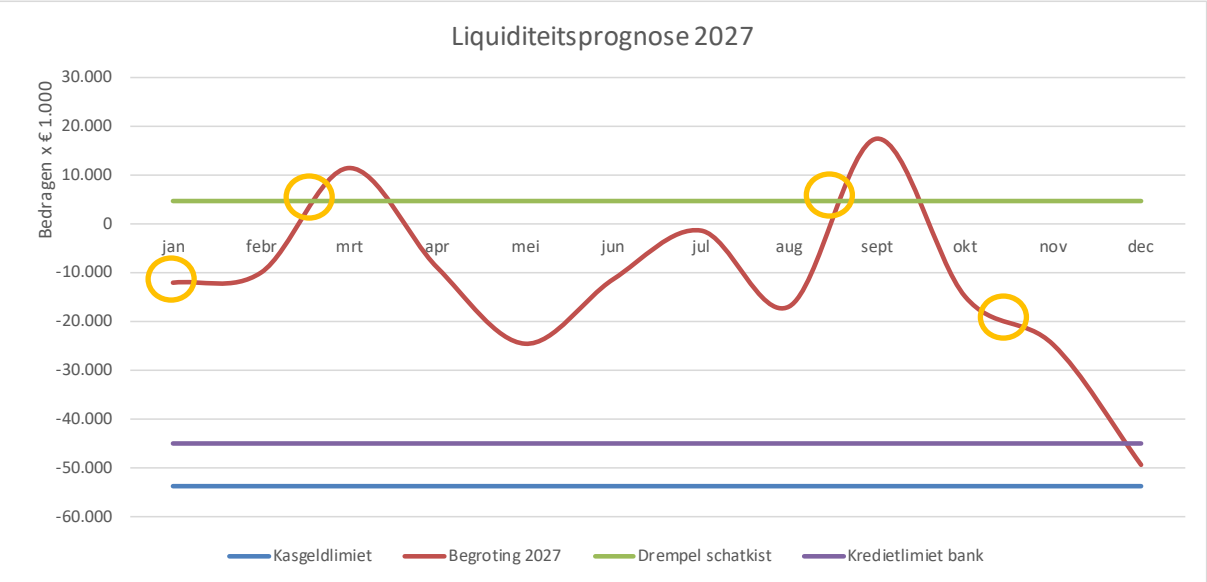
rente voor langlopende leningen (> 1 jaar). De rente voor kortlopende leningen (geldmarkt) is vooral afhankelijk van de inflatie. De actuele rente voor 3-maands kasgeld bedraagt 2,6% (september 2026). Dit is in lijn met de inflatieverwachting. Vooralsnog gaan we er dan ook vanuit dat de kortlopende rente in 2027 rond dit niveau blijft. De rente op langlopende leningen (kapitaalmarkt) wordt vooral bepaald door het verwachte rentebeleid van de centrale banken en de verwachte economische groei. Op dit moment (september 2026) ligt de langlopende rente rond de 3,4% (20 jaar vast, lineair). Naar verwachting beweegt de rente zich in 2027 tussen de 3% en 3,75%. De Europese Centrale Bank (ECB) heeft de rente op 10 september 2026 verhoogd van 2,25% naar 2,50% om de inflatie tegen te gaan. Deze stap was breed verwacht.

Renteomslag

In meerjarig perspectief sturen we op een robuuste financiering van onze vaste activa. Doordat het waterschap leningen afsluit met een vast rentepercentage gedurende de looptijd (doorgaans 20 jaar), werken rentestijgingen vertraagd door. Zo zien we het renteomlagpercentage oplopen van 2,45% naar 2,91% in 2027. Na 2027 verwachten we dat het renteomslagpercentage minder snel stijgt. Doordat het renteomlagpercentage een gelijkmatiger patroon laat zien dan de veel volatielere marktrente, worden renterisico's sterk verminderd.

Liquiditeitsprognose en financieringsbehoefte

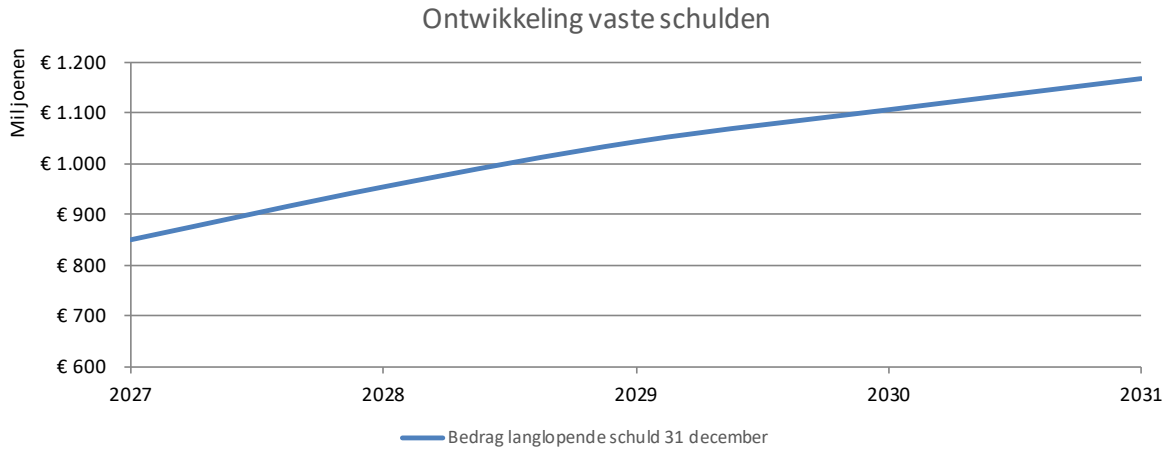
Dankzij de liquiditeitsprognose kunnen we adequaat reageren op ontwikkelingen op de kapitaalmarkt. We houden daarbij rekening met de verwachte investeringsuitgaven, de subsidie die we krijgen vanuit bijvoorbeeld de provincie en het HWBP, maar ook met onze reguliere exploitatie uitgaven en de belastinginkomsten die we gedurende het jaar ontvangen. De uitgaven en inkomsten lopen echter niet synchroon. Bij het afsluiten van (langlopende) leningen, spelen we hier zoveel mogelijk op in en streven we naar een evenwichtige spreiding in de leningenportefeuille. Om de investeringsuitgaven te financieren en aan onze verplichtingen te voldoen, verwachten we in 2027 voor € 175 miljoen aan langlopende leningen af te sluiten. Ook kunnen we gebruikmaken van onze rekeningcourantovereenkomst met de NWB Bank. Onze kredietlimiet is € 45 miljoen. In onderstaande grafiek is de liquiditeitsprognose afgezet tegen de kasgeldlimiet, de drempel voor schatkistbankieren en de kredietlimiet van de bank. Met de gele cirkels wordt het moment aangegeven waarop naar verwachting leningen worden aangetrokken (januari, maart, september en november). Het vertrekpunt voor de liquiditeitsprognose (banksaldo op per 1 januari) is gebaseerd op de op dit moment bekende informatie. Het daadwerkelijke verloop is moeilijk te voorspellen en wordt in belangrijke mate bepaald door de (timing van) investeringsuitgaven en subsidie inkomsten.



Schuldpositie

Voor de schuldpositie van de waterschappen is extra belangstelling ontstaan door de financiering van omvangrijke dijkversterkingsprojecten vanuit het HWBP. De schuldpositie van de waterschappen neemt mede daardoor (sterk) toe of is relatief hoog in vergelijking met organisaties in bijvoorbeeld de private sector. Een belangrijk verschil met de private sector is echter dat een waterschap eenvoudig toegang heeft tot de kapitaalmarkt via de NWB Bank. Leningen van het waterschap worden door de overheid gegarandeerd. Daardoor kunnen we tegen relatief gunstige voorwaarden lenen. Verder spelen solvabiliteitseisen een veel kleinere rol bij het aantrekken van langlopende geldleningen, doordat waterschappen duurzaam inkomsten genereren en daar via hun eigen belastingheffing ook zelf invloed op uit kunnen oefenen.

De verwachte ontwikkeling van de vaste (langlopende) schulden is weergegeven in de navolgende grafiek. Daaruit blijkt dat onze schuld de komende jaren blijft toenemen. Dit komt doordat we leningen af moeten sluiten om onze investeringsuitgaven te financieren. Deze investeringen gaan vaak decennialang mee. De kosten (rente en afschrijving) verdelen we over de hele levensduur van de investering, maar de daadwerkelijke investeringsuitgaven vinden in de veel kortere realisatieperiode plaats. Hierdoor loopt de schuldpositie in eerste instantie sterk op. Wanneer we de omvang van de leningenportefeuille afzetten tegen de toename van de vaste activa, concluderen we dat deze twee aspecten in verhouding zijn. Omdat het waterschap duurzaam is gefinancierd met eigen belastingopbrengsten, zorgen we ervoor dat rente- en aflossingsverplichtingen niet tot liquiditeitsproblemen leiden.



5.1.2 Weerstandsvermogen en risicobeheersing

Onder het weerstandsvermogen verstaan we het vermogen van het waterschap om financiële tegenvallers op te vangen, zodat we onze taken kunnen voortzetten. Om te bepalen of ons weerstandsvermogen voldoende is, zetten we de benodigde en de beschikbare weerstandscapaciteit tegen elkaar af. Dit wordt ook wel de weerstandsratio genoemd. De benodigde weerstandscapaciteit hangt samen met alle risico's waarvoor geen adequate maatregelen zijn getroffen en die van betekenis kunnen zijn voor onze financiële positie. De totaal beschikbare weerstandcapaciteit bestaat uit de middelen en mogelijkheden om niet-begrote kosten te dekken.

Inventarisatie van de risico's

Een risico is een onzekere gebeurtenis die invloed heeft op het behalen van onze doelen en/of op onze financiële positie. Met sommige risico's hebben we financieel al rekening gehouden. Bijvoorbeeld door een post onvoorzien op te nemen binnen investeringskredieten of door verzekeringen af te sluiten. Daarmee zijn deze risico's dus al afgedekt. In deze paragraaf gaat het alléén om de risico's die – als ze zich voordoen – opgevangen moeten worden vanuit het weerstandsvermogen. Goed risicomanagement begint bij risico's in beeld hebben. Het inventariseren, bewaken en opvolgen van risico's is een continu proces. De risico's die we op dit moment in beeld hebben, lichten we hieronder verder toe.

Calamiteiten

Als waterschap kunnen we altijd te maken krijgen met calamiteiten. De (herstel)kosten hiervoor kunnen niet altijd op derden worden verhaald.

Netcongestie

Het elektriciteitsnet heeft op verschillende locaties onvoldoende capaciteit om continu aan de vraag naar - én het aanbod aan - elektriciteit te kunnen voldoen. Op veel van onze aansluitingen hebben we behoefte aan extra elektrisch vermogen. Dat is momenteel niet beschikbaar en het is onzeker wanneer dit wel het geval is. Dat hangt sterk af van de lokale netsituatie en de planning van TenneT en Enexis. We onderhouden hierover nauw contact met hen. Voor de toekenning van beschikbaar transportvermogen geldt een landelijke voorrangsregeling. Daarin krijgen waterschappen een hogere prioriteit vanwege het maatschappelijke belang van hun wettelijke taak. Daarbij geldt sinds 1 juli 2026 één integrale wachtrij voor kleinverbruikers (zoals woningen, laadpalen, maatschappelijk vastgoed en mkb-bedrijven) en grootverbruikers. Dit betekent dat transportcapaciteit wordt toegewezen op basis van maatschappelijke prioriteit, ongeacht of het om klein- of grootverbruik gaat. Waar mogelijk zoeken we zelf oplossingen.

Rwzi Den Bosch – renovatie

De innovatieve techniek waarmee de aannemer heeft ingeschreven, functioneert niet. Daardoor kon de aannemer het werk niet opleveren. Aan het langlopende juridische geschil dat hierop volgde, is in juli 2026 met het tekenen van een vaststellingsovereenkomst een eind gekomen. De aannemer realiseert het werk alsnog volgens de gemaakte afspraken. Het risico voor het waterschap is hiermee sterk gereduceerd.

Schadevergoeding waterberging

De inzet van waterbergingsgebieden kan schade veroorzaken aan eigendommen van derden. Vooraf is niet in te schatten of we in een bepaald jaar de waterbergingsgebieden moeten inzetten. De inzet van de van toepassing zijnde schadevergoedingsregeling is dan ook vooraf niet te voorzien.

Structurele kosten die jaarlijks variëren

Een deel van ons werk is structureel opgenomen in de begroting, maar de kosten daarvan kunnen jaarlijks sterk variëren. Het gaat om:

- Handhavingszaken: het waterschap kan te maken krijgen met onvoorziene kosten door handhavingszaken, zoals het opruimen van afvalstoffen bij milieu-incidenten.
- Invasieve exoten: onze kennis over (de aanpak van) invasieve exoten neemt toe. Tegelijkertijd groeit ook de impact van invasieve exoten op het watersysteem en de biodiversiteit. Hoewel we bewegen richting een strategische aanpak, zijn de kosten voor de bestrijding van invasieve exoten nog altijd sterk afhankelijk van de groeiomstandigheden in een specifiek jaar.
- Graverij door dieren: de toename van het aantal bevers en dassen leidt ook tot een hogere bedreiging voor de waterveiligheid (door graverij) en het watersysteem (door het bouwen van dammen). We zien stijgende kosten voor preventieve en herstelmaatregelen aan de keringen en het beheer en onderhoud aan het watersysteem. Door in te zetten op preventieve maatregelen, zoals alternatieve dassenburchten en hoogwatervluchtplaatsen voor bevers, beperken we de herstelkosten van graverij door dieren. Desondanks kunnen de kosten van jaar tot jaar sterk variëren.
- PFAS in waterbodems: het is moeilijk te voorspellen waar we PFAS in de waterbodem aantreffen. De aanwezigheid van PFAS heeft grote gevolgen voor de afvoerkosten. Dit is vooral een risico bij het baggeren.
- Fluctuaties energieprijzen: de energiemarkt is al enkele jaren zeer beweeglijk. De gevoeligheid voor schommelingen in vraag en aanbod is groot. Waar de energieprijzen zich in 2025 tussen de € 30 en de € 50 per MWh bewogen, ligt dat sinds het uitbreken van de oorlog in het Midden-Oosten veelal tussen de € 40 en de € 60 per MWh. Dat zorgt ervoor dat de opbrengst uit de verkoop van biogas mee of tegen kan vallen. Dit geldt ook voor de SDE-subsidie.

Subsidie en cofinancieringsrisico's

Diverse projecten van het waterschap ontvangen subsidie en/of cofinanciering op basis van Europese, nationale of provinciale regelingen. Indien derden minder bijdragen dan voorzien, wordt onze bijdrage hoger en/of moeten we onze doelen bijstellen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de subsidie vanuit het Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB) voor de aanleg van EVZ's en voor de cofinanciering van inrichtingsmaatregelen KRW vanuit de provincie.

Daarnaast moeten we voldoen aan de voorwaarden die de verstrekker stelt. De definitieve uitbetaling van de subsidiegelden is hieraan gekoppeld. Als we op één of meer subsidievoorwaarden afwijken, kan dit leiden tot een financiële korting of boetes. Daarbij werken we in een aantal gevallen samen met partners. Het risico hierbij is dat zij niet leveren wat we eerder hebben afgesproken.

~~*Aanleg ecologische verbindingszones (EVZ's)*~~

~~De provincie subsidieert via het Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB) de aanleg van EVZ's. De vergoeding voor waterschappen is 50% en voor gemeenten 75%. Nu het merendeel van deze EVZ-trajecten in uitvoering is, hebben we meer duidelijkheid over de kosten voor verwerving en inrichting. In lijn met de aanpassing van de regionale normprijzen voor gronden door de provincie, hebben we een nieuwe aanvraag ingediend.~~

~~*Subsidiëring inrichtingsmaatregelen KRW*~~

~~Met de provincie hebben we in een maatwerkovereenkomst afspraken gemaakt over de financiering van maatregelen voor gezamenlijke doelen. Dit gaat onder meer om KRW-maatregelen, zoals beekherstel en de aanleg van natuurvriendelijke oevers en vispassages. Door de gestegen kosten heeft de provincie op papier onvoldoende budget om alle geplande maatregelen mee te financieren. Op basis van bestuurlijke afspraken en de resterende financiële ruimte wordt het risico van een financieringsstop niet hoog ingeschat.~~

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Voor het provinciale deel van het NNB waren middelen beschikbaar om gronden te verwerven en in te richten. Er lopen diverse projecten waarvoor we aanspraak konden maken op deze middelen. De provincie heeft echter besloten hier geen budget meer voor beschikbaar te stellen. Op dit moment is niet duidelijk of de provincie dit op een andere manier gaat financieren. Gebeurt dit niet, dan kunnen we ons deel van de inrichtingsmaatregelen van het NNB en/of de financiering ervan heroverwegen.

Veenkade

De oostelijke kade van het Kanaal van Deurne bestaat over een traject van 4,5 kilometer uitsluitend uit veen. Dit traject grenst direct aan het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel. We weten onvoldoende hoe de veenkade zich op termijn ontwikkelt. Het risico bestaat dat de in veenlagen aangebrachte kade inzakt. Onzeker en onduidelijk is in welke mate dit plaatsvindt: gebeurt het over de hele lengte of lokaal én in hoeverre zakt de kade in? Daardoor is ook de hoogte van de eventuele herstelkosten onduidelijk. Met de kennis van nu schatten we in dat deze kosten variëren tussen de € 200.000 en € 500.000.

Vertraging en stijging projectkosten

Onze projectenportefeuille groeit. Zowel in aantal als in omvang van de projecten. Daarbij worden de technologie en de vergunningenprocedures (bijvoorbeeld voor stikstof) complexer. De benodigde capaciteit en ondersteuning door ingenieursbureaus is echter steeds moeilijker vindbaar. Technisch personeel is schaars. Ondanks de aanvullende inzet op de uitbreiding en ontwikkeling van onze organisatie, kunnen projecten hierdoor vertragen. Ook het aanbod van geschikte partijen om onze projecten te realiseren, is nog altijd krap. De markt voor materialen is door geopolitieke ontwikkelingen bovendien onvoorspelbaar. Al deze factoren kunnen ertoe leiden dat projecten vertragen en de projectkosten hoger zijn dan verwacht.

Voorfinanciering in HWBP-projecten

De uitgaven voor dijkverbeteringsprojecten lopen niet parallel met de subsidies vanuit het HWBP-programma. Daarmee is er sprake van voorfinanciering, waardoor we mogelijk (tijdelijk) meer moeten lenen dan we nu

voorzien. Omdat de rente op de voorfinanciering niet subsidiabel is, hebben de rentelasten een substantieel financieel effect op onze exploitatie. Vanwege de onzekerheid over de omvang van deze rentelasten merken we dit aan als risico. In overleg met de programmadirectie zoeken we naar mogelijke oplossingen voor deze situatie.

Voorziening Appa

Tot de overgang naar het ABP op 1 januari 2028 moet de Appa-voorziening jaarlijks worden geactualiseerd. Het benodigde bedrag is mede afhankelijk van de werkelijke dekkingsgraad en de renteontwikkeling. Uit de actuariële berekening kan blijken dat de voorziening niet toereikend is en moet worden aangevuld.

Wateroverlast

Door de extreem hevige neerslag in mei en juni 2016 is vooral in het zuidoosten van ons werkgebied veel schade ontstaan door wateroverlast. Naar aanleiding hiervan hebben we 270 schadeclaims ontvangen van of namens gedupeerden. Het merendeel van de schadeclaims is door het waterschap en/of de verzekeraar beoordeeld. In het merendeel van de gevallen heeft het waterschap aansprakelijkheid afgewezen. Naar aanleiding van deze afwijzingen hebben we elf dagvaardingen ontvangen en vijftien verzoeken om nadeelcompensatie op grond van artikel 7.14 van de Waterwet. De nadeelcompensatiezaken zijn allemaal afgerond. Van de dagvaardingsprocedures loopt er nog één in hoger beroep.

Diverse algemene risico's voor de bedrijfsvoering

Naast de hiervoor geïnventariseerde specifieke risico's heeft Aa en Maas – net als elke organisatie – te maken met een aantal algemene risico's. Denk aan een grote brand of het uitvallen van een van de bedrijfsonderdelen als gevolg van een incident.

Inventarisatie van de weerstandscapaciteit

De weerstandscapaciteit bestaat uit de volgende onderdelen:

- De algemene reserve (weerstandsreserve): hiermee vangen we de financiële consequenties van calamiteiten op. We zijn vrij om de hoogte van de weerstandsreserve te bepalen. Deze wordt jaarlijks opnieuw beoordeeld, waarbij we kijken naar de omvang van de begroting en de risico's.
- Het vermogen om extra inkomsten te genereren door de belastingen te verhogen.
- Het vermogen om de uitgaven te verminderen via bezuinigingen en het uitstellen van uitgaven (het creëren van extra begrotingsruimte).

De omvang van de algemene weerstandsreserve staat in onderstaande tabel. De benodigde reserve per taak hebben we bij de actualisatie van de nota Financieel beleid 2026 opnieuw tegen het licht gehouden. Daaruit blijkt dat het uitgangspunt voor de omvang van de reserves vooralsnog toereikend is, ondanks het toenemende begrotingstotaal. Is deze reserve niet meer toereikend (bij een weerstandsratio < 1 in het gematigde scenario), dan leggen we een voorstel voor aan het algemeen bestuur.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Weerstandsreserve watersysteembeheer	1.600	48	48	1.600
Weerstandsreserve zuiveringsbeheer	1.750	53	53	1.750

Beleid rondom risico's en weerstandscapaciteit

De kans dat een risico zich daadwerkelijk voordoet, is niet altijd goed in te schatten. Daarom hebben we drie scenario's doorgerekend: optimistisch, gematigd en pessimistisch. Onderstaande tabel laat zien wat de totaal benodigde weerstandscapaciteit is, afhankelijk van het gekozen rekenscenario. Wanneer we dit bedrag afzetten tegen de weerstandsreserve krijgen we inzicht in het weerstandsvermogen. Dit wordt ook wel de weerstandsratio genoemd. Een weerstandsratio van 1 of hoger wordt in de regel én op basis van het financieel beleid als 'voldoende' gekwalificeerd. In het optimistische scenario is onze weerstandsratio ruim 3 en in het pessimistisch scenario iets meer dan 1. Zoals toegelicht onder 'inventarisatie van de weerstandscapaciteit' is de

feitelijke weerstandscapaciteit groter dan de per taak aangehouden weerstandsreserve van respectievelijk € 1,6 miljoen voor watersysteembeheer en € 1,75 miljoen voor zuiveringsbeheer.

Scenario	Benodigde weerstandscapaciteit	Weerstandsreserve	Weerstandsratio
Optimistisch	€ 1.082.000	€ 1.600.000	3,10
Gematigd	€ 1.637.000	€ 1.750.000	2,05
Pessimistisch	€ 2.192.000	€ 3.350.000	1,53

5.1.3 Reserves en voorzieningen

Stand en verloop van de bestemmingsreserves voor tariefegalisatie

Naast de weerstandsreserve hebben we meerdere bestemmingsreserves voor tariefegalisatie en overige bestemmingsreserves. Het algemeen bestuur is bevoegd om een reserve in te stellen en het doel en de omvang ervan te bepalen. Dit geldt ook voor het wijzigen of opheffen van een reserve.

De bestemmingsreserves voor tariefegalisatie worden onderverdeeld in een egalisatiereserve per taak en in categoriereserves. Het doel van de egalisatiereserves is het opvangen van ongewenste schommelingen in de belastingtarieven. De categoriereserves worden gebruikt om de jaarlijkse verschillen binnen de categorieën te verrekenen. Onderstaande tabel toont het verwachte verloop van de egalisatiereserves in 2027.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Categoriereserve ingezetenen	90	3	27	66
Categoriereserve gebouwd	1.674	50	512	1.213
Categoriereserve ongebouwd	51	2	52	0
Categoriereserve natuurterreinen	25	1	3	22
Tariefegalisatie Watersysteembeheer	14.862	443	510	14.794
Tariefegalisatie Zuiveringsbeheer	23.061	692	7.223	16.530

- Onder ‘Vermeerderingen’ staan de rente die we moeten toerekenen en de toevoegingen die nodig zijn om de reserves in lijn te brengen met ons financiële beleid: de egalisatiereserve voor watersysteembeheer bedraagt minimaal 8% van de netto lasten en voor waterzuiveringsbeheer minimaal 7% van de netto lasten.
- Onder ‘Verminderingen’ staan de onttrekkingen uit de reserve. Hiermee beperken we de tariefstijging. De beginstand van de reserve moet dit natuurlijk wel toelaten.
- Ons uitgangspunt is dat we een positief saldo binnen een categoriereserve binnen vijf jaar afbouwen tot nihil. Een negatief saldo binnen een categoriereserve is toegestaan als dat opgevangen kan worden binnen de totale reserve van de betreffende taak.

Stand en verloop van de overige bestemmingsreserves

We werken met meerdere overige bestemmingsreserves. In onderstaande tabel staat de verwachte stand per 1 januari 2027. Voor 2027 worden op begrotingsbasis geen onttrekkingen aan de bestemmingsreserves voorzien. De mutaties betreffen de verplichte renteberekening.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Natschadeloket peilopzet Maas	1.314	39	39	1.314
Informatiebeleidsplan (IBP)	50	1	1	50
Bestemmingsreserve Waterveiligheid	2.023	61	61	2.023
Instandhouding rwzi Land van Cuijk	1.971	59	59	1.971

Stand en verloop van de voorzieningen

Voorzieningen worden gezien als vreemd vermogen en zijn niet vrij te besteden. Ze moeten dekkend zijn voor de achterliggende verplichtingen of risico's waarvoor ze zijn gevormd. Ze worden gevormd vanwege:

- Op de balansdatum bestaande (risico's rondom) verplichtingen of verliezen waarvan de omvang redelijkerwijs in te schatten is.
- Kosten die in een volgend begrotingsjaar worden gemaakt, mits het maken van die kosten zijn oorsprong mede vindt in het begrotingsjaar of in een voorafgaand begrotingsjaar en de voorziening is bedoeld om de lasten gelijkmatig over een aantal begrotingsjaren te verdelen.

Rentetoevoegingen aan voorzieningen zijn niet toegestaan. Omdat een voorziening naar beste schatting dekkend moet zijn voor de achterliggende (risico's ten aanzien van) verplichtingen en verliezen op het moment dat deze gevormd wordt, is het bijschrijven van rente niet in lijn met de aard van een voorziening. Voorzieningen mogen niet groter of kleiner zijn dan de verplichtingen of risico's waarvoor ze zijn ingesteld. Toevoegingen mogen alleen zijn gebaseerd op de tijdige opbouw van de noodzakelijke omvang van de voorziening. Toevoegingen en vrijval uit voorzieningen vloeien steeds voort uit aanpassingen vanwege een nieuw noodzakelijk niveau. Verminderingen vinden plaats als het geld wordt ingezet voor het doel waarvoor de voorziening is ingesteld.

Waterschap Aa en Maas heeft drie voorzieningen getroffen om arbeidsgerelateerde verplichtingen richting ambtenaren en bestuurders te dekken. Onderstaande tabel toont de beginstand en het verwachte verloop in het begrotingsjaar 2027. Vanaf 1 januari 2028 worden de pensioenen van politieke ambtsdragers ondergebracht in het nieuwe pensioenstelsel. De daarvoor gevormde voorzieningen worden daarom aan het eind van het jaar volledig overgedragen aan het ABP. Bij de voorziening wachtgelden verwachten we geen mutaties, anders dan de verplichte renteberekening.

Omschrijving voorziening *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Vz arbeidsgerelateerde vpl wachtgelden	173	5	5	173
Vz arbeidsgerelateerde vpl pensioenen	447	13	460	0
Vz arbeidsgerelateerde vpl APPA	3.476	104	3.580	0

5.1.4 Kengetallen

Sinds 2025 zijn de waterschappen verplicht om vijf kengetallen op te nemen in de begroting en de jaarrekening. Deze zijn bedoeld om een integraal inzicht te geven in onze taakuitoefening, financiële positie, lastendruk en wendbaarheid. Daarnaast wordt het makkelijker om waterschappen onderling te vergelijken door uniforme definities en berekeningswijzen te hanteren. Dit ondersteunt benchmarking en stimuleert doelmatigheid. De vijf kengetallen zijn: weerstandsvermogen, netto schuldquote, EMU-saldo, wendbaarheid van de begroting en lastendruk.

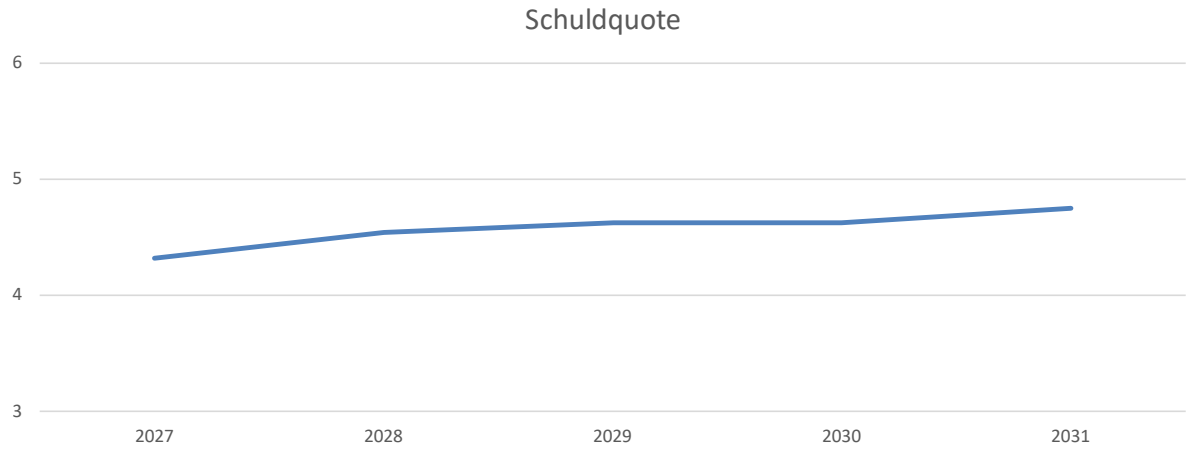
Weerstandsvermogen

We geven inzicht in ons weerstandsvermogen door de totaal benodigde weerstandscapaciteit af te zetten tegen de beschikbare weerstandscapaciteit. De huidige weerstandsreserve is ook in het pessimistische scenario voldoende (> 1).

Scenario	Weerstandsratio
Optimistisch	3,10
Gematigd	2,05
Pessimistisch	1,53

Netto schuldquote

De schuldquote wordt berekend door de langlopende schuld te delen door de belastingopbrengst. Onze schuldquote is relatief hoog ten opzichte van het gemiddelde van de sector (in 2025 3,6 bij ons ten opzichte van 2,3 gemiddeld). Dit komt onder andere doordat wij de jaarlijkse HWBP-bijdrage aan het Deltafonds niet in één keer als last in de exploitatie nemen, maar deze activeren en over een periode van 30 jaar afschrijven. Zo worden deze kosten geleidelijk in de tarieven verwerkt. Doordat het zowel tot een hogere schuld als tot lagere tarieven leidt, heeft het echter een dubbel negatief effect op de schuldquote. Daarnaast lopen we op veel onderdelen voorop in vergelijking met andere waterschappen, waardoor er bij ons eerder een hoge financieringsbehoefte ontstaat. Bijvoorbeeld met investeringen in onze zuiveringen en op het gebied van waterveiligheid. Ook de voorfinanciering van de HWBP-projecten speelt hierin mee. Via de doorwerking van de investeringen in de kapitaallasten, stijgen de tarieven geleidelijk mee en nemen de belastingopbrengsten toe. Dit heeft weer een verlagend effect op de schuldquote. De navolgende grafiek laat het verwachte verloop van onze schuldquote zien op basis van de begroting 2027.



EMU-saldo

In het onderstaande overzicht hebben we het EMU-saldo van het waterschap gespecificeerd volgens de ministeriële regeling. We investeren grote bedragen om onze opgaven te realiseren. Daardoor verwachten we de indicatieve referentiewaarden te overschrijden met € 93 miljoen. Doordat ons EMU-saldo hoger is dan de referentiewaarde, leveren we een negatieve bijdrage aan de landelijke norm. Als individueel waterschap worden we hier niet op afgerekend.

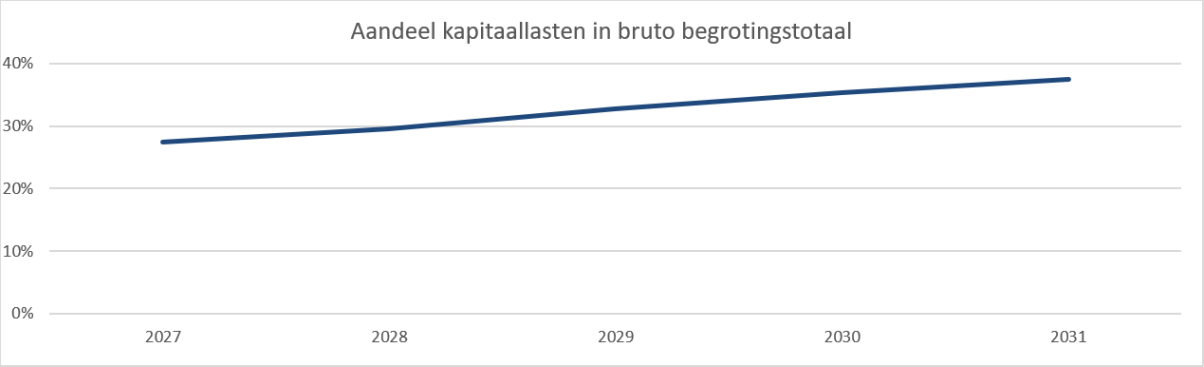
De begroting moeten we opstellen op basis van aan een jaar toe te rekenen kosten en opbrengsten (stelsel van baten en lasten). Het EMU-saldo moet op kasbasis worden berekend. De hieronder gepresenteerde bedragen wijken daardoor af van de bedragen in de Kerngegevens, het Programmaplan en het hoofdstuk Investeringen.

Opbouw EMU-saldo (bedragen x € 1.000)		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1 EMU-exploitatiesaldo:		-€ 6.091	-€ 7.193	-€ 7.596	-€ 2.441	-€ 40	-€ 709
2 Invloed investeringen:							
bruto-investeringsuitgaven	-/-	€ 300.139	€ 291.661	€ 302.969	€ 306.319	€ 272.727	€ 280.107
investeringssubsidies	+	€ 158.605	€ 133.190	€ 122.065	€ 105.305	€ 100.790	€ 188.000
verkoop materiële en immateriële activa	+						
afschrijvingen	+	€ 35.886	€ 40.043	€ 44.404	€ 50.507	€ 56.252	€ 61.052
3 Invloed voorzieningen:							
toevoegingen aan voorzieningen t.l.v. exploitatie	+						
onttrekkingen aan voorzieningen t.b.v. exploitatie	-/-						
onttrekkingen rechtstreeks uit voorzieningen	-/-		€ 3.923				
3 Deelnemingen en aandelen:							
boekwinst	-/-						
boekverlies	+						
EMU-saldo volgens begroting		**-€ 111.739**	**-€ 129.543**	**-€ 144.096**	**-€ 152.948**	**-€ 115.725**	**-€ 31.765**
Toegestaan EMU-saldo volgens referentiewaarde Unie		-€ 30.900	-€ 31.900	-€ 33.200	-€ 34.400	-€ 35.700	-€ 36.900
Verschil		-€ 80.839	-€ 97.643	-€ 110.896	-€ 118.548	-€ 80.025	€ 5.135

Wendbaarheid van de begroting

De wendbaarheid van de begroting zegt iets over de mate waarin een organisatie in staat is om de lasten op korte termijn te beïnvloeden. Dit cijfer wordt berekend door de kapitaallasten te delen door de totale bruto lasten. Hoe hoger het kengetal, hoe hoger het aandeel kapitaallasten in de totale bruto lasten, hoe kleiner de ruimte om bij te sturen.

Waterschappen zijn kapitaalintensieve organisaties die relatief veel investeren in vaste activa. Een belangrijk deel van onze exploitatie bestaat dan ook uit kapitaallasten. Het effect van de grote investeringsopgave die we hebben, is ook zichtbaar in onderstaande grafiek met daarin de ontwikkeling van de wendbaarheid van de begroting voor de jaren 2027 tot en met 2031. Daarin zien we dat het aandeel van de kapitaallasten binnen de totale begroting de komende jaren nog aanzienlijk toeneemt. Dit is een effect van de grote investeringen die we op dit moment realiseren. Tegelijkertijd neemt ook onze begrotingsomvang toe. In absolute zin ontstaat er daardoor op onderdelen ook weer mee sturingsruimte. Doordat onze financiële positie robuust is, kunnen we het halen van onze doelen laten prevaleren. Indien daar aanleiding toe ontstaat, kan er echter ook voor gekozen worden om investeringen te prioriteren en/of te faseren, waardoor de kapitaallasten minder sterk toenemen.



Lastendruk

In lijn met de verslaggevingsvoorschriften presenteren we de lastendruk voor een meerpersoonshuishouden (gezin) met een eigen woning op basis van onze begroting 2027 in vergelijking met het landelijk gemiddelde in 2026. Bij de jaarrekening wordt dit kengetal vervolgens geactualiseerd naar het dan bekende gemiddelde tarief voor alle waterschappen in 2027. Dit betekent echter dat er sprake is van een vergelijking op basis van wezenlijk verschillende uitgangspunten.

Lastendruk	Landelijk (gewogen) gemiddelde 2026	Aa en Maas begroting 2027	Verschil
Meerpersoonshuishouden 3 VE, WOZ € 370.000	€ 511	€ 440	€ -71

5.2 Assetmanagement

Het waterschap heeft een groot aantal objecten (assets) in eigendom. Denk aan: dijken, stuwen, gemalen en zuiveringsinstallaties. Deze objecten zijn nodig om onze doelstellingen te halen. Het is dan ook cruciaal dat deze objecten in goede staat blijven. In deze paragraaf gaan we in op de beleidskaders voor het onderhoud van deze zogenoemde kapitaalgoederen en de financiële vertaling daarvan.

Waterkeringen en bijbehorende kunstwerken

De primaire waterkeringen en de waterkerende kunstwerken die daarin liggen, zijn bedoeld om een overstroming van Noordoost-Brabant te voorkomen bij hoogwater op de Maas. De keringen langs de Dieze, de Aa en het Drongelens kanaal hebben een soortgelijke functie bij hoogwater in het regionale systeem. Ten westen van Den Bosch ligt nog een regionale kering die een compartimenteringsfunctie heeft bij een overstroming vanuit de Maas. De overige keringen liggen langs kleinere waterlopen of rondom waterbergingsgebieden en dragen bij aan het goed functioneren van het watersysteem.

Objecten	
Primaire keringen	110 km
Waterkerende kunstwerken langs de Maas	64
Regionale keringen	74 km
Overige keringen	140 km

Beleidskader

Een goed beheer en onderhoud van de primaire waterkeringen is gekoppeld aan de wettelijke zorgplicht die we hiervoor hebben. Dit is verankerd in het beheer- en onderhoudsplan en het inspectieplan. Voor de kunstwerken hebben we een meerjarenplanning voor inspecties en proefsluitingen, zodat ze optimaal blijven functioneren. Daarnaast toetsen we of de kunstwerken en de gronddijken voldoen aan de veiligheidsnorm. Mocht dit niet het geval zijn, dan worden ze versterkt. Deze controle wordt voor de primaire en de regionale waterkeringen uitgevoerd. Daarmee houden we onze assets in goede staat.

Financiële consequenties

Type onderhoud	€ x 1.000
Regulier	4.153
Groot	0
Totaal	4.153

Watergangen, stuwen en gemalen

Het is belangrijk dat ons watersysteem goed functioneert in normale én in extreme omstandigheden. We willen dat ons watersysteem klimaatbestendig, weerbaar en stuurbaar is. De assets die we voor dit doel onderhouden zijn watergangen, stuwen, gemalen en krooshekreinigers.

Objecten	
Hoofdwaterlopen	2.740 km
Waterbeheersingsgemalen	108
Stuwen automatisch	428
Stuwen handbediend	1405
Stuwen vast	581
Krooshekreinigers	36

Beleidskader

Via assetmanagement willen we een optimale balans vinden tussen kosten, prestaties en risico's. We werken integraal samen, voeren gestructureerde inspecties uit voor een groeiend aantal objecten en stellen een solide Lange Termijn Assetplanning (LTAP) op voor de gemalen, automatische stuwen, deel van de bruggen en krooshekreinigers. Zo ontstaat meer inzicht en overzicht in de condities, de planning en de benodigde middelen. Dit maakt een gedetailleerde en onderbouwde planning en budgettering van het regulier en groot onderhoud mogelijk. Hiermee groeien we vanuit correctief onderhoud door naar een situatie waarin we meer en beter inzicht hebben, vooruitkijken en transparante keuzes kunnen maken. Ook is goed assetmanagement van belang voor de verdere stappen die we zetten op het gebied van automatisering, digitalisering en verduurzaming en om als waterschap weerbaar te zijn en te blijven.

Financiële consequenties

Type onderhoud	€ x 1.000
Regulier	13.925
Groot	5.193
Totaal	19.118

Zuiveringstechnische kunstwerken

Het waterschap vervoert al het aangeboden rioolwater via een transportstelsel naar de rwzi's. Dit stelsel bestaat uit vrijvervalleidingen, rioolgemalen en persleidingen. Na aankomst wordt het rioolwater gezuiverd in de rwzi's.

Objecten	
Rioolwaterzuiveringsinstallaties	7
Rioolgemalen	103
Persleidingen	354 km
Vrijvervalleidingen	69 km

Beleidskader

Voor het regulier onderhoud gaan we uit van risicogestuurd onderhoud en geven we prioriteit aan het onderhoud van zuiveringstechnische objecten die bij een defect het grootste risico vormen voor onze bedrijfscontinuïteit. Zo kunnen we onze onderhoudsmiddelen zo economisch mogelijk inzetten om het totale risico van storingen te minimaliseren. Groot onderhoud doen we op basis van conditiegestuurd plannen. Met onze module Lange Termijn Assetplanning (LTAP) stellen we een langetermijnbegroting op voor levensduurverlengend onderhoud, renovatie en vervanging van onze assets. Deze is gebaseerd op kosten, condities en registraties van storingen en reparaties.

Financiële consequenties

In onderstaande tabel staat de onderhoudsbegroting voor het regulier onderhoud. Er is geen sprake van groot onderhoud ten laste van de exploitatie. Omdat het hier gaat om levensduurverlengend onderhoud, renovatie en vervanging is er sprake van investeringen.

Type onderhoud	€ x 1.000
Rioolwaterzuiveringsinstallaties	7.830
Rioolgemalen	2.570
Transportleiding	520
Totaal regulier onderhoud	10.920

5.3 Bedrijfsvoering

Onder bedrijfsvoering verstaan we alle interne organisatieonderdelen en de ondersteunende processen. Ze zijn essentieel om de uitoefening van onze primaire taken goed te laten verlopen. Denk aan: de algemene aansturing van de organisatie, personeel en organisatie, controlling, financieel beleid en beheer (waaronder de administratieve organisatie en de interne controle), informatisering en facilitaire dienstverlening (waaronder huisvesting).

Deze ondersteunende processen zijn essentieel om de primaire processen goed te laten verlopen. Ze zijn ook onmisbaar om de rechtmatigheid, de doelmatigheid en de doeltreffendheid van de beleidsuitvoering te waarborgen. De verantwoordelijkheid voor de bedrijfsvoering ligt bij het management en het dagelijks bestuur. Om onnodige herhaling te voorkomen, verwijzen we hier naar het programma Samen, duurzaam, slim en effectief (paragraaf 3.4.1), waar de stand van zaken en relevante ontwikkelingen op het gebied van onze bedrijfsvoering uitgebreid aan bod komt.

Financiële rechtmatigheid

Sinds 2025 is de verantwoordelijkheid om over de rechtmatigheid te rapporteren verschoven van de accountant naar het dagelijks bestuur. Het dagelijks bestuur verklaart nu zelf of de cijfers in de jaarrekening in overeenstemming zijn met de regelgeving. De accountant geeft alleen nog een oordeel over de getrouwheid van de jaarrekening. De begroting 2027 wordt eerder opgesteld dan de jaarrekening 2026. Op dit moment weten we dus nog niet welke inzichten en verbeterkansen dit oplevert. Indien nodig gaan we hier in 2027 mee aan de slag. Daarnaast blijven we inzetten op de borging en verdere verbetering van de procedures en controles.

5.4 Verbonden partijen

Een verbonden partij is een privaatrechtelijke of publiekrechtelijke organisatie waarin het waterschap een bestuurlijk en een financieel belang heeft. Onder bestuurlijk belang verstaan we zeggenschap via een vertegenwoordiging in het bestuur of via stemrecht. Van een financieel belang is sprake wanneer we middelen ter beschikking hebben gesteld die verloren gaan als de verbonden partij failliet gaat of wanneer diens financiële problemen verhaald kunnen worden op het waterschap.

Bij het aangaan van banden met (verbonden) derde partijen gaan we altijd uit van het publiek belang. Verbindingen met derde partijen zijn een manier om een bepaalde publieke taak uit te voeren. Ze dragen bijvoorbeeld bij aan de uitvoering van ons beleid.

We hebben de verbonden partijen uitgesplitst naar type organisatie, waarbij we onderscheid maken tussen gemeenschappelijke regelingen, vennootschappen en coöperaties, stichtingen en verenigingen, en overige verbonden partijen. Die laatste categorie is voor ons niet van toepassing.

Visie en beleidsvoornemens

In de beleidsnota Verbonden Partijen hebben we ons beleid voor verbonden partijen vastgelegd. Op de pagina's hierna geven we een overzicht van al onze verbonden partijen, gevolgd door een toelichting per verbonden partij. Daarbij laten we zien wat ons belang is in de betreffende verbonden partij. Ook de financiën en de risico's komen aan bod.

Overzicht van de verbonden partijen

Waterschap Aa en Maas neemt deel in de volgende verbonden partijen:

Gemeenschappelijke regelingen

1. Aquon
2. Brabants Historisch informatiecentrum (BHIC)
3. Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)
4. Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant
5. Het Waterschapshuis (hWh)
6. Meervoudige centrumregeling Waterschap Aa en Maas, Brabantse Delta, De Dommel[3]

Vennootschappen en coöperaties

- Aquaminerals
- Nederlandse Waterschapsbank (NWB Bank)
- Slibverwerking Noord-Brabant (SNB)

Stichtingen en verenigingen

- Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB)
- Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)[4]
- Unie van Waterschappen (UvW)

[3] Dit is een gemeenschappelijke regeling zonder formele rechtspersoonlijkheid. Wettelijk gezien is dit daarom geen verbonden partij. Voor de volledigheid nemen we deze regeling wel op.

[4] Formeel is dit geen verbonden partij, omdat er geen sprake is van een bestuurlijk belang. Voor de volledigheid nemen we deze stichting wel op.

Gemeenschappelijke regelingen

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">Aquon</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">Aquon verricht laboratoriumonderzoek. Zij willen hun efficiency vergroten, hun kwetsbaarheid verminderen, mogelijkheden voor continue kwaliteitsborging en kwaliteitsverbetering benutten en hun innovatiekracht versterken.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">Het bestuur en de organisatie zijn gericht op een stabiele bedrijfsvoering en lagere kosten. Om dit te bereiken, is een strategische herijking uitgevoerd. Daarbij is een nieuwe visie ontwikkeld (Aquon 2.0) en is een ombouwplan met implementatieplan opgesteld. Dit proces wordt door het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas gesteund.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>€ 430.000</td><td>€ 164.000</td><td>€ 51.684.000</td><td>€ 51.850.000</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">€ 47.244.000</td><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">€ 5.317.000</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">In de begroting 2027 is een bedrag van € 200.000 opgenomen voor onvoorziene uitgaven. Het weerstandsvermogen is beperkt tot die post. De samenwerkingspartners vormen de verdere (financiële) achtervang.

De afrekening met de deelnemende partijen vindt jaarlijks plaats op basis van nacalculatie. Hieruit kan blijken dat een nabetaling nodig is.

De oplevering van de nieuwbouw in Houten vond plaats in de zomer van 2024. In de daaropvolgende maanden heeft de verhuizing vanuit Leiden en Tiel plaatsgevonden. Op dit moment is nog onduidelijk of de bestaande bestemmingsreserve voor de centralisatie en de daarmee samenhangende frictiekosten toereikend is. In de loop van 2026 verwachten we hier meer inzicht in te krijgen.

Iedere deelnemer aan de GR is rechtstreeks aansprakelijk voor de leningen die aan Aquon verstrekt zijn, naar rato van zijn kostenaandeel. Voor de financiering van de nieuwbouw en de overige vaste activa heeft Aquon leningen afgesloten. Op 31 december 2025 resteerde een totale schuld van € 42,2 miljoen. Daarnaast heeft de Nederlandse Waterschapsbank een kredietfaciliteit verleend aan Aquon van € 7 miljoen. De garantstelling van waterschap Aa en Maas in de leningen en de kredietfaciliteit is 11,6%.</td></tr>
</table>

Verbonden partij	Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)					
Openbaar belang	Het BHIC heeft een wettelijke taak en een maatschappelijke opgave. De wettelijke taak bestaat (volgens de Archiefwet) uit het goed, geordend en toegankelijk beheren van de archieven die aan het BHIC zijn overgedragen. Daarnaast houdt het BHIC toezicht op het beheer van niet-overgebrachte archiefbescheiden. De maatschappelijke opgave is de verbreiding van kennis over de Brabantse geschiedenis.					
Bestuurlijk belang	Niet alle deelnemers zitten in het bestuur. Wel zijn alle deelnemers vertegenwoordigd in het (adviserende) portefeuillehoudersoverleg. Daar brengen zij hun standpunten in. Waterschap Aa en Maas en waterschap De Dommel hebben om beurten zitting in het bestuur. De wisseling vindt plaats na iedere bestuursperiode. In november 2023 hebben wij het stokje weer overgenomen.					
Beleidsvoornemens	We blijven deelnemen. Vanaf 2024 zijn de kosten voor het e-depot (deels) opgenomen in de deelnemersbijdrage en groeien we toe naar een kostendekkend tarief in 2027. Hierdoor stijgt de bijdrage sinds 2024.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	€ 1.436.000	€ 1.372.000	€ 5.600.000	€ 5.914.000	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 7.655.400		Nog niet bekend		€ 177.500	
Risico's	Het BHIC heeft een algemene reserve van ruim € 520.000 om eventuele tegenvallers op te vangen. Deze algemene reserve mag niet meer dan 10% van de gezamenlijke bijdrage zijn. Mocht dit onvoldoende zijn, dan zorgen de deelnemers ervoor dat het BHIC beschikt over voldoende middelen om aan zijn verplichtingen te voldoen.					

Verbonden partij	Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)					
Openbaar belang	BSOB verzorgt de heffing en invordering van waterschapsbelastingen en gemeentelijke heffingen. Voor de deelnemende gemeenten stelt zij de WOZ-waarde voor woningen en bedrijfspanden vast.					
Bestuurlijk belang	We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.					
Beleidsvoornemens	We zien erop toe dat er een strategie komt voor de toetreding van potentiële nieuwe deelnemers. Daardoor bereiken we een financieel voordeel voor de huidige deelnemers. Op 1 januari 2026 is waterschap De Dommel toegetreden. Daarnaast heeft BSOB heeft met waterschap Aa en Maas een dienstverleningsovereenkomst (DVO) afgesloten op het gebied van ICT. Met de gemeente Oss zijn DVO's afgesloten voor de huisvesting en personele dienstverlening. Deze overeenkomst wordt telkens voor één jaar aangegaan met de wederzijdse intentie om jaarlijks te verlengen.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 16.794.000		Nog niet bekend		€ 3.256.000	
Risico's	BSOB heeft weinig tot geen bezittingen en bouwt geen eigen vermogen en stille reserves op. Het weerstandsvermogen is beperkt tot de post voor onvoorziene uitgaven (€ 94.000). De samenwerkingspartners zijn de (financiële) achtervang. De afrekening met de deelnemende partijen vindt jaarlijks plaats op basis van nacalculatie. Hieruit kan blijken dat een nabetaling nodig is.					

Verbonden partij	Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant					
Openbaar belang	Doelmatige bestrijding van muskusratten en beverratten, en het voorkomen van schade door deze soorten, in het bijzonder aan waterstaatswerken.					
Bestuurlijk belang	Ieder waterschap wordt vertegenwoordigd door één lid van het dagelijks bestuur.					
Beleidsvoornemens	De muskus- en beverratbestrijders van de waterschappen werken landelijk steeds meer samen om bij te dragen aan het gezamenlijk doel om in 2034 geen populatie muskusratten meer te hebben in Nederland.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 4.218.987		Nog niet bekend		€ 1.257.362	
Risico's	Alle lasten en baten vanuit de regeling worden verantwoord in de jaarrekening van waterschap Brabantse Delta. Daarin staat ook een inhoudelijke jaarrapportage over de muskus- en beverrattenbestrijding. Daarnaast wordt jaarlijks een eigen begroting opgesteld en in de bestuurlijke overlegcommissie vastgesteld.					

Verbonden partij	Het Waterschapshuis (hWh)					
Openbaar belang	Het Waterschapshuis is de regie-, beheer- en uitvoeringsorganisatie voor de waterschappen op het gebied van informatievoorziening. Ze ondersteunt de informatie- en bedrijfsprocessen van de waterschappen en voorzien daarmee in een behoefte van algemeen belang. Het Waterschapshuis helpt om de kwaliteit van de bedrijfsvoering te verbeteren, kosten te besparen en de innovatieve slagkracht te vergroten.					
Bestuurlijk belang	We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.					
Beleidsvoornemens	We zijn actief in de diverse kaderstellende overlegorganen die de producten van hWh uitwerken en in diverse themagroepen. Ook detacheren we collega's bij hWh. Zo leveren we een bijdrage aan digitale ontwikkelingen voor de sector en ontwikkelen daarnaast kennis voor het waterschap zelf. Deelname aan (nieuwe) facultatieve projecten van hWh bekijken we per project, mede op basis van een businesscase. De prioritering van projecten verloopt volgens het principe 'wat moet, wat hoort, wat loont' en naar de aard van het project (product, dienst of advies/ondersteuning), waarbij dit de volgorde qua prioriteit is: 1. producten die we anders zelf moeten aanschaffen 2. diensten die we anders zelf moeten inkopen 3. advies en ondersteuning					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	€ 0	€ 0	€13.794.265	€ 7.305.653	- € 498.000	- € 498.000
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 1.989.398		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	Het Waterschapshuis heeft geen algemene reserve. In de begroting 2026 is een bedrag van € 300.000 opgenomen voor onvoorziene uitgaven. Het weerstandsvermogen is beperkt tot die post. De samenwerkingspartners vormen de (financiële) achtervang. In de begroting van hWh zijn alleen projecten opgenomen waarvoor al DVO's zijn getekend. Nieuwe DVO's leiden tot een begrotingswijziging. Voor zover deze projecten te voorzien zijn, houden we hier rekening mee in onze begroting. Deelnemers dragen alleen de kosten en risico's voor de projecten waaraan zij deelnemen.					

Verbonden partij	Meervoudige Centrumregeling (MCR) waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel					
Openbaar belang	We werken samen om onze taken doelmatiger en efficiënter uit te voeren.					
Bestuurlijk belang	Niet van toepassing.					
Beleidsvoornemens	We gaan door met de samenwerking om onze kwetsbaarheid te verminderen, de kwaliteit te verbeteren en de kosten te beheersen (te verminderen).					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Niet van toepassing		Niet van toepassing		Niet van toepassing	
Risico's	We beheersen juridische en fiscale risico's zo veel mogelijk door te werken met een centrumwaterschap, door taakvelden onder te brengen in de MCR en door kosten te delen.					

Vennootschappen en coöperaties

Verbonden partij	Aquaminerals B.V					
Openbaar belang	Aquaminerals verzorgt de afzet van grondstoffen die vrijkomen uit het zuiveringsproces. Daarnaast regisseert Aquaminerals sinds juli 2021 in opdracht van de UvW de collectieve incidentencapaciteit in de slibverwerking van de Nederlandse waterschappen om stagnatie in het proces te voorkomen.					
Bestuurlijk belang	We oefenen invloed uit via de algemene vergadering van aandeelhouders (AvA). Ieder aandeel A geeft recht op 1 stem, ieder aandeel B op 4 stemmen. Onze aandelen (546) hebben een waarde van € 40.000. Dit is 3,5% van het totaal (31 december 2025).					
Beleidsvoornemens	We streven naar een langdurige relatie om ontzorgd te worden bij het afzetten en vermarkten van rest- en grondstoffen. We zijn gestart met struviet, maar voeren inmiddels ook zand en roostergoed uit de rwzi's via Aquaminerals af. Mogelijk geldt dat op termijn ook voor (opgewerkt) cellulose. Daarnaast zien we erop toe dat Aquaminerals zich inzet om nieuwe waterschappen als deelnemer aan te trekken, zodat we in de toekomst een groter aanbod (gezamenlijke afzet) en daarmee grotere schaalvoordelen kunnen bereiken.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Niet van toepassing		Niet van toepassing		Aandelenbezit: 3,5%	
Risico's	Financieel is het risico beperkt tot de waarde van het aandelenkapitaal. We kunnen indien gewenst op elk moment uit Aquaminerals stappen. De waarde van ons aandelenkapitaal wordt dan uitgekeerd. Het jaarlijkse resultaat van Aquaminerals is nagenoeg nihil, omdat de volledige opbrengst na aftrek van de handling fee wordt uitgekeerd aan de aandeelhouders. Aquaminerals streeft geen winst na. Beleidsmatig is het risico zeer beperkt, doordat de afzet voor de drinkwaterbedrijven en de waterschappen administratief strikt gescheiden blijft.					

Verbonden partij	De Nederlandse Waterschapsbank N.V. (NWB Bank)					
Openbaar belang	De NWB Bank is een vooraanstaande financiële dienstverlener voor de overheid. Zij regelt korte en langlopende kredieten voor gemeenten, provincies, instellingen voor volkshuisvesting, gezondheidszorg, onderwijs en activiteiten op het gebied van water en milieu. De NWB Bank financiert haar activiteiten op de internationale geld- en kapitaalmarkten vanuit een zeer sterke vermogenspositie en triple-A ratings van Moody's en Standard & Poor's. De bank wil de gewenste financieringen zo gunstig mogelijk en exact op maat aanbieden. Hoekstenen van het beleid zijn maatschappelijke relevantie, een hoge kwaliteit, een sterke financiële positie en integriteit.					
Bestuurlijk belang	We zijn vertegenwoordigd via de algemene vergadering van aandeelhouders. Ieder aandeel A geeft recht op 1 stem, ieder aandeel B geeft recht op 4 stemmen. Wij hebben 627 aandelen A en 301 aandelen B. De nominale waarde van onze aandelen is € 210.565.					
Beleidsvoornemens	We nemen actief deel aan de algemene vergadering van aandeelhouders.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Niet van toepassing		Niet van toepassing		Aandelen A: 1,24% Aandelen B: 3,54%	
Risico's	Eind november 2025 heeft Standard & Poor's (S&P) de rating van NWB Bank gehandhaafd op AAA met een *stable outlook*. In juni 2026 heeft Moody's de credit rating van NWB Bank (Aaa) herbevestigd met een *stable outlook*.					

Verbonden partij	N.V. Slibverwerking Noord-Brabant (SNB)					
Openbaar belang	SNB zorgt voor de duurzame exploitatie van een slibverwerkingsinstallatie voor de verwerking van zuiveringsslib dat in beginsel afkomstig is van waterschappen.					
Bestuurlijk belang	Ieder waterschap met aandelen heeft stemrecht in de AvA. Het geplaatste aandelenkapitaal van de N.V. bedraagt € 4.442.702 en is volledig volgestort.					
Beleidsvoornemens	De aandeelhouders hebben in 2017 een gezamenlijke slibstrategie opgesteld. Dit houdt op hoofdlijnen in, dat in de periode tot en met 2027 in beginsel wordt vastgehouden aan de huidige route van SNB. Eind 2026 stelt de AvA een ondernemingsplan voor de periode 2027-2047 vast. Het nieuwe ondernemingsplan biedt een door de aandeelhouders gedragen en toekomstbestendig kader voor de verwerking van zuiveringsslib en de verdere ontwikkeling van een circulaire afvalwaterketen.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Nog niet bekend		Nog niet bekend		18,92% aandelenbezit	
Risico's	SNB heeft te maken met veranderende en complexere (milieu)wet- en regelgeving. Denk aan de doelstellingen voor stikstofreductie, de nieuwe luchtemissienormen voor afvalverbranding en de discussie rondom ZZS en PFAS in wet- en regelgeving. Daarnaast besteden zij veel aandacht aan het actueel houden van de benodigde vergunningen en toezicht op de naleving van de vergunningseisen. SNB lobbyt via belangenorganisaties voor passende fiscale maatregelen. Ook werkt SNB proactief aan het verduurzamen van de bedrijfsvoering om mogelijke heffingen en belastingen op dit gebied te vermijden.					

Stichtingen en verenigingen

Verbonden partij	Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB)					
Openbaar belang	De NBWB behartigt de gemeenschappelijke belangen van de waterschappen in de provincie Noord-Brabant.					
Bestuurlijk belang	We hebben één bestuurslid (van de vier) en hebben stemrecht in de algemene ledenvergadering.					
Beleidsvoornemens	We zetten de huidige koers voort.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Nog niet bekend		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	We zien op dit moment geen specifieke risico's.					

Verbonden Partij	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)					
Openbaar belang	STOWA is het kenniscentrum van de regionale waterbeheerders (veelal waterschappen) in Nederland. STOWA ontwikkelt, vergaart, verspreidt en implementeert toegepaste kennis die de waterbeheerders nodig hebben om de opgaven waar zij voor staan goed uit te voeren. Deze kennis kan liggen op toegepast technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk-juridisch of sociaalwetenschappelijk gebied.					
Bestuurlijk belang	Geen. De dijkgraaf heeft op persoonlijke titel zitting in het bestuur.					
Beleidsvoornemens	STOWA heeft een belangrijke taak om het waterbeheer in Nederland te voorzien van adequate kennis, vooral op tactisch en strategisch niveau. Daarbij zien we dat nieuwe thema's de traditionele domeinen (watersystemen, keringen, keten) ontstijgen. Denk aan: circulariteit, duurzaam grondwaterbeheer, opkomende stoffen en de digitale transformatie van ons water- en zuiveringsbeheer. Daarnaast zien wij een toenemende behoefte om regionaal kennis te ontwikkelen op de waterthema's. Willen we onze beperkte middelen doelmatig kunnen inzetten, dan moeten de onderzoekslijnen binnen de nieuwe kennisprogramma's op een transparante manier worden geprogrammeerd, inclusief de bijbehorende budgettering.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Nog niet bekend		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	We zien op dit moment geen specifieke risico's.					

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">Unie van Waterschappen (UvW) (vereniging)</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">De Unie van Waterschappen behartigt de belangen van de Nederlandse waterschappen op nationaal, Europees en internationaal niveau. Ook ondersteunt zij de ontwikkeling van een gezamenlijke visie en gezamenlijke standpunten van haar leden. De UvW verleent daarnaast service aan haar leden.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">We hebben stemrecht in de algemene ledenvergadering (één zetel van de 21 door evenredige vertegenwoordiging).</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">We zetten de huidige koers voort.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">€ 739.037</td><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">Niet van toepassing</td></tr>
<tr><td colspan="6">Naast de contributie int de UvW ook een bijdrage voor de compensatie van het financieringstekort, SIKB, de contributie voor het blad Het waterschap (samen € 22.000) en de muskus- en beverrattenbestrijding (€ 120.000). Op basis van de Kadernota 2027 van de UvW komt de totale bijdrage voor 2027 daarmee uit op € 881.070.</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">De UvW heeft een algemene reserve van € 240.383 (op 31 december 2025 na resultaatbestemming) en bestemmingsreserves ter waarde van zo’n € 2,3 miljoen. Volgens de statuten zijn de waterschappen bij een eventuele ontbinding van de UvW aansprakelijk voor eventuele tekorten na de vereffening.

Alle waterschappen (behalve het Hoogheemraadschap van Delfland) hebben een garantstelling afgegeven aan de Nederlandse Waterschapsbank (NWB) voor een doorlopende kredietfaciliteit voor de UvW. Het maximale bedrag waarvoor een waterschap aangesproken kan worden, is € 2 miljoen. In de ledenvergadering van de UvW van 16 oktober 2015 is afgesproken dat het verhaalrecht gebaseerd wordt op het aandeel in de reguliere contributiebijdrage. De waterschappen hebben begin 2017 een borgstelling afgegeven om de hypothecaire lening van ruim € 6 miljoen opnieuw te financieren, waarbij de UvW-verdeelsleutel het aandeel per waterschap bepaalt.

De UvW geeft aan dat de toenemende groei van de projecten om aandacht vraagt. Nieuwe samenwerkingen worden op voorhand beoordeeld door het projectenbureau op juridische en financiële risico’s, en vastgelegd in een DVO.</td></tr>
</table>

5.5 Openbaarheidsparagraaf

Overheidsinformatie is openbaar, behalve als er een reden is waarom dat niet kan. De Wet open overheid (Woo) regelt welke overheidsinformatie openbaar is en hoe iemand die kan aanvragen. In deze paragraaf schetsen we onze beleidsvoornemens vanuit de Woo en onze activiteiten op het gebied van actieve en passieve openbaarmaking en de verbetering van onze informatiehuishouding.

Actieve openbaarmaking van de verplichte informatiecategorieën

Overheidsorganisaties moeten volgens de Wet open overheid (Woo) steeds meer informatie actief openbaar maken. De Woo definieert zeventien soorten informatie die organisaties uit zichzelf openbaar moeten maken. Denk daarbij aan onderzoeksrapporten, convenanten en bereikbaarheidsgegevens. Dit gebeurt via de generieke Woo-voorziening (GWV). Dit is een centrale digitale infrastructuur waarop overheidsorganisaties onder andere documenten over besluiten, beleid en uitvoering publiceren. De verplichte categorieën informatie worden in vier stappen openbaar gemaakt, ook wel tranches genoemd.

De verplichting geldt op dit moment alleen nog voor de eerste vijf informatiecategorieën (tranche 1). Voor de overige categorieën is verdere doorontwikkeling van de GWV nodig. Voorlopig volstaat het daarom om documenten alleen op het eigen platform of de eigen website te publiceren. Met deze aanpak kan de verplichte actieve openbaarmaking van de volgende tranches op de eigen platforms en websites naar verwachting in de tweede helft van 2027 in werking treden. Op deze manier blijven we toewerken naar de verdere inwerkingtreding, zonder dat we afhankelijk zijn van de totstandkoming van de generieke Woo-voorziening in afwachting van de landelijke planning voor de inwerkingtreding via het centraal platform.

De inspanningsverplichting tot openbaarmaking voor andere documenten dan de verplichte categorieën

We richten ons in eerste instantie op de openbaarmaking van de verplichte informatiecategorieën.

Passieve openbaarmaking

Met ‘passieve openbaarmaking’ bedoelen we het openbaar maken van informatie na een verzoek vanuit de samenleving, zoals een Woo-verzoek. Bij deze procedure houden we rekening met het anonimiseren van persoonsgegevens. Het aantal verzoeken is moeilijk voorspelbaar en afhankelijk van bijvoorbeeld de ontwikkelingen op het gebied van actieve openbaarmaking en bestuurlijke actualiteiten. Op basis van de ervaringen in voorgaande jaren verwachten wij in 2027 10 tot 25 Woo-verzoeken. Daarbij zien we de verzoeken qua omvang en complexiteit toenemen. We wijzen indieners daarom op de informatie die al beschikbaar is en bieden ondersteuning bij het verduidelijken van hun verzoeken. Ook streven we naar actieve samenwerking, bijvoorbeeld ten aanzien van de gefaseerde behandeling van omvangrijke verzoeken. Zo proberen we te voorkomen dat de wettelijke termijnen onder druk komen te staan.

De informatiehuishouding

In 2027 zetten we een aantal stappen om onze informatiehuishouding te verbeteren:

- **Archivering**
  Een zorgvuldige opslag van informatie is essentieel voor de openbaarmaking. Daarom begeleiden we medewerkers in 2027 bij het adequaat archiveren van informatie in de juiste systemen.
- **Project archivering**
  We blijven investeren we in een uitgebreide en gestructureerde projectarchivering. Dit is cruciaal, omdat een doeltreffende archivering bijdraagt aan de efficiëntie en organisatie van onze interne processen én een positief effect heeft op de behandeling van Woo-verzoeken. Daar kunnen we dan namelijk sneller en accurater op reageren.
- **Systemen en procedures**
  In 2027 werken we verder aan de optimalisatie van onze systemen en procedures en actualiseren we onze werkafspraken op het gebied van informatiehuishouding en informatievoorziening.

- **Organisatie**
  In afwachting van de verdere planning voor de realisatie van een generieke Woo-voorziening voeren we een verkennend onderzoek uit naar de mogelijkheden van een decentrale tool voor Woo-publicaties. Daarmee voldoen we aan de voorwaarde voor actieve openbaarmaking van de volgende tranches op de eigen platforms.

Aanstelling en het in dienst hebben van een Woo-contactpersoon

De Woo vereist dat elk bestuursorgaan één of meer contactpersonen aanstelt om vragen te beantwoorden over de beschikbaarheid van publieke informatie. Binnen Aa en Maas is er een Woo-contactpersoon aanwezig.

FINANCIËLE BEGROTING

6. Overzicht van baten en lasten

6.1 Overzicht van baten en lasten

Onderstaand overzicht toont het overzicht van baten lasten zoals we dat volgens de verslaggevingsvoorschriften op moeten stellen. Door de manier waarop de dekkingsmiddelen en de reserves in dit hoofdstuk verplicht gepresenteerd moeten worden, zijn de netto lasten (€ 203,6) hierin niet direct herkenbaar. Onder de tabel wordt dit cijfermatig wel inzichtelijk gemaakt.

Omschrijving *Bedragen * € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Programma Waterveiligheid			
Totaal lasten	26.038	28.061	30.243
Totaal baten	5.941	5.817	6.165
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*20.097*	*22.244*	*24.077*
Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem			
Totaal lasten	81.692	89.656	95.074
Totaal baten	7.528	6.271	7.262
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*74.164*	*83.385*	*87.812*
Programma Schoon water			
Totaal lasten	90.953	95.556	108.176
Totaal baten	10.250	10.760	13.073
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*80.703*	*84.796*	*95.103*
Saldo programma's excl. mutaties	***174.963***	***190.425***	***206.992***
Dekkingsmiddelen			
•*Belastingopbrengsten*	165.056	180.978	196.505
·*Saldo financieringsfunctie*	1.708	1.449	1.574
·*Dividend*	792	865	865
Vennootschapsbelasting	22		
Onvoorzien		300	300
Saldo van baten en lasten	**7.429**	**7.433**	***8.348***
Toevoegingen/onttrekkingen aan egalisatiereserve	12.761	5.947	7.138
Toevoegingen/onttrekkingen aan bestemmingsreserves			
·*Programma Waterveiligheid*	22	61	210
·*Programma Klimaatbestendig en gezond watersyste*	122	182	929
·*Programma Schoon water*	237	1.243	72
Resultaat	**-5.712**	**0**	**0**

Totaal saldo programma's	**206.992**
Onvoorzien	300
Saldo van de financieringsfunctie	-1.574
Dividend	-865
Mutatie reserve progr WV	-210
Mutatie reserve progr KGWS	-929
Mutatie reserve progr SW	-72
Netto lasten	**203.643**

6.2 Toelichting bij het overzicht van baten en lasten

De omvang van de begroting neemt toe in vergelijking met vorig jaar. Dit heeft meerdere redenen. Sommige hiervan zijn van toepassing voor het hele waterschap, andere hebben specifiek betrekking op een programma. Hierna lichten we eerst de waterschapsbrede ontwikkelingen toe. In de bestuurlijke programma's volstaan we daarna met het financiële effect daarvan voor dat programma (op basis van de verdeling uit paragraaf 4.1.1).

Daarna lichten we per programma de specifieke verschillen toe. Deze informatie is aanvullend op het programmaplan en in lijn met de uitwerking van de voorjaarsnota met bijbehorend addendum.

Indexatie

Veel van onze uitgaven zijn gevoelig voor prijsstijgingen. Ze bewegen mee met de inflatie. Daarom hebben we deze budgetten (lasten en baten) geïndexeerd met 2,8%. Dit leidt tot een algehele stijging van de netto lasten.

Personeelslasten

Grote opgaven en nieuwe ontwikkelingen vragen niet alleen om aanvullende middelen, maar ook om mensen die onze doelen waarmaken. Daarbij volgen we de bestuurlijk onderschreven lijn om de inhuur terug te dringen en eigen mensen aan te trekken. Zo zijn we minder afhankelijk van externe factoren, versterken we de organisatie en behouden we kennis. Bij de personeelslasten hebben we rekening gehouden met een verwachte stijging van de cao-lonen met 2,8%.

Verslaggevingsvoorschriften

Sinds 2025 werken de waterschappen volgens nieuwe voorschriften voor verslaggeving. Een van de belangrijkste wijzigingen is dat we lasten en baten nu bruto moeten verantwoorden. In de begrotingen voor 2025 en 2026 hebben we dit zo goed mogelijk verwerkt. Toch heeft de accountant bij de controle van de jaarrekening 2025 geconstateerd dat we dit nog niet op alle onderdelen correct hebben toegepast. Dat corrigeren we nu. Het gaat onder andere om de toerekening van uren aan investeringsprojecten en de lasten en baten van waterschapsbrede activiteiten als huisvesting, automatisering en de detachering van personeel. Concreet betekent dit dat we niet meer het netto verschil tussen de lasten en de baten van deze activiteiten aan de bestuurlijke programma's toerekenen, maar de bruto lasten en de bruto baten. Dit geeft het algemeen bestuur meer inzicht in de kosten én opbrengsten van deze activiteiten.

6.2.1 Oorzaken aanmerkelijk verschil Waterveiligheid

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 0,4 miljoen.
- Naast de hogere kosten voor de veiligheidstoetsing van de waterkeringen nemen ook de beheer- en onderhoudskosten van de waterkeringen toe met in totaal € 0,5 miljoen. Daaronder vallen de bestrijding van muskusratten en de materialen voor een calamiteitenloods.
- De personeelslasten zijn € 0,5 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunde diensten die aan dit programma zijn toegerekend, zijn € 0,3 miljoen hoger. Hierin zijn ook de kosten voor de waterschapsverkiezingen opgenomen.
- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 0,3 miljoen hoger.

6.2.2 Oorzaken aanmerkelijk verschil Klimaatbestendig en gezond watersysteem

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 1,1 miljoen.
- De budgetten voor goederen en diensten van derden nemen toe met € 1,6 miljoen. We voorzien hogere kosten voor het onderhouden van de waterlopen en de natuurlijk ingerichte gebieden. Daarnaast vergt het onderhouden van het stijgende aantal kunstwerken en vismigratiepunten een hoger budget.
- De personeelslasten zijn € 1,2 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunende diensten zijn € 0,3 miljoen hoger. Het betreft kosten voor huisvesting, automatisering en het geografisch informatiesysteem (GIS).

- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 0,9 miljoen hoger.

6.2.3 Oorzaken aanmerkelijk verschil Schoon water

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 7,9 miljoen.
- De kosten voor goederen en diensten nemen toe. We maken meer kosten voor het onderhoud van onze transportstelsels, zuiveringen en slibverwerkingsinstallaties (€ 1,7 miljoen). Een deel hiervan is incidenteel om een rioolgemaal over te kunnen dragen. Ook nemen onze inspanningen voor Stad als Spons (€ 0,3 miljoen), de EKC-strategie (€ 0,7 miljoen) en de influentstrategie (€ 0,2 miljoen) toe. De inkoopkosten van elektriciteit (€ 0,2 miljoen) en de kosten voor het gebruik van hulpstoffen (€ 0,3 miljoen) dalen juist. Daarnaast is er geen anti-afhaaksubsidie meer begroot (€ 0,3 miljoen).
- De personeelslasten zijn € 0,4 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunde diensten zijn € 0,3 miljoen hoger.
- Verder ontvangen we vanuit de overeenkomst afvalwaterzuivering Vught een hogere bijdrage (€ 0,3 miljoen) en voorzien we door de stijging van de gasprijs een hogere opbrengst uit de verkoop van biogas (€ 0,2 miljoen).
- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 1,8 miljoen hoger.

6.3 Overzicht incidentele baten en lasten

De incidentele baten en lasten zijn relevant voor de beoordeling van onze financiële positie en meerjarenraming. We tonen daarmee aan of sprake is van een reële en structureel sluitende begroting. Onderstaand overzicht toont de begrote incidentele baten en lasten per bestuurlijk programma. Kosten mogen als incidenteel worden aangemerkt als ze gelden voor een periode van maximaal 3 jaar.

Incidentele lasten 2027	Waterveiligheid	Klimaatbestendig en gezond watersysteem	Schoon water
Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma (t/m 2027)		€ 375.000	€ 25.000
Stad als Spons (t/m 2027)			€ 750.000
Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) (t/m 2027)		€ 240.000	
Waterschapsverkiezingen 2027	€ 56.250	€ 168.750	
Inrichten calamiteitenloods	€ 200.000		
Veiliger onderhoud		€ 200.000	
Voorkomen inzakken/herstellen ingezakte kades		€ 700.000	
Overdracht rioolgemaal en transportleiding aan gemeente			€ 530.000
Totaal incidentele lasten	**€ 256.250**	**€ 1.683.750**	**€ 1.305.000**

Incidentele baten 2027	Waterveiligheid	Klimaatbestendig en gezond watersysteem	Schoon water
Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) (t/m 2027)		€ 240.000	
Totaal incidentele baten	**€ -**	**€ 240.000**	**€ -**

De afgelopen jaren[5] kon Aa en Maas voordelige jaarrekeningresultaten presenteren. Met name dankzij hogere (incidentele) baten. Voorbeelden hiervan zijn niet begrote subsidiebijdrage, de verkoop van aandelen SNB, boekwinst op grondverkoop, lagere kosten voor electriciteit en hulpstoffen door gunstige weersomstandigheden en de afwikkeling van het juridische geschil over de rwzi Den Bosch. Hoewel we op basis van de afgelopen jaren kunnen constateren dat we structureel meer baten ontvangen dan we begroten, hebben de baten zelf een incidenteel karakter. Ook voor vaker terugkerende baten als de winst uit grondverkoop en het effect van gunstige weersomstandigheden geldt dat we deze bij wet niet op voorhand mogen begroten, omdat deze niet aan de daarvoor geldende criteria (voorzichtigheidsbeginsel) voldoen.

[5] 2026 op basis van de prognose bij de bestuursrapportage

7. Voorgenomen investeringen

7.1 Investeringen

In de navolgende tabel presenteren we de begrote investeringsvolumes voor 2027. De bruto investeringen betreffen alleen de kosten. Op de netto-investeringen zijn de bijdragen die we verwachten in mindering gebracht.

Totaal investeringsprogramma's *(Bedragen * € 1.000)*	Realisatie bruto-investering 2025	Realisatie netto-investering 2025	Begrote bruto-investering 2026	Begrote netto-investering 2026	Begrote bruto-investering 2027	Begrote netto-investering 2027
Waterveiligheid	113.579	13.684	174.047	32.177	149.087	27.357
Klimaatbestendig en gezond watersysteem	26.857	16.543	57.718	47.787	94.064	75.622
Schoon water	74.590	73.131	75.338	74.089	66.667	66.667
Samen, duurzaam, slim en effectief	1.475	1.475	2.780	2.780	3.260	3.260
TOTAAL	**216.500**	**104.832**	**309.883**	**156.833**	**313.078**	**172.906**

De bruto begrote investeringen omvatten de totale programmering voor 2027. Dit is meer dan we daadwerkelijk verwachten te realiseren. We noemen dit overprogrammering. Dit doen we omdat individuele projecten om tal van redenen kunnen vertragen. Bijvoorbeeld doordat we meer tijd nemen voor het participatieproces, doordat de vergunningen nog niet rond zijn, we de grond nog niet in ons bezit hebben of doordat de aannemer meer tijd nodig heeft. Overprogrammering draagt eraan bij dat we in dat geval snel verder kunnen met een van onze andere projecten. Gelet op de omvang van onze opgaven en de doelen die we onszelf gesteld hebben, is het essentieel dat we niet stil komen te liggen.

Categorieën investeringen

Het totale investeringsvolume bestaat uit verschillende categorieën. Sommige zijn al beschikbaar gesteld door het algemeen bestuur, andere nog niet. We onderscheiden de volgende investeringskredieten:

- A: Gevoteerd krediet:
  Het algemeen bestuur heeft het krediet volledig gevoteerd. Dit zijn de onderhanden werken.
- B: Gemandateerd krediet:
  Het algemeen bestuur voteert in overeenstemming met de financiële verordening met het vaststellen van de begroting de voorgenomen investeringen per programma (artikel 7). Het dagelijks bestuur neemt een besluit over het daadwerkelijk beschikbaar stellen van het krediet, rekening houdend met de daarvoor geldende kaders als uitgewerkt in het financieel beleid (artikel 3.4).
- C: Nog niet gevoteerde kredieten:
  Voor deze investeringen wordt geen autorisatie verleend bij de begrotingsbehandeling. Voorafgaand aan het aangaan van verplichtingen legt het dagelijks bestuur een investeringsvoorstel voor aan het algemeen bestuur. Het project is opgenomen in de planning met een indicatieve raming.

In onderstaand overzicht presenteren we de totalen per categorie. In bijlage 1 geven we per bestuurlijk programma inzicht in de onderliggende investeringsprojecten

Omschrijving investering *(Bedragen * € 1.000)*	Realisatie bruto-investering 2025	Realisatie netto-investering 2025	Begrote bruto-investering 2026	Begrote netto-investering 2026	Begrote bruto-investering 2027	Begrote netto-investering 2027
Totaal A-investeringen	216.500	104.832	257.308	110.808	237.648	106.456
Totaal B-investeringen			2.500	2.500	12.210	12.210
Totaal C-investeringen			50.075	43.525	63.220	54.240
Totaal	**216.500**	**104.832**	**309.883**	**156.833**	**313.078**	**172.906**

7.2 Toelichting

Waterveiligheid

Het grootste deel van het investeringsvolume betreft de uitvoering van de projecten Meanderende Maas en Doeveren. Daarnaast zijn we aan de slag met de HWBP-dijkversterkingsprojecten Cuijk-Ravenstein en Lith-Bokhoven. De bijdrage aan het HWBP is ook opgenomen, net als diverse kleinere projecten zoals de aanleg en het herstel van kades en inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij.

Klimaatbestendig en gezond watersysteem

Van het geraamde investeringsvolume besteden we 65% aan projecten binnen het deelprogramma Gezond en natuurlijk water. Het betreft inrichtingsmaatregelen zoals EVZ's, NVO's, beekherstel en vismigratie. Het andere deel zetten we in voor het deelprogramma Voldoende water en omgaan met weersextremen. Hier betreft het maatregelen zoals waterconservering, waterberging en het inrichten van natte natuurparel of stroomgebied. Zoals de natte natuurparels Wijboschbroek, De Vilt en Sang en Goorkens. Binnen het gebiedsplan Raam werken we aan de inrichting van Hooge Raam en Lage Raam. De aanpak van het programma Howabo doen we in samenwerking met waterschap De Dommel. Hier werken we aan meerdere bouwstenen zoals een nieuw gemaal bij Crèvecoeur, inlaatwerk Engelermeer en de waterbergingsgebieden Baardwijkse Overlaat en Bokhovense Polder.

Schoon water

We investeringen volop in de rwzi's. Zo worden op drie zuiveringen gewerkt aan voorbereiding en/of de uitvoering van aanvullende zuiveringsstappen voor nutriënten en/of medicijnresten. Verder worden de renovaties op de rwzi's Oijen en van de waterlijn op de rwzi Land van Cuijk afgerond en zijn op meerdere rwzi's renovaties van procesonderdelen en bedrijfsgebouwen in voorbereiding en (deels) in uitvoering. Op rwzi Den Bosch treffen we voorbereidingen om de bestaande zuivering uit te breiden en de energie- en gashuishouding aan te pakken. In het transportstelsel voeren we noodzakelijke renovaties uit om dit ook in de toekomst bedrijfszeker te houden.

Samen, duurzaam, slim en effectief

Het investeringsvolume in dit programma is klein in vergelijking met de andere programma's. De grootste investering betreft groot onderhoud en verduurzaming van ons kantoor in Den Bosch, deze ronden we dit jaar af. Daarnaast hebben we een jaarlijks bedrag gereserveerd om vervoersmiddelen en gereedschappen te vervangen.

8. Geprognosticeerde balans

De begroting 2027 leidt tot de volgende geprognosticeerde balans. Dit is een inschatting die ook sterk afhankelijk is van de balansposities en het resultaat over 2026. Bij de jaarrekening worden de werkelijke balansposten en mutaties onderbouwd. De balans wordt in belangrijke mate bepaald door de waarde van onze activa en de leningen die we hebben afgesloten om dit te financieren. Op basis van het financieel beleid waarderen we onze activa tegen verkrijgings- of vervaardigingsprijs. Er is geen sprake van het jaarlijks herwaarderen hiervan.

Activa			Passiva		
Omschrijving *(bedragen * € 1.000)*	**Beginbalans 1-1-2027**	**Eindbalans 31-12-2027**	**Omschrijving** *(bedragen * € 1.000)*	**Beginbalans 1-1-2027**	**Eindbalans 31-12-2027**
Vaste activa			**Vaste passiva**		
Immateriële vaste activa	90.842	95.949	Eigen vermogen		
Materiële vaste activa	654.334	772.392	Algemene reserves	3.350	3.350
Financiële vaste activa	4.368	4.209	Bestemmingsreserves tariefegalisatie	39.763	32.625
			Overige bestemmingsreserves	5.358	5.358
			Resultaat		
			Voorzieningen	4.096	173
			Vaste schulden	723.567	848.621
Totaal vaste activa	**749.543**	**872.550**	**Totaal vaste passiva**	**776.134**	**890.127**
Vlottende activa			**Vlottende passiva**		
Kortlopende vorderingen	21.000	23.000	Netto vlottende schulden	31.900	74.650
Liquide middelen	-	-	Overlopende passiva	45.000	50.000
Overlopende activa	82.491	119.227			
Totaal vlottende activa	**103.491**	**142.227**	**Totaal vlottende passiva**	**76.900**	**124.650**
TOTAAL	**853.034**	**1.014.777**	**TOTAAL**	**853.034**	**1.014.777**

9. Voorstel en besluit

Het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Waterschapswet;

gezien het advies van de commissie Algemene en Financiële Zaken, van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid en de commissie Waterketen en Duurzaamheid van 29 oktober 2026;

overwegende

B E S L U I T:

1. De begroting 2027 waterschap Aa en Maas met bijbehorende tarieven vast te stellen.
2. Het dagelijks bestuur te machtigen tot:
   a. het aangaan van een langlopende geldlening tot een maximumbedrag van € 175.000.000 en het aangaan van een rekeningcourantovereenkomst met de Nederlandse Waterschapsbank van € 45.000.000;
   b. autorisatie van de B-kredieten (als gespecificeerd in bijlage 1a) waaronder afhandeling van de kredietaanvraag voor betaling van de bijdrage Hoogwaterbeschermingsprogramma 2027 van € 7.600.000.
3. Kennis te nemen van
   a. Het Projectenboek 2027
   b. De begroting 2027 in één oogopslag
   c. De controllersparagraaf met reactie van het dagelijks bestuur

Aldus vastgesteld door het algemeen bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026

de secretaris, de dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

Bijlage 1 Projecten per bestuurlijk programma

Waterveiligheid								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
25	HWBP bijdrage 2027	B	7.600.000	0	7.600.000	0	0	0
	HWBP bijdrage	C	163.300.000	0	0	0	52.400.000	0
219	HWBP Ravenstein Lith Uitvoering	A	479.000.000	-411.355.000	108.870.000	-97.300.000	112.010.000	-100.180.000
241	HWBP Cuijk Ravenstein Planuitwerking	A	27.580.000	-24.988.000	610.804	0	0	0
	HWBP Cuijk Ravenstein Uitvoering	A	25.000.000	-21.480.000	15.000.000	-13.500.000	9.300.000	-7.350.000
	HWBP Cuijk Ravenstein Uitvoering	C	235.000.000	-211.500.000	0	0	235.000.000	-211.500.000
354	HWBP Lith Bokhoven Verkenning	A	16.770.000	-15.093.000	230.000	-3.000.000	0	0
	HWBP Lith Bokhoven Planuitwerking	C	45.000.000	-40.500.000	7.000.000	-7.200.000	37.000.000	-33.300.000
	HWBP Lith Bokhoven Uitvoering	C	433.000.000	-389.700.000	0	0	88.200.000	-79.380.000
364	HWBP Doeveren Uitvoering	A	34.500.000	-29.250.000	2.340.000	0	0	0
2023-022	HWBP Programmaplan 2027-2030	C	1.200.000	-1.080.000	300.000	-270.000	900.000	-810.000
2024-057	Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	C	2.400.000	0	700.000	0	1.700.000	0
2024-062	HWBP innovatie onderzoek Heaveschermen	A	3.810.000	-3.810.000	420.000	-460.000	0	0
2025-075	Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith	C	350.000	0	300.000	0	0	0
2025-076	Kadeherstel waterkering De Brand	A	1.715.000	0	1.105.000	0	0	0
	Kadeherstel waterkering De Brand	C	16.690.000	0	2.250.000	0	14.440.000	0
2025-081	Opslag van calamiteitenmaterialen	A	1.400.000	0	550.000	0	0	0
2026-087	Waterstandsverlaging Lob van Gennep	A	1.220.000	0	1.220.000	0	0	0
2026-088	Ruimte voor de Maas bij Oeffelt	A	591.000	0	591.000	0	0	0
Totaal Waterveiligheid			**1.496.126.000**	**-1.148.756.000**	**149.086.804**	**-121.730.000**	**550.950.000**	**-432.520.000**

Klimaat bestendig en gezond watersysteem								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
5	Blauwe Poort Fase 2	A	10.124.000	-3.450.000	-10.000	-1.000.000	0	0
	Blauwe Poort Fase 3	C	2.970.000	-1.500.000	320.000	-130.000	2.650.000	-1.370.000
6	EVZ Baardwijkse Overlaat	A	260.500	0	0	0	260.500	0
	EVZ Voordijk	A	120.000	0	0	0	120.000	0
	VTW Gebiedsontw Oostelijk Langstraat	A	3.083.000	0	10.000	0	2.490.000	0
	Knelpunt wateroverlast Drunen	A	130.000	0	0	0	130.000	0
7	Raam Algemeen	A	1.222.234	-1.485.247	10.000	0	0	0
	Uitvoering Lage Raam	A	20.515.253	-7.813.000	9.169.701	-7.000.000	0	-281.271
	Uitvoering Lage Raam	C	1.000.000	0	3.160.000	0	240.000	0
	Uitvoering Hooge Raam	A	6.119.905	-2.927.000	2.473.458	-1.850.000	0	0
	Uitvoering Hooge Raam	C	1.000.000	0	800.000	0	200.000	0
8	Integrale wateropgave Aa-dal Noord	A	610.000	0	20.000	0	22.758	0
	Aa dal Noord - Heeswijk Dinther	A	863.100	0	730.489	0	0	0
	Aa dal Noord - Heeswijk Dinther	C	9.000.000	-4.500.000	4.130.000	0	4.870.000	-4.500.000
	Aa dal Noord - Veghel	A	1.030.900	0	879.307	0	0	0
	Aa dal Noord - Veghel	C	19.000.000	-10.000.000	1.460.000	0	17.540.000	-10.000.000
	Aa dal Noord - Eyckenlust	A	655.900	0	479.674	0	0	0
	Aa dal Noord - Eyckenlust	C	6.000.000	-3.500.000	830.000	0	5.170.000	-3.500.000
	Aa dal Noord - t Hurkske	A	133.400	0	20.000	0	87.008	0
	Aa dal Noord - t Hurkske	C	500.000	-300.000	0	0	500.000	-300.000
	Aa dal Noord - Kameren	A	699.600	0	612.877	0	0	0
	Aa dal Noord - Kameren	C	3.100.000	-1.900.000	1.080.000	0	2.020.000	-1.900.000
	Aa dal Noord - Erp	A	2.617.100	0	424.831	0	0	0
	Aa dal Noord - Erp	C	15.700.000	-9.000.000	8.610.000	0	7.090.000	-9.000.000
51	Uitvoeringsprogramma Noordervaart/Peelkanalen	A	16.248.000	-4.368.000	776.207	0	0	0
76	GGOR Bleekerloop/Parallelloop	A	2.187.000	-1.300.000	1.260.000	-500.000	150.159	-80.000
	Meerven	A	123.500	-40.000	97.062	-20.000	0	0
	Meerven	C	4.000.000	0	0	0	4.000.000	0
	Beekontwikkeling Kleine Aa	A	4.875.700	-2.147.500	2.150.000	-250.000	1.257.471	0
	NVO Diepenhoek	A	196.900	-100.000	80.000	0	50.462	-100.000
	NVO Diepenhoek	C	300.000	0	0	0	300.000	0
	Beekontwikkeling Dal van de Aa	A	216.900	-82.500	2.263	0	0	0
	Beekontwikkeling Dal van de Aa	C	4.500.000	0	1.500.000	0	3.000.000	0
	Beekontwikkeling Aa dal zuid fase 2 Dijkstraat	A	650.000	-281.000	394.523	-200.000	0	0
86	IGP Maasheggen	A	6.910.000	-2.675.000	2.110.000	-200.000	242.287	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
95	EVZ Leijgraaf	A	5.575.500	-1.782.000	230.000	0	0	0
210	Smakterbroek	A	650.000	-75.000	264.717	0	0	0
	Smakterbroek	C	100.000	0	90.000	0	10.000	0
212	GGOR Goorloop Snelle Loop	A	3.476.000	-1.218.000	660.000	-150.000	-10.000	-810.000
216	EVZ Meerkensloop	A	2.625.000	-1.000.000	10.000	0	0	0
231	Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	A	4.983.000	0	2.161.224	0	0	0
	Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	C	750.000	0	750.000	0	0	0
239	Robuust watersysteem NVO	A	10.784.000	-1.739.000	3.988.878	-524.000	2.970.241	-100.000
275	Natte Natuurparel Wijboschbroek	A	8.855.000	-7.255.000	410.000	-940.000	-20.000	-1.300.000
288	Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	A	380.000	0	123.508	0	0	0
	Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	C	2.110.000	-470.000	110.000	0	2.000.000	-470.000
301	LTAP Gemaal Sambeek 114SAM	C	990.000	0	990.000	0	0	0
	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Gemalen	C	40.150.000	0	0	0	15.150.000	0
302	Palmvenloop en Venloop	A	157.000	0	21.420	0	0	0
	Palmvenloop en Venloop	C	950.000	0	950.000	0	0	0
305	Restopgave knelpunt wateroverlast Drunen noordwest (H14)	C	1.500.000	0	1.000.000	0	500.000	0
346	Stads Aa Helmond	C	3.250.000	0	100.000	0	3.150.000	0
356	Aanpassing Astense Aa tbv aanvoer vanuit Noordervaart	C	790.000	-300.000	410.000	0	380.000	-300.000
359	Renovatie/vervangen Bruggen landgoed Eyckenlust Beek en Donk	A	1.920.000	0	1.670.000	0	24.135	0
360	Waterfabrieken	C	65.000.000	-35.000.000	400.000	0	19.600.000	-10.000.000
361	Vismigratie Gewande	A	6.400.000	-1.600.000	2.760.000	-400.000	2.776.806	-1.200.000
	Vismigratie Gewande	C	350.000	-1.100.000	0	0	350.000	-1.100.000
367	Uitvoeringsprogramma waterconservering	A	2.100.000	-960.000	1.191.938	-750.000	0	0
368	EVZ - KRW Hoefgraaf	C	250.000	0	0	0	250.000	0
370	Zelfstandige NBW-knelpunten wateroverlast (3e toetsing)	A	480.000	0	239.359	0	0	0
371	Programma Howabo	A	686.500	0	127.624	0	0	0
	Programma Howabo	C	158.420.000	-82.900.000	200.000	0	40.420.000	-19.650.000
	Inlaat Engelermeer - planuitwerking	A	4.890.000	0	1.260.000	0	2.819.660	0
	Peilreguleringskunstwerk - planuitwerking	A	5.400.000	0	780.000	0	4.500.000	0
	Gemaal Crevecoeur - planuitwerking	A	12.175.000	-5.375.000	1.750.000	0	10.248.591	-5.375.000
	Gemaal Crevecoeur - uitvoering	A	1.500.000	-650.000	0	0	850.000	0
	Gemaal Crevecoeur - uitvoering	C	198.500.000	-99.350.000	0	0	198.500.000	-99.350.000
376	Bagger niet verspreid div	A	2.010.000	0	1.010.000	0	0	0
	Baggeren achterstanden 2027/2028	C	2.400.000	0	800.000	0	1.600.000	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
2022-012	NNP Sang en Goorkens fase 2	A	4.310.000	-1.972.500	392.096	-1.472.500	0	0
	NNP Sang en Goorkens fase 2	C	6.700.000	-3.500.000	4.210.000	-30.000	2.490.000	-3.470.000
2022-013	Uitbr wateraanvoer Kokmeeuwenweg	A	740.000	0	218.115	0	0	0
	Uitbr wateraanvoer Kokmeeuwenweg	C	3.200.000	0	0	0	3.200.000	0
	GGA Vitale Peel (Provincie trekker)	C	6.680.000	0	380.000	0	6.300.000	0
2022-021	Maatregelen Astense Aa – de Berken	A	550.000	0	10.000	0	0	0
2023-032	Clusterproject vismigratie	A	3.300.000	-1.445.000	318.826	-600.000	0	0
	Clusterproject vismigratie fase 2	A	3.000.000	-1.275.000	957.751	-675.000	0	0
	Clusterproject vismigratie fase 3	A	4.000.000	-1.600.000	3.020.000	0	700.000	-1.600.000
2023-033	Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	A	700.000	0	250.000	0	177.869	0
	Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	C	5.700.000	0	0	0	4.500.000	0
2023-034	BHS/EVZ Goorloop Groot Goorloop	A	263.200	0	977	0	0	0
	BHS/EVZ Goorloop Groot Goorloop	C	2.250.000	0	600.000	0	1.650.000	0
	EVZ Schevelingseloop	A	46.800	0	6.800	0	0	0
	EVZ Schevelingseloop	C	750.000	0	350.000	0	400.000	0
2023-035	Optimalisatie wijst Annabos en beheer & onderhoud Bitswijksche Loop	A	640.000	0	180.000	0	124.587	0
2023-037	Optimalisatie watersysteem Rode Beek	A	100.000	0	0	0	0	0
	Optimalisatie watersysteem Rode Beek	C	2.300.000	-500.000	2.100.000	0	0	-500.000
2023-038	Leijgraaf Dintherse Hoek en Leijgraaf vanaf de A50	C	2.810.000	-1.400.000	210.000	-100.000	2.600.000	-1.300.000
2023-039	Groote Wetering	A	500.000	0	113.160	0	0	0
	Groote Wetering	C	3.870.000	-1.400.000	2.600.000	-800.000	1.270.000	-600.000
2023-043	Robuuste invulling Landmeerseloop Huize Padua	A	2.700.000	-830.000	1.090.000	-400.000	1.282.851	-200.000
2023-051	Goorloop en Donkervoortscheloop Beek en Donk	A	460.000	-125.000	240.000	0	80.000	-125.000
	Goorloop en Donkervoortscheloop Beek en Donk	C	2.650.000	-1.280.000	0	0	2.650.000	-1.280.000
2024-059	Bakelse Aa en Kaweiseloop	C	980.000	-450.000	200.000	0	780.000	-450.000
2024-060	Beekherstel Soeloop West	A	400.000	-134.000	200.000	0	0	-134.000
	Beekherstel Soeloop West	C	1.200.000	-400.000	90.000	0	1.110.000	-400.000
2024-061	EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	A	225.000	0	41.847	0	0	0
	EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	C	1.500.000	-1.130.000	750.000	0	750.000	-1.130.000
2025-064	Beekherstel Astense Aa	A	375.000	-125.000	90.000	0	205.000	-125.000
	Beekherstel Astense Aa	C	4.000.000	-1.500.000	0	0	4.000.000	-1.500.000
2025-067	Herstel Vierlingsbeekse Molenbeek	C	230.000	0	80.000	0	150.000	0
2025-068	Optimalisatie herstel NNP De Vilt	C	4.010.000	-3.000.000	360.000	0	3.650.000	-3.000.000
2025-069	Waterconservering Raam	C	1.500.000	-700.000	200.000	-100.000	1.300.000	-600.000
2025-072	Vervangen TMX Hoofdstation	A	11.800.000	0	3.450.000	0	7.540.000	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
2025-073	Esperloop, Snelleloop Neerstraat	C	2.800.000	-500.000	400.000	-80.000	2.400.000	-420.000
2025-077	Saneren sifon Gansoijen	C	900.000	0	0	0	900.000	0
2025-078	NVO/EVZ Hertogswetering - deeltraject Dorpenweg	C	600.000	-300.000	400.000	-150.000	200.000	-100.000
2025-079	Loods afdamschotten WSK	A	75.000	0	25.000	0	0	0
	Loods afdamschotten WSK	C	280.000	0	280.000	0	0	0
2025-084	Diesdonk (Astense Aa)	A	700.000	0	550.000	0	0	0
	Diesdonk (Astense Aa)	C	5.700.000	0	500.000	0	5.200.000	0
2026-089	EVZ/NVO, optimalisatie watersysteem & vismigratie Munsche Wetering	C	1.350.000	-170.000	900.000	-120.000	450.000	-50.000
2026-094	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	B	1.150.000	0	130.000	0	1.020.000	0
2026-095	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Bruggen	C	650.000	0	0	0	650.000	0
2026-096	Meekoppelkansen Vervangen Sifons (Rijkswaterstaat trekker)	C	500.000	0	130.000	0	370.000	0
Totaal Klimaat bestendig en gezond watersysteem			**796.364.892**	**-321.879.747**	**94.063.632**	**-18.441.500**	**416.560.385**	**-187.670.271**

Schoon water								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
115	Renoveren rwzi Den Bosch	A	66.325.000	0	1.500.000	0	8.500.000	0
	Reductie geuremissie rwzi Den Bosch	A	4.500.000	0	531.408	0	0	0
315	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Den Bosch (nutriënten)	A	66.000.000	0	17.010.000	0	34.370.000	0
	Extra zuiveringstap medicijnen (PACAS) rwzi Den Bosch	C	5.000.000	0	0	0	1.000.000	0
2026-091	Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	A	1.300.000	0	1.000.000	0	100.000	0
	Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	C	15.700.000	0	0	0	15.700.000	0
175	Renovatie en kwaliteitsverbetering rwzi Oijen	A	92.700.000	0	1.512.667	0	0	0
255	Renovatie Sliblijn rwzi Land van Cuijk	A	500.000	0	0	0	0	0
	Renovatie Sliblijn rwzi Land van Cuijk	C	19.500.000	0	3.000.000	0	16.500.000	0
317	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Land van Cuijk (medicijnen)	C	5.000.000	0	0	0	5.000.000	0
	Extra zuiveringsstap nutrienten rwzi Land van Cuijk (effluent= KRW-norm)	C	35.000.000	0	0	0	35.000.000	0
2025-082	Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	A	500.000	0	200.000	0	0	0
	Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	C	4.500.000	0	1.500.000	0	3.000.000	0
313	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Aarle-Rixtel (nutriënten en medicijnen)	A	70.000.000	-3.000.000	17.700.000	0	40.380.000	-3.000.000
	Extra zuiveringsstap medicijnen OZON rwzi Aarle-Rixtel	C	13.000.000	0	0	0	6.000.000	0
314	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Asten	C	22.000.000	0	0	0	22.000.000	0
316	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther (medicijnresten)	A	11.150.000	-4.000.000	300.000	0	0	0
	Effluentkwaliteit nutriënten Dinther (zandfilter)	A	44.000.000	0	11.110.000	0	0	0
	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther (ozon)	C	13.000.000	0	0	0	6.000.000	0

Schoon water (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
276	Grootschalige realisatie van zonneweides	A	19.260.000	0	1.823.391	0	0	0
2026-092	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Aarle Rixtel	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Dinther	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
	Renoveren/vervangen diverse procesonderdelen rwzi's	C	74.000.000	0	0	0	59.000.000	0
244	Poseidon - de datagestuurde waterketen	A	3.450.000	0	280.000	0	2.262.165	0
2023-028	Aanpassen TPL Boekel Erp	A	200.000	0	0	0	0	0
	Aanpassen TPL Boekel Erp	C	4.410.000	0	3.840.000	0	300.000	0
	Omleggen / vervangen TPL Vlierden - Asten	C	8.500.000	0	1.500.000	0	6.980.000	0
	Omleggen / vervangen diverse transportleidingen	C	18.200.000	0	0	0	11.200.000	0
334	Renoveren rioolgemaal 't Snepke	C	4.000.000	0	400.000	0	3.600.000	0
2023-026	Renoveren diverse rioolgemalen vanaf 2028	C	45.600.000	0	0	0	32.150.000	0
2024-054	Renoveren rioolgemaal St. Anthonis	A	2.000.000	0	110.000	0	0	0
2026-097	Renoveren rioolgemaal Duin	B	700.000	0	30.000	0	670.000	0
2026-098	Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
2026-099	Renoveren rioolgemaal Vianen	B	300.000	0	30.000	0	270.000	0
2026-100	Renoveren rioolgemaal Wachthuis	B	1.800.000	0	200.000	0	1.600.000	0
2026-101	Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	B	1.500.000	0	1.450.000	0	0	0
2026-102	Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-103	Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	B	400.000	0	400.000	0	0	0
2026-104	Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	B	500.000	0	500.000	0	0	0
2026-105	Vervangen waterslagvoorziening rioolgemaal Schijndel	B	600.000	0	100.000	0	500.000	0
	Renoveren rioolgemaal Schijndel	C	1.600.000	0	0	0	1.600.000	0
2026-107	Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
Totaal Schoon water			**679.095.000**	**-7.000.000**	**66.667.466**	**0**	**315.442.165**	**-3.000.000**

Samen, duurzaam, slim en effectief								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
197	Vervangen vervoermiddelen en gereedschap 2027	B	1.130.000	0	1.130.000	0	0	0
	Vervangen vervoersmiddelen en gereedschap	C	3.630.000	0	0	0	3.630.000	0
372	Aardgasvrij Aa en Maas	C	5.000.000	0	0	0	5.000.000	0
2023-050	Hoofdkantoor Pettelaarpark: veiligheid en toegankelijkheid	A	3.700.000	0	2.130.000	0	0	0
Totaal Samen, duurzaam, slim en effectief			**13.460.000**	**0**	**3.260.000**	**0**	**8.630.000**	**0**

Bijlage 1a B-kredieten

Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
Waterveiligheid								
25	HWBP bijdrage 2027	B	7.600.000	0	7.600.000	0	0	0
Klimaat bestendig en gezond watersysteem								
2026-094	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	B	1.150.000	0	130.000	0	1.020.000	0
Schoon water								
2026-092	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Aarle Rixtel	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Dinther	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-097	Renoveren rioolgemaal Duin	B	700.000	0	30.000	0	670.000	0
2026-098	Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
2026-099	Renoveren rioolgemaal Vianen	B	300.000	0	30.000	0	270.000	0
2026-100	Renoveren rioolgemaal Wachthuis	B	1.800.000	0	200.000	0	1.600.000	0
2026-101	Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	B	1.500.000	0	1.450.000	0	0	0
2026-102	Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-103	Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	B	400.000	0	400.000	0	0	0
2026-104	Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	B	500.000	0	500.000	0	0	0
2026-105	Vervangen waterslagvoorziening rioolgemaal Schijndel	B	600.000	0	100.000	0	500.000	0
2026-107	Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
Samen, duurzaam, slim en effectief								
197	Vervangen vervoermiddelen en gereedschap 2027	B	1.130.000	0	1.130.000	0	0	0
Totaal			**18.080.000**	**0**	**12.210.000**	**0**	**5.820.000**	**0**

Bijlage 2 Uitvoeringsinformatie

De uitvoeringsinformatie is opgesteld op basis van artikel 4.72 tot en met artikel 4.74 van het Waterschapsbesluit en geeft inzicht in de verdeling van de lasten en basten naar kosten- en opbrengstensoorten en van de netto lasten naar de beleidsproducten. Het dagelijks bestuur heeft de uitvoeringsinformatie vastgesteld onder voorwaarde dat het algemeen bestuur de begroting vaststelt. Daarmee wordt opdracht gegeven aan de organisatie om de in de begroting geformuleerde beleidsdoelen binnen de daarvoor beschikbaar gestelde budgetten uit te voeren. Voor het algemeen bestuur is deze bijlage ter kennisname.

Lasten

Lasten en baten *(Bedragen * € 1.000)*	**Jaarrekening 2025**	**Begroting na wijziging 2026**	**Begroting 2027**
LASTEN			
Rente en afschrijvingen			
Externe rentelasten	13.208	17.113	22.551
Interne rentelasten	1.708	1.449	1.574
Afschrijvingen van activa	36.914	35.886	40.043
Afschrijvingen van boekverliezen			
Personeelslasten			
Salarissen huidig personeel en bestuurders	44.917	49.317	52.675
Sociale premies	11.991	13.352	14.429
Rechtstreekse uitkeringen huidig personeel en bestuurders	33	12	12
Overige personeelslasten	2.131	2.866	2.994
Personeel van derden	2.420	1.408	1.468
Uitkeringen voormalig personeel en bestuurders			
Goederen en diensten van derden			
Duurzame gebruiksgoederen	4.269	2.667	3.048
Overige gebruiks- en verbruiksgoederen	5.885	8.047	7.893
Energie	8.937	8.779	8.673
Huren en rechten	3.992	3.941	4.144
Leasebetalingen operational lease			
Pachten en erfpachten	5	4	4
Verzekeringen	598	558	613
Belastingen	98	99	99
Onderhoud door derden	24.555	28.267	30.387
Overige diensten door derden	29.370	33.871	37.495
Bijdragen aan derden			
Bijdragen aan bedrijven	35	300	
Bijdragen aan het Rijk			
Bijdragen aan openbare lichamen	4.831	4.247	4.284
Bijdragen aan overigen	960	1.090	1.106
Toevoegingen aan reserves/voorzieningen/onvoorzien			
Reserves	696	240	55
Onvoorzien		300	300
Voorzieningen	1.563		
TOTAAL LASTEN	**199.117**	**213.812**	**233.848**

Baten

Lasten en baten *(Bedragen * € 1.000)*	Jaarrekening 2025	Begroting na wijziging 2026	Begroting 2027
BATEN			
Financiële baten			
Externe rentebaten	75		
Interne rentebaten	1.708	1.449	1.574
Dividenden en bonusuitkeringen	792	865	865
Personeelsbaten			
Baten i.v.m. salarissen en sociale lasten	1.275	607	707
Uitlening van personeel	527	501	582
Goederen en diensten aan derden			
Verkoop van gronden	1.265		
Verkoop van duurzame goederen			
Verkoop van overige goederen	1.702	1.926	2.115
Opbrengst uit grond en water	520	555	555
Huuropbrengst uit overige eigendommen	14	15	15
Diensten voor derden	654	289	295
Bijdragen van derden			
Bijdragen van de Europese Unie			
Bijdragen van het Rijk	688	709	587
Bijdragen van provincies	572		
Bijdragen van overige openbare lichamen	3.342	2.954	3.253
Bijdragen van overigen	636		
Waterschapsbelastingen			
Opbrengst watersysteemheffing gebouwd	51.052	58.688	64.459
Opbrengst watersysteemheffing ingezetenen	27.583	30.420	32.643
Opbrengst watersysteemheffing ongebouwd	11.821	10.828	11.215
Opbrengst watersysteemheffing natuur	208	173	179
Opbrengst verontreinigingsheffing	356	300	337
Opbrengst zuiveringsheffing bedrijven	23.630	24.918	25.115
Opbrengst zuiveringsheffing huishoudens	50.406	55.651	62.556
Interne verrekeningen			
Onttrekkingen aan reserves	13.541	7.672	8.403
Geactiveerde lasten	12.448	15.291	18.393
Onttrekkingen aan voorzieningen	13		
TOTAAL BATEN	**204.829**	**213.812**	**233.848**
RESULTAAT	**-5.712**	**0**	**0**

Beleidsproducten

Beleidsproduct *(Bedragen * € 1.000)*	**Begroting 2027**
Planvorming	
Eigen plannen	10.604
Plannen van derden	640
Aanleg en onderhoud waterkeringen	
Beheersinstrumenten waterkeringen	609
Aanleg en onderhoud waterkeringen	15.328
Dijkbewaking en calamiteitenbestrijding	1.077
Inrichting en onderhoud watersystemen	
Beheersinstrumenten watersystemen	1.107
Aanleg, verbetering en onderhoud watersystemen	40.306
Baggeren van waterlopen en saneren van waterbodems	6.586
Beheer hoeveelheid water	11.854
Calamiteitenbestrijding watersystemen	613
Monitoring watersystemen	8.926
Bouw en exploitatie zuiveringstechnische werken	
Getransporteerd afvalwater	15.723
Gezuiverd afvalwater	54.360
Verwerkt slib	16.465
Regulering	
Beheer Keurkwartet en VTH-beleid	13
Vergunningen en meldingen	2.780
Adviezen vergunningen	332
Toezicht	1.212
Handhaving	2.153
Regulering lozingen	2.044
Heffing en invordering	
Belastingheffing	3.740
Invordering	1.101
Bestuur en externe communicatie	
Bestuur	7.749
Externe communicatie	1.670
TOTAAL BELEIDSPRODUCTEN	**206.992**
Niet tot de beleidsproducten te rekenen componenten*	*-3.349*
TOTAAL NETTO LASTEN	**203.643**

** Onder andere interne rentebaten, dividend en onvoorzien*

veilig voldoende schoon water

Waterschap
Aa en Maas

Begroting 2027



Inhoud

KERNGEGEVENS 6

Voorwoord 7

Leeswijzer 8

BELEIDSBEGROTING 9

1. Op hoofdlijnen 10

2. Interne en externe ontwikkelingen 12

2.1 Ontwikkelingen sinds 2026 en de meerjarenraming 12

2.2 Belangrijkste verschillen met 2026 en de meerjarenraming 13

2.3 Uiteenzetting uitgangspunten en normen 14

3. Programmaplan 15

3.1 Waterveiligheid 15

3.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 15

3.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 16

3.1.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 19

3.2 Klimaatbestendig en gezond watersysteem 20

3.2.1 Voldoende water en omgaan met weersextremen 20

3.2.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 20

3.2.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 21

3.2.2 Gezond en natuurlijk water 25

3.2.2.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 25

3.2.2.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 26

3.2.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 29

3.3 Schoon water 30

3.3.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken? 30

3.3.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 30

3.3.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 33

3.4 Samen, duurzaam, slim en effectief 34

3.4.1 Doelstelling: wat willen we bereiken? 34

3.4.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen? 34
3.4.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten? 37
3.5 Overzicht dekkingsmiddelen 38
3.6 Heffing vennootschapsbelasting 38
3.7 Onvoorzien 38
4. Raming van de belastingopbrengsten 39
4.1 Kostentoerekening, kostentoedeling en kwijtschelding 39
4.1.1 Objectieve, bedrijfseconomische criteria voor de kostentoerekening 39
4.1.2 Kwantitatieve grondslagen kostentoedeling 39
4.1.3 Kwijtscheldingsbeleid 40
4.2 Watersysteembeheer 40
4.2.1 Raming van de belastingopbrengsten 40
4.2.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing 40
Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027 40
Mate van kostendekkendheid 41
Geraamde belastingeenheden 41
Ontwikkeling van de tarieven 42
4.3 Zuiveringsbeheer 44
4.3.1 Raming van de belastingopbrengsten 44
4.3.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing 44
Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027 44
Mate van kostendekkendheid 44
Geraamde belastingeenheden 45
Ontwikkeling van de tarieven 46
4.4 Lastendruk 47
5. Paragrafen 48
5.1 Uiteenzetting van de financiële positie 48
5.1.1 Financiering 48
5.1.2 Weerstandsvermogen en risicobeheersing 50
Inventarisatie van de risico’s 50
Inventarisatie van de weerstandscapaciteit 53

Beleid rondom risico's en weerstandscapaciteit 53
5.1.3 Reserves en voorzieningen 54
Stand en verloop van de bestemmingsreserves voor tariefegalisatie 54
Stand en verloop van de overige bestemmingsreserves 54
Stand en verloop van de voorzieningen 54
5.1.4 Kengetallen 55
Weerstandsvermogen 55
Netto schuldquote 55
EMU-saldo 56
Wendbaarheid van de begroting 56
Lastendruk 57
5.2 Assetmanagement 58
Waterkeringen en bijbehorende kunstwerken 58
Watergangen, stuwen en gemalen 58
Zuiveringstechnische kunstwerken 59
5.3 Bedrijfsvoering 60
5.4 Verbonden partijen 61
Visie en beleidsvoornemens 61
Overzicht van de verbonden partijen 61
Gemeenschappelijke regelingen 62
Vennootschappen en coöperaties 65
Stichtingen en verenigingen 67
5.5 Openbaarheidsparagraaf 69
FINANCIËLE BEGROTING **71**
6. Overzicht van baten en lasten **72**
6.1 Overzicht van baten en lasten 72
6.2 Toelichting bij het overzicht van baten en lasten 72
6.2.1 Oorzaken aanmerkelijk verschil Waterveiligheid 73
6.2.2 Oorzaken aanmerkelijk verschil Klimaatbestendig en gezond watersysteem 73
6.2.3 Oorzaken aanmerkelijk verschil Schoon water 74
6.3 Overzicht incidentele baten en lasten 75

7. Voorgenomen investeringen 76

7.1 Investeringen 76

7.2 Toelichting 77

8. Geprognosticeerde balans 78

9. Voorstel en besluit 79

Bijlage 1 Projecten per bestuurlijk programma 80

Bijlage 1a B-kredieten 86

Bijlage 2 Uitvoeringsinformatie 87

Dit document is openbaar.

KERNGEGEVENS

GEBIED

Oppervlakte in hectare	161.000
Aantal gemeenten	20
Aantal bedrijven	17.265
Aantal inwoners	806.714

TAKEN

Watersysteembeheer	110	km primaire waterkering
	214	km niet primaire-waterkering
	2.740	km hoofdwaterlopen
	2.414	stuwen
	108	gemalen
Zuiveringsbeheer	7	rioolwaterzuiveringsinstallaties
	103	rioolgemalen
	423	km transportleiding

FINANCIEN

	2027	2026
	Netto lasten	**Netto lasten**
Watersysteembeheer	€ 109,4 mln.	€ 104,8 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 94,2 mln.	€ 83,6 mln.
Totaal	**€ 203,6 mln.**	**€ 188,4 mln.**
	Belastingopbrengsten	**Belastingopbrengsten**
Watersysteembeheer	€ 108,8 mln.	€ 100,4 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 87,7 mln.	€ 80,6 mln.
Totaal	**€ 196,5 mln.**	**€ 181,0 mln.**
	Bruto investeringen	**Bruto investeringen**
Watersysteembeheer	€ 244,7 mln.	€ 233,9 mln.
Zuiveringsbeheer	€ 68,3 mln.	€ 76,0 mln.
Totaal	**€ 313,1 mln.**	**€ 309,9 mln.**

	Aanslag	**2027**		**2026**	
Watersysteembeheer**	**eenheden**	**Aantallen**	**Tarieven**	**Aantallen**	**Tarieven**
Ingezetenen	woning	335.900	€ 96,84	333.500	€ 90,87
Gebouwd woningen	WOZ-waarde x € 1.000.000	175.734	0,03198%	165.549	0,03090%
Gebouwd niet-woningen	WOZ-waarde x € 1.000.000	23.502	0,03481%	22.000	0,03386%
Ongebouwd*	herleide hectare	98.125	€ 114,15	98.350	€ 109,95
Natuurterreinen	hectare	28.000	€ 6,40	28.000	€ 6,18
Verontreinigingsheffing	vervuilingseenheid	4.500	€ 74,88	4.500	€ 66,72
Zuiveringsbeheer					
Zuiveringsheffing Zuiveringsrecht	vervuilingseenheid	1.167.200	€ 74,88	1.199.000	€ 66,72

** Op basis van de tot nu toe opgelegde aanslagen ongebouwd blijkt dat het aantal herleide hectares op begrotingsbasis te hoog is ingeschat. In de begroting 2027 is hiervoor gecorrigeerd.*

*** Bij het bepalen van de kostenaandelen in de Kostentoedelingsverordening 2026 is uitgegaan van de feitelijke situatie (per 1 januari 2025). Jaarlijks wordt getoetst of actualisatie van de kostentoedelingsverordening noodzakelijk is. De berekening van de kostenaandelen per 1 januari 2026 geeft geen aanleiding tot herziening.*

Voorwoord

Voor u ligt de laatste begroting van dit dagelijks bestuur. In maart 2027 zijn de waterschapsverkiezingen, waarna een nieuw bestuur aantreedt. Dat betekent natuurlijk niet dat het waterschap in de tussentijd tot stilstand komt. De uitdagingen die er liggen, zowel in de uitvoering als financieel, vragen om daadkrachtig doorpakken.

Zo moeten we eind 2027 de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) halen. We spannen ons al jaren tot het uiterste in om daar zo dicht mogelijk bij te komen. De voorbereidingen van de afgelopen jaren leiden in 2027 in veel projecten tot uitvoering. Ook versterken we volgens het aanvullend KRW-uitvoeringsprogramma onze bronaanpak met extra inzet op bronherleidbaarheid, de influentstrategie en toezicht en handhaving. Daarmee zetten we weer mooie stappen. Tegelijkertijd moeten we ook realistisch zijn: we zetten vol in op het maximaal haalbare, maar we hebben ook na 2027 nog tijd nodig om de doelen volledig te halen.

Als waterschap kennen we een omvangrijk investeringsprogramma dat in een paar jaar tijd in omvang is verveelvoudigd. Naast het voldoen aan de eisen vanuit de KRW omvat dit bijvoorbeeld ook het Hoogwaterbeschermingsprogramma (versterken van onze dijken) en de vernieuwing en renovatie van onze zuiveringen. Doordat steeds meer van de planvoorbereidingen tot realisatie komen, stijgen de kapitaallasten fors. Het effecten hiervan hebben we bij de presentatie van de voorjaarsnota laten zien. Het algemeen bestuur is toen ook gevraagd om - buiten de oorspronkelijke kaders van het bestuursakkoord - extra middelen beschikbaar te stellen voor opgaven die geen uitstel dulden. Denk aan het beregeningsbeleid (en de grondwateronttrekkingen), het versterken van onze (fysieke) weerbaarheid, de bronaanpak en de uitwerking van de EKC-strategie (energieneutraal, klimaatneutraal, circulair).

Daarbij heeft ook de onrust op het globale toneel zijn weerslag op de begroting. De inflatie ligt hoger dan het streefcijfer van 2% en de rente op de kapitaalmarkt loopt al enige tijd op. Hierdoor stijgen de kapitaalslasten sterker dan alleen als gevolg van de groei van de leningenportefeuille. Om ervoor te zorgen dat we als waterschap voldoende wendbaar blijven, volgen we deze ontwikkelingen als dagelijks bestuur op de voet. Dat neemt niet weg dat dit ook de komende jaren voor een opwaartse druk op de begroting en de waterschapslasten zorgt. Dat is inherent aan de grote opgaven die er liggen om ons gebied veilig, leefbaar en werkbaar te houden.

Dankzij scherpe keuzes in de organisatie en de inzet van de hiervoor gereserveerde middelen is het gelukt om een begroting voor te leggen binnen het kader volgend uit de voorjaarsnota inclusief het addendum. Dat neemt niet weg dat de lasten voor onze inwoners en bedrijven stijgen. Daarbij is de toedeling van de kosten naar de verschillende categorieën belastingbetalers kritisch gevolgd. De verschuivingen tussen de vastgestelde kaders en de praktijk zijn echter dusdanig beperkt dat een bijstelling nu niet nodig is. Ondanks de stijging van de waterschapslasten (met name de zuiveringsheffing), behoren onze tarieven - mede dankzij het proactieve beleid van de afgelopen jaren - tot de laagste van Nederland. Die positie willen we behouden. Onze medewerkers zetten zich daarom dagelijks met hart en ziel in om onze doelen te realiseren. Dankzij hen boeken we resultaten om trots op te zijn.

Dit menselijk kapitaal is ook voor het nieuwe Waterbeheerprogramma (WBP) een belangrijke bouwsteen. Het WBP is geen uitvoeringsprogramma, maar geeft richting aan onze opgaven en hoe we die willen bereiken. Dat kunnen we niet zonder onze mensen, maar ook niet zonder onze burgers, boeren, ondernemers en partners. Participatie, reflectie en inspraak zijn daarom een belangrijk onderdeel van de totstandkoming. Het nieuwe algemeen bestuur stelt het WBP 2028-2033 vast.

Dit dagelijks bestuur kijkt alvast met enige trots en tevredenheid terug op de resultaten tot nu toe, maar gaat zeker niet op haar lauweren rusten. Met elkaar zetten we de schouders eronder en blijven we werken aan een mooi en wendbaar waterschapsgebied. Alles overziend kijken we vooruit en gaan we volle kracht verder.

Leeswijzer

Deze begroting bestaat uit twee onderdelen: de beleidsbegroting en de financiële begroting. De beleidsbegroting start met onze belangrijkste voornemens en de doorrekening daarvan in de tarieven voor 2027. We brengen ook de jaren daarna in beeld, waarbij we kijken naar de inhoud én de financiële gevolgen daarvan. Verder bestaat de beleidsbegroting uit een beschrijving van de externe en interne ontwikkelingen, het programmaplan, de raming van de belastingopbrengsten met een toelichting hierop en de wettelijk verplichte paragrafen. In het programmaplan geven we – in lijn met ons waterbeheerprogramma (WBP) – per programma aan welke doelen we willen bereiken en hoe we dat gaan doen. Vervolgens vertalen we dit naar de bijbehorende kosten. In de verplichte paragrafen geven we inzicht in onze financiële positie, het assetmanagement, de bedrijfsvoering, onze verbonden partijen en de toepassing van de Wet open overheid (Woo). De financiële begroting omvat een overzicht van de baten en lasten, de voorgenomen investeringen en de geprognosticeerde balans. In de financiële begroting geven we ook een toelichting op de geraamde baten en lasten uit het programmaplan en de ontwikkeling daarvan ten opzichte van 2026. Tot slot gaan we in op de voorgenomen investeringen. Doordat we afronden op duizendtallen kunnen optellingen en bedragen soms iets afwijken.

BELEIDSBEGROTING

1. Op hoofdlijnen

Begroting passend binnen de kaders

Voor u ligt de begroting 2027 van waterschap Aa en Maas. De begroting is opgesteld binnen de beleidsmatige en financiële kaders van de voorjaarsnota met het daarbij horende addendum. Daarmee kunnen we - vooruitlopend op de nieuwe waterbeheerprogramma periode - dit jaar al relevante stappen zetten op grote en urgente thema's als weerbaarheid, verduurzaming en verdroging. Zo bereiden we ons voor op een aantal ontwikkelingen die onvermijdelijk op ons afkomen. In het nieuwe waterbeheerprogramma wordt dit vervolgens nader uitgewerkt.

Voortgang op onze opgaven

De dijkversterking Ravenstein-Lith (Meanderende Maas) is volop in uitvoering. In 2026 zijn de eerste kilometers opgeleverd en in 2027 verwachten we ongeveer 12 kilometer dijk te versterken. Ook versterken we 4 kilometer dijk in het project Doeveren. Ook op onze watersysteemopgaven zetten we mooie stappen. Met het gebiedsplan Raam realiseren we één van onze grootste watersysteemprojecten. Het betreft onder meer 146 hectare waterberging, aanpak van de verdroging van de natte natuurparel Hooge Raam, beekherstel, natuurvriendelijke oevers, ecologische verbindingszones en vispassages. Verder stellen we in 2027 een watersysteemstrategie vast. Daarmee geven we richting aan hoe we onze aanpak van droogte, wateroverlast, waterkwaliteit en ecologie ook na 2027 voortzetten. Bij onze zuiveringen werken we hard om het water nog schoner te maken. Zo bouwen we een zandfilter bij de rwzi Dinther, ronden we de renovatie van Oijen af en leveren we bij rwzi Land van Cuijk de waterlijn op. In vervolg op de Influentstrategie en de Strategie overstorten en uitlaten zetten we nadrukkelijk in op bronaanpak. Met al deze maatregelen zetten we stappen om eind 2027 zo dicht mogelijk bij de KRW-doelen te komen. Verder werken we in 2027 aan de verplichtingen uit de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke). De realisatie van een vergadercentrum op de begane grond van ons hoofdkantoor is hier een voorbeeld van. In dit project combineren we de noodzakelijke veiligheidseisen met het verder verbeteren van de toegankelijkheid van ons gebouw en levensduurverlengend onderhoud. Tot slot is 2027 ook het jaar van de verkiezingen én wordt in 2027 met vaststelling van het definitieve waterbeheerprogramma de koers voor 2028-2033 bepaald.

Forse opgaven vragen om grote investeringen

Zoals hierboven geduid, werken we aan forse opgaves zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), het behalen van de doelen rond waterkwantiteit en waterkwaliteit (KRW) en bij onze rwzi's. Dit vraagt om grote investeringen. De afgelopen jaren is het bruto investeringsvolume dan ook flink toegenomen. In 2027 zien we de uitgaven met € 313 miljoen stabiliseren ten opzichte van het jaar daarvoor (€ 310 miljoen). Voor het realiseren van deze opgaven, maar natuurlijk ook voor het uitvoeren van onze reguliere werkzaamheden, is financiële en personele inzet nodig. Doordat we in 2026 een aantal grote projecten opleveren, zien we dit vanaf 2027 ook nadrukkelijker terug in de kapitaallasten.

Begroting 2027 ten opzichte van voorjaarsnota 2026

De netto lasten voor 2027 komen op begrotingsbasis uit op € 203,6 miljoen. Dit is iets lager dan bij de voorjaarsnota werd verwacht (€ 203,7 miljoen). In meerjarig perspectief nemen de kosten toe. Dit komt met name door de actualisatie van de investeringsplanning en autonome ontwikkelingen als inflatie en rente. Tegelijkertijd staan een nieuw waterbeheerprogramma en een nieuwe bestuursperiode voor de deur. De keuzes die daarin worden gemaakt, zijn richtinggevend voor de opgaven, doelstellingen en bijbehorende kostenontwikkeling na 2027. Deze zijn op dit moment nog niet bekend en daarom niet meegenomen in de huidige meerjarenperspectieven.

Ontwikkeling netto lasten Bedragen x € 1.000	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Voorjaarsnota 2026 incl addendum	203.680	221.212	234.015	245.597	252.259
Begroting 2027	203.643	223.057	239.093	257.330	271.977

Begroting 2027 naar bestuurlijke programma's

De volgende tabel toont hoe de totale netto lasten van € 203,6 miljoen zijn verdeeld over onze twee taken en hoe de verdeling is naar de bestuurlijke programma's en hoe dit zich verhoudt tot 2026[1].

Programma Bedragen x € 1.000	Totaal begroting 2026	Totaal begroting 2027	Watersysteembeheer	Zuiveringsbeheer	Verschil
Waterveiligheid	22.244	23.868	23.868		1.624
Klimaatbestendig en gezond watersysteem	83.385	86.883	86.883		3.498
Schoon water	84.796	95.031		95.031	10.235
Onvoorzien, dividend en saldo financieringsfunctie	-2.014	-2.139	-1.310	-829	-125
Netto lasten	**188.411**	**203.643**	**109.441**	**94.203**	**15.232**
Belastingen	-180.978	-196.505	-108.834	-87.671	-15.527
Dekkingsmiddel beschikking reserves	-7.433	-7.138	-607	-6.531	294
Saldo	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Tarieven 2027

Het realiseren van onze groeiende opgaven in een periode van structureel hogere kosten maakt dat een stijging van de netto lasten onvermijdelijk is. Dit wordt met name veroorzaakt door een toename van de kapitaallasten als gevolg van de succesvolle afronding van een aantal grote investeringsprojecten waartoe in het verleden al is besloten. Ook de hogere rentelasten hebben hun weerslag op de tarieven, evenals nieuwe ontwikkelingen en aanvullende wettelijke eisen. Daarnaast blijkt uit de uitwerking van het addendum dat onze inzet daarop voor een groot deel binnen de zuiveringstaak tot uitdrukking komt. Doordat niet alleen de netto lasten toenemen (met name door hogere kapitaallasten), maar ook het aantal vervuilingseenheden terugloopt (bijvoorbeeld doordat bedrijven in ons werkgebied zijn gestopt of meer zelf zijn gaan zuiveren), is er bovendien sprake van een dubbel effect. Doordat de netto lasten over minder eenheden kunnen worden verdeeld, nemen de kosten per vervuilingseenheid significant toe. Hierdoor stijgt het zuiveringstarief harder dan bij de voorjaarsnota werd voorzien. De watersysteemheffing komt juist lager uit dan binnen het totale kader van de voorjaarsnota werd verwacht. Door de voordelige jaarrekeningresultaten van afgelopen jaren, is binnen onze reserves ruimte om de stijging deels te compenseren. Met de inzet van onze reserves beogen we een gelijkmatige tariefontwikkeling. Daarmee geven we uitvoering aan het vastgestelde financieel beleid.

Onderstaande tabel toont de tarieven horende bij de begroting 2027 en maakt een vergelijking met de tarieven als vastgesteld in de begroting 2026.

Belastingcategorie	Tarief 2026	Tarief 2027	Verschil in €	Toename in %
Watersysteembeheer				
Ingezetenen	€ 90,87	€ 96,84	€ 5,97	6,6%
Gebouwd woningen per € 100.000 WOZ-waarde	€ 30,90	€ 31,98	€ 1,08	3,5%
Gebouwd niet-woningen per € 100.000 WOZ-waarde	€ 33,86	€ 34,81	€ 0,96	2,8%
Ongebouwd	€ 109,95	€ 114,15	€ 4,20	3,8%
Natuurterreinen	€ 6,18	€ 6,40	€ 0,22	3,6%
Verontreinigingsheffing per vervuilingseenheid	€ 66,72	€ 74,88	€ 8,16	12,2%
Waterszuiveringsbeheer				
Zuiverings(rechten)heffing per vervuilingseenheid	€ 66,72	€ 74,88	€ 8,16	12,2%

[1] Om volledig te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften is het voor de begroting 2026 gepresenteerde totaal van de netto lasten gewijzigd van € 187,1 miljoen naar € 188,4 miljoen. De reden hiervoor is dat de accountant stelt dat de onttrekking uit de reserve van € 1,3 miljoen ter dekking van incidentele kosten waartoe bij de voorjaarsnota 2025 is besloten apart gepresenteerd moet worden.

2. Interne en externe ontwikkelingen

In dit hoofdstuk beschrijven we de voor ons werk relevante ontwikkelingen, beleidsvoornemens en actualiteiten die zich hebben voorgedaan sinds het vaststellen van de begroting 2026. Verder gaan we in op de uitgangspunten en normen waarop de ramingen zijn gebaseerd en op de belangrijkste verschillen ten opzichte van de vorige begroting en bijbehorende meerjarenraming. Dit hoofdstuk is met ingang van 2025 een verplicht onderdeel binnen de verslaggevingsvoorschriften.

2.1 Ontwikkelingen sinds 2026 en de meerjarenraming

De uitdagingen waar we als waterschap voor staan zijn omvangrijk en de maatschappelijke opgaven liegen er niet om. Zo komen we steeds dichter bij de wettelijke deadline van de Kaderrichtlijn Water (KRW). We doen er alles aan om eind 2027 zo dicht mogelijk bij de doelen te komen. Ook investeren we flink in onder andere het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en onze zuiveringen. Naast de vele projecten waar we aan werken, zien we dat ook op het gebied van beheer en onderhoud de opgaven en de hoeveelheid werk toenemen. Enkele relevante ontwikkelingen lichten we hierna toe. Dit zijn de thema's als eerder benoemd in het addendum aangevuld met de aanpak stikstof en natuurherstel.

Aanvullende (wettelijke) eisen voor fysieke en digitale veiligheid

Medio 2026 zijn twee wetten in werking getreden die gaan over weerbaarheid en veiligheid. De Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke) en de Cybersecuritywet. Beide wetten vragen extra inzet van het waterschap. In deze begroting zetten we daar de eerste stappen voor. Het daadwerkelijk treffen van de benodigde maatregelen voor de fysieke beveiliging zal leiden tot aanpassingen in de bedrijfsvoering en gebouwen. Dit moet zoveel mogelijk een integraal onderdeel gaan vormen van de (nieuwe) projectbudgetten.

Beregeningsbeleid (in het kader van het verdroging- en droogtebeleid en het grondwaterconvenant)

De grondwatervoorraad in Noord-Brabant komt meer en meer onder druk te staan wat leidt tot toenemende waterschaarste en schade aan droogtegevoelige gewassen en natuur. Een van de maatregelen uit de droogteagenda is het verminderen van de hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken ten behoeve van het beregenen van agrarische percelen. In het koersdocument beregeningsbeleid zijn hier richtinggevende uitspraken voor opgenomen. Voor de verdere uitwerking hiervan in beleidsregels en de daaropvolgende implementatie zijn aanvullende capaciteit en ook middelen (waaronder telemetrie debietmeters) nodig.

Deltaprogramma 2027

De centrale boodschap van het Deltaprogramma 2027 is dat Nederland zich moet aanpassen aan een sneller veranderend klimaat. De traditionele benadering van het beheersen van water loopt tegen grenzen aan: klimaatbestendigheid vraagt om een omslag van 'maakbaar' naar 'weerbaar'. Het programma pleit voor een intensivering van de inzet op waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en klimaatadaptatie. Water en bodem moeten daarbij nadrukkelijker sturend worden voor ruimtelijke keuzes, zodat wonen, werken, landbouw en natuur beter aansluiten bij de mogelijkheden van het watersysteem.

Herziening vergunningen indirecte lozingen, influentstrategie, overstorten, Stad als spons

Met de influentstrategie willen we bereiken dat er in 2050 geen milieubezwaarlijke stoffen meer in het influent zitten. Daarom willen we versterkt inzetten op bronaanpak door bronopsporing (bronherleidbaarheid), nog meer te sturen middels vergunningverlening en toe te zien op naleving door (nog meer) te handhaven. Ook de hoeveelheid hemelwater die in het rioolstelsel terecht komt, heeft invloed op de kwaliteit van het influent. Dit is onderdeel van het programma Stad als Spons en de Strategie overstorten en uitlaten.

Nadere uitwerking EKC-strategie

In 2021 is de Routekaart 'Naar een energie- en klimaatneutraal en circulair Aa en Maas in 2050' vastgesteld. Hiermee is al veel bereikt, maar om onze doelstellingen op het gebied van energie, klimaat en circulariteit (EKC) te realiseren onder veranderde omstandigheden, is meer nodig. Met een aangescherpte EKC-strategie geven we richting aan de benodigde prioriteiten en afwegingen. De strategie wordt uitgewerkt in een uitvoeringsplan (update routekaart).

Weerbaarheid waterschap: assets en organisatie, verdere inzet op digitalisering en robotisering

Naast de fysieke beveiliging van onze gebouwen en assets, is het ook als organisatie noodzakelijk integraal weerbaar te zijn tegen nieuwe dreigingen. Onze organisatie is vanuit de historie sterk in crisisbeheersing, maar onze strategie over hoe om te gaan met nieuwe dreigingen, moet nog ontwikkeld worden. Daar werken we aan. Daarnaast zien we dat AI en robotisering zowel kansen bieden als een zorg meebrengen. De kansen liggen op transformatie van werk naar de toekomst. Verantwoorde omgang met deze middelen en de waarde toevoeging van het menselijk kapitaal blijft daarbij een belangrijk vertrekpunt. Verder kan robotisering ons mogelijk helpen om veiliger te werken (bijvoorbeeld bij het maaien). Het heeft de potentie om op meerdere fronten te worden toegepast, zoals bij de exotenbestrijding, het inmeten van watergangen, en dergelijke.

Aanpak stikstof en natuurherstel

Op 23 februari 2026 is het kabinet Jetten gestart. Het nieuwe kabinet heeft onder andere een kamerbrief opgesteld over hoe Nederland van het stikstofslot af kan komen. De aanpak uit de kamerbrief helpt om de wettelijke natuur- en waterdoelen te halen, maar heeft ook veel impact op de grondgebruikers rondom Natura2000 gebieden en in de kwetsbare watergebieden. Het vervolg hierop vraagt nog veel afstemming en uitwerking van ons. Dit doen we in nauw overleg met het Rijk en de provincie. Ook het concept Ontwerp Natuurplan dat door het rijk is uitgewerkt als verplichting uit de Europese Natuurherstelverordening, heeft impact op ons werk.

2.2 Belangrijkste verschillen met 2026 en de meerjarenraming

In de begroting 2027 zijn de voorjaarsnota 2026, het bijbehorende addendum en de structurele voor- en nadelen uit de bestuursrapportage 2026 verwerkt. Daarnaast zijn de kapitaallasten opnieuw berekend op basis van de werkelijk gerealiseerde investeringsvolumes (vanuit de jaarrekening 2025), de huidige projectplanningen en de renteontwikkeling. Door de oplevering van een aantal grote projecten in 2026 als de renovatie en uitbreiding van de waterlijn van de rwzi Land van Cuijk en de aanvullende zuiveringsstap (nutriënten en medicijnresten) bij de rwzi Vinkel en door de stijgende rente op de kapitaalmarkt, nemen de kapitaallasten vanaf 2027 toe. Ook de andere budgetten zijn bijgesteld op basis van de meest actuele inzichten. Voorbeelden hiervan zijn onze bijdragen aan verbonden partijen, de verwachte ontwikkeling van de energieprijzen en de opgaven die volgen uit onze assetplanning voor de lange termijn. Verder zijn de uitgangspunten en normen geactualiseerd. Dit betreft bijvoorbeeld de inflatie, het rente omslagpercentage, de ontwikkeling van de WOZ-waarden en de verwachte heffingseenheden.

Hierna presenteren we allereerst de gehanteerde uitgangspunten en normen (zie ook paragraaf 2.3). Het daarna volgende overzicht toont de ontwikkeling van de netto lasten ten opzichte van de begroting 2026

Uitgangspunten en normen	2026	2027	2028 en verder
Inflatiepercentage	2,60%	2,8%*	2,00%
Cao-loonontwikkeling	1% vanaf januari + 2,6% vanaf maart	2,80%	2,00%
Rente omslagpercentage	2,45%	2,91%	3,10%

** Op 15 september heeft het CPB een update van de augustusraming gepubliceerd. Daarin is de verwachte inflatie voor 2027 met 0,1% naar beneden bijgesteld. Op begrotingsbasis is het effect hiervan minimaal.*

Ontwikkeling van de netto lasten Bedragen x € 1.000	2026	2027	Verschil
Rentelasten	18.561	24.124	5.563
Afschrijvingslasten	35.886	40.043	4.157
Personeelslasten	66.954	71.579	4.624
Goederen en Diensten van derden	91.870	97.746	5.876
Onvoorzien	300	300	
Totaal lasten	213.572	233.793	20.220
Financiële baten	2.314	2.439	125
Personeelsbaten	1.108	1.288	180
Goederen en diensten aan derden	2.786	2.980	194
Bijdragen van derden	3.663	3.840	177
Geactiveerde lasten	15.291	18.393	3.101
Totaal baten	25.161	28.940	3.778
Netto lasten	**188.411**	**204.853**	**16.442**
Totaal belastingopbrengsten	-180.978	-196.505	-15.527
Toevoeging reserves	240	55	-185
Onttrekkingen reserves	-7.672	-8.403	-731
Totaal beschikking reserves	-7.433	-8.348	-916
Saldo	**0**	**0**	**0**

Uit een analyse van de in zuiveringstechnische werken gerealiseerde investeringen, blijkt dat deze een steeds grotere installatiecomponent bevatten. Deze installatietechnische delen hebben een kortere levensduur dan de bouwkundig delen en moeten daarom sneller worden afgeschreven (in 15 jaar in plaats van in 40 jaar). Om te zorgen voor een betere aansluiting tussen de begrote kosten per component en de werkelijke realisatie wordt met ingang van 2028 de verhouding tussen het installatietechnisch deel van een investering en het bouwkundig deel op begrotingsbasis aangepast. Binnen de meerjarenraming leidt dit binnen waterzuiveringsbeheer vanaf 2028 tot hogere kapitaallasten.

2.3 Uiteenzetting uitgangspunten en normen

Bij het opstellen van de begroting hebben we de volgende uitgangspunten en normen gehanteerd:

- Het resultaat (saldo) van de jaarrekening 2025 en de meerjarenraming horende bij de begroting 2026 zijn de basis voor het opstellen van de voorjaarsnota 2026.
- De voorjaarsnota 2026 en het daarbij horende addendum zijn, rekening houdend met de reflecties van het algemeen bestuur, uitgewerkt in de begroting 2027.
- De inflatie is gebaseerd op de zomerraming (augustus) van het Centraal Planbureau (CPB) en bedraagt 2,8%.
- Voor de meerjarenraming hanteren we het langjarig streefpercentage voor inflatie van 2%. Hiermee volgen we de bestendige gedragslijn.
- Voor de loonontwikkeling volgen we de vastgestelde cao voor zover deze bekend is. Wanneer er geen akkoord is, sluiten we aan bij het van toepassing zijnde inflatiepercentage. Omdat de huidige cao-afspraken lopen tot en met 2026, sluiten we aan bij het inflatiecijfer. Dit betekent dat we voor 2027 rekening houden met een stijging van de loonkosten van 2,8%.
- Het rente omslagpercentage (alle rentekosten uitgedrukt ten opzichte van de boekwaarde van de vaste activa) bedraagt 2,91%. Door de stijgende rentes op de kapitaalmarkt, loopt dit in de jaren daarna op naar ruim 3%.
- De WOZ-waarden en de heffingseenheden zijn gebaseerd op de op dit moment laatst bekende gegevens van de Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB).

3. Programmaplan

In het programmaplan gaan we in onze de doelen en beleidsvoornemens voor 2027. Dit doen we voor ieder van de vier bestuurlijke thema's:

1. Waterveiligheid
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem
3. Schoon water
4. Samen, duurzaam, slim en effectief

We behandelen ieder thema volgens dezelfde (verplichte) indeling: de doelstellingen, de beoogde effecten en de geraamde baten en lasten. Deze opzet beantwoordt de drie belangrijkste vragen: Wat willen we bereiken? Wat gaan we ervoor doen? En wat gaat het kosten?

3.1 Waterveiligheid

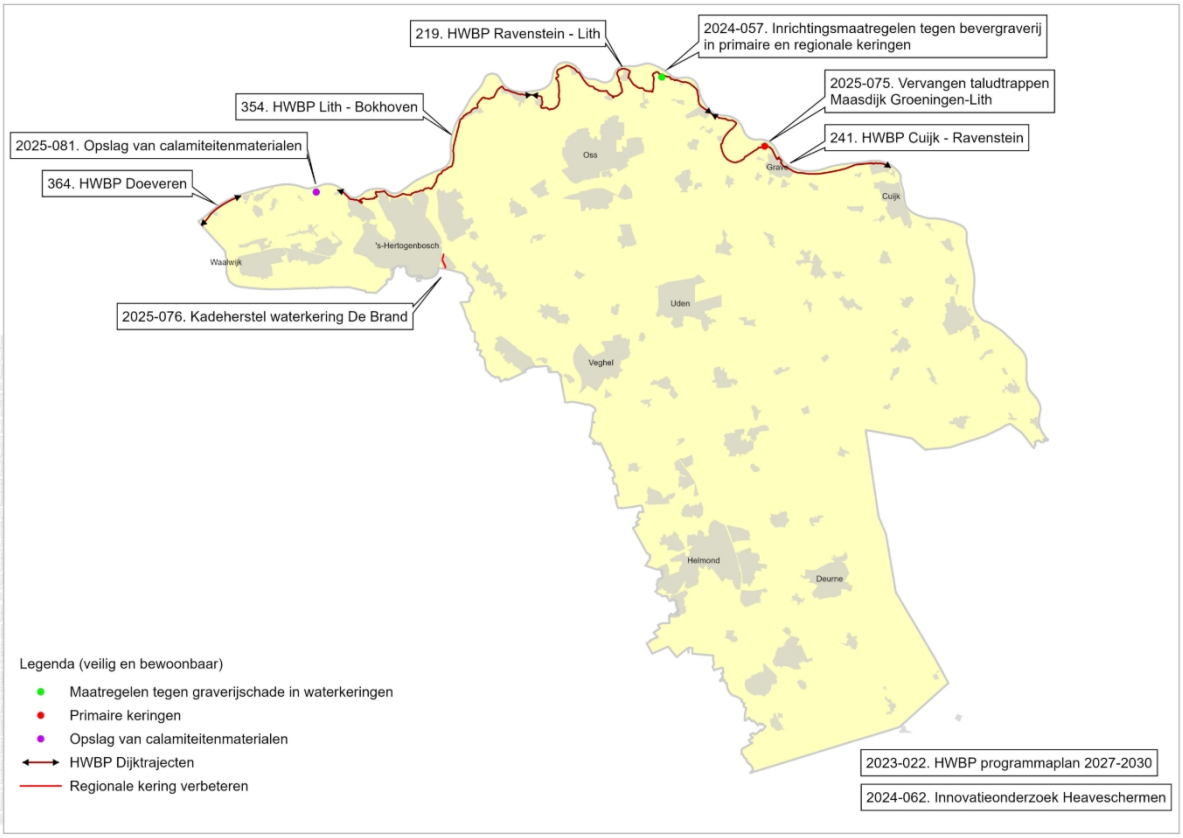
Het thema Waterveiligheid draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Hiervoor moeten de waterkeringen (dijken en kunstwerken) periodiek worden getoetst aan de veiligheidsnormen. Het programma omvat de versterking van de primaire waterkeringen vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en het participatieproces dat daarbij hoort. Daarnaast omvat het de zorgplicht voor de instandhouding van deze waterkeringen met alle activiteiten die daarbij horen, inclusief gegevens- en informatiemanagement en een goede afstemming tussen beheer en inrichting. Binnen dit thema gaan we ook in op de instandhouding en eventuele versterking van de regionale waterkeringen. Daarnaast bespreken we het samenspel tussen de waterkeringen en het watersysteem, binnen het Deltaprogramma Maas en binnen ons eigen werkgebied. Ook de voorbereidingen op hoogwater en de crisisbeheersing voor de waterkeringen vallen onder dit programma.

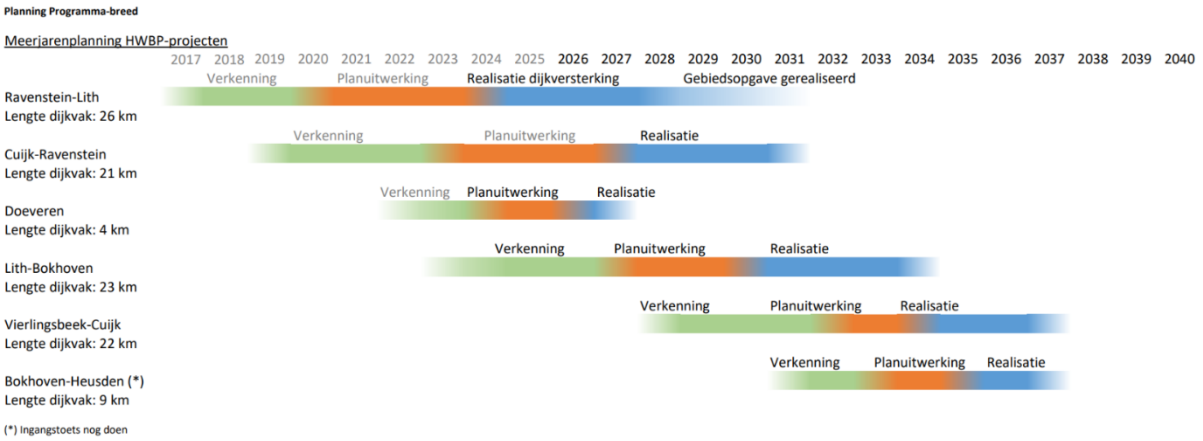
3.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

De doelstelling binnen het thema Waterveiligheid is het beschermen van bewoners, bedrijven en infrastructuur in Noordoost-Brabant tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Dit doen we op meerdere manieren:

- We laten onze Maasdijk vóór 2050 volledig aan de norm voldoen. Dit doen we volgens de meerjarenplanning voor HWBP-projecten die in de volgende paragraaf is opgenomen.
- We laten de regionale keringen aan de provinciale normen voldoen. Daarvoor voeren we groot onderhoud uit en verbeteren we de waterkerende kunstwerken in deze keringen.
- We voldoen aan de zorgplicht voor de instandhouding van de primaire keringen.
- We monitoren de waterkeringen en bereiden onszelf voor op calamiteiten (noodmaatregelen bij hoogwater).
- We ontwikkelen kennis en innoveren op het gebied van waterveiligheid.
- We zetten ons als regionale partner van het Rijk in voor een robuuster Maassysteem met een grotere afvoercapaciteit. Daarbij bekijken we ook de opgaven in onze buurlanden en het regionale watersysteem.

3.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?





Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Primaire keringen *Realisatie*	km	0	6	16	22	45	49	31
Regionale keringen *Verbeteren kunstwerken*	st	2	0	0	2	4	0	0

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)

Sinds 1 januari 2017 gelden er wettelijke normen voor de waterveiligheid van de primaire keringen. Daaraan moeten we in 2050 voldoen. We hebben een grote versterkingsopgave voor alle 110 kilometer primaire waterkering. De realisatie van deze opgave duurt naar verwachting tot 2040 en vergt een bruto investering van € 1,6 miljard. De afgelopen jaren is dit bedrag sterk opgelopen door indexering vanwege de schaarste van

grondstoffen en een hoge inflatie. In 2023 is geconcludeerd dat voor de periode 2030-2036 landelijk € 2,5 miljard aan aanvullende financiële middelen nodig is. Inmiddels is € 2,25 miljard beschikbaar gesteld door Rijk en waterschappen. De resterende € 250 miljoen van het Rijk is afhankelijk van de begrotingsruimte binnen het verantwoordelijk ministerie. Hoewel de verwachte HWBP-subsidie 90% is, hebben deze projecten door hun omvang impact op onze financiën. Het landelijk beschikbare budget is wettelijk bepaald, maar is niet langer elk jaar toereikend. Daarom wordt de subsidie voor de realisatie soms uitgesmeerd over een langere periode dan de uitvoering van een project duurt. De waterschappen willen de financiële consequenties hiervan beperken.

Hieronder komen de lopende dijkversterkingsprojecten aan bod:

- *Realisatie Meanderende Maas/Ravenstein-Lith*
  De uitvoering van het integrale project Meanderende Maas/Ravenstein-Lith is volop bezig. Tot en met 2028 brengen we damwanden aan en voeren we grondwerk uit om 26 kilometer dijk te versterken, waarvan de eerste kilometers in 2026 worden opgeleverd. In 2027 verwachten we ongeveer 12 kilometer te realiseren. Daarnaast omvat het werk vooral rivierverruiming en natuurontwikkeling in de uiterwaard, die klei voor de dijk oplevert. De realisatie van de gebiedsmaatregelen duurt volgens planning tot en met 2030.
- *Planuitwerking Cuijk-Ravenstein*
  We werken voor het project dijkverbetering Cuijk-Ravenstein in 2026 en 2027 het voorkeursalternatief voor 21 kilometer Maasdijk uit tot een definitief ontwerp. Medio 2027 verwachten we over te gaan naar de realisatiefase. Begin 2028 start de uitvoering van de dijkverbetering.
- *Lith-Bokhoven: faseovergang van verkenning naar planuitwerking*
  Bewoners, dorpsraden, bedrijven, gemeenten en de provincie zijn actief betrokken bij de invulling van het dijkverbeteringsproject Lith-Bokhoven. Eind 2026 wordt naar verwachting het voorkeursalternatief vastgesteld. Vanwege de vele belangen, waaronder de projecten Getijdenmaas en Howabo, werken we nauw samen met alle betrokkenen om tot een integraal plan te komen. In 2027 gaan we over naar de planuitwerkingsfase.
- *Realisatie Doeveren*
  In de tweede helft van 2026 worden damwandschermen aangebracht om piping tegen te gaan. Lokaal wordt ook beverwerend gaas geplaatst. In 2027 worden de taluds afgewerkt en is het totale dijktraject van 4 kilometer klaar.

Instandhouding waterkeringen, zorgplicht en beoordeling primaire waterkeringen

- *Aandacht voor de zorgplicht voor de primaire waterkeringen*
  Een goede instandhouding is cruciaal om de waterkeringen goed te laten functioneren. Daarom monitoren we dit proces nauwkeurig (zorgplicht). We evalueren jaarlijks, voeren peer-reviews uit met de zuidelijke waterschappen en Rijkswaterstaat, en stellen elk jaar de rapportage instandhouding waterveiligheid op, die we delen met het dagelijks bestuur en het algemeen bestuur.
- *Regulier dijkbeheer, onderhoud en biodiversiteit*
  We voeren reguliere beheeractiviteiten uit, zoals inspecties, toezicht en advisering over vergunningen. Deze taken zijn, onder meer door de uitvoering van dijkverbeteringsprojecten, extra uitdagend en omvangrijk geworden. Met ons maaibeheer en drukbegrazing zorgen we voor een erosiebestendige grasmat op onze dijken, waarmee we meteen ook de biodiversiteit stimuleren. We maaien bijvoorbeeld in fases en voeren de beheeradviezen uit de monitoring uit.
- *Uitvoeren van de tweede landelijke beoordeling overstromingskansen (LBO-2)*
  Op 1 januari 2023 is LBO-2 van start gegaan. Dit is een landelijke beoordeling van de overstromingskansen van de primaire waterkeringen. LBO-2 hanteert een wettelijke beoordelingsperiode van 12 jaar voor de primaire waterkeringen met als zichtjaar 2035. Jaarlijks beoordelen we een deel van onze Maasdijk. In 2026 hebben we een pilot uitgevoerd om de eerste versterkte dijkvakken te beoordelen (dijktraject 36-3). Op basis hiervan hebben onze aanpak en planning bijgesteld. In 2027 ronden we dijktraject 36-3 af en starten we met dijktraject 36-2.

- *Actualisatie profielen van vrije ruimte primaire waterkeringen*
  Door ruimtelijke plannen, klimaatverandering en hogere rivierafvoeren neemt de druk op de primaire waterkeringen toe. Willen we het huidige veiligheidsniveau behouden en risico's voor de bevolking en de economie beperken, dan moeten we onze primaire waterkeringen ook na 2050 verder versterken. Daarmee ontstaat een ruimtebehoefte en een ruimteclaim die verankerd moet worden in de diverse ruimtelijke plannen en regelgeving. Hiervoor actualiseren we in de periode 2027 tot en met 2029 de profielen van vrije ruimte. Dit combineren we zo veel mogelijk met de actualisatie van onze legger voor de primaire waterkeringen.

Regionale en overige waterkeringen

- *Kadeherstel De Brand*
  Na de wateroverlast van de afgelopen jaren herstellen we de dijktaluds langs de Aa, het Afleidingskanaal, de Groote Wetering en de StadsAa rondom De Brand. In 2027 start de uitvoering.

Omgang met bevers en dassen, rekening houdend met dierenwelzijn

- Als waterschap willen we duurzaam samenleven met de bevers en dassen in ons werkgebied. Daarom houden we bij alle maatregelen om schade en veiligheidsrisico's door graverij te voorkomen rekening met dierenwelzijn en de wettelijk beschermde status van deze soorten.
- In 2027 verwijderen we naar verwachting de laatste bekende resterende risicovolle dassenburchten in de waterkering. Daarvoor leggen we nog enkele alternatieve dassenburchten aan. Daarnaast investeren we in monitoring en preventie door maandelijkse inspecties en door groenbeheer op risicovolle locaties met als doel nieuwe graverij sneller te ontdekken. Indien mogelijk treffen we (preventieve) maatregelen.
- Bevers krijgen de ruimte waar het kan en we grijpen in waar hun activiteiten leiden tot ernstige schade en veiligheidsrisico's. Dit vraagt ook de komende jaren nog om monitoring, herstel en preventieve maatregelen. Waar mogelijk nemen we deze maatregelen mee in onze dijkverbeteringsprojecten, maar de aanleg van hoogwatervluchtplaatsen verloopt langzaam. Dit komt onder andere door externe regelgeving. In 2027 gaan we op meerdere locaties in totaal enkele kilometers dassengaas aanbrengen en streven we naar de aanleg van twee hoogwatervluchtplaatsen.
- We geven opvolging aan de aanbevelingen uit het rekenkameronderzoek over dierenwelzijn die aantoonbaar toegevoegde waarde hebben.

Deltaprogramma Maas en ruimte voor de rivier

- *Beleidskader en programma Ruimte voor de Rivier 2.0 – Maas*
  Met het Rijk en partners van het Deltaprogramma Maas werken we aan Ruimte voor de Rivier 2.0. We heroverwegen in 2026 de bestaande binnendijkse ruimtereservering voor toekomstige rivierverruiming. De formele besluitvorming hierover vindt in 2027 plaats binnen het Nationaal Waterprogramma (NWP).
- *Bijdragen aan rivierverruimingsprojecten Maas*
  Waterschap Aa en Maas is in 2027 nog betrokken bij rivierverruimingsprojecten van andere overheden. Deze projecten dragen bij aan lagere hoogwaterstanden op de Maas langs ons werkgebied. We dragen financieel bij aan de uitvoering van de projecten Ruimte voor de Maas bij Oeffelt (trekker: provincie Noord-Brabant) en Lob van Gennep (trekker: waterschap Limburg).

Calamiteitenbestrijding en informatiemanagement

- *Doorontwikkelen van de calamiteitenbestrijding*
  We houden het calamiteitenbestrijdingplan Hoogwater Maas actueel. Met dit plan spelen we in op de dijkversterkingen binnen de HWBP-projecten. We zorgen dat de calamiteitenorganisatie goed getraind is en op sterkte blijft. In 2027 bouwen we een loods voor noodmaterialen en schaffen we de noodzakelijke materialen aan. Daarnaast ronden we de migratie af van de software die we gebruiken voor de dijkwacht, de afhandeling van meldingen en de sluiting van kunstwerken bij hoogwater.

- *Informatiemanagement*
  We gaan verder met het uniformeren van het informatiemanagement op organisatieniveau. De gegevens van opgeleverde dijkversterkingsprojecten zijn compleet en worden toekomstbestendig verwerkt. Dit doen we in lijn met de wettelijke richtlijnen, landelijke standaarden en ambities van de organisatie voor informatie- en assetmanagement.

3.1.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	26.038	28.061	30.243
Totaal baten	5.941	5.817	6.165
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**20.097**	**22.244**	**24.077**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	22	61	210
Netto lasten	**20.075**	**22.183**	**23.868**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	113.579	13.684	156.777	19.857	130.937	16.677
Totaal B-investeringen					7.600	7.600
Totaal C-investeringen			17.270	12.320	10.550	3.080
Totaal	**113.579**	**13.684**	**174.047**	**32.177**	**149.087**	**27.357**

In paragraaf 6.2.1 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.2 Klimaatbestendig en gezond watersysteem

Bij het thema ‘Klimaatbestendig en gezond watersysteem’ draait het om een goed functionerend watersysteem. In normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij sturen we op de kwantiteit via goede waterpeilen, waterconservering en het omgaan met wateroverlast en droogte, en op de chemische en ecologische kwaliteit. Het gaat daarbij niet alleen over het watersysteem zelf, maar ook over wat we met onze aanpak en manier van (samen)werken kunnen en willen bijdragen met het watersysteem. Denk aan: een vitaal landelijk gebied, gezondheid, een goede biodiversiteit en mogelijkheden voor recreatie. Bij een klimaatrobuuste inrichting houden we ook rekening met de uitstoot van broeikasgas uit het systeem en de bodem. Daarnaast is het werken aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) een belangrijk onderdeel.

We werken met twee deelprogramma’s: ‘Voldoende water en omgaan met weersextremen’ en ‘Gezond en natuurlijk water’.

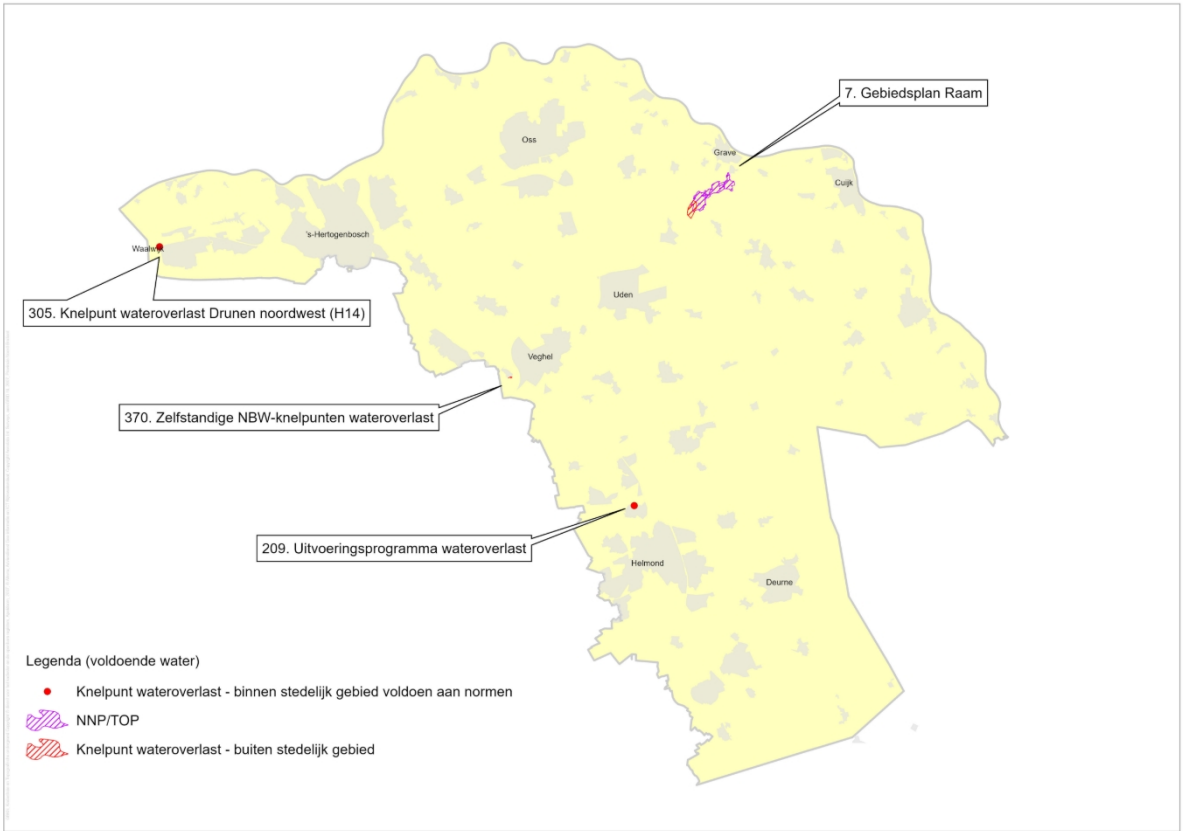
3.2.1 Voldoende water en omgaan met weersextremen

Het deelprogramma ‘Voldoende water en omgaan met weersextremen’ draait om waterbeheer en de gewenste hoeveelheid water. Het gaat over het beperken van wateroverlast en problemen door droogte, over verdrogingsbestrijding in en rond natuurgebieden en over alle inspanningen om het watersysteem in goede staat te houden, zoals baggeren, maaien en onderhoud aan kunstwerken.

3.2.1.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We streven naar een klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem; ons watersysteem functioneert uitstekend in normale situaties én is voorbereid op zeer droge en zeer natte situaties.
- We hebben 24/7 inzicht in de toestand van ons watersysteem met data, informatie en technologie.
- We treffen maatregelen om droogte en verdroging te beperken:
  - We werken aan de kwalitatieve én kwantitatieve doelstellingen voor (grond)water vanuit de KRW. Wanneer het niet lukt om voor eind 2027 aan alle KRW-doelen te voldoen, leggen we dat uit.
  - We leveren ons aandeel binnen de gezamenlijke Brabantse ambitie voor een droogterobuust (grond)watersysteem in 2040.
  - We conserveren meer grondwater. Dat doen we door het langer vast te houden, door het aan te vullen en te infiltreren, door meer oppervlaktewater aan te voeren en door minder grondwater te onttrekken. Daarnaast willen we het gezuiverde water (effluent) van onze rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi’s) beter benutten.
  - We zorgen voor een stabielere grondwaterbalans met in het voorjaar structureel hogere gemiddelde grondwaterstanden in de beekdalen en de polders (10 tot 15 centimeter), op de flanken (20 tot 30 centimeter) en op de horst (35 tot 50 centimeter).
- We beperken wateroverlast:
  - We voldoen aan de omgevingswaarden voor wateroverlast voor het regionale watersysteem.
  - We kennen de mogelijke restrisico’s dankzij de stresstesten en risicodialogen die we hebben uitgevoerd.
  - We informeren belanghebbenden over deze restrisico’s en de verzekerbaarheid van wateroverlast.

3.2.1.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Investeringsprojecten								
Wateroverlast								
Voldoen aan de normen (uitv.progr. 2 en 3)	ha	209	1	1	211	258	22	0
Knelpunten bebouwd gebied	st	2	1	2	5	22	1	0
Hydrologie NNB								
Natura 2000	ha	1.274	0	0	1.274	2.300	1.498	0
Natte Natuurparels		19	242	254	515	1.000	400	177
Droogte, waterconservering	ha							
GGOR 2.0 (GGOR landbouw + overige EHS)		34.920	0	4.028	38.948	66.000	0	0
Wegwerken baggerachterstand	km	81	27	48	156	250	18	0

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027
Exploitatie				
Maaien	km/jaar	9.762	2.450	2.450
Baggeren regulier	km	509	150	132

Wateroverlast

- Bij Den Bosch monden de Dommel en de Aa uit in de Maas. Er ligt een grote opgave om de omgeving van Den Bosch voldoende te beschermen tegen wateroverlast bij hoogwater in de Maas. Binnen het programma Howabo werken we samen met onze gebiedspartners aan elf kansrijke bouwstenen, waaronder het bovenstrooms vasthouden en bergen van water. Het programma wordt eind 2026 vastgesteld. We werken plannen uit voor de eerste bouwstenen. Daarvoor is in juli 2026 krediet toegekend.
- We werken verder aan de maatregelen uit het derde Uitvoeringsprogramma wateroverlast. Dat programma zorgt ervoor dat we voldoen aan de normen voor wateroverlast. Als onderdeel van het project Aa-dal-Noord verwachten we in 2027 circa 1 hectare wateroverlast op te lossen.

- In 2027 worden de resultaten van de vierde watersysteemtoets beoordeeld op basis van de uitgangspunten die we samen met de provincie hebben vastgesteld. De resultaten worden meegenomen als opgave voor de volgende WBP-periode (2028-2033).
- In 2027 realiseren we 146 hectare waterberging als onderdeel van het project Lage Raam.

Natuurnetwerk Brabant

- We maken nieuwe afspraken met de provincie over de realisatie van het resterende natuurnetwerk in de periode na 2027. Wij zijn trekker van de belangrijkste natte natuurparels, zoals die langs de Hooge Raam, Wijboschbroek, en Sang en Goorkens. In natte natuurparel de Hooge Raam ronden we in 2027 de werkzaamheden aan in totaal 254 hectare af. Bij Sang en Goorkens lopen de voorbereidingen om in 2028 en verder maatregelen te kunnen uitvoeren. Voor Wijboschbroek is fase 2 net afgerond en wordt fase 3 nog opgestart.
- In de Maashorst (onderdeel van het natuurnetwerk, zonder de status van natte natuurparel) starten we met de herinrichting van de Palmvenloop en de Venloop.
- We participeren in de Gebiedsgerichte aanpak (GGA) rondom de Natura2000-gebieden Peelvenen (Vitale Peel), Strabrechtse Heide en Moerputten, Vlijmens Ven, Bossche Broek. Daarbij is aandacht voor onderwerpen als stikstof, natuurnetwerk, hydrologie, KRW en landbouw. Wij trekken in elk van deze gebieden de watergerelateerde deelprojecten. De afspraken hierover leggen we vast in uitvoeringsovereenkomsten met de provincie.
- In 2026 hebben de Europese lidstaten de Europese Natuurherstelverordening (2024) vertaald in nationale natuurplannen. Veel van wat dit van ons vraagt, doen we al. In 2027 brengen we de eventueel benodigde extra inzet vanuit het waterschap in beeld.

Grondwaterconvenant en Droogteagenda

- Vanuit het Grondwaterconvenant (2021) van de samenwerkende Brabantse grondwaterpartners (BBG) lopen twee belangrijke trajecten door in 2027:
  - Beregeningsbeleid (trekker: waterschap Aa en Maas):
    We gaan verder met het uitwerken van de onderdelen van de Droogteagenda. We starten met de implementatie van het Koersdocument Beregeningsbeleid (2026) en passen de waterschapverordening en de beleidsregels daarop aan.
  - Kleine onttrekkingen (trekker: waterschap De Dommel):
    Het was een jaar lang mogelijk om kleine onttrekkingen te melden. Samen met de waterschappen Brabantse Delta en De Dommel hebben we onze ervaringen hiermee geëvalueerd. Momenteel werken we het vervolgproces verder uit.
- Vanuit de Droogteagenda werken we aan zes speerpunten en twee ontwikkeltrajecten. Twee speerpunten willen we in het bijzonder uitlichten:
  - Speerpunt ‘monitoring en waterbalansen’ (trekker: waterschap Aa en Maas):
    Er is gezamenlijk met provincie en andere waterschappen een opdracht voorbereid om dit speerpunt in 2027 op te kunnen leveren.
  - Speerpunt ‘sponswerking vergroten in de haarvaten’ (trekker: de terreinbeheerders):
    In ruim 30 kilometer C-waterlopen bij de Stippelberg, De Grote Slink-Bunthorst en het Sint Anthonisbos werken we mee aan waterconservering in ons werkgebied.

GGOR 2.0, werken aan een meer robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem

- In de afgelopen jaren hebben we in diverse gebieden via GGOR-projecten gewerkt aan een betere waterhuishouding met extra waterconservering. Voor 2027 streven we ernaar de resterende opgave van GGOR Gemert-Bakel-Laarbeek te realiseren. Naar verwachting lukt het niet om de volledige nog resterende opgave volgend jaar te realiseren.

- In het nieuwe WBP, dat na 2027 ingaat, werken we onze aanpak voor een robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem verder uit. De term GGOR dekt de lading niet meer helemaal en zal daarin naar verwachting niet meer terugkomen.

Stad als Spons

- Met het uitvoeringsprogramma Stad als Spons stimuleren we partijen om hemelwater af te koppelen van het riool en dit lokaal te infiltreren. Dat doen we om droogte te bestrijden, om wateroverlast vanuit het riool te voorkomen en om de rwzi's te ontlasten. In het stedelijk gebied trekken we altijd samen op met de gemeenten. Daarbij leggen we de nadruk op afkoppelacties op particulier terrein. In 2027 werken we daarnaast aan projecten uit de RegioDeal van de Regio Noordoost-Brabant (RNOB): we verwijderen overbodige verharding in de openbare ruimte, pakken bedrijventerreinen aan en treffen voorbereidingen voor twee inrichtingsprojecten om het grondwater aan te vullen.

Deltaplan Hoge Zandgronden (DHZ)

- In 2022 is het tweede Uitvoeringsprogramma DHZ (2022-2027) van start gegaan. Daarmee verbeteren we de zoetwatervoorziening met cofinanciering van het Rijk (Deltaprogramma) en de provincie. In 2027 investeren we daarvoor in maatregelen als GGOR 2.0, klimaatadaptief beekherstel, maatregelen in de haarvaten en digitale transformatie. Dit doen we om de zoetwatervoorziening te verbeteren, in samenhang met ons beleid op het gebied van droogte en grondwater. Daarnaast werken we in 2027 aan de voorbereiding van het derde Uitvoeringsprogramma DHZ (2028-2033), waarmee we in die periode cofinanciering kunnen krijgen uit het Deltafonds.

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

- Binnen het DPRA werken overheden in werkregio's samen aan een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland. Dit gebeurt in meerdere rondes. Waterschap Aa en Maas richt zich daarbij op watergerelateerde onderwerpen, in samenhang met onze ambities vanuit Stad als Spons. In 2027 staan de werkregio's voor een nieuwe DPRA-ronde, waarvoor het ministerie procesgeld ter beschikking stelt. Vanuit het Rijk komt er geen nieuwe financiering voor de inrichting zelf.
- De kans op extreme neerslag, zoals hoosbuien in de zomer en langdurige regenval in de winter, neemt door klimaatverandering toe. Dit vergroot de kans op wateroverlast. Als onderdeel van de Nationale Aanpak Wateroverlast (NAW zijn bovenregionale stresstesten uitgevoerd om inzicht te krijgen in het effect van een extreme neerslaggebeurtenis. Dit is een landelijke spoor waar wij aan bijdragen. Daarnaast dragen we bij aan het provinciale spoor van de bovenregionale samenwerking bij hoogwater en extreme neerslag.

Bebouwd gebied en nieuwbouwlocaties

- Brabant heeft de komende decennia veel behoefte aan woningen en ruimte voor bedrijventerreinen. Het Rijk, de provincie, gemeenten en waterschappen werken in het samenwerkingsverband NOVEX Stedelijk Brabant en in de stedelijke regio's samen om deze opgaven te realiseren. Vanuit de Regionale Investeringsagenda NOVEX Stedelijk Brabant zetten we in op ruimte om bovenstrooms water vast te houden en een financiële bijdrage van het Rijk voor de ruimtelijke inpassing van de wateropgave in ons gebied.

Watersysteemstrategie

- Er liggen grote opgaven in het watersysteem rondom droogte, verdroging, wateroverlast, ecologie en waterkwaliteit. In deze begroting staan tal van activiteiten waarmee we die opgaven proberen in te vullen. We zetten daarmee mooie stappen, maar constateren ook dat het niet voldoende is om de doelen volledig te halen. Dit vraagt om aanvullende en verdergaande voorstellen, en op sommige plekken om prioritering. Om hier gedragen en toekomstbestendige keuzes in te kunnen maken, stellen we in 2027 een watersysteemstrategie op. Dit leidt naar verwachting in 2028 en verder tot extra kosten. Daar houden we rekening mee in het ontwerp-waterbeheerprogramma 2028-2033.

Waterschapsverordening

- De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in 2026 samen een beleidsrijke wijziging van de waterschapsverordening uitgewerkt. Die wijziging heeft betrekking op de thema's 'Water en bodem sturend' en 'Klimaatbestendig bouwen'. De aangepaste regels gaan in 2027 in werking. Aanvullend hierop bereiden we in 2027 verdere verbeteringen van de regelgeving voor. Bij een volgende wijziging van de waterschapsverordening nemen we onze ervaringen uit 2026 mee ter verdere verbetering van het proces.

Instandhouding

- Binnen het peilbeheer zetten we de lijn van de afgelopen jaren voort. Deze is ook vastgelegd in de aangescherpte Nota Peilbeheer. Door de beheer- en conserveringsmarge in te zetten, houden we de maximale hoeveelheid water vast waar het kan. Tegelijkertijd is er ruimte om te anticiperen op wisselende omstandigheden.
- Sinds 2016 werken we in twee planperiodes aan het wegwerken van de achterstanden bij het baggeren. Dit programma is de laatste fase ingegaan: de komende jaren werken we de laatste achterstanden weg. In 2027 herprofileren we daarnaast de afgekalfde oevers in het district Hertogswetering.
- We blijven werken aan het duurzaam samenleven met bevers: we geven ruimte waar het kan en grijpen in waar het moet. Bijvoorbeeld bij schade door graverij of wanneer er veiligheidsrisico's ontstaan.
- We richten het watersysteem zó in dat het klimaatbestendig, gezond, veilig en toekomstbestendig te onderhouden is. Dat doen we onder meer met het ecologisch streefbeeldenboek en het handboek onderhoudsvoorzieningen. In 2027 verkennen we de mogelijkheden om het maaionderhoud op locaties met veel bevergraverij veiliger te maken door middel van robotisering. Langs enkele KRW-waterlopen gaan we verder met de ontwikkeling van data-ondersteund maaien (realtime maaiadvies). Via de aanbesteding van de onderhoudsbestekken stimuleren we aannemers om emissievrij materieel in te zetten.
- We blijven invasieve exoten bestrijden volgens onze werkprotocollen. Denk aan de grote waternavel en de Japanse duizendknoop. Gaat het hierbij om invasieve dieren, zoals muskusratten en uitheemse rivierkreeften, dan houden we daarbij rekening met dierenwelzijn. Ondertussen werken we samen met de Brabantse waterbeheerders en de provincie toe naar een meer strategische aanpak. Invasieve exoten zijn inmiddels allang geen calamiteit meer, maar een dagelijkse realiteit. Ze vormen een probleem voor het hydrologisch functioneren van ons watersysteem en zijn een belangrijke bedreiging voor de biodiversiteit.
- Het aantal civieltechnische kunstwerken en de waarde en complexiteit daarvan nemen toe. Daarbij worden omgevingsfactoren complexer en de omstandigheden onzekerder. Dit vraagt om een robuust systeem en maatregelen om onze weerbaarheid te vergroten. Met behulp van inspecties en assetmanagement zorgen we ervoor dat de kunstwerken blijven functioneren en kunnen we de kosten en risico's beheersen. Dankzij dit systeem kan ons bestuur bovendien onderbouwde keuzes maken over investeringen, risico's en het functioneren van het watersysteem, juist bij toenemende onzekerheid en klimaatdruk.

Kennisvragen

- We willen ons werk continu onderbouwen met data en kennis, waarbij besluiten in het heden anticiperen op toekomstige ontwikkelingen. Meetnetten van grondwaterstanden, afvoeren, bodemvocht, verdamping en neerslag herijken we en vullen we aan met satellietbeelden en modelresultaten om systematisch real time voorspellingen te kunnen doen. Dat doen we binnen het (investerings)project Optimalisatie Meetnetten en Datamanagement in Systeem en Keten (OMDISK). Ook relevante hydrologische data die nog niet structureel werd bijgehouden, wordt nu verzameld en vastgelegd. Onze operationele hydrologische modellen worden continu bijgewerkt met de nieuwste data, technieken en inzichten om snel, effectief en efficiënt te kunnen adviseren bij waterbeheer, inrichtingsprojecten en beleidsontwikkeling.
- Via onderzoek willen we beter inzicht krijgen in de volgende onderwerpen:
  - Maximale conservering via maatregelen als peilbeheer, inclusief de benodigde ruimte en risicobeheersing.
  - Mogelijkheden voor en effecten van andere maatregelen om neerslag langer vast te houden, het grondwater aan te vullen en minder te onttrekken uit het grond- en oppervlaktewater.
  - De effectiviteit van inrichtingsmaatregelen en van operationele beheermaatregelen in het watersysteem.
  - De regionaal gedifferentieerde onttrekkingsruimte van het grondwatersysteem.

- Nagenoeg realtime inzicht in het integrale bodem- en watersysteem (neerslag, verdamping, bodemvocht, grond- en oppervlaktewatersysteem, en land- en watergebruik).
- Nagenoeg realtime voorspellingen die helpen bij vraagstukken op het gebied van waterverdeling, wateraanvoer tijdens droogte en sturing tijdens wateroverlast.
- De hydrologische effecten van de KNMI'23-klimaatscenario's en de update van de bijbehorende neerslag- en droogtestatistieken op (extremen in) het watersysteem. We willen inzicht krijgen in de mogelijke gevolgen voor de landbouw, bebouwing en de natuur om de wateropgaven te specificeren.
- Het klimaatbestendig watersysteem van de toekomst en de veranderingen die daarvoor nodig zijn, de noodzaak van ruimtelijke oplossingen en efficiënter watergebruik. Daarbij is de pilot Rainlevelr een van de kennisprojecten waarin we met twee glastuinbouwbedrijven in Someren zoeken naar mogelijkheden om wateroverlast bij piekbuien te beperken.

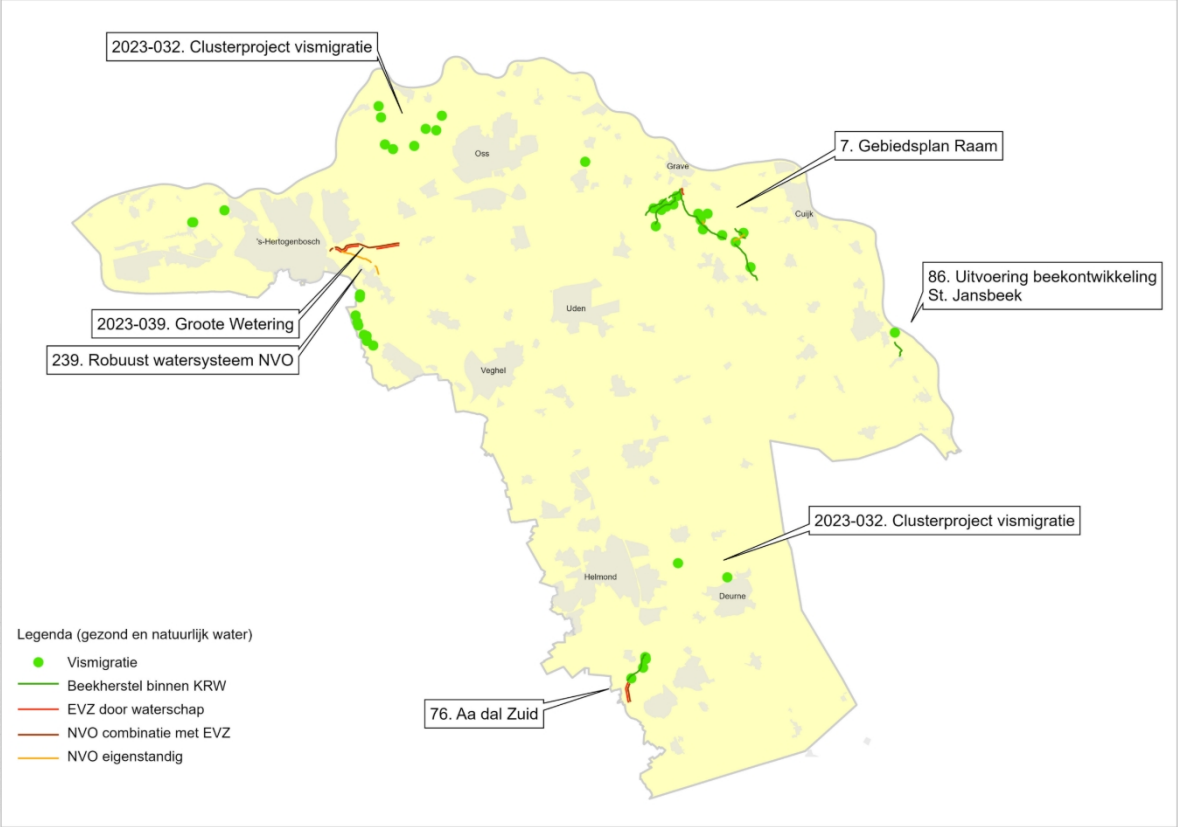
- Naast kennisontwikkeling gericht op een betere inhoudelijke onderbouwing van ons werk, kunnen en willen we kennisontwikkeling ook meer gaan benutten voor ons verhaal naar buiten toe. Met onderzoeksresultaten laten we zien wat goed werkt en wat minder goed. Zo nemen we onze omgeving mee in ons werk en laten we zien hoe zij bij kunnen dragen.

3.2.2 Gezond en natuurlijk water

3.2.2.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We treffen (ons deel van) de maatregelen die nodig zijn voor een ecologisch goed functionerend watersysteem. Dit doen we conform de KRW op het gebied van inrichting, stoffen, en beheer en onderhoud. Wanneer het niet lukt om voor eind 2027 aan alle KRW-doelen te voldoen, leggen we dat uit.
- De waterkwaliteit en de monitoring daarvan voldoen aan de normen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.
- We werken aan een grotere biodiversiteit.
- We vergroten de mogelijkheden voor recreatie in en om het water, zonder dat dit ten koste gaat van de waterdoelen.
- We vergroten het waterbewustzijn bij onze inwoners.
- We hebben 24/7 inzicht in de toestand van ons watersysteem dankzij data, informatie en technologie.

3.2.2.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Prestaties/Activiteiten	Eenheid	Gerealiseerd 2022 t/m 2025	Prognose 2026	Begroot 2027	Totaalprognose 2022-2027	Doel 2022-2027	Realisatie in lopende projecten na 2027	Restant opgave (nog op te pakken)*
Beekherstel	km	25	6	22	53	116	69	2
Natuurvriendelijke oevers eigenstandig	km	28	0	5	33	203	72	82
Natuurvriendelijke oevers i.c.m EVZ	km	8	3	7	18	43	15	10
Ecologische verbindingszones	km	23	7	6	36	95	46	31
Beekmondingen	st	1	0	0	1	2	2	0
Vispassages	st	47	28	44	119	170	23	10
Recreatie / educatie / participatie	st/jaar	81	20	20	121	108	n.v.t.	n.v.t.

**Hier staat het deel van de opgave dat volgens de WBP doelstelling nog gerealiseerd moet worden, maar niet in lopende projecten zit. Een niet sluitende som betekent dat de opgave is bijgesteld.*

Kaderrichtlijn Water (KRW)

- Veel van onze inspanningen dragen bij aan het doel van de KRW: een ecologisch goed functionerend grond- en oppervlaktewatersysteem. De deadline van eind 2027 nadert. Naast onze reguliere inspanningen voor de KRW werken we in 2027 door aan de thema's Vergunningverlening Toezicht Handhaving, Stedelijk Water, Inrichting, Beheer en Onderhoud, Grondwater, Monitoring en Onderzoek, Samenwerken en Aanspreken en Juridisch Dossiervorming Verantwoording uit het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma (2025). Op basis van de programma-evaluatie sturen we in 2027 waar nodig bij en bereiden we een vervolg op het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma voor.
- In 2027 zetten we vol in op de acties uit het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma. Waar dat nodig en verantwoord is, passen we ons beheer en onderhoud aan (zie paragraaf 3.2.1). Verder werken we aan een goede balans tussen het aanvullen en onttrekken van grondwater (zie ook hiervoor paragraaf 3.2.1) en versterken we onze inzet op vergunningverlening, toezicht en handhaving (zie paragraaf 3.4). Daarnaast werken we aan een verbetering van het effluent bij de rwzi's en van het stedelijk water (zie paragraaf 3.3).
- De inrichtingsopgaven en de verbetering van de waterkwaliteit komen hieronder aan bod.

Inrichtingsopgaven KRW en ecologische verbindingszone (EVZ)

- We zijn volop bezig met de realisatie van inrichtingsmaatregelen die bijdragen aan het ecologisch goed functioneren van het watersysteem. In 2027 worden de volgende inrichtingsmaatregelen opgeleverd:
  - 22 kilometer beekherstel binnen de projecten Lage Raam, Hooge Raam, Kleine Aa en Sint Jansbeek.
  - 12 kilometer natuurvriendelijke oever (nvo) in de Groote Wetering (in combinatie met een EVZ) en de Wambergse beek (eigenstandig).
  - 8 kilometer aan ecologische verbindingszones, veelal in combinatie met beekherstel of nvo. Dit betreft vooral de Groote Wetering.
  - 44 vispassages, vooral vanuit de clusteraanpak en de projecten Lage Raam, Hooge Raam en Kleine Aa.
  - De beekmonding bij Gewande is naar verwachting in 2028 ingericht.
- Naast de hierboven benoemde oplevering van projecten zijn we volop bezig met de voorbereiding van projecten die in 2028 en verder worden gerealiseerd.
- De doelstellingen voor de periode 2022-2027 worden niet volledig gehaald. Dit kom onder andere doordat:
  - Er onvoldoende grond beschikbaar is voor het uitvoeren van projecten.
  - De uitvoering op diverse plekken belemmerd wordt door de aanwezigheid van exoten en/of bevers.
  - Juridische procedures vertraging opleveren.
  - De provincie de deadline voor evz's heeft verplaatst van 2027 naar 2035 en doordat gemeenten evz's vaak geen prioriteit geven.

KRW en Waterkwaliteit

- Onze KRW-activiteiten zijn essentieel voor een betere waterkwaliteit. Hier gaan we stevig mee verder conform ons Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma en de aanvullende middelen die we hiervoor al hadden uitgetrokken. Via de KRW Impuls Brabant trekken we hierbij samen op met de provincie en onze collega-waterbeheerders. We ondersteunen gemeenten bij het opstellen en uitrollen van hun KRW-actieplannen.
- Op vervuiling vanuit het stedelijk gebied aan te pakken, gaan we aan de slag met de eerste acties uit de Strategie overstorten en uitlaten. In samenwerking met de gemeenten bouwen we verder aan onze kennis over de emissies uit overstorten en uitlaten op het achterliggende watersysteem. Daarnaast zetten we inrichtingsmaatregelen zoals bezinkzones in gang.
- De emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen zijn op veel plekken nog te hoog om de doelen op het gebied van schoon en gezond water te halen. Door te achterhalen waar en in welke hoeveelheden deze stoffen in het oppervlaktewater terechtkomen (bronopsporing), krijgen we de routes beter in beeld en kunnen we effectieve maatregelen treffen om deze emissies te beperken. We doen nader onderzoek op basis van onze kennis vanuit onderzoeken als Sensor Gestuurd Boeren, Schone Maaswaterketen en de Kennisimpuls Waterkwaliteit. Ook delen we onze kennis met agrariërs en gemeenten in het traject 'Samenwerken en Aanspreken' uit ons Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma. Dit gebeurt onder andere in de Raamvallei en bij de samenwerkende boeren rondom Oss en in de Peel.
- In het kader van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) voeren wij projecten uit om de emissie vanuit landbouw naar oppervlakte- en grondwater te verminderen. Dit doen we onder andere via BodemUP (nutriënten, bodem, bemesting) en Schoon Water voor Brabant (stimuleren niet-chemische gewasbescherming). In 2027 lopen de projecten door en bereiden we een vervolg voor. Met de projecten BodemUP en Schoon Water voor Brabant begeleiden we agrariërs om maatregelen te nemen ten behoeve van de KRW en om de doelen van het grondwaterconvenant te halen. De projecten worden mede uitgevoerd met DAW-impulsmiddelen vanuit het Rijk. Deze worden onder meer besteed aan projecten waarin we samenwerken met agrariërs aan een betere waterkwaliteit (Oss, de Peel en Raamvallei) en aan de pilot rondom doelsturing voor een betere grondwaterkwaliteit (op initiatief van Agrifood Capital).
- Gedurende de looptijd van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (2023-2027) dragen we bij aan groenblauwe diensten onder het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer. Via deze diensten leveren agrariërs een bijdrage aan onze WBP-doelen (waterkwaliteit, klimaat en biodiversiteit). De verwachting is dat er in 2030 een nieuw Gemeenschappelijk Landbouwbeleid komt vanuit Europa. Voor de jaren 2028 en 2029 is het beschikbare budget (en onze bijdrage hierin) afhankelijk van de Europese bijdrage. Die is nu nog niet bekend.

- We anticiperen op veranderingen in wet- en regelgeving en blijven ons inzetten binnen onze kennis- en samenwerkingsnetwerken.
- Ook andere stoffen dan nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen overschrijden de norm in onze waterlopen. Denk aan zware metalen en zeer zorgwekkende stoffen. De aanpak van deze overschrijdingen komt terug in het hoofdstuk Schoon water (3.3).

Recreatie, educatie, participatie

- In 2027 blijven we externe initiatieven stimuleren en ondersteunen die het waterbewustzijn en/of de waterbeleving bevorderen. Dit doen we via meerjarige samenwerkingen en via de subsidieregeling recreatie-educatie. Daarnaast investeren we via onze inrichtingsprojecten ook zelf in recreatieve en educatieve voorzieningen. Bij de inzet voor recreatie houden we rekening met onze waterdoelen, biodiversiteit en dierenwelzijn. We zetten ons budget voor recreatie en educatie onder meer in voor:
  - de subsidieregeling recreatie-educatie (met zo'n twintig ondersteunde projecten per jaar);
  - recreatieve voorzieningen op eigen initiatief;
  - de meerjarige ondersteuning van natuureducatieve centra en lessen: De Ossenbeemd (Deurne), Het Groene Pad (Rosmalen), NMC De Maashorst (Nistelrode), Generatie Groen klimaat- en waterlessen (hele werkgebied) en Waterdiertjes.nl.

Biodiversiteit

- We blijven bijdragen aan meer biodiversiteit en een goede 'basiskwaliteit natuur', onder meer via onze inrichtingsprojecten en de subsidieregeling biodiversiteit. Daarnaast houden we rekening met biodiversiteit op onze terreinen en in ons beheer en onderhoud.
- Het concept Ontwerp-Natuurplan, waarmee Nederland uitvoering geeft aan de Europese Natuurherstelverordening, vraagt van waterschappen een actieve bijdrage aan het herstel van zoetwaterecosystemen, rivieren, beekdalen en natte natuur. Wij geven hier invulling aan door het verbeteren van de waterkwaliteit, het herstellen van natuurlijke hydrologische processen, het tegengaan van verdroging en het creëren van meer ruimte voor water en natuur door te zetten.
- We werken uit hoe we bij kunnen en willen dragen aan overige (nieuwe) doelstellingen van het Rijk en de provincie, zoals de opgave voor meer bos en voor meer groenblauwe dooradering en voor het stoppen van de achteruitgang van bestuivers.
- De nieuwe Stimuleringsregeling Landschap (StiLa 2.0) is in 2026 opengesteld. Ook wij dragen hier in 2027 weer financieel aan bij. Hiervoor hebben we een samenwerkingsovereenkomst gesloten met de provincie. De nieuwe regeling loopt tot en met 2031.

Zwemwater

- In 2027 blijven we de waterkwaliteit van aangewezen zwemplassen meten.
- Als dat nodig is, actualiseren we de zwemwaterprofielen. Ook geven we advies aan locatiehouders van potentiële zwemlocaties.
- Brabantbreed herijken we zo nodig de afspraken over de samenwerking rondom zwemwater met de provincie, de omgevingsdienst en de waterschappen.

Kennisvragen

- Als waterschap investeren we veel geld en energie in schoon en gezond water. Met het oog op de eisen die de KRW stelt, is het belangrijk dat we ook aandacht hebben voor nieuwe ontwikkelingen die de instandhouding van schoon en gezond water bedreigen. De belangrijkste zijn klimaatverandering, invasieve exoten en toxische druk. We investeren bewust in kennisontwikkeling over de belangrijkste thema's voor ons waterschap. Vaak nemen we daarbij een trekkende en initiërende rol, zodat we ook maximaal baat hebben bij de resultaten.

- We meten de achtergrondconcentraties van nutriënten en zware metalen en ontwikkelen een modelinstrumentarium om dit te begrijpen. Deze kennis zetten we in om de noodzaak en effectiviteit van maatregelen te bepalen.
- We ronden dit jaar de laatste onderzoeken af op het gebied van sensorgestuurd boeren en het testen van een houtsnipperreactor. In ons pilotgebied in Westerbeek hebben we een houtsnipperreactor gebouwd om stikstof uit drainagewater te verwijderen. Dit gezamenlijke onderzoek met onze kennispartners zetten we in 2027 voort binnen het Europese onderzoeksproject Greenhood.
- Onze bijdrage aan het EU-project Spongescapes zetten we in 2027 voort. We hebben ons inrichtingsproject Aa-dal-Noord ingebracht als casus om te ontdekken wat er nodig is om samen met stakeholders in het hele stroomgebied tot sponsmaatregelen te komen.
- We zijn diverse onderzoeken gestart naar de effectiviteit van natuurvriendelijke oevers en vispassages.
- DNA-technieken zijn een revolutie in het ecologisch onderzoek. We werken inmiddels in meerdere projecten aan nieuwe monitoringsmethoden met (e)DNA. Via biomedische laboratoria kunnen we het complete genoom van dieren analyseren. Daarin vinden we alle informatie over hun verspreiding, voortplanting en de gezondheid van de populatie.
- We onderzoeken hoe we de hoeveelheid exotische waterplanten en kreeften beheersbaar kunnen houden. Dat doen we onder andere via het internationale Biocops-project.
- We monitoren de aanwezigheid en effecten van toxische stoffen in ons watersysteem. Om dit nog beter te doen, vernieuwen we onze meetinfrastructuur en dragen we bij aan de ontwikkeling van nieuwe methoden voor sensoring en bioassays. Verder onderzoeken we waarom het niet goed gaat met de vegetatie en wat mogelijke oplossingen daarvoor zijn. We zetten daarnaast ons onderzoek voort naar de effecten van klimaatverandering op de biodiversiteit, de waterkwaliteit en het halen van onze KRW-doelen. We werken hierin actief samen binnen nationale en internationale platforms en initiëren nieuw onderzoek.

3.2.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	81.692	89.656	95.074
Totaal baten	7.528	6.271	7.262
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**74.164**	**83.385**	**87.812**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	122	182	929
Netto lasten	**74.042**	**83.202**	**86.883**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	26.857	16.543	41.323	32.992	51.504	34.572
Totaal B-investeringen			150	150	130	130
Totaal C-investeringen			16.245	14.645	42.430	40.920
Totaal	**26.857**	**16.543**	**57.718**	**47.787**	**94.064**	**75.622**

In paragraaf 6.2.2 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

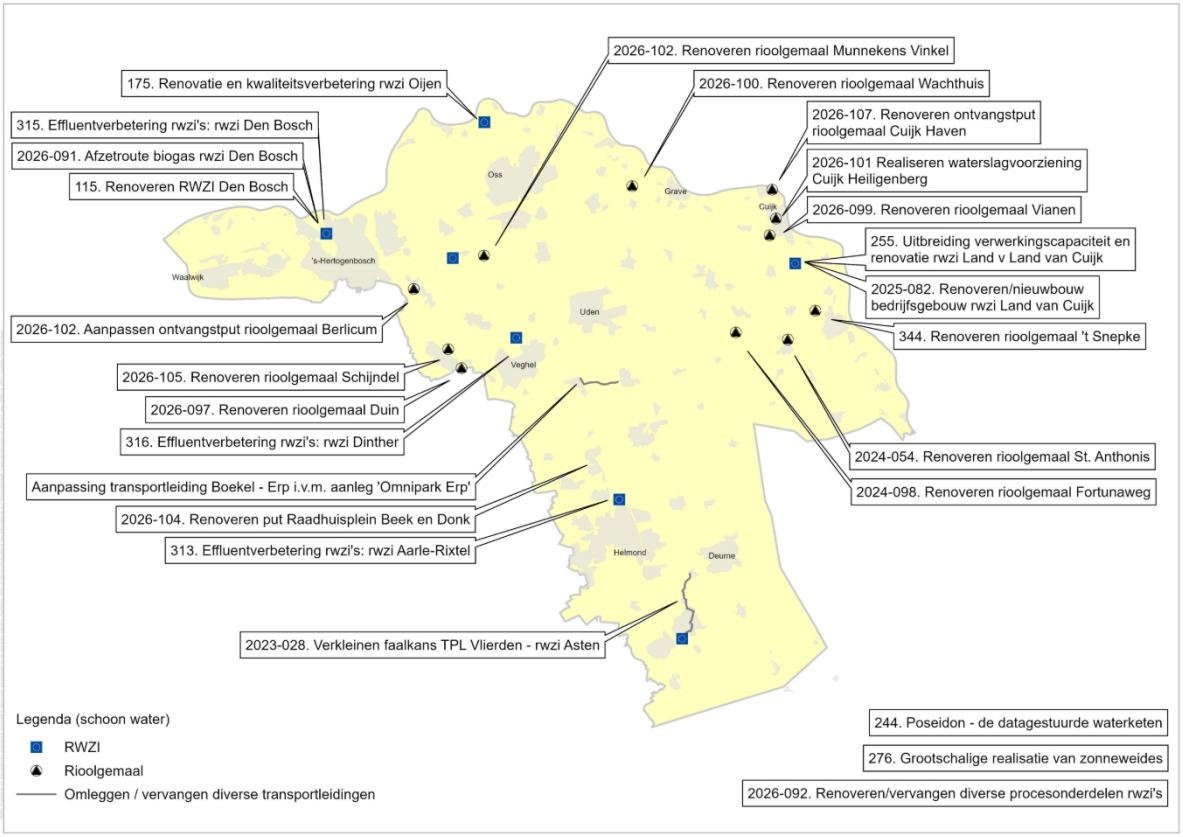
3.3 Schoon water

Bij het thema Schoon water gaan we in op de ontwikkelingen en activiteiten binnen de afvalwaterketen. Bronaanpak en het zuiveren van afvalwater staan daarbij centraal. Dit programma hangt samen met het deelprogramma ‘Gezond en natuurlijk water’. We willen het kostbare gezuiverde water inzetten in ons werkgebied om het watersysteem te voeden en zo de beken en sloten van voldoende water te voorzien. Voor de inzet van een deel van het effluent kijken we naar mogelijke toekomstige toepassingen voor de landbouw en de industrie, als aanvulling op het gebruik van grondwater en als mogelijke bron voor de productie van drinkwater.

3.3.1 Doelstellingen: wat willen we bereiken?

- We werken aan een schoon en natuurlijk watersysteem, via (bron)aanpak van KRW-probleemstoffen en zeer zorgwekkende stoffen en aanpak van overstorten en uitlaten.
- We blijven voldoen aan de wet- en regelgeving voor het transporteren en zuiveren van afvalwater.
- We nemen maatregelen om in 2027 te voldoen aan de (vracht)reductieopgave van nutriënten. We leveren een bijdrage aan de KRW-doelen voor het oppervlaktewater door de hoeveelheid nutriënten in ons effluent verder te verminderen. We streven ernaar om de kwaliteit van het effluent gelijk te trekken met de KRW-norm voor het oppervlaktewater. Vanwege de technische beperkingen voor fosfor richten we ons hierbij vooral op het verwijderen van stikstof. Daarvoor treffen we vergaande maatregelen.
- We realiseren conform onze afvalwaterstrategie 2.0 een aanvullende zuiveringsstap voor medicijnresten op elk van onze zuiveringen.
- We monitoren het effect van onze maatregelen op het oppervlaktewater en stellen waar nodig onze maatregelen voor het effluent bij.
- We willen meer inzicht krijgen in het effect van nieuwe stoffen (zoals microplastics), pathogenen en resistentie tegen antibiotica.

3.3.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?



Schoon *(wettelijk)*	Eenheid	Doel
Voldoen aan wettelijke lozingsnorm (BAL[1]+ maatwerkvoorschriften)	%	100
Voldoen aan afname-afspraken[2]	%	>98
Voldoen aan operationele beschikbaarheid	%	>98
Voldoen aan overige milieu wet- en regelgeving	%	100

Schoner *(ambitie)*	Eenheid	*Reductieopgave*[3]	*KRW*[4]
Rwzi Dinther			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,39	0,22
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	2,8	2,4
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi Vinkel			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,14	0,15
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	3,7	2,8
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi Aarle-Rixtel			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,14	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	3,0	2,3
Rwzi Asten			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,3	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	2,5	2,3
Rwzi Oijen			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,69	0,15
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	4,2	2,8
Medicijnrestenverwijdering	%	70[5] / 80[6]	
Rwzi land van Cuijk			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	1	0,14
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	4,9	2,5
Rwzi Den Bosch			
Zomerhalfjaargemiddelde fosfor	mgP/l	0,8	0,11
Zomerhalfjaargemiddelde stikstof	mgN/l	7,0	2,3

Schoonst	Eenheid	Doel
Waterproductie totaal	m3	109.660.000
Voeden watersystemen	% tov totaal	90
Inzet voor andere toepassingen	% tov totaal	PM

Duurzaam - Kringlopen sluiten	Eenheid	Doel
Slibkoek	ton	75.500
Biogas	Nm3	7.625.000
Zeefgoed	ton	1.280
Struviet	ton	110
Niet herbruikbaar afval	ton	PM

[1] BAL: Besluit Activiteiten Leefomgeving.

[2] afname-afspraken: afspraken over de hoeveel afvalwater een rwzi van een gemeente moet kunnen innemen en afvoeren richting de rwzi.

[3] reductieopgave: betreft de oorspronkelijk berekende extra vermindering van verontreinigingsvracht in rwzi-effluent om aan de gestelde waterkwaliteitsdoelen (KRW) te voldoen.

[4] KRW: wettelijke waterkwaliteitsnorm voor het ontvangende oppervlaktewater.

[5] 70% verwijderingsrendement op basis van de nationale (NL) lijst van 11 gidsstoffen.

[6] 80% verwijderingsrendement op basis van de Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater, lijst van 12 EU-gidsstoffen.

Doel 2027

In 2027 groeien we door richting reductieopgave en het einddoel “KRW is effluent”, zoals omschreven in onze Afvalwaterstrategie. Daarvoor worden de rwzi Dinther, Aarle-Rixtel en Den Bosch verder gerenoveerd en uitgebreid. De andere zuiveringen zitten in de nazorgfase en regelen we verder in. De verwachting is dat we desondanks verbeteringen gaan zien ten opzichte van 2026. Effluent-metingen zijn echter momentopnamen en worden beïnvloed door het weer, influent-samenstelling en de werkzaamheden. Kwantificering van de verwachte verbetering is daarom op jaarbasis niet zinvol.

Ontwikkelingen op de rwzi's

- Voor de rwzi Dinther bouwen we de aanvullende zuiveringsstap voor de verwijdering van nutriënten (zandfilter). We bereiden daarnaast de renovatie voor van het ontvangstwerk.
- Op de rwzi Vinkel monitoren we in 2027 de prestaties van de gecombineerde zuiveringsstap. We meten de impact daarvan op de verwijdering van fosfor en medicijnresten. Ook starten we met de voorbereidingen voor de renovatie van de nabezinktanks en het bufferbezinkbassin.
- Op de rwzi Aarle-Rixtel starten we met een aanvullende zuiveringsstap om nutriënten en medicijnresten te verwijderen, zodat de kwaliteit van het effluent verbetert. Ook starten we de voorbereidingen voor de renovatie van de influentkelder.
- Op de rwzi Asten wordt een tweede zonneweide aangelegd.
- De laatste punten van de renovatie van de rwzi Oijen worden afgerond. We onderzoeken de impact op het watersysteem via een uitgebreid monitoringsprogramma. Ook onderzoeken we of de prestaties voldoen aan de herziene Richtlijn Stedelijk Afvalwater.
- Voor de rwzi Land van Cuijk leggen we de laatste hand aan de vernieuwde waterlijn. Daarnaast bereiden we de renovatie van de sliblijn voor. We ronden de voorbereidingen voor het aangepaste bedrijfsgebouw af en beginnen met de uitvoering daarvan. In de verkenningen 'Waterfabrieken' bij de rwzi Land van Cuijk onderzoeken we of het effluent verder opgewerkt kan worden om ingezet te worden als aanvulling van het grondwater.
- De rwzi Den Bosch staat voor een grote bouwopgave. We pakken hier de aanvullende zuiveringsstap, de uitbreiding van de bestaande zuivering (DB2.0) en de energie- en gashuishouding aan. De voorbereidingen hiervoor treffen we in 2027.

Onderstaand overzicht toont de belangrijkste investeringsprojecten bij onze rwzi's en geeft een indicatie van de planning.



Uitvoering influentstrategie

- Eind 2026 neemt het algemeen bestuur een besluit over de nieuwe influentstrategie. Daarmee willen we meer grip krijgen op de stoffen in het influent. Met eigen instrumenten én samen met onze ketenpartners werken we de uitvoering in 2027 en de periode daarna verder uit.

Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma: stedelijk water

- Naast stikstof en fosfor zijn er meer stoffen die de normen voor het watersysteem overschrijden en mogelijk afkomstig zijn uit het afvalwater. Hiervoor hebben we aanvullende acties opgenomen in het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma:

- We vergroten onze kennis door ammoniummetingen uit te voeren in het oppervlaktewater waar de rwzi Dinther haar effluent loost. Daardoor kunnen we beoordelen welke pieken een probleem zijn voor de ecologische waterkwaliteit. Zo kunnen we vaststellen wat deze rwzi nodig heeft en deze resultaten vertalen naar onze andere rwzi's.
- We bekijken hoe we de landelijke (technische) handelingsperspectieven voor de reductie van ammoniumpieken op rwzi's kunnen vertalen naar onze eigen rwzi's. Daarbij brengen we de effectiviteit en haalbaarheid in beeld.
- We ontwikkelen een structurele bronaanpak voor KRW-probleemstoffen, zoals PBDE (afvalverwerkers), PFOS, zware metalen en zeer zorgwekkende stoffen (uitvoering influentstrategie).
- We gebruiken data-analyses om vast te stellen bij welke bedrijven, industrie en branches grote verbeteringen mogelijk zijn op het gebied van waterkwaliteit. We gaan met hen in gesprek om samen tot concrete maatregelen te komen.
- We stimuleren en ondersteunen gemeenten om KRW-actieprogramma's op te stellen en uit te voeren. Daarin komen meerdere onderwerpen aan bod, waaronder de KRW-opgave en mogelijke maatregelen, juridische consequenties en een uitvoeringsprogramma met maatregelen die de gemeenten treffen.
- We blijven samen met gemeenten werken aan het optimaliseren van de riolering, het watersysteem, het afvalwatertransportsysteem, de rwzi en de interactie hiertussen. Ook maken we integrale analyses van de riolering en het watersysteem.
- Maatregelen in de waterketen dragen bij aan een betere waterkwaliteit en daarmee aan de volksgezondheid. Ze verminderen de blootstelling aan ziekteverwekkers en schadelijke stoffen, beperken wateroverlast en hittestress, en maken recreatie beter mogelijk.

3.3.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Exploitatie

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Totaal lasten	90.953	95.556	108.176
Totaal baten	10.250	10.760	13.073
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	**80.703**	**84.796**	**95.103**
Totaal beschikking bestemmingsreserves	237	1.243	72
Netto lasten	**80.466**	**83.553**	**95.031**

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	74.590	73.131	59.208	57.959	53.077	53.077
Totaal B-investeringen			1.400	1.400	3.350	3.350
Totaal C-investeringen			14.730	14.730	10.240	10.240
Totaal	**74.590**	**73.131**	**75.338**	**74.089**	**66.667**	**66.667**

In paragraaf 6.2.3 en in hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.4 Samen, duurzaam, slim en effectief

Diverse ontwikkelingen en activiteiten van het waterschap hebben betrekking op meerdere programma's. Ze gaan over hoe wij willen werken en wat daarvoor nodig is: samen, duurzaam, slim en effectief.

3.4.1 Doelstelling: wat willen we bereiken?

Samen

- We werken gebiedsgericht en samen met onze partners aan de (gezamenlijke) inhoudelijke opgaven.

Duurzaam

- In 2030 zijn we energieneutraal.
- In 2050 zijn we klimaatneutraal en we spannen ons in om dat al in 2035 te bereiken.
- In 2050 zijn we circulair.

Slim

- Data, informatie en technologie zijn veilig, juist, betrouwbaar, beschikbaar, toegankelijk en bruikbaar.
- Innovatie helpt ons om onze doelen slim en effectief te behalen.

Effectief

- We werken effectief aan onze doelen, met voldoende capaciteit en kwaliteit, een adequaat instrumentarium, vanuit overzicht, met heldere en handhaafbare regelgeving, een goede communicatie, een goede crisisbeheersing en een gewaarborgde fysieke veiligheid.
- We investeren in onze mensen en ontwikkelen en borgen kennis.

3.4.2 De effecten bereiken: wat gaan we ervoor doen?

Samen

- Het huidige Waterbeheerprogramma (WBP) loopt tot eind 2027. In 2027 doorlopen we de inspraakprocedure voor het ontwerp-WBP voor de periode 2028-2033 en stellen we het nieuwe WBP definitief vast.
- Samen met de provincie, de andere Brabantse waterschappen en de regio's zetten we ons in voor de Brabantse Aanpak Landelijk Gebied. Hierin werken we aan de opgaven voor de natuur (zoals stikstof), het water en de landbouw. Voor de komende jaren is hiervoor zo'n € 400 miljoen beschikbaar gesteld aan de provincie en we hebben afspraken gemaakt over hoe die middelen worden verdeeld.
- Het Rijk heeft in juni 2026 een Kamerbrief opgesteld: Weer ruimte voor boer, natuur en bouw, maatregelpakket voor landbouw, natuur en stikstof. Hierin staan voornemens voor maatregelen rondom Natura 2000-gebieden en 'kwetsbare watergebieden', met aanvullende financieringsmiddelen vanuit het Rijk. Wij denken mee met het Rijk en de provincie en werken aan een verdere regionale uitwerking. Die inzet loopt in 2027 door.
- In 2027 blijven we ons bestuurlijk en ambtelijk inzetten in diverse regionale netwerken:
  - Binnen de Regio Noordoost-Brabant (RNOB) verbinden we de regionale opgaven rondom water, woningbouw, landbouw, natuur, klimaat en energie met elkaar. Onze inzet is dat bij alle opgaven het water- en bodemsysteem als uitgangspunt wordt genomen. Zo komen we tot een klimaatrobuuste en veilige inrichting van de regio. Voor de verschillende bestuurlijke overlegtafels (BOT's) stellen we agenda's en bouwblokken op voor de lange termijn. Water gaat, net als energie, een voorwaarde vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen. Binnen de RNOB is hier veel aandacht voor. Tegelijkertijd hebben we onze opgaven als waterschap aan de nieuwe Regiodeal verbonden. Deze hebben we in het najaar van 2025 gesloten met het Rijk.
  - In de regio Zuidoost-Brabant (Metropoolregio Eindhoven, MRE) wordt de Ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant geactualiseerd met het 'verhaal voor de regio'. Vanuit het programma Vitale Groene Leefomgeving werken we aan de versterking van een regionaal groenblauw netwerk. De regio werkt

verder aan de uitwerking van het MIRT-onderzoek Verstedelijking en Bereikbaarheid Brainport (2025). Daarin wordt een bovenregionale samenwerking verkend op het gebied van wonen, werken en mobiliteit. Het Rijk heeft de regio aangewezen als prioritair gebied voor de aanpak van stikstofbelasting van Natura 2000-gebieden (Brainport Open). De waterschappen zijn aangesloten bij deze ontwikkelingen (met waterschap De Dommel als trekker).

- De ministeries van LVVN en VRO, de provincies Noord-Brabant en Limburg, de waterschappen Aa en Maas en Limburg en 17 gemeenten werken interbestuurlijk samen in NOVEX De Peel. Via een Regionale Uitvoerings- en Investeringsagenda (RUIA), werken we aan een aantal sleutelprojecten voor de opgave in de Peel. De eerste module binnen dit programma richt zich specifiek op een gebiedsgerichte aanpak voor de stikstof- en wateropgave. Het Rijk heeft daarvoor € 300 miljoen beschikbaar gesteld (waarvan € 150 miljoen voor de Brabantse kant van NOVEX De Peel). Dit biedt aanvullende kansen voor cofinanciering van onze opgaven. In 2026 en 2027 ontwikkelen we aanvullende RUIA-modules voor de opgaven op het gebied van leefbaarheid en voor nieuwe economische dragers voor het gebied.
- Binnen NOVEX Stedelijk Brabant zetten de waterschappen in op ruimte om bovenstrooms water vast te houden en voor de ruimtelijke inpassing van de wateropgave in ons gebied. Daarnaast richten we ons op het actueel houden en stevig(er) borgen van de water- en bodemsignaleringskaart en de Landelijke Maatlat voor klimaatadaptief bouwen. We leveren daarnaast een aanpak voor een klimaatrobuuste businesscase op.

Duurzaam

In het najaar van 2026 heeft het algemeen bestuur de Strategie Energieneutraal, Klimaatneutraal en Circulair vastgesteld (EKC-strategie). In deze compacte strategie voor de periode 2026-2035 zijn de doelen vastgelegd, maar de route ernaartoe ligt niet in beton gegoten. Hierdoor kunnen we makkelijk op veranderende situaties inspelen. In 2027 werken we de strategie nader uit, waarin de ambities naar concrete activiteiten en mogelijke investeringen wordt vertaald.

Ondanks de toenemende energievraag bijvoorbeeld door de uitbreiding van de zuiveringen, verwachten we voor de thema's energie en klimaat in 2027 de huidige doelrealisatie minimaal vast te houden: energieneutraliteit > 90% en klimaatneutraliteit circa 75% (reductie ten opzichte van 1990). Voor circulariteit kwantificeren we in 2027 het doel (hoeveelheid grondstoffen).

EKC-strategie	Realisatie 2025	Begroting 2027	Doel 2030	Doel 2035	Doel 2050
Energie	93%	> 90% energieneutraal	100% duurzame opwek eigen energie		
Klimaat	74% reductie broeikasgasuitstoot*	> 75% reductie broeikasgasuitstoot*	49% reductie broeikasgasuitstoot*	Klimaatneutraal (inspanningsverplichting)	
Circulariteit	n.v.t.	doel kwantificatie	50% minder gebruik van primaire grondstoffen		Volledig circulair

** Ten opzichte van 1990*

De onderwerpen die in de strategie terugkomen zijn:

- **Energie** (doel: energieneutraal in 2030: duurzame opwek is gelijk aan verbruik):
  - De mogelijkheden voor de opwek van duurzame energie op eigen gronden zijn zeer beperkt geworden. Dat komt onder meer door netcongestie en andere zaken waar we niet direct invloed op hebben. We blijven zoeken naar mogelijkheden, zoals aquathermie. Mogelijk vinden we kansrijke samenwerkingen voor energieopwek in de nabijheid van onze assets.
  - We blijven scherp op energiebesparing, mede vanwege de wettelijke eisen en de eisen vanuit de CO2-prestatieladder. Het voorkomt bovendien dat we meer energie zelf moeten opwekken of inkopen. We onderzoeken nieuwe technieken en zetten die breder in als ze succesvol blijken.
  - We onderzoeken de mogelijkheden voor energieopslag. Opslag helpt om de zelf opgewekte energie zo veel mogelijk zelf te gebruiken. We vergroten zo bovendien onze weerbaarheid. Nieuwe ontwikkelingen volgen we op de voet.

- **Klimaat** (doel: 100% klimaatneutraal in 2035, uiterlijk in 2050):
  - We willen emissies van broeikasgassen voorkomen en richten ons op de reductie daarvan. Als laatste mogelijkheid kiezen we voor compensatie.
  - Broeikasgassen die een grote bijdrage leveren aan de CO2-voetafdruk van de zuiveringen zijn lachgas, methaan en koolstofdioxide (inclusief affakkelen).
  - In 2026 wordt het onderzoek afgerond naar het meetprogramma voor lachgas (landelijke versnellingsprogramma Lachgasreductie). De uitkomsten daarvan geven inzicht in de investeringen die nodig zijn om onze uitstoot van lachgas terug te dringen. In 2026 is verder een landelijk programma gestart om de uitstoot van methaan terug te dringen.
- **Circulair** (doel: 50% minder gebruik van primaire grondstoffen in 2030 en volledig circulair in 2050):
  - We ontwerpen waar mogelijk circulair en vergelijken bij een beperkt aantal projecten een traditioneel scenario met een circulair scenario. Dit doen we om (bestuurlijk) een goede afweging te maken tussen ambitie, meerkosten en maatschappelijke opbrengsten. Op basis van de ervaring die we opdoen, definiëren we de spelregels voor verdere uitrol binnen onze organisatie.
  - We brengen grondstoffen en afvalstoffen nader in beeld, waarna we ons richten op het terugwinnen en intern inzetten van deze grond- en hulpstoffen.
  - We zijn aangesloten bij het Verdygo-initiatief, dat uitgaat van modulair ontwerpen en bouwen.

Slim

- We hanteren het AI-Kompas van de Unie van Waterschappen en sluiten aan op de Nederlandse Digitaliseringsstrategie (NDS). Daarnaast onderzoeken we wat ons waterschap op korte termijn nodig heeft op het gebied van AI qua kennis, organisatie, techniek en ethiek.
- Ons dataplatform wordt steeds meer gebruikt en de hoeveelheid data neemt toe. Daarmee groeit ook de omvang van het beheer.
- We voldoen aan de eisen op het gebied van informatieveiligheid en de BIO (Baseline Informatie Overheid), de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) en andere wet- en regelgeving.
- We bereiden ons voor op (nieuwe) wet- en regelgeving, zoals het gebruik van de basisregistraties, de doorontwikkeling van de Woo (Wet open overheid), de aansluiting op MijnOverheid.nl, Single Digital Gateway, NIS2 & Cyberbeveiligingswet en de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke) (zie ook het kopje ‘Effectief’).
- We blijven ons actief inzetten voor innovatie. We ontwikkelen onder andere de Waterfabriek, nemen deel aan het onderzoeksprogramma de Zuivering van de Toekomst, verwaarden diverse grondstoffen en werken aan innovaties op het gebied van robotisering (watersysteembeheer) en AI.

Effectief

- **Communicatie**
  We werken onze nieuwe communicatiestrategie 2026-2031 verder uit en voeren die uit. Daarmee werken we onder andere aan het vergroten van bewustwording en wateractief gedrag en aan draagvlak, begrip en zichtbaarheid. Met aansprekende verhalen uit de praktijk maken we zichtbaar wat water betekent voor inwoners, bedrijven en natuur. Zo brengen we abstracte opgaven dichtbij, vergroten we het waterbewustzijn en zetten we mensen in beweging. Communicatie wordt daarmee een steeds belangrijker onderdeel van ons werk.
- **Waterschapsverkiezingen**
  Op 17 maart 2027 zijn de waterschapsverkiezingen. De voorbereidingen hiervoor zijn in 2026 al gestart en lopen in 2027 door in de uitvoering. Via een communicatiecampagne brengen we de verkiezingen en het belang van water onder de aandacht.
- **Vergunningverlening, toezicht en handhaving**
  - Om toezicht zo efficiënt mogelijk in te zetten, voeren we gerichte controles uit op basis van data en gegevens over de waterkwaliteit. We gebruiken diverse opsporingsmiddelen om het bereik van toezicht te vergroten. De lopende acties voor de KRW-doelen zetten we door. In 2027 actualiseren we daarom

onder meer diverse directe lozingsvergunningen. Daarnaast verwachten we een groot aantal adviesvragen van omgevingsdiensten over het actualiseren van vergunningen voor indirecte lozingen.
  - 2027 is het laatste jaar van het huidige beleidsplan voor vergunningverlening, toezicht en handhaving. Daarom stellen we een nieuw beleidsplan op voor de periode 2028-2033. Ook onderzoeken we de mogelijkheid voor het invoeren van een legesverordening.
  - Een grote ontwikkeling is de implementatie van het nieuwe VTH-zaaksysteem. Dit vraagt veel tijd en capaciteit. Voor een efficiëntere afwikkeling van de gegevens over het grondwatergebruik werken we aan verbeteringen in het proces en de automatisering, zodat het proces klantvriendelijker en efficiënter wordt.
  - Het waterschap moet alle tabelbedrijven herzien. Dit vraagt 8 jaar lang om extra personele inzet.

- **Weerbaarheid**
  Medio 2026 zijn twee wetten van kracht geworden op het gebied van weerbaarheid: de Cyberbeveiligingswet (Cbw) en de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke). Het waterschap wordt gezien als een kritieke entiteit: een organisatie die essentiële diensten verleent die onmisbaar zijn voor de samenleving, de economie, de volksgezondheid, veiligheid en milieu. We hebben de organisatorische en formatieve consequenties van deze wetgeving zo goed mogelijk verwerkt in deze programmabegroting. Een project dat we in 2027 afronden, is Pettelaarpark Veiligheid, toegankelijkheid en levensduurverlengend onderhoud.
- **Calamiteitenbestrijding**
  De focus binnen de calamiteitenbestrijding ligt op de multidisciplinaire samenwerking binnen thema's die impact hebben op de weerbaarheid van het waterschap. Denk hierbij aan een grootschalige stroomuitval. Deze thema's worden projectmatig behandeld en waar mogelijk vastgelegd in het calamiteitenbestrijdingsplan. Dit plan vormt ook de basis voor diverse calamiteitenoefeningen gedurende het jaar.

3.4.3 Baten en lasten: wat gaat het kosten?

Het bestuurlijke programma 'Samen, duurzaam, slim en effectief' kent geen eigen exploitatie, maar is cijfermatig verwerkt in de drie hoofdprogramma's.

Investeringen

Omschrijving *Bedragen x € 1.000*	**Bruto investering 2025**	**Netto investering 2025**	**Bruto investering 2026**	**Netto investering 2026**	**Bruto investering 2027**	**Netto investering 2027**
Totaal A-investeringen	1.475	1.475			2.130	2.130
Totaal B1-investeringen			950	950	1.130	1.130
Totaal C-investeringen			1.830	1.830		
Totaal	**1.475**	**1.475**	**2.780**	**2.780**	**3.260**	**3.260**

In hoofdstuk 7 geven we een nadere toelichting bij de bedragen.

3.5 Overzicht dekkingsmiddelen

De inkomsten van het waterschap worden ook wel 'dekkingsmiddelen' genoemd. Het is geld dat we ontvangen om onze kosten te dekken. Het grootste deel daarvan bestaat uit de verwachte belastingopbrengsten. Deze lichten we toe in hoofdstuk 4. Daarnaast hebben we nog andere opbrengsten:

- Dividend (winstuitkering als aandeelhouder van de NWB-bank)
- Het saldo van de financieringsfunctie (over de reserves en voorzieningen berekende rentelasten en rentebaten)
- Overige algemene opbrengsten (niet van toepassing)

Onderstaande tabel toont het totaal van de dekkingsmiddelen en hoe deze zijn opgebouwd.

Omschrijving dekkingsmiddelen	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Belastingopbrengsten			
Watersysteemheffing	90.663.807	100.109.186	108.497.266
Verontreinigingsheffing	356.477	300.240	336.960
Zuiveringsheffing	74.035.535	80.568.822	87.671.238
Totaal belastingopbrengsten	***165.055.819***	***180.978.248***	***196.505.464***
Overige opbrengsten			
Dividenden	792.221	865.000	865.000
Saldo van de financieringsfunctie	1.707.898	1.448.768	1.573.795
Overige algemene opbrengsten			
Totaal overige opbrengsten	***2.500.119***	***2.313.768***	***2.438.795***
Totaal dekkingsmiddelen	**167.555.938**	**183.292.016**	**198.944.259**

3.6 Heffing vennootschapsbelasting

Sinds 2016 kunnen ook overheden verplicht zijn om vennootschapsbelasing te betalen over de winst van bepaalde activiteiten (de zogenoemde vpb-plicht). Voorbeelden hiervan zijn de productie en verkoop van energie, detacheringen en het uitvoeren van werken of diensten voor derden. Activiteiten die worden gezien als overheidstaken zijn vrijgesteld van vennootschapsbelasting.

De Belastingdienst beoordeelt of we als ondernemer optreden. Wanneer dat zo is, zijn we voor die activiteiten vpb-plichtig. Dit geldt in ons geval alleen voor de dienstverleningsovereenkomst met de BSOB voor ICT-ondersteuning. Jaarlijks levert dit een bescheiden fiscale winst op waar we vennootschapsbelasting over betalen. In 2027 gaat het naar verwachting om een bedrag van € 21.800.

Omschrijving	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Heffing Vennootschapsbelasting	21.509	21.200	21.800

3.7 Onvoorzien

In de begroting houden we rekening met een post voor onvoorziene uitgaven. Dit bedrag is bedoeld om gedurende het jaar in te kunnen spelen op situaties en gebeurtenissen die we nu nog niet voorzien. In lijn met ons financieel beleid hebben we hiervoor, net als in voorgaande jaren, een bedrag van € 300.000 opgenomen (gelijk verdeeld naar de beide taken).

Omschrijving	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
Onvoorzien	-	300.000	300.000

4. Raming van de belastingopbrengsten

Als waterschap bekostigen we onze taken zelfstandig vanuit de waterschapsbelasting. Daardoor zijn we niet afhankelijk van het Rijk voor onze inkomsten. De Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB) verzorgt namens waterschap Aa en Maas en een aantal gemeenten de heffing en invordering van de waterschapsbelasting en de gemeentelijke heffingen. Ook verzamelt zij informatie over de WOZ-waarde van woningen en bedrijfspanden. De WOZ-waarde wordt vastgesteld door de gemeenten.

4.1 Kostentoerekening, kostentoedeling en kwijtschelding

In samenwerking met de BSOB maken we jaarlijks een prognose van het aantal belastingeenheden. De eenheden die we in deze begroting hanteren, zijn gebaseerd op de informatie tot en met augustus 2026. Op dat moment zijn de aanslagen bijna allemaal opgelegd. Voor de aanslagen die nog opgelegd moeten worden, heeft de BSOB een inschatting gemaakt. Verder zijn de na-ijleffecten van de definitieve aanslagen 2025 nagenoeg in beeld. Dat geeft ons een zo realistisch mogelijk beeld van de tariefontwikkeling voor 2027 en voor de meerjarenraming.

4.1.1 Objectieve, bedrijfseconomische criteria voor de kostentoerekening

Waterschappen moeten de kosten die zij maken toerekenen aan de primaire taken: watersysteembeheer en zuiveringsbeheer. Dit is een wettelijke grondslag voor het bepalen van de belastingtarieven en dit bepaalt de uiteindelijke lastendruk voor inwoners en bedrijven. Het systeem van kostentoerekening moet ervoor zorgen dat de kosten aan de juiste taak worden toegerekend. Kosten die direct verband houden met een van de primaire taken, worden daar een-op-een aan toegerekend. De kosten waarvoor dat niet mogelijk is, worden via een vaste verdeelsleutel verdeeld naar watersysteembeheer en zuiveringsbeheer. Het gaat dan bijvoorbeeld om onze huisvestings- en automatiseringskosten. Naast de kostentoerekening aan de wettelijke taken, rekenen we de kosten ook toe aan onze bestuurlijke programma's.

Daarbij hanteren we de volgende uitgangspunten:

- het **voorzichtigheidsprincipe**: hiermee voorkomen we dat onze financiële positie te rooskleurig wordt voorgesteld. Op basis hiervan nemen we verliezen en risico's op zodra ze bekend zijn. Winst nemen we pas op als die daadwerkelijk gerealiseerd is.
- het **matchingprincipe**: kosten (lasten) en opbrengsten (baten) worden toegerekend aan het jaar en de periode waar ze betrekking op hebben, ongeacht wanneer de bijbehorende kasstromen plaatsvinden.
- het **realisatieprincipe**: opbrengsten (baten) worden pas geboekt op het moment dat ze gerealiseerd zijn.

4.1.2 Kwantitatieve grondslagen kostentoedeling

De kosten die ten laste komen van de taak watersysteembeheer worden verdeeld over de verschillende belastingcategorieën. Dit doen we op basis van de kwantitatieve grondslagen die zijn vastgesteld in de Kostentoedelingsverordening 2026. Zo worden de nettolasten van de watersysteemtaak betaald door de belastingplichtigen die daar belang bij hebben.

Dit leidt tot de volgende verdeling over de belastingcategorieën: ingezetenen 29,78%, zakelijk gerechtigden van gebouwde onroerende zaken 59,56%, zakelijk gerechtigden van ongebouwde onroerende zaken die geen natuurterrein zijn 10,49% en zakelijk gerechtigden van natuurterreinen 0,17%.

Naast de heffing watersysteembeheer en de verontreinigingsheffing voor directe lozingen op het oppervlaktewater heft het waterschap de zuiveringsheffing voor indirecte lozingen. De hoogte daarvan wordt bepaald aan de hand van vervuilingseenheden (VE). Deze zijn gebaseerd op gegevens van de BSOB.

4.1.3 Kwijtscheldingsbeleid

In onze kwijtscheldingsregeling hebben we vastgelegd dat inwoners kwijtschelding kunnen krijgen voor de watersysteemheffing ingezetenen en de zuiveringsheffing voor een woonruimte. Bij een inkomen dat lager of gelijk is aan 100% van het norminkomen (bijstandsnorm) vindt volledige kwijtschelding plaats. Hierbij sluiten we aan bij de gemeentelijke toetsing en maken we maximaal gebruik van de wettelijk toegestane ruimte voor kwijtschelding. Voor de vaststelling van de kosten van bestaan van pensioengerechtigden hanteren we in plaats van de bijstandsnorm het netto-ouderdomspensioen. Daarnaast hanteren we een ruimere vermogensnorm met hogere toegestane bedragen per leefvorm (gehuwden, alleenstaande ouders en alleenstaanden). Daarmee geven we invulling aan invorderen volgens de menselijke maat. De BSOB voert dit kwijtscheldingsbeleid uit.

4.2 Watersysteembeheer

4.2.1 Raming van de belastingopbrengsten

Watersysteembeheer	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
a. Toegerekende kosten (netto lasten)	€ 97.034.118	€ 104.666.152	€ 109.576.483
b. Onvoorzien		€ 150.000	€ 150.000
c. Kwijtschelding	€ 1.102.278	€ 1.135.875	€ 1.229.868
d. Oninbaar	€ 104.060		
e. Financieringsfunctie / Dividenden	€ -1.432.492	€ -1.380.514	€ -1.460.158
f. Overige algemene opbrengsten			
g. Verwachte opbrengsten uit belastingheffing (a t/m f)	€ 96.807.963	€ 104.571.513	€ 109.496.193
h. Toevoegingen en onttrekkingen aan reserves	€ -5.787.679	€ -4.162.087	€ -661.967
i. Belastingopbrengst watersysteembeheer (g t/m h)	**€ 91.020.284**	**€ 100.409.426**	**€ 108.834.226**
j. Tarieven:			
Ingezetenen	€ 83,08	€ 90,87	€ 96,84
Gebouwd	0,03053%	0,03125%	0,03231%
Ongebouwd	€ 119,50	€ 109,95	€ 114,15
Natuurterreinen	€ 7,37	€ 6,18	€ 6,40
Verontreinigingsheffing	€ 60,84	€ 66,72	€ 74,88

4.2.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing

Hieronder lichten we de verwachte opbrengsten uit de belastingheffing voor watersysteembeheer toe. Daarbij verklaren we de verschillen ten opzichte van de begroting 2026, de mate van kostendekkendheid van de tarieven, de geraamde opbrengsten per categorie en de ontwikkeling van de tarieven.

Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027

De verwachte belastingopbrengst is het bedrag dat nodig is om de netto lasten van de taak te dekken. Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met het bedrag dat is opgenomen voor onvoorziene kosten, de kwijtscheldingskosten, eventuele opbrengsten uit dividend en overige algemene opbrengsten. Deze optelling resulteert in de benodigde opbrengsten uit de belastingheffing. De toevoegingen of onttrekkingen uit de reserves bepalen het uiteindelijke bedrag dat via de belastingopbrengsten opgehaald moet worden. Hier zijn de tarieven op gebaseerd.

De te verwachte opbrengsten uit de belastingheffing watersysteembeheer neemt toe met € 4,9 miljoen. Dit komt met name door de hogere toegerekende kosten (€ 4,9 miljoen) die via de belastingheffing opgehaald moeten worden. Doordat we dit jaar aanzienlijk minder aan de egalisatiereserve onttrekken (€ 3,5 miljoen), nemen de

via de watersysteemheffing op te halen belastingopbrengsten naar verwachting per saldo toe met € 8,4 miljoen. De ontwikkeling van de netto lasten wordt toegelicht in hoofdstuk 6 ‘Overzicht van baten en lasten’.

Mate van kostendekkendheid

Een van de doelstellingen van het bestuursakkoord is het hanteren van een kostendekkend tarief. Daarbij zijn de opbrengsten uit de belastingheffing gelijk aan de netto lasten. In onderstaande tabel staat het verwachte verloop van de categoriereserves en de tariefegalisatie watersysteembeheer in 2027. Wanneer er meer geld naar de reserve toe gaat dan eruit wordt gehaald, kan dat erop wijzen dat de opbrengsten uit belastingheffing hoger zijn dan de netto lasten. Andersom kan ook: de tarieven zijn lager dan wat er nodig is om de totale netto lasten te dekken. In dat geval wordt er geld aan de reserve onttrokken. De toevoegingen en onttrekkingen aan de reserves worden toegelicht in paragraaf 5.1.3.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	**1-1-2027**	**Vermeerderingen**	**Verminderingen**	**31-12-2027**
Categoriereserve ingezetenen	90	3	27	66
Categoriereserve gebouwd	1.674	50	512	1.213
Categoriereserve ongebouwd	51	2	52	0
Categoriereserve natuurterreinen	25	1	3	22
Tariefegalisatie Watersysteembeheer	14.862	443	510	14.794

Geraamde belastingeenheden

Onderstaande tabel toont de geraamde belastingeenheden. We lichten dit onder de tabel per categorie toe.

Heffingseenheden Watersysteembeheer	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Ingezetenen (bruto aantal)	346.000	348.600	351.200	353.800	356.400	359.000
Ingezetenen (kwijtschelding)	12.500	12.700	12.800	12.900	13.000	13.100
Ingezetenen (netto aantal)	333.500	335.900	338.400	340.900	343.400	345.900
WOZ-areaal (waarde gebouwd x € 1.000.000)	187.549	199.236	207.205	215.494	224.113	233.078
Herleide ha.	98.350	98.125	97.925	97.725	97.525	97.325
Natuurterrein (ha.)	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
VE Indirecte lozingen tbv watersysteembeheer	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500

Algemeen

De wereld veranderd continu en zo ook ons waterschapsgebied. Er komen woonwijken, bedrijventerreinen, wegen en natuur bij en het aantal hectares ongebouwd neemt af. Deze veranderingen van het feitelijk gebruik van het gebied hebben invloed op het aandeel van de verschillende categorieën belastingplichtigen en daarmee op hetgeen zij zouden moeten bijdragen aan de watersysteemheffing.

Voor de kostentoedelingsverordening watersysteembeheer hangt het kostenaandeel voor de categorie ingezetenen samen met de inwonerdichtheid (aantal inwoners per vierkante kilometer). Voor de categorieën ongebouwd en natuur is het kostenaandeel afhankelijk van het aantal kadastrale hectares. Het kostenaandeel voor de categorie gebouwd is het deel dat overblijft nadat de kostenaandelen van de andere categorieën zijn bepaald. Voor de daadwerkelijke belastingheffing (ongebouwd) wordt echter niet uitgegaan van kadastrale hectares, maar van herleide hectares. Dat zijn de heffingseenheden. Met ‘herleide hectare’ bedoelen we dus het aantal hectaren dat in de heffing wordt betrokken. Dit is niet gelijk aan het aantal kadastrale eenheden, omdat rekening gehouden moet worden met de tariefdifferentiaties voor wegen en voor buitendijks gelegen objecten. Hieruit volgt dat 1 kadastrale hectare weg geldt als 2 herleide hectare weg en dat 1 kadastrale hectare buitendijks geldt als 0,25 herleide hectare.

In de kostentoedelingsverordening is opgenomen dat op basis hiervan ook jaarlijks wordt beoordeeld of dit aanleiding geeft tot het opnieuw vaststellen van de kostentoedelingsverordening en daarbij horende procedures, rekening houdend met de geactualiseerde data en daaruit volgende kostenaandelen. Hieruit blijkt dat dit voor 2027 niet het geval is.

Categorie Ingezetenen

Het aantal ingezetenen stijgt naar verwachting met 0,7%. Daarnaast houden we rekening met een correctie voor de toegekende kwijtscheldingen. Daarvoor gaan we in beginsel uit van een percentage van 3,7% van het aantal ingezetenen.

Categorie Gebouwd

De watersysteemheffing gebouwd wordt zowel door eigenaren van woningen als door eigenaren van andere gebouwde onroerende zaken (niet-woningen) opgebracht. Door de economische ontwikkelingen is de WOZ-waarde voor zowel woningen als niet-woningen het afgelopen jaar gestegen. Voor de waardestijging woningen gaan we uit van een toename van 6,5% en voor niet-woningen van 5%. Op basis van de verhouding tussen woningen (87,29%) en niet-woningen (12,71%) leidt dit tot een gemiddelde waardeontwikkeling van 6,32%. De totale WOZ-waarde voor 2027 komt hiermee uit op ruim € 199 miljard. Meerjarig verwacht de BSOB dat de totale WOZ-waarde van zowel woningen als niet-woningen met 4% toeneemt. De totale waarde neemt toe door de verwachte waardestijging van bestaande bouw in combinatie met areaal uitbreiding door nieuwbouw.

Categorie Ongebouwd

Voor 2027 wordt het aantal herleide hectare geschat op 98.125. Vanaf 2028 verwacht de BSOB een afname van circa 200 herleide hectare per jaar. Dit komt door de omzetting van landbouwgrond naar met name bouwgrond. Dit leidt dan weer tot een hogere WOZ-waarde bij de categorie gebouwd als gevolg van de areaaluitbreiding. Ook zal naar verwachting een klein deel naar natuur en wegen gaan. Dit effect is echter zeer beperkt en moeilijk in te schatten, waardoor hier binnen de categorie natuur nog geen rekening mee is gehouden.

Categorie Natuur

Het aantal hectare voor natuur hebben we dan ook gelijk gehouden doordat hier jaarlijks weinig mutaties in zijn. Vanaf 2027 betrekken we 28.000 hectare natuurgrond in de heffing.

Verontreinigingsheffing directe lozingen voor het watersysteembeheer

Het aantal eenheden is op begrotingsbasis gelijk aan 2026.

Ontwikkeling van de tarieven

Het volgende overzicht laat per categorie zien hoe de tarieven zich ontwikkelen in de periode 2026-2031.

* *Volgens de kostentoedelingsverordening moet rekening worden gehouden met de categoriegebonden kosten. Daardoor wijkt het '% berekend aandeel in de netto lasten' in deze tabel iets af van de percentages in de vastgestelde kostentoedelingsverordening. De kostentoedelingsverordening is toegepast. Onderstaande percentages zijn de rekenkundige uitkomsten na toepassing van de categoriegebonden kosten.*

	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAAL WATERSYSTEEMBEHEER						
Egalisatiereserve per 1-1	€ 13.672.945	€ 14.862.050	€ 14.794.304	€ 13.617.977	€ 13.074.174	€ 12.500.559
Netto lasten	€ 104.571.710	€ 109.495.763	€ 116.983.985	€ 123.713.676	€ 132.569.610	€ 142.506.679
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 728.565	€ 550.125	€ 596.025	€ 648.405	€ 692.685	€ 708.345
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 610.895	€ 67.746	€ 1.176.327	€ 543.803	€ 573.615	€ 879.622
Af: Beschikking categoriereserves	€ 3.551.389	€ 593.792	€ 63.758	€ 70.398	€ 55.728	€ 59.744
Opbrengst belastingen	€ 99.680.861	€ 108.284.101	€ 115.147.874	€ 122.451.071	€ 131.247.583	€ 140.858.969
Egalisatiereserve 31-12 in %	14,2%	13,5%	11,6%	10,6%	9,4%	8,2%
Percentage kostendekking totaal	95,3%	98,9%	98,4%	99,0%	99,0%	98,8%
INGEZETENEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 90.276	€ 66.250	€ 41.183	€ 33.240	€ 23.446	€ 1.938
% berekend aandeel in netto lasten*	29,79%	29,95%	29,68%	29,69%	29,72%	29,78%
Aandeel netto lasten	€ 31.152.990	€ 32.791.172	€ 34.725.438	€ 36.727.179	€ 39.397.176	€ 42.441.750
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 319.884	€ 215.594	€ 228.331	€ 243.894	€ 257.187	€ 262.159
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 181.992	€ 20.288	€ 349.180	€ 161.440	€ 170.467	€ 261.971
Af: Beschikking categoriereserve	€ 461.725	€ 26.734	€ 27.055	€ 9.178	€ 10.792	€ 22.212
Opbrengst belastingen	€ 30.305.145	€ 32.528.556	€ 34.120.872	€ 36.312.668	€ 38.958.730	€ 41.895.408
Aantal wooneenheden	333.500	335.900	338.400	340.900	343.400	345.900
Netto lasten per woning	€ 93,41	€ 97,62	€ 102,62	€ 107,74	€ 114,73	€ 122,70
Tarief per woning	€ 90,87	€ 96,84	€ 100,83	€ 106,52	€ 113,45	€ 121,12
Toename tarief in %		6,6%	4,1%	5,6%	6,5%	6,8%
GEBOUWDE EIGENDOMMEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 1.673.964	€ 1.212.531	€ 1.216.695	€ 1.197.355	€ 1.195.077	€ 1.200.828
% berekend aandeel in netto lasten*	59,69%	59,56%	59,77%	59,77%	59,73%	59,67%
Aandeel netto lasten	€ 62.416.244	€ 65.212.044	€ 69.926.050	€ 73.939.514	€ 79.189.697	€ 85.039.246
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 347.966	€ 284.669	€ 312.838	€ 344.115	€ 370.426	€ 379.480
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 364.628	€ 40.347	€ 703.138	€ 325.013	€ 342.645	€ 524.904
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 3.184.170	€ 511.652	€ 32.212	€ 55.841	€ 38.199	€ 30.102
Opbrengst belastingen	€ 58.604.253	€ 64.375.376	€ 68.877.862	€ 73.214.545	€ 78.438.427	€ 84.104.760
Waarde WOZ areaal x 1.000.000	€ 187.549	€ 199.236	€ 207.205	€ 215.494	€ 224.113	€ 233.078
Netto lasten % WOZ-waarde	0,03328%	0,03273%	0,03375%	0,03431%	0,03533%	0,03649%
Gewogen gem. tarief percentage WOZ	0,03125%	0,03231%	0,03324%	0,03398%	0,03500%	0,03608%
Toename tarief in %		3,4%	2,9%	2,2%	3,0%	3,1%
ONGEBOUWDE EIGENDOMMEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ -47.696	€ -0	€ -0	€ -0	€ -0	€ -0
% berekend aandeel in netto lasten*	10,35%	10,33%	10,37%	10,38%	10,38%	10,38%
Aandeel netto lasten	€ 10.827.014	€ 11.309.270	€ 12.135.824	€ 12.838.917	€ 13.759.748	€ 14.786.061
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 60.212	€ 49.298	€ 54.213	€ 59.664	€ 64.266	€ 65.873
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 63.250	€ 6.997	€ 122.031	€ 56.435	€ 59.537	€ 91.267
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 3.007	€ 52.435	€ -	€ -	€ -	€ -
Opbrengst belastingen	€ 10.813.583	€ 11.200.969	€ 11.959.580	€ 12.722.818	€ 13.635.946	€ 14.628.921
Aantal herleide hectaren	98.350	98.125	97.925	97.725	97.525	97.325
Netto lasten per herleide hectare	€ 110,09	€ 115,25	€ 123,93	€ 131,38	€ 141,09	€ 151,92
Tarief per herleide hectare	€ 109,95	€ 114,15	€ 122,13	€ 130,19	€ 139,82	€ 150,31
Toename tarief in %		3,8%	7,0%	6,6%	7,4%	7,5%
NATUURTERREINEN						
Saldo categoriereserve 31-12	€ 24.957	€ 22.306	€ 18.484	€ 13.659	€ 7.332	€ 121
% berekend aandeel in netto lasten*	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%
Aandeel netto lasten	€ 175.462	€ 183.277	€ 196.672	€ 208.066	€ 222.989	€ 239.622
Af: Verontreinigingsheffing en invorderingsopbrengsten	€ 504	€ 564	€ 644	€ 732	€ 807	€ 833
Af: Aandeel in egalisatiereserve	€ 1.025	€ 113	€ 1.978	€ 915	€ 965	€ 1.479
Af: Aandeel in categoriereserve	€ 893	€ 3.400	€ 4.491	€ 5.379	€ 6.738	€ 7.430
Opbrengst belastingen	€ 173.040	€ 179.200	€ 189.560	€ 201.040	€ 214.480	€ 229.880
Aantal hectaren	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
Netto lasten per hectare	€ 6,27	€ 6,55	€ 7,02	€ 7,43	€ 7,96	€ 8,56
Tarief per hectare	€ 6,18	€ 6,40	€ 6,77	€ 7,18	€ 7,66	€ 8,21
Toename tarief in %		3,6%	5,8%	6,1%	6,7%	7,2%

4.3 Zuiveringsbeheer

4.3.1 Raming van de belastingopbrengsten

Zuiveringsbeheer	Realisatie 2025	Begroting 2026	Begroting 2027
a. Toegerekende kosten (netto lasten)	€ 79.628.790	€ 81.739.576	€ 93.256.544
b. Onvoorzien		€ 150.000	€ 150.000
c. Kwijtschelding	€ 1.514.060	€ 1.541.232	€ 1.774.656
d. Oninbaar	€ 933.544		
e. Financieringsfunctie / Dividenden	€ -1.067.627	€ -933.254	€ -978.637
f. Overige algemene opbrengsten			
g.Verwachte opbrengsten uit belastingheffing (a t/m f)	€ 81.008.768	€ 82.497.554	€ 94.202.563
h. Toevoegingen en onttrekkingen aan reserves	€ -6.973.233	€ -1.928.732	€ -6.531.324
i. Belastingopbrengst waterzuiveringsbeheer (g t/m h)	**€ 74.035.535**	**€ 80.568.822**	**€ 87.671.239**
j. Tarieven:			
Zuiveringsheffing / Zuiveringsrechtenheffing	€ 60,84	€ 66,72	€ 74,88

4.3.2 Toelichting op de verwachte opbrengsten uit belastingheffing

Hieronder lichten we de verwachte opbrengsten uit de belastingheffing voor zuiveringsbeheer toe. Daarbij verklaren we de verschillen ten opzichte van de begroting 2026, de mate van kostendekkendheid van de tarieven, de geraamde opbrengsten per categorie en de ontwikkeling van de tarieven.

Oorzaken van de verschillen tussen begrotingsjaar 2026 en 2027

De verwachte belastingopbrengst is het bedrag dat nodig is om de netto lasten van de taak te dekken. Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met het bedrag dat is opgenomen voor onvoorziene kosten, de kwijtscheldingskosten, eventuele opbrengsten uit dividend en overige algemene opbrengsten. Deze optelling resulteert in de benodigde opbrengsten uit de belastingheffing. De toevoegingen of onttrekkingen uit de reserves bepalen het uiteindelijke bedrag dat via de belastingopbrengsten opgehaald moet worden. Hier zijn de tarieven op gebaseerd.

De te verwachte opbrengsten uit de belastingheffing waterzuiveringsbeheer neemt toe met € 11,7 miljoen. Dit komt met name door de hogere toegerekende kosten (€ 11,5 miljoen) die via de belastingheffing opgehaald moeten worden. Daarnaast neemt het bedrag aan kwijtschelding iets toe (€ 0,2 miljoen). Doordat we dit jaar aanzienlijk meer aan de egalisatiereserve onttrekken (€ 4,6 miljoen), nemen de via de zuiveringsheffing op te halen belastingopbrengsten naar verwachting per saldo toe met € 7,2 miljoen. De ontwikkeling van de netto lasten wordt toegelicht in hoofdstuk 6 ‘Overzicht van baten en lasten’.

Mate van kostendekkendheid

In onderstaande tabel is het verwachte verloop te zien van de tariefegalisatie zuiveringsbeheer in 2027. Wanneer meer geld naar de reserve gaat dan eruit wordt gehaald, kan dat erop wijzen dat de opbrengsten uit belastingheffing hoger zijn dan de netto kosten. Andersom kan ook: de tarieven zijn lager dan wat nodig is om de totale netto kosten te dekken. In dat geval wordt geld aan de reserve onttrokken. De toevoegingen en onttrekkingen aan de reserves worden toegelicht in paragraaf 5.1.3.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Tariefegalisatie Zuiveringsbeheer	23.061	692	7.223	16.530

Geraamde belastingeenheden

Onderstaande tabel toont de geraamde belastingeenheden. We lichten dit onder de tabel per groep toe.

Heffingseenheden Waterzuiveringsbeheer	2026	2027	2028	2029	2030	2031
VE Meerpersoonshuishoudens (bruto)	704.300	704.500	704.700	704.900	705.100	705.300
VE Eenpersoonshuishoudens (bruto)	111.000	113.100	115.300	117.500	119.800	122.100
Af: Corr. VE Kwijtschelding	23.100	23.700	23.800	23.900	23.900	24.000
Netto VE huishoudens	792.200	793.900	796.200	798.500	801.000	803.400
VE Tabelbedrijven (bruto)	145.900	141.400	141.400	141.400	141.400	141.400
VE Meetbedrijven (bruto)	227.000	193.500	193.500	193.500	193.500	193.500
Netto VE bedrijven	372.900	334.900	334.900	334.900	334.900	334.900
VE Kleine bedrijven < 5 VE (bruto)	38.400	38.400	38.400	38.400	38.400	38.400
VE Totaal (Netto)	**1.203.500**	**1.167.200**	**1.169.500**	**1.171.800**	**1.174.300**	**1.176.700**

Algemeen

In de wet tot aanpassing van het belastingstelsel per 1 januari 2026 is opgenomen dat alleen het afvalwater dat via het gemeentelijk riool (of een IBA in beheer bij het waterschap) wordt afgevoerd tot de wettelijke zuiveringstaak van het waterschap behoort. Afvalwater dat rechtstreeks op bijvoorbeeld onze persleiding of rwzi wordt geloosd, moet als een separate afvalwaterstroom worden beschouwd. Onder het nieuwe belastingstelsel kan daar geen zuiveringsheffing meer voor worden opgelegd. Voor deze separate afvalwaterstromen hebben we een zogenaamde “rechtenheffing” ingevoerd. In de praktijk komt deze heffing overeen met de zuiveringsheffing. Zowel het aantal eenheden als de opbrengsten maken daarom onderdeel uit van de hier boven gepresenteerde tabel.

Huishoudens

We berekenen de verwachte bruto eenheden jaarlijks op basis van de verdeling tussen eenpersoonshuishoudens en meerpersoonshuishoudens. Daarbij constateert de BSOB dat de verhouding tussen het type huishoudens verandert: het aantal vervuilingseenheden van meerpersoonshuishoudens neemt naar verwachting nauwelijks toe, terwijl de BSOB voor de eenpersoonshuishoudens een jaarlijkse groei van 1,9% voorziet. De kwijtschelding is voor beide huishoudens berekend op 2,9% per jaar. Per saldo leidt tot een verwachte netto toename van het aantal vervuilingseenheden met circa 1%.

Bedrijven

De prognose voor bedrijven bestaat uit een combinatie van tabelbedrijven en meetbedrijven. Tabelbedrijven zijn bedrijven die minimaal 218 m³ water per jaar verbruiken. Zij hebben een vervuilingswaarde van 5 tot 1.000 VE per jaar. Meetbedrijven zijn bedrijven met een vervuilingswaarde van 1.000 VE of meer per jaar. Deze bedrijven moeten het afvalwater meten, bemonsteren en analyseren. Met name bij deze groep zien we dat de eenheden significant afnemen. Dit komt mede doordat een paar grote bedrijven niet meer werkzaam zijn in ons werkgebied. Ook milieubewustheid speelt een steeds grotere rol. Zo zijn een aantal bedrijven een groot deel van hun afvalwater zelf gaan zuiveren alvorens ze het afvoeren.

Kleine bedrijven

Kleine bedrijven zijn bedrijven die minder dan 218 m³ water per jaar verbruiken. Zij worden, afhankelijk van het verbruik, voor 1 of 3 VE aangeslagen. We gaan de komende jaren uit van een gelijkblijvend aantal eenheden.

Ontwikkeling van de tarieven

Onderstaand overzicht laat zien hoe de tarieven zich per VE ontwikkelen in de periode 2026-2031.

	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TOTAAL WATERZUIVERINGSBEHEER						
Egalisatiereserve per 1-1	€ 23.789.609	€ 23.060.877	€ 16.529.553	€ 10.173.988	€ 8.347.052	€ 8.936.352
Netto lasten	€ 82.497.554	€ 94.202.562	€ 106.127.927	€ 115.434.734	€ 124.815.410	€ 129.525.338
AF: Invorderingsopbrengsten	€ 411.951	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302	€ 271.302
Af: Beschikking egalisatiereserve	€ 1.928.732	€ 6.531.324	€ 6.355.565	€ 1.826.936	€ -589.300	€ -230.032
Opbrengst belastingen	€ 80.156.871	€ 87.399.936	€ 99.501.060	€ 113.336.496	€ 125.133.408	€ 129.484.068
% egalisatiereserve 31-12	28,0%	17,5%	9,6%	7,2%	7,2%	7,1%
Percentage kostendekking	97,2%	92,8%	93,8%	98,2%	100,3%	100,0%
PER VERVUILINGSEENHEID						
Aantal vervuilingseenheden	1.203.500	1.167.200	1.169.500	1.171.800	1.174.300	1.176.700
Netto lasten per ve	€ 68,55	€ 80,71	€ 90,75	€ 98,51	€ 106,29	€ 110,08
Tarief per ve	€ 66,72	€ 74,88	€ 85,08	€ 96,72	€ 106,56	€ 110,04
Toename tarief		12,1%	13,6%	13,6%	10,1%	3,2%

De zuiveringsheffing stijgt meer dan voorgaande jaren het geval was. Dit komt vooral doordat we de afgelopen jaren grote investeringen in onze zuiveringen hebben gedaan. Via de kapitaallasten werkt dit door in de netto lasten. Door de grote investeringsuitgaven, is het effect van de oplopende rente hier ook sterker voelbaar. Verder is bij de uitwerking van de voorjaarsnota in de begroting gebleken dat het zwaarte punt binnen de zuiveringstaak tot uitdrukking komt. Hierdoor ontstaat er ten opzichte van de voorjaarsnota een verschuiving binnen de totale lasten van systeem naar keten. Het effect op het tarief wordt bovendien versterkt doordat het aantal vervuilingseenheden afneemt. Omdat we de afgelopen jaren hebben gespaard voor onze afvalwaterstrategie, kunnen we de stijging enigszins dempen door het inzetten van de egalisatiereserve. Uit bovenstaand overzicht blijkt echter ook dat de reserve nu hard terugloopt naar minder dan 10% in 2028 en in de jaren daarna naar de vastgestelde ondergrens van 7%. Ondanks de tariefstijging is onze zuiveringsheffing ook in 2027 (een van) de laagste van Nederland.

4.4 Lastendruk

De waterschapsbelasting bestaat uit de optelsom van verschillende heffingen. Een huishouden met een eigen woning betaalt bijvoorbeeld de watersysteemheffing ingezetenen, de watersysteemheffing gebouwd en de zuiveringsheffing. De hoogte van de rekening wordt in dit geval bepaald door de omvang van het huishouden en de waarde van de woning. Voor een eenpersoonshuishouden wordt één VE gerekend en voor een meerpersoonshuishouden drie VE. Om meer inzicht te geven in de belasting die een inwoner of bedrijf uiteindelijk betaald, presenteren we in het volgende overzicht de lastendruk voor een aantal verschillende belastingprofielen. De belastingprofielen zijn gebaseerd op de standaard profielen van de Unie van Waterschappen (UvW)[2], rekening houdend met de kenmerken van ons werkgebied en de verwachte ontwikkeling van de WOZ-waarde voor zowel woningen als niet-woningen in Oost-Brabant. Onderstaande belastingprofielen worden eveneens gepresenteerd in de begroting in een oogopslag.

Overzicht belastingprofielen waterschap Aa en Maas

Kenmerken lastendrukprofielen Aa en Maas	2026	2027	Verschil
Huurder			
Eenpersoonshuishouden (1VE)	€ 158	€ 172	€ 14
Meerpersoonshuishouden (3VE)	€ 291	€ 321	€ 30
Gezin met koopwoning			
Meerpersoonshuishouden (3VE) WOZ 2026 € 460.000, 2027 € 489.000	€ 433	€ 478	€ 45
Midden- en kleinbedrijf			
Winkel- kantoorpand (3VE) WOZ 2026 € 510.000, 2027 € 530.000	€ 373	€ 409	€ 36
Middelgroot productiebedrijf			
300VE WOZ 2026 € 13.500.000, 2027 € 14.000.000	€ 20.473	€ 22.951	€ 2.478
Agrarische onderneming			
Meerpersoonshuishouden (3VE) WOZ opstallen 2026 € 525.000, 2027 € 540.000 60 hectare ongebouwd	€ 7.050	€ 7.343	€ 293
Natuurterreinbeheerder			
1000 hectare ongebouwd	€ 6.180	€ 6.400	€ 220

[2] Om de onderlinge vergelijkbaarheid van de lastendrukprofielen tussen de waterschappen te vereenvoudigen, heeft de UvW standaardprofielen ontwikkeld met een gelijkblijvende WOZ-waarde. Deze zijn in te zien via het Waves dashboard.

5. Paragrafen

De paragrafen zijn programma-overstijgend en geven meer inzicht in onder andere onze financiële positie en de risico's waarmee we te maken hebben. Verder schetsen we in de paragrafen ons beleid qua beheer en uitvoering. Dat doen we in vijf paragrafen: uiteenzetting van de financiële positie, assetmanagement, bedrijfsvoering, verbonden partijen en de openbaarheidsparagraaf.

5.1 Uiteenzetting van de financiële positie

In deze paragraaf komt onze financiële positie en de bijhorende kengetallen aan bod. We gaan achtereenvolgens in op de financiering, het weerstandsvermogen, onze risicobeheersing en de stand en het verloop van de reserves en voorzieningen. We sluiten af met de vijf (verplichte) kengetallen. Door die gegroepeerd te presenteren, neemt het inzicht in onze algehele financiële positie toe en wordt de samenhang duidelijker. Hierdoor ontstaat soms wel enige herhaling met de eerder behandelde onderdelen in deze paragraaf.

5.1.1 Financiering

De Wet financiering decentrale overheden (Wet Fido) stelt eisen aan ons financieringsbeleid. We moeten bijvoorbeeld aantonen dat we uitsluitend onze publieke taken financieren, dat we ons geld verstandig beheren en dat we voldoen aan de kasgeldlimiet en de renterisiconorm.

Kasgeldlimiet

Om het risico bij kortlopende financieringen (≤ 1 jaar) te beperken, is de kasgeldlimiet ingesteld. Dit is het maximale bedrag waarvoor decentrale overheden hun activiteiten met kortlopende middelen mogen financieren. De hoogte van dit bedrag is een percentage van de totale jaarbegroting. Voor waterschappen is dit 23% van de bruto lasten. Voor 2027 komt onze kasgeldlimiet daarmee uit op circa € 53,8 miljoen.

De gemiddelde kortlopende schuld wordt per kwartaal getoetst aan de kasgeldlimiet. Wordt die limiet voor het derde kwartaal op rij overschreden, dan moeten we onze toezichthouder (de provincie) op de hoogte brengen. Ook moeten we dan een plan voorleggen om weer binnen de kasgeldlimiet te komen (en te blijven).

Renterisiconorm

De renterisiconorm is ingesteld om het risico bij langlopende financieringen (> 1 jaar) te beperken. Deze norm ligt voor waterschappen op 30% van de bruto lasten. Het bedrag waarover renterisico wordt gelopen, bestaat uit het bedrag aan aflossingen en renteherzieningen in een specifiek jaar. Dit bedrag mag de renterisiconorm in dat jaar niet overschrijden. Het bedrag waarover wij in 2027 renterisico lopen, bedraagt € 49,9 miljoen. Dit ligt ruimschoots onder de renterisiconorm van € 70,1 miljoen.

Schatkistbankieren

Decentrale overheden mogen tegoeden uitsluitend bij het Rijk of bij andere decentrale overheden wegzetten. Dit wordt schatkistbankieren genoemd. Het voornaamste doel van deze maatregel is het terugdringen van de staatsschuld. Liquiditeitsoverschotten boven het drempelbedrag moeten worden overgeboekt naar de schatkist. Het drempelbedrag is gelijk aan 2% van de bruto lasten. Voor 2027 betekent dit voor ons een drempel van circa € 4,7 miljoen.

Rentevisie

Om onderbouwde financieringsbeslissingen te kunnen nemen, maken we een inschatting van de toekomstige renteontwikkeling. We stellen deze zogeheten rentevisie jaarlijks op en baseren die op de verwachtingen van de Nederlandse Waterschapsbank (NWB Bank). We hanteren een rente voor kortlopende leningen (≤ 1 jaar) en een

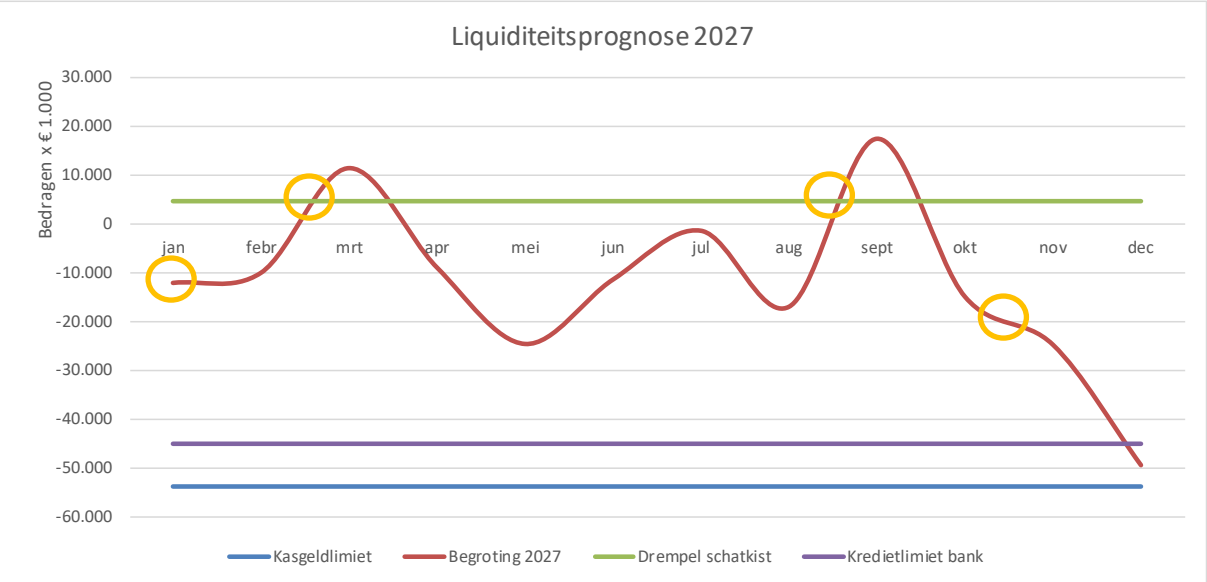
rente voor langlopende leningen (> 1 jaar). De rente voor kortlopende leningen (geldmarkt) is vooral afhankelijk van de inflatie. De actuele rente voor 3-maands kasgeld bedraagt 2,6% (september 2026). Dit is in lijn met de inflatieverwachting. Vooralsnog gaan we er dan ook vanuit dat de kortlopende rente in 2027 rond dit niveau blijft. De rente op langlopende leningen (kapitaalmarkt) wordt vooral bepaald door het verwachte rentebeleid van de centrale banken en de verwachte economische groei. Op dit moment (september 2026) ligt de langlopende rente rond de 3,4% (20 jaar vast, lineair). Naar verwachting beweegt de rente zich in 2027 tussen de 3% en 3,75%. De Europese Centrale Bank (ECB) heeft de rente op 10 september 2026 verhoogd van 2,25% naar 2,50% om de inflatie tegen te gaan. Deze stap was breed verwacht.

Renteomslag

In meerjarig perspectief sturen we op een robuuste financiering van onze vaste activa. Doordat het waterschap leningen afsluit met een vast rentepercentage gedurende de looptijd (doorgaans 20 jaar), werken rentestijgingen vertraagd door. Zo zien we het renteomlagpercentage oplopen van 2,45% naar 2,91% in 2027. Na 2027 verwachten we dat het renteomslagpercentage minder snel stijgt. Doordat het renteomlagpercentage een gelijkmatiger patroon laat zien dan de veel volatielere marktrente, worden renterisico's sterk verminderd.

Liquiditeitsprognose en financieringsbehoefte

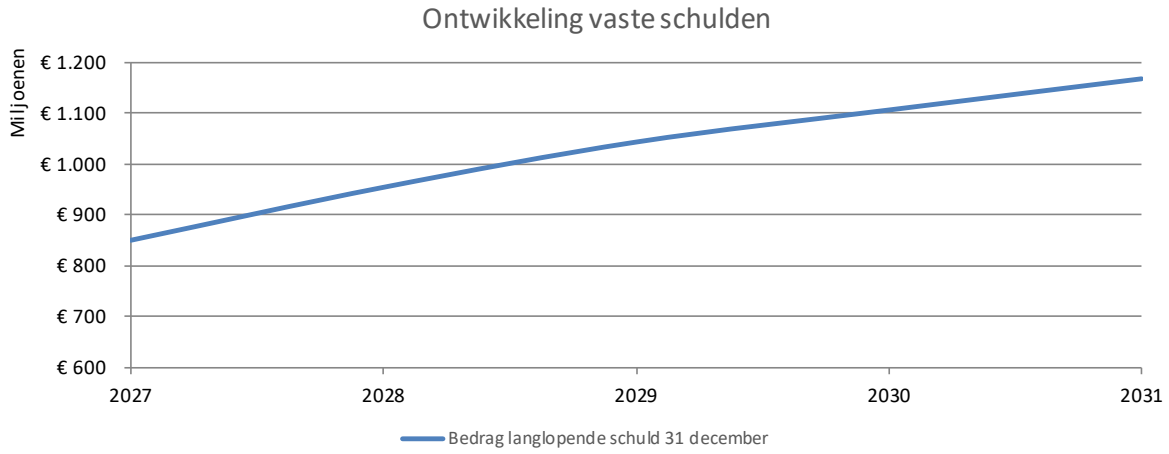
Dankzij de liquiditeitsprognose kunnen we adequaat reageren op ontwikkelingen op de kapitaalmarkt. We houden daarbij rekening met de verwachte investeringsuitgaven, de subsidie die we krijgen vanuit bijvoorbeeld de provincie en het HWBP, maar ook met onze reguliere exploitatie uitgaven en de belastinginkomsten die we gedurende het jaar ontvangen. De uitgaven en inkomsten lopen echter niet synchroon. Bij het afsluiten van (langlopende) leningen, spelen we hier zoveel mogelijk op in en streven we naar een evenwichtige spreiding in de leningenportefeuille. Om de investeringsuitgaven te financieren en aan onze verplichtingen te voldoen, verwachten we in 2027 voor € 175 miljoen aan langlopende leningen af te sluiten. Ook kunnen we gebruikmaken van onze rekeningcourantovereenkomst met de NWB Bank. Onze kredietlimiet is € 45 miljoen. In onderstaande grafiek is de liquiditeitsprognose afgezet tegen de kasgeldlimiet, de drempel voor schatkistbankieren en de kredietlimiet van de bank. Met de gele cirkels wordt het moment aangegeven waarop naar verwachting leningen worden aangetrokken (januari, maart, september en november). Het vertrekpunt voor de liquiditeitsprognose (banksaldo op per 1 januari) is gebaseerd op de op dit moment bekende informatie. Het daadwerkelijke verloop is moeilijk te voorspellen en wordt in belangrijke mate bepaald door de (timing van) investeringsuitgaven en subsidie inkomsten.



Schuldpositie

Voor de schuldpositie van de waterschappen is extra belangstelling ontstaan door de financiering van omvangrijke dijkversterkingsprojecten vanuit het HWBP. De schuldpositie van de waterschappen neemt mede daardoor (sterk) toe of is relatief hoog in vergelijking met organisaties in bijvoorbeeld de private sector. Een belangrijk verschil met de private sector is echter dat een waterschap eenvoudig toegang heeft tot de kapitaalmarkt via de NWB Bank. Leningen van het waterschap worden door de overheid gegarandeerd. Daardoor kunnen we tegen relatief gunstige voorwaarden lenen. Verder spelen solvabiliteitseisen een veel kleinere rol bij het aantrekken van langlopende geldleningen, doordat waterschappen duurzaam inkomsten genereren en daar via hun eigen belastingheffing ook zelf invloed op uit kunnen oefenen.

De verwachte ontwikkeling van de vaste (langlopende) schulden is weergegeven in de navolgende grafiek. Daaruit blijkt dat onze schuld de komende jaren blijft toenemen. Dit komt doordat we leningen af moeten sluiten om onze investeringsuitgaven te financieren. Deze investeringen gaan vaak decennialang mee. De kosten (rente en afschrijving) verdelen we over de hele levensduur van de investering, maar de daadwerkelijke investeringsuitgaven vinden in de veel kortere realisatieperiode plaats. Hierdoor loopt de schuldpositie in eerste instantie sterk op. Wanneer we de omvang van de leningenportefeuille afzetten tegen de toename van de vaste activa, concluderen we dat deze twee aspecten in verhouding zijn. Omdat het waterschap duurzaam is gefinancierd met eigen belastingopbrengsten, zorgen we ervoor dat rente- en aflossingsverplichtingen niet tot liquiditeitsproblemen leiden.



5.1.2 Weerstandsvermogen en risicobeheersing

Onder het weerstandsvermogen verstaan we het vermogen van het waterschap om financiële tegenvallers op te vangen, zodat we onze taken kunnen voortzetten. Om te bepalen of ons weerstandsvermogen voldoende is, zetten we de benodigde en de beschikbare weerstandscapaciteit tegen elkaar af. Dit wordt ook wel de weerstandsratio genoemd. De benodigde weerstandscapaciteit hangt samen met alle risico's waarvoor geen adequate maatregelen zijn getroffen en die van betekenis kunnen zijn voor onze financiële positie. De totaal beschikbare weerstandcapaciteit bestaat uit de middelen en mogelijkheden om niet-begrote kosten te dekken.

Inventarisatie van de risico's

Een risico is een onzekere gebeurtenis die invloed heeft op het behalen van onze doelen en/of op onze financiële positie. Met sommige risico's hebben we financieel al rekening gehouden. Bijvoorbeeld door een post onvoorzien op te nemen binnen investeringskredieten of door verzekeringen af te sluiten. Daarmee zijn deze risico's dus al afgedekt. In deze paragraaf gaat het alléén om de risico's die – als ze zich voordoen – opgevangen moeten worden vanuit het weerstandsvermogen. Goed risicomanagement begint bij risico's in beeld hebben. Het inventariseren, bewaken en opvolgen van risico's is een continu proces. De risico's die we op dit moment in beeld hebben, lichten we hieronder verder toe.

Calamiteiten

Als waterschap kunnen we altijd te maken krijgen met calamiteiten. De (herstel)kosten hiervoor kunnen niet altijd op derden worden verhaald.

Netcongestie

Het elektriciteitsnet heeft op verschillende locaties onvoldoende capaciteit om continu aan de vraag naar - én het aanbod aan - elektriciteit te kunnen voldoen. Op veel van onze aansluitingen hebben we behoefte aan extra elektrisch vermogen. Dat is momenteel niet beschikbaar en het is onzeker wanneer dit wel het geval is. Dat hangt sterk af van de lokale netsituatie en de planning van TenneT en Enexis. We onderhouden hierover nauw contact met hen. Voor de toekenning van beschikbaar transportvermogen geldt een landelijke voorrangsregeling. Daarin krijgen waterschappen een hogere prioriteit vanwege het maatschappelijke belang van hun wettelijke taak. Daarbij geldt sinds 1 juli 2026 één integrale wachtrij voor kleinverbruikers (zoals woningen, laadpalen, maatschappelijk vastgoed en mkb-bedrijven) en grootverbruikers. Dit betekent dat transportcapaciteit wordt toegewezen op basis van maatschappelijke prioriteit, ongeacht of het om klein- of grootverbruik gaat. Waar mogelijk zoeken we zelf oplossingen.

Rwzi Den Bosch – renovatie

De innovatieve techniek waarmee de aannemer heeft ingeschreven, functioneert niet. Daardoor kon de aannemer het werk niet opleveren. Aan het langlopende juridische geschil dat hierop volgde, is in juli 2026 met het tekenen van een vaststellingsovereenkomst een eind gekomen. De aannemer realiseert het werk alsnog volgens de gemaakte afspraken. Het risico voor het waterschap is hiermee sterk gereduceerd.

Schadevergoeding waterberging

De inzet van waterbergingsgebieden kan schade veroorzaken aan eigendommen van derden. Vooraf is niet in te schatten of we in een bepaald jaar de waterbergingsgebieden moeten inzetten. De inzet van de van toepassing zijnde schadevergoedingsregeling is dan ook vooraf niet te voorzien.

Structurele kosten die jaarlijks variëren

Een deel van ons werk is structureel opgenomen in de begroting, maar de kosten daarvan kunnen jaarlijks sterk variëren. Het gaat om:

- Handhavingszaken: het waterschap kan te maken krijgen met onvoorziene kosten door handhavingszaken, zoals het opruimen van afvalstoffen bij milieu-incidenten.
- Invasieve exoten: onze kennis over (de aanpak van) invasieve exoten neemt toe. Tegelijkertijd groeit ook de impact van invasieve exoten op het watersysteem en de biodiversiteit. Hoewel we bewegen richting een strategische aanpak, zijn de kosten voor de bestrijding van invasieve exoten nog altijd sterk afhankelijk van de groeiomstandigheden in een specifiek jaar.
- Graverij door dieren: de toename van het aantal bevers en dassen leidt ook tot een hogere bedreiging voor de waterveiligheid (door graverij) en het watersysteem (door het bouwen van dammen). We zien stijgende kosten voor preventieve en herstelmaatregelen aan de keringen en het beheer en onderhoud aan het watersysteem. Door in te zetten op preventieve maatregelen, zoals alternatieve dassenburchten en hoogwatervluchtplaatsen voor bevers, beperken we de herstelkosten van graverij door dieren. Desondanks kunnen de kosten van jaar tot jaar sterk variëren.
- PFAS in waterbodems: het is moeilijk te voorspellen waar we PFAS in de waterbodem aantreffen. De aanwezigheid van PFAS heeft grote gevolgen voor de afvoerkosten. Dit is vooral een risico bij het baggeren.
- Fluctuaties energieprijzen: de energiemarkt is al enkele jaren zeer beweeglijk. De gevoeligheid voor schommelingen in vraag en aanbod is groot. Waar de energieprijzen zich in 2025 tussen de € 30 en de € 50 per MWh bewogen, ligt dat sinds het uitbreken van de oorlog in het Midden-Oosten veelal tussen de € 40 en de € 60 per MWh. Dat zorgt ervoor dat de opbrengst uit de verkoop van biogas mee of tegen kan vallen. Dit geldt ook voor de SDE-subsidie.

Subsidie en cofinancieringsrisico's

Diverse projecten van het waterschap ontvangen subsidie en/of cofinanciering op basis van Europese, nationale of provinciale regelingen. Indien derden minder bijdragen dan voorzien, wordt onze bijdrage hoger en/of moeten we onze doelen bijstellen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de subsidie vanuit het Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB) voor de aanleg van EVZ's en voor de cofinanciering van inrichtingsmaatregelen KRW vanuit de provincie.

Daarnaast moeten we voldoen aan de voorwaarden die de verstrekker stelt. De definitieve uitbetaling van de subsidiegelden is hieraan gekoppeld. Als we op één of meer subsidievoorwaarden afwijken, kan dit leiden tot een financiële korting of boetes. Daarbij werken we in een aantal gevallen samen met partners. Het risico hierbij is dat zij niet leveren wat we eerder hebben afgesproken.

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Voor het provinciale deel van het NNB waren middelen beschikbaar om gronden te verwerven en in te richten. Er lopen diverse projecten waarvoor we aanspraak konden maken op deze middelen. De provincie heeft echter besloten hier geen budget meer voor beschikbaar te stellen. Op dit moment is niet duidelijk of de provincie dit op een andere manier gaat financieren. Gebeurt dit niet, dan kunnen we ons deel van de inrichtingsmaatregelen van het NNB en/of de financiering ervan heroverwegen.

Veenkade

De oostelijke kade van het Kanaal van Deurne bestaat over een traject van 4,5 kilometer uitsluitend uit veen. Dit traject grenst direct aan het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel. We weten onvoldoende hoe de veenkade zich op termijn ontwikkelt. Het risico bestaat dat de in veenlagen aangebrachte kade inzakt. Onzeker en onduidelijk is in welke mate dit plaatsvindt: gebeurt het over de hele lengte of lokaal én in hoeverre zakt de kade in? Daardoor is ook de hoogte van de eventuele herstelkosten onduidelijk. Met de kennis van nu schatten we in dat deze kosten variëren tussen de € 200.000 en € 500.000.

Vertraging en stijging projectkosten

Onze projectenportefeuille groeit. Zowel in aantal als in omvang van de projecten. Daarbij worden de technologie en de vergunningenprocedures (bijvoorbeeld voor stikstof) complexer. De benodigde capaciteit en ondersteuning door ingenieursbureaus is echter steeds moeilijker vindbaar. Technisch personeel is schaars. Ondanks de aanvullende inzet op de uitbreiding en ontwikkeling van onze organisatie, kunnen projecten hierdoor vertragen. Ook het aanbod van geschikte partijen om onze projecten te realiseren, is nog altijd krap. De markt voor materialen is door geopolitieke ontwikkelingen bovendien onvoorspelbaar. Al deze factoren kunnen ertoe leiden dat projecten vertragen en de projectkosten hoger zijn dan verwacht.

Voorfinanciering in HWBP-projecten

De uitgaven voor dijkverbeteringsprojecten lopen niet parallel met de subsidies vanuit het HWBP-programma. Daarmee is er sprake van voorfinanciering, waardoor we mogelijk (tijdelijk) meer moeten lenen dan we nu voorzien. Omdat de rente op de voorfinanciering niet subsidiabel is, hebben de rentelasten een substantieel financieel effect op onze exploitatie. Vanwege de onzekerheid over de omvang van deze rentelasten merken we dit aan als risico. In overleg met de programmadirectie zoeken we naar mogelijke oplossingen voor deze situatie.

Voorziening Appa

Tot de overgang naar het ABP op 1 januari 2028 moet de Appa-voorziening jaarlijks worden geactualiseerd. Het benodigde bedrag is mede afhankelijk van de werkelijke dekkingsgraad en de renteontwikkeling. Uit de actuariële berekening kan blijken dat de voorziening niet toereikend is en moet worden aangevuld.

Wateroverlast

Door de extreem hevige neerslag in mei en juni 2016 is vooral in het zuidoosten van ons werkgebied veel schade ontstaan door wateroverlast. Naar aanleiding hiervan hebben we 270 schadeclaims ontvangen van of namens gedupeerden. Het merendeel van de schadeclaims is door het waterschap en/of de verzekeraar beoordeeld. In

het merendeel van de gevallen heeft het waterschap aansprakelijkheid afgewezen. Naar aanleiding van deze afwijzingen hebben we elf dagvaardingen ontvangen en vijftien verzoeken om nadeelcompensatie op grond van artikel 7.14 van de Waterwet. De nadeelcompensatiezaken zijn allemaal afgerond. Van de dagvaardingsprocedures loopt er nog één in hoger beroep.

Diverse algemene risico's voor de bedrijfsvoering

Naast de hiervoor geïnventariseerde specifieke risico's heeft Aa en Maas – net als elke organisatie – te maken met een aantal algemene risico's. Denk aan een grote brand of het uitvallen van een van de bedrijfsonderdelen als gevolg van een incident.

Inventarisatie van de weerstandscapaciteit

De weerstandscapaciteit bestaat uit de volgende onderdelen:

- De algemene reserve (weerstandsreserve): hiermee vangen we de financiële consequenties van calamiteiten op. We zijn vrij om de hoogte van de weerstandsreserve te bepalen. Deze wordt jaarlijks opnieuw beoordeeld, waarbij we kijken naar de omvang van de begroting en de risico's.
- Het vermogen om extra inkomsten te genereren door de belastingen te verhogen.
- Het vermogen om de uitgaven te verminderen via bezuinigingen en het uitstellen van uitgaven (het creëren van extra begrotingsruimte).

De omvang van de algemene weerstandsreserve staat in onderstaande tabel. De benodigde reserve per taak hebben we bij de actualisatie van de nota Financieel beleid 2026 opnieuw tegen het licht gehouden. Daaruit blijkt dat het uitgangspunt voor de omvang van de reserves vooralsnog toereikend is, ondanks het toenemende begrotingstotaal. Is deze reserve niet meer toereikend (bij een weerstandsratio < 1 in het gematigde scenario), dan leggen we een voorstel voor aan het algemeen bestuur.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Weerstandsreserve watersysteembeheer	1.600	48	48	1.600
Weerstandsreserve zuiveringsbeheer	1.750	53	53	1.750

Beleid rondom risico's en weerstandscapaciteit

De kans dat een risico zich daadwerkelijk voordoet, is niet altijd goed in te schatten. Daarom hebben we drie scenario's doorgerekend: optimistisch, gematigd en pessimistisch. Onderstaande tabel laat zien wat de totaal benodigde weerstandscapaciteit is, afhankelijk van het gekozen rekenscenario. Wanneer we dit bedrag afzetten tegen de weerstandsreserve krijgen we inzicht in het weerstandsvermogen. Dit wordt ook wel de weerstandsratio genoemd. Een weerstandsratio van 1 of hoger wordt in de regel én op basis van het financieel beleid als 'voldoende' gekwalificeerd. In het optimistische scenario is onze weerstandsratio ruim 3 en in het pessimistisch scenario iets meer dan 1. Zoals toegelicht onder 'inventarisatie van de weerstandscapaciteit' is de feitelijke weerstandscapaciteit groter dan de per taak aangehouden weerstandsreserve van respectievelijk € 1,6 miljoen voor watersysteembeheer en € 1,75 miljoen voor zuiveringsbeheer.

Scenario	Benodigde weerstandscapaciteit	Weerstandsreserve	Weerstandsratio
Optimistisch	€ 1.082.000	€ 1.600.000	3,10
Gematigd	€ 1.637.000	€ 1.750.000	2,05
Pessimistisch	€ 2.192.000	€ 3.350.000	1,53

5.1.3 Reserves en voorzieningen

Stand en verloop van de bestemmingsreserves voor tariefegalisatie

Naast de weerstandsreserve hebben we meerdere bestemmingsreserves voor tariefegalisatie en overige bestemmingsreserves. Het algemeen bestuur is bevoegd om een reserve in te stellen en het doel en de omvang ervan te bepalen. Dit geldt ook voor het wijzigen of opheffen van een reserve.

De bestemmingsreserves voor tariefegalisatie worden onderverdeeld in een egalisatiereserve per taak en in categoriereserves. Het doel van de egalisatiereserves is het opvangen van ongewenste schommelingen in de belastingtarieven. De categoriereserves worden gebruikt om de jaarlijkse verschillen binnen de categorieën te verrekenen. Onderstaande tabel toont het verwachte verloop van de egalisatiereserves in 2027.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Categoriereserve ingezetenen	90	3	27	66
Categoriereserve gebouwd	1.674	50	512	1.213
Categoriereserve ongebouwd	51	2	52	0
Categoriereserve natuurterreinen	25	1	3	22
Tariefegalisatie Watersysteembeheer	14.862	443	510	14.794
Tariefegalisatie Zuiveringsbeheer	23.061	692	7.223	16.530

- Onder ‘Vermeerderingen’ staan de rente die we moeten toerekenen en de toevoegingen die nodig zijn om de reserves in lijn te brengen met ons financiële beleid: de egalisatiereserve voor watersysteembeheer bedraagt minimaal 8% van de netto lasten en voor waterzuiveringsbeheer minimaal 7% van de netto lasten.
- Onder ‘Verminderingen’ staan de onttrekkingen uit de reserve. Hiermee beperken we de tariefstijging. De beginstand van de reserve moet dit natuurlijk wel toelaten.
- Ons uitgangspunt is dat we een positief saldo binnen een categoriereserve binnen vijf jaar afbouwen tot nihil. Een negatief saldo binnen een categoriereserve is toegestaan als dat opgevangen kan worden binnen de totale reserve van de betreffende taak.

Stand en verloop van de overige bestemmingsreserves

We werken met meerdere overige bestemmingsreserves. In onderstaande tabel staat de verwachte stand per 1 januari 2027. Voor 2027 worden op begrotingsbasis geen onttrekkingen aan de bestemmingsreserves voorzien. De mutaties betreffen de verplichte renteberekening.

Omschrijving reserve *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Natschadeloket peilopzet Maas	1.314	39	39	1.314
Informatiebeleidsplan (IBP)	50	1	1	50
Bestemmingsreserve Waterveiligheid	2.023	61	61	2.023
Instandhouding rwzi Land van Cuijk	1.971	59	59	1.971

Stand en verloop van de voorzieningen

Voorzieningen worden gezien als vreemd vermogen en zijn niet vrij te besteden. Ze moeten dekkend zijn voor de achterliggende verplichtingen of risico's waarvoor ze zijn gevormd. Ze worden gevormd vanwege:

- Op de balansdatum bestaande (risico’s rondom) verplichtingen of verliezen waarvan de omvang redelijkerwijs in te schatten is.
- Kosten die in een volgend begrotingsjaar worden gemaakt, mits het maken van die kosten zijn oorsprong mede vindt in het begrotingsjaar of in een voorafgaand begrotingsjaar en de voorziening is bedoeld om de lasten gelijkmatig over een aantal begrotingsjaren te verdelen.

Rentetoevoegingen aan voorzieningen zijn niet toegestaan. Omdat een voorziening naar beste schatting dekkend moet zijn voor de achterliggende (risico’s ten aanzien van) verplichtingen en verliezen op het moment dat deze

gevormd wordt, is het bijschrijven van rente niet in lijn met de aard van een voorziening. Voorzieningen mogen niet groter of kleiner zijn dan de verplichtingen of risico's waarvoor ze zijn ingesteld. Toevoegingen mogen alleen zijn gebaseerd op de tijdige opbouw van de noodzakelijke omvang van de voorziening. Toevoegingen en vrijval uit voorzieningen vloeien steeds voort uit aanpassingen vanwege een nieuw noodzakelijk niveau. Verminderingen vinden plaats als het geld wordt ingezet voor het doel waarvoor de voorziening is ingesteld.

Waterschap Aa en Maas heeft drie voorzieningen getroffen om arbeidsgerelateerde verplichtingen richting ambtenaren en bestuurders te dekken. Onderstaande tabel toont de beginstand en het verwachte verloop in het begrotingsjaar 2027. Vanaf 1 januari 2028 worden de pensioenen van politieke ambtsdragers ondergebracht in het nieuwe pensioenstelsel. De daarvoor gevormde voorzieningen worden daarom aan het eind van het jaar volledig overgedragen aan het ABP. Bij de voorziening wachtgelden verwachten we geen mutaties, anders dan de verplichte renteberekening.

Omschrijving voorziening *(bedragen * € 1.000)*	1-1-2027	Vermeerderingen	Verminderingen	31-12-2027
Vz arbeidsgerelateerde vpl wachtgelden	173	5	5	173
Vz arbeidsgerelateerde vpl pensioenen	447	13	460	0
Vz arbeidsgerelateerde vpl APPA	3.476	104	3.580	0

5.1.4 Kengetallen

Sinds 2025 zijn de waterschappen verplicht om vijf kengetallen op te nemen in de begroting en de jaarrekening. Deze zijn bedoeld om een integraal inzicht te geven in onze taakuitoefening, financiële positie, lastendruk en wendbaarheid. Daarnaast wordt het makkelijker om waterschappen onderling te vergelijken door uniforme definities en berekeningswijzen te hanteren. Dit ondersteunt benchmarking en stimuleert doelmatigheid. De vijf kengetallen zijn: weerstandsvermogen, netto schuldquote, EMU-saldo, wendbaarheid van de begroting en lastendruk.

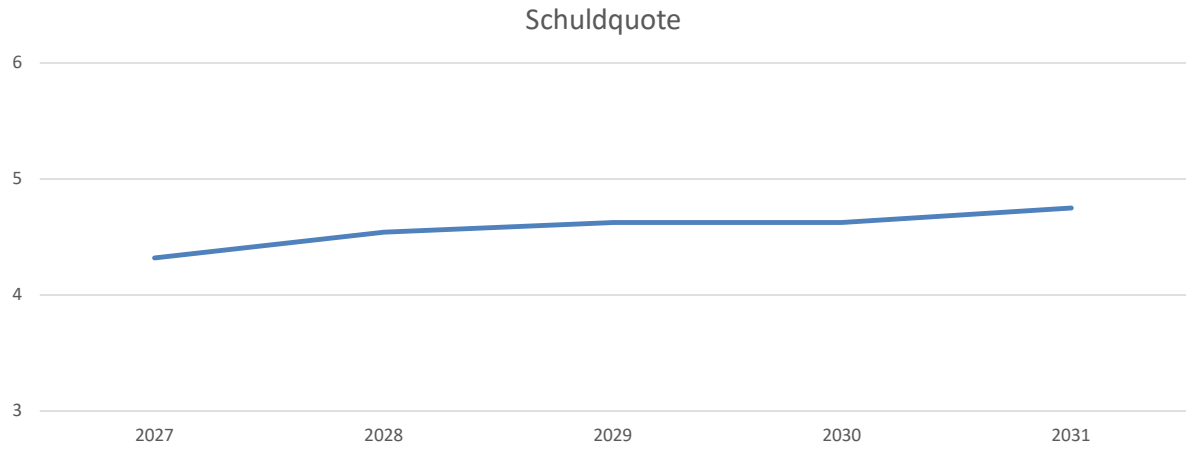
Weerstandsvermogen

We geven inzicht in ons weerstandsvermogen door de totaal benodigde weerstandscapaciteit af te zetten tegen de beschikbare weerstandscapaciteit. De huidige weerstandsreserve is ook in het pessimistische scenario voldoende (> 1).

Scenario	Weerstandsratio
Optimistisch	3,10
Gematigd	2,05
Pessimistisch	1,53

Netto schuldquote

De schuldquote wordt berekend door de langlopende schuld te delen door de belastingopbrengst. Onze schuldquote is relatief hoog ten opzichte van het gemiddelde van de sector (in 2025 3,6 bij ons ten opzichte van 2,3 gemiddeld). Dit komt onder andere doordat wij de jaarlijkse HWBP-bijdrage aan het Deltafonds niet in één keer als last in de exploitatie nemen, maar deze activeren en over een periode van 30 jaar afschrijven. Zo worden deze kosten geleidelijk in de tarieven verwerkt. Doordat het zowel tot een hogere schuld als tot lagere tarieven leidt, heeft het echter een dubbel negatief effect op de schuldquote. Daarnaast lopen we op veel onderdelen voorop in vergelijking met andere waterschappen, waardoor er bij ons eerder een hoge financieringsbehoefte ontstaat. Bijvoorbeeld met investeringen in onze zuiveringen en op het gebied van waterveiligheid. Ook de voorfinanciering van de HWBP-projecten speelt hierin mee. Via de doorwerking van de investeringen in de kapitaallasten, stijgen de tarieven geleidelijk mee en nemen de belastingopbrengsten toe. Dit heeft weer een verlagend effect op de schuldquote. De navolgende grafiek laat het verwachte verloop van onze schuldquote zien op basis van de begroting 2027.



EMU-saldo

In het onderstaande overzicht hebben we het EMU-saldo van het waterschap gespecificeerd volgens de ministeriële regeling. We investeren grote bedragen om onze opgaven te realiseren. Daardoor verwachten we de indicatieve referentiewaarden te overschrijden met € 93 miljoen. Doordat ons EMU-saldo hoger is dan de referentiewaarde, leveren we een negatieve bijdrage aan de landelijke norm. Als individueel waterschap worden we hier niet op afgerekend.

De begroting moeten we opstellen op basis van aan een jaar toe te rekenen kosten en opbrengsten (stelsel van baten en lasten). Het EMU-saldo moet op kasbasis worden berekend. De hieronder gepresenteerde bedragen wijken daardoor af van de bedragen in de Kerngegevens, het Programmaplan en het hoofdstuk Investeringen.

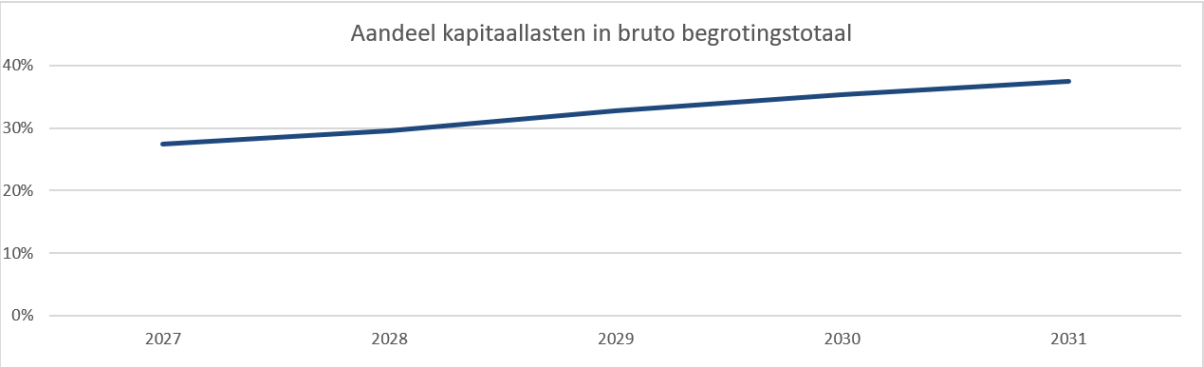
Opbouw EMU-saldo (bedragen x € 1.000)		**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
1 EMU-exploitatiesaldo:		-€ 6.091	-€ 7.193	-€ 7.596	-€ 2.441	-€ 40	-€ 709
2 Invloed investeringen:							
bruto-investeringsuitgaven	-/-	€ 300.139	€ 291.661	€ 302.969	€ 306.319	€ 272.727	€ 280.107
investeringssubsidies	+	€ 158.605	€ 133.190	€ 122.065	€ 105.305	€ 100.790	€ 188.000
verkoop materiële en immateriële activa	+						
afschrijvingen	+	€ 35.886	€ 40.043	€ 44.404	€ 50.507	€ 56.252	€ 61.052
3 Invloed voorzieningen:							
toevoegingen aan voorzieningen t.l.v. exploitatie	+						
onttrekkingen aan voorzieningen t.b.v. exploitatie	-/-						
onttrekkingen rechtstreeks uit voorzieningen	-/-		€ 3.923				
3 Deelnemingen en aandelen:							
boekwinst	-/-						
boekverlies	+						
EMU-saldo volgens begroting		**-€ 111.739**	**-€ 129.543**	**-€ 144.096**	**-€ 152.948**	**-€ 115.725**	**-€ 31.765**
Toegestaan EMU-saldo volgens referentiewaarde Unie		-€ 30.900	-€ 31.900	-€ 33.200	-€ 34.400	-€ 35.700	-€ 36.900
Verschil		-€ 80.839	-€ 97.643	-€ 110.896	-€ 118.548	-€ 80.025	€ 5.135

Wendbaarheid van de begroting

De wendbaarheid van de begroting zegt iets over de mate waarin een organisatie in staat is om de lasten op korte termijn te beïnvloeden. Dit cijfer wordt berekend door de kapitaallasten te delen door de totale bruto lasten. Hoe hoger het kengetal, hoe hoger het aandeel kapitaallasten in de totale bruto lasten, hoe kleiner de ruimte om bij te sturen.

Waterschappen zijn kapitaalintensieve organisaties die relatief veel investeren in vaste activa. Een belangrijk deel van onze exploitatie bestaat dan ook uit kapitaallasten. Het effect van de grote investeringsopgave die we

hebben, is ook zichtbaar in onderstaande grafiek met daarin de ontwikkeling van de wendbaarheid van de begroting voor de jaren 2027 tot en met 2031. Daarin zien we dat het aandeel van de kapitaallasten binnen de totale begroting de komende jaren nog aanzienlijk toeneemt. Dit is een effect van de grote investeringen die we op dit moment realiseren. Tegelijkertijd neemt ook onze begrotingsomvang toe. In absolute zin ontstaat er daardoor op onderdelen ook weer mee sturingsruimte. Doordat onze financiële positie robuust is, kunnen we het halen van onze doelen laten prevaleren. Indien daar aanleiding toe ontstaat, kan er echter ook voor gekozen worden om investeringen te prioriteren en/of te faseren, waardoor de kapitaallasten minder sterk toenemen.



Lastendruk

In lijn met de verslaggevingsvoorschriften presenteren we de lastendruk voor een meerpersoonshuishouden (gezin) met een eigen woning op basis van onze begroting 2027 in vergelijking met het landelijk gemiddelde in 2026. Bij de jaarrekening wordt dit kengetal vervolgens geactualiseerd naar het dan bekende gemiddelde tarief voor alle waterschappen in 2027. Dit betekent echter dat er sprake is van een vergelijking op basis van wezenlijk verschillende uitgangspunten.

Lastendruk	Landelijk (gewogen) gemiddelde 2026	Aa en Maas begroting 2027	Verschil
Meerpersoonshuishouden 3 VE, WOZ € 370.000	€ 511	€ 440	€ -71

5.2 Assetmanagement

Het waterschap heeft een groot aantal objecten (assets) in eigendom. Denk aan: dijken, stuwen, gemalen en zuiveringsinstallaties. Deze objecten zijn nodig om onze doelstellingen te halen. Het is dan ook cruciaal dat deze objecten in goede staat blijven. In deze paragraaf gaan we in op de beleidskaders voor het onderhoud van deze zogenoemde kapitaalgoederen en de financiële vertaling daarvan.

Waterkeringen en bijbehorende kunstwerken

De primaire waterkeringen en de waterkerende kunstwerken die daarin liggen, zijn bedoeld om een overstroming van Noordoost-Brabant te voorkomen bij hoogwater op de Maas. De keringen langs de Dieze, de Aa en het Drongelens kanaal hebben een soortgelijke functie bij hoogwater in het regionale systeem. Ten westen van Den Bosch ligt nog een regionale kering die een compartimenteringsfunctie heeft bij een overstroming vanuit de Maas. De overige keringen liggen langs kleinere waterlopen of rondom waterbergingsgebieden en dragen bij aan het goed functioneren van het watersysteem.

Objecten	
Primaire keringen	110 km
Waterkerende kunstwerken langs de Maas	64
Regionale keringen	74 km
Overige keringen	140 km

Beleidskader

Een goed beheer en onderhoud van de primaire waterkeringen is gekoppeld aan de wettelijke zorgplicht die we hiervoor hebben. Dit is verankerd in het beheer- en onderhoudsplan en het inspectieplan. Voor de kunstwerken hebben we een meerjarenplanning voor inspecties en proefsluitingen, zodat ze optimaal blijven functioneren. Daarnaast toetsen we of de kunstwerken en de gronddijken voldoen aan de veiligheidsnorm. Mocht dit niet het geval zijn, dan worden ze versterkt. Deze controle wordt voor de primaire en de regionale waterkeringen uitgevoerd. Daarmee houden we onze assets in goede staat.

Financiële consequenties

Type onderhoud	€ x 1.000
Regulier	4.153
Groot	0
Totaal	4.153

Watergangen, stuwen en gemalen

Het is belangrijk dat ons watersysteem goed functioneert in normale én in extreme omstandigheden. We willen dat ons watersysteem klimaatbestendig, weerbaar en stuurbaar is. De assets die we voor dit doel onderhouden zijn watergangen, stuwen, gemalen en krooshekreinigers.

Objecten	
Hoofdwaterlopen	2.740 km
Waterbeheersingsgemalen	108
Stuwen automatisch	428
Stuwen handbediend	1405
Stuwen vast	581
Krooshekreinigers	36

Beleidskader

Via assetmanagement willen we een optimale balans vinden tussen kosten, prestaties en risico's. We werken integraal samen, voeren gestructureerde inspecties uit voor een groeiend aantal objecten en stellen een solide Lange Termijn Assetplanning (LTAP) op voor de gemalen, automatische stuwen, deel van de bruggen en krooshekreinigers. Zo ontstaat meer inzicht en overzicht in de condities, de planning en de benodigde middelen. Dit maakt een gedetailleerde en onderbouwde planning en budgettering van het regulier en groot onderhoud mogelijk. Hiermee groeien we vanuit correctief onderhoud door naar een situatie waarin we meer en beter inzicht hebben, vooruitkijken en transparante keuzes kunnen maken. Ook is goed assetmanagement van belang voor de verdere stappen die we zetten op het gebied van automatisering, digitalisering en verduurzaming en om als waterschap weerbaar te zijn en te blijven.

Financiële consequenties

Type onderhoud	€ x 1.000
Regulier	13.925
Groot	5.193
Totaal	19.118

Zuiveringstechnische kunstwerken

Het waterschap vervoert al het aangeboden rioolwater via een transportstelsel naar de rwzi's. Dit stelsel bestaat uit vrijvervalleidingen, rioolgemalen en persleidingen. Na aankomst wordt het rioolwater gezuiverd in de rwzi's.

Objecten	
Rioolwaterzuiveringsinstallaties	7
Rioolgemalen	103
Persleidingen	354 km
Vrijvervalleidingen	69 km

Beleidskader

Voor het regulier onderhoud gaan we uit van risicogestuurd onderhoud en geven we prioriteit aan het onderhoud van zuiveringstechnische objecten die bij een defect het grootste risico vormen voor onze bedrijfscontinuïteit. Zo kunnen we onze onderhoudsmiddelen zo economisch mogelijk inzetten om het totale risico van storingen te minimaliseren. Groot onderhoud doen we op basis van conditiegestuurd plannen. Met onze module Lange Termijn Assetplanning (LTAP) stellen we een langetermijnbegroting op voor levensduurverlengend onderhoud, renovatie en vervanging van onze assets. Deze is gebaseerd op kosten, condities en registraties van storingen en reparaties.

Financiële consequenties

In onderstaande tabel staat de onderhoudsbegroting voor het regulier onderhoud. Er is geen sprake van groot onderhoud ten laste van de exploitatie. Omdat het hier gaat om levensduurverlengend onderhoud, renovatie en vervanging is er sprake van investeringen.

Type onderhoud	€ x 1.000
Rioolwaterzuiveringsinstallaties	7.830
Rioolgemalen	2.570
Transportleiding	520
Totaal regulier onderhoud	10.920

5.3 Bedrijfsvoering

Onder bedrijfsvoering verstaan we alle interne organisatieonderdelen en de ondersteunende processen. Ze zijn essentieel om de uitoefening van onze primaire taken goed te laten verlopen. Denk aan: de algemene aansturing van de organisatie, personeel en organisatie, controlling, financieel beleid en beheer (waaronder de administratieve organisatie en de interne controle), informatisering en facilitaire dienstverlening (waaronder huisvesting).

Deze ondersteunende processen zijn essentieel om de primaire processen goed te laten verlopen. Ze zijn ook onmisbaar om de rechtmatigheid, de doelmatigheid en de doeltreffendheid van de beleidsuitvoering te waarborgen. De verantwoordelijkheid voor de bedrijfsvoering ligt bij het management en het dagelijks bestuur. Om onnodige herhaling te voorkomen, verwijzen we hier naar het programma Samen, duurzaam, slim en effectief (paragraaf 3.4.1), waar de stand van zaken en relevante ontwikkelingen op het gebied van onze bedrijfsvoering uitgebreid aan bod komt.

Financiële rechtmatigheid

Sinds 2025 is de verantwoordelijkheid om over de rechtmatigheid te rapporteren verschoven van de accountant naar het dagelijks bestuur. Het dagelijks bestuur verklaart nu zelf of de cijfers in de jaarrekening in overeenstemming zijn met de regelgeving. De accountant geeft alleen nog een oordeel over de getrouwheid van de jaarrekening. De begroting 2027 wordt eerder opgesteld dan de jaarrekening 2026. Op dit moment weten we dus nog niet welke inzichten en verbeterkansen dit oplevert. Indien nodig gaan we hier in 2027 mee aan de slag. Daarnaast blijven we inzetten op de borging en verdere verbetering van de procedures en controles.

5.4 Verbonden partijen

Een verbonden partij is een privaatrechtelijke of publiekrechtelijke organisatie waarin het waterschap een bestuurlijk en een financieel belang heeft. Onder bestuurlijk belang verstaan we zeggenschap via een vertegenwoordiging in het bestuur of via stemrecht. Van een financieel belang is sprake wanneer we middelen ter beschikking hebben gesteld die verloren gaan als de verbonden partij failliet gaat of wanneer diens financiële problemen verhaald kunnen worden op het waterschap.

Bij het aangaan van banden met (verbonden) derde partijen gaan we altijd uit van het publiek belang. Verbindingen met derde partijen zijn een manier om een bepaalde publieke taak uit te voeren. Ze dragen bijvoorbeeld bij aan de uitvoering van ons beleid.

We hebben de verbonden partijen uitgesplitst naar type organisatie, waarbij we onderscheid maken tussen gemeenschappelijke regelingen, vennootschappen en coöperaties, stichtingen en verenigingen, en overige verbonden partijen. Die laatste categorie is voor ons niet van toepassing.

Visie en beleidsvoornemens

In de beleidsnota Verbonden Partijen hebben we ons beleid voor verbonden partijen vastgelegd. Op de pagina's hierna geven we een overzicht van al onze verbonden partijen, gevolgd door een toelichting per verbonden partij. Daarbij laten we zien wat ons belang is in de betreffende verbonden partij. Ook de financiën en de risico's komen aan bod.

Overzicht van de verbonden partijen

Waterschap Aa en Maas neemt deel in de volgende verbonden partijen:

Gemeenschappelijke regelingen

1. Aquon
2. Brabants Historisch informatiecentrum (BHIC)
3. Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)
4. Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant
5. Het Waterschapshuis (hWh)
6. Meervoudige centrumregeling Waterschap Aa en Maas, Brabantse Delta, De Dommel[3]

Vennootschappen en coöperaties

- Aquaminerals
- Nederlandse Waterschapsbank (NWB Bank)
- Slibverwerking Noord-Brabant (SNB)

Stichtingen en verenigingen

- Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB)
- Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)[4]
- Unie van Waterschappen (UvW)

[3] Dit is een gemeenschappelijke regeling zonder formele rechtspersoonlijkheid. Wettelijk gezien is dit daarom geen verbonden partij. Voor de volledigheid nemen we deze regeling wel op.

[4] Formeel is dit geen verbonden partij, omdat er geen sprake is van een bestuurlijk belang. Voor de volledigheid nemen we deze stichting wel op.

Gemeenschappelijke regelingen

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">Aquon</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">Aquon verricht laboratoriumonderzoek. Zij willen hun efficiency vergroten, hun kwetsbaarheid verminderen, mogelijkheden voor continue kwaliteitsborging en kwaliteitsverbetering benutten en hun innovatiekracht versterken.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">Het bestuur en de organisatie zijn gericht op een stabiele bedrijfsvoering en lagere kosten. Om dit te bereiken, is een strategische herijking uitgevoerd. Daarbij is een nieuwe visie ontwikkeld (Aquon 2.0) en is een ombouwplan met implementatieplan opgesteld. Dit proces wordt door het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas gesteund.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>€ 430.000</td><td>€ 164.000</td><td>€ 51.684.000</td><td>€ 51.850.000</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">€ 47.244.000</td><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">€ 5.317.000</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">In de begroting 2027 is een bedrag van € 200.000 opgenomen voor onvoorziene uitgaven. Het weerstandsvermogen is beperkt tot die post. De samenwerkingspartners vormen de verdere (financiële) achtervang.

De afrekening met de deelnemende partijen vindt jaarlijks plaats op basis van nacalculatie. Hieruit kan blijken dat een nabetaling nodig is.

De oplevering van de nieuwbouw in Houten vond plaats in de zomer van 2024. In de daaropvolgende maanden heeft de verhuizing vanuit Leiden en Tiel plaatsgevonden. Op dit moment is nog onduidelijk of de bestaande bestemmingsreserve voor de centralisatie en de daarmee samenhangende frictiekosten toereikend is. In de loop van 2026 verwachten we hier meer inzicht in te krijgen.

Iedere deelnemer aan de GR is rechtstreeks aansprakelijk voor de leningen die aan Aquon verstrekt zijn, naar rato van zijn kostenaandeel. Voor de financiering van de nieuwbouw en de overige vaste activa heeft Aquon leningen afgesloten. Op 31 december 2025 resteerde een totale schuld van € 42,2 miljoen. Daarnaast heeft de Nederlandse Waterschapsbank een kredietfaciliteit verleend aan Aquon van € 7 miljoen. De garantstelling van waterschap Aa en Maas in de leningen en de kredietfaciliteit is 11,6%.</td></tr>
</table>

Verbonden partij	Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)					
Openbaar belang	Het BHIC heeft een wettelijke taak en een maatschappelijke opgave. De wettelijke taak bestaat (volgens de Archiefwet) uit het goed, geordend en toegankelijk beheren van de archieven die aan het BHIC zijn overgedragen. Daarnaast houdt het BHIC toezicht op het beheer van niet-overgebrachte archiefbescheiden. De maatschappelijke opgave is de verbreiding van kennis over de Brabantse geschiedenis.					
Bestuurlijk belang	Niet alle deelnemers zitten in het bestuur. Wel zijn alle deelnemers vertegenwoordigd in het (adviserende) portefeuillehoudersoverleg. Daar brengen zij hun standpunten in. Waterschap Aa en Maas en waterschap De Dommel hebben om beurten zitting in het bestuur. De wisseling vindt plaats na iedere bestuursperiode. In november 2023 hebben wij het stokje weer overgenomen.					
Beleidsvoornemens	We blijven deelnemen. Vanaf 2024 zijn de kosten voor het e-depot (deels) opgenomen in de deelnemersbijdrage en groeien we toe naar een kostendekkend tarief in 2027. Hierdoor stijgt de bijdrage sinds 2024.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	€ 1.436.000	€ 1.372.000	€ 5.600.000	€ 5.914.000	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 7.655.400		Nog niet bekend		€ 177.500	
Risico's	Het BHIC heeft een algemene reserve van ruim € 520.000 om eventuele tegenvallers op te vangen. Deze algemene reserve mag niet meer dan 10% van de gezamenlijke bijdrage zijn. Mocht dit onvoldoende zijn, dan zorgen de deelnemers ervoor dat het BHIC beschikt over voldoende middelen om aan zijn verplichtingen te voldoen.					

Verbonden partij	Belastingsamenwerking Oost-Brabant (BSOB)					
Openbaar belang	BSOB verzorgt de heffing en invordering van waterschapsbelastingen en gemeentelijke heffingen. Voor de deelnemende gemeenten stelt zij de WOZ-waarde voor woningen en bedrijfspanden vast.					
Bestuurlijk belang	We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.					
Beleidsvoornemens	We zien erop toe dat er een strategie komt voor de toetreding van potentiële nieuwe deelnemers. Daardoor bereiken we een financieel voordeel voor de huidige deelnemers. Op 1 januari 2026 is waterschap De Dommel toegetreden. Daarnaast heeft BSOB heeft met waterschap Aa en Maas een dienstverleningsovereenkomst (DVO) afgesloten op het gebied van ICT. Met de gemeente Oss zijn DVO's afgesloten voor de huisvesting en personele dienstverlening. Deze overeenkomst wordt telkens voor één jaar aangegaan met de wederzijdse intentie om jaarlijks te verlengen.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 16.794.000		Nog niet bekend		€ 3.256.000	
Risico's	BSOB heeft weinig tot geen bezittingen en bouwt geen eigen vermogen en stille reserves op. Het weerstandsvermogen is beperkt tot de post voor onvoorziene uitgaven (€ 94.000). De samenwerkingspartners zijn de (financiële) achtervang. De afrekening met de deelnemende partijen vindt jaarlijks plaats op basis van nacalculatie. Hieruit kan blijken dat een nabetaling nodig is.					

Verbonden partij	Muskusrattenbestrijding Noord-Brabant					
Openbaar belang	Doelmatige bestrijding van muskusratten en beverratten, en het voorkomen van schade door deze soorten, in het bijzonder aan waterstaatswerken.					
Bestuurlijk belang	Ieder waterschap wordt vertegenwoordigd door één lid van het dagelijks bestuur.					
Beleidsvoornemens	De muskus- en beverratbestrijders van de waterschappen werken landelijk steeds meer samen om bij te dragen aan het gezamenlijk doel om in 2034 geen populatie muskusratten meer te hebben in Nederland.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 4.218.987		Nog niet bekend		€ 1.257.362	
Risico's	Alle lasten en baten vanuit de regeling worden verantwoord in de jaarrekening van waterschap Brabantse Delta. Daarin staat ook een inhoudelijke jaarrapportage over de muskus- en beverrattenbestrijding. Daarnaast wordt jaarlijks een eigen begroting opgesteld en in de bestuurlijke overlegcommissie vastgesteld.					

Verbonden partij	Het Waterschapshuis (hWh)					
Openbaar belang	Het Waterschapshuis is de regie-, beheer- en uitvoeringsorganisatie voor de waterschappen op het gebied van informatievoorziening. Ze ondersteunt de informatie- en bedrijfsprocessen van de waterschappen en voorzien daarmee in een behoefte van algemeen belang. Het Waterschapshuis helpt om de kwaliteit van de bedrijfsvoering te verbeteren, kosten te besparen en de innovatieve slagkracht te vergroten.					
Bestuurlijk belang	We hebben een zetel in het dagelijks bestuur en algemeen bestuur met stemrecht.					
Beleidsvoornemens	We zijn actief in de diverse kaderstellende overlegorganen die de producten van hWh uitwerken en in diverse themagroepen. Ook detacheren we collega's bij hWh. Zo leveren we een bijdrage aan digitale ontwikkelingen voor de sector en ontwikkelen daarnaast kennis voor het waterschap zelf. Deelname aan (nieuwe) facultatieve projecten van hWh bekijken we per project, mede op basis van een businesscase. De prioritering van projecten verloopt volgens het principe 'wat moet, wat hoort, wat loont' en naar de aard van het project (product, dienst of advies/ondersteuning), waarbij dit de volgorde qua prioriteit is: 1. producten die we anders zelf moeten aanschaffen 2. diensten die we anders zelf moeten inkopen 3. advies en ondersteuning					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	€ 0	€ 0	€13.794.265	€ 7.305.653	- € 498.000	- € 498.000
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	€ 1.989.398		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	Het Waterschapshuis heeft geen algemene reserve. In de begroting 2026 is een bedrag van € 300.000 opgenomen voor onvoorziene uitgaven. Het weerstandsvermogen is beperkt tot die post. De samenwerkingspartners vormen de (financiële) achtervang. In de begroting van hWh zijn alleen projecten opgenomen waarvoor al DVO's zijn getekend. Nieuwe DVO's leiden tot een begrotingswijziging. Voor zover deze projecten te voorzien zijn, houden we hier rekening mee in onze begroting. Deelnemers dragen alleen de kosten en risico's voor de projecten waaraan zij deelnemen.					

Verbonden partij	Meervoudige Centrumregeling (MCR) waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel					
Openbaar belang	We werken samen om onze taken doelmatiger en efficiënter uit te voeren.					
Bestuurlijk belang	Niet van toepassing.					
Beleidsvoornemens	We gaan door met de samenwerking om onze kwetsbaarheid te verminderen, de kwaliteit te verbeteren en de kosten te beheersen (te verminderen).					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Niet van toepassing		Niet van toepassing		Niet van toepassing	
Risico's	We beheersen juridische en fiscale risico's zo veel mogelijk door te werken met een centrumwaterschap, door taakvelden onder te brengen in de MCR en door kosten te delen.					

Vennootschappen en coöperaties

Verbonden partij	Aquaminerals B.V					
Openbaar belang	Aquaminerals verzorgt de afzet van grondstoffen die vrijkomen uit het zuiveringsproces. Daarnaast regisseert Aquaminerals sinds juli 2021 in opdracht van de UvW de collectieve incidentencapaciteit in de slibverwerking van de Nederlandse waterschappen om stagnatie in het proces te voorkomen.					
Bestuurlijk belang	We oefenen invloed uit via de algemene vergadering van aandeelhouders (AvA). Ieder aandeel A geeft recht op 1 stem, ieder aandeel B op 4 stemmen. Onze aandelen (546) hebben een waarde van € 40.000. Dit is 3,5% van het totaal (31 december 2025).					
Beleidsvoornemens	We streven naar een langdurige relatie om ontzorgd te worden bij het afzetten en vermarkten van rest- en grondstoffen. We zijn gestart met struviet, maar voeren inmiddels ook zand en roostergoed uit de rwzi's via Aquaminerals af. Mogelijk geldt dat op termijn ook voor (opgewerkt) cellulose. Daarnaast zien we erop toe dat Aquaminerals zich inzet om nieuwe waterschappen als deelnemer aan te trekken, zodat we in de toekomst een groter aanbod (gezamenlijke afzet) en daarmee grotere schaalvoordelen kunnen bereiken.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Niet van toepassing		Niet van toepassing		Aandelenbezit: 3,5%	
Risico's	Financieel is het risico beperkt tot de waarde van het aandelenkapitaal. We kunnen indien gewenst op elk moment uit Aquaminerals stappen. De waarde van ons aandelenkapitaal wordt dan uitgekeerd. Het jaarlijkse resultaat van Aquaminerals is nagenoeg nihil, omdat de volledige opbrengst na aftrek van de handling fee wordt uitgekeerd aan de aandeelhouders. Aquaminerals streeft geen winst na. Beleidsmatig is het risico zeer beperkt, doordat de afzet voor de drinkwaterbedrijven en de waterschappen administratief strikt gescheiden blijft.					

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">De Nederlandse Waterschapsbank N.V. (NWB Bank)</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">De NWB Bank is een vooraanstaande financiële dienstverlener voor de overheid. Zij regelt korte en langlopende kredieten voor gemeenten, provincies, instellingen voor volkshuisvesting, gezondheidszorg, onderwijs en activiteiten op het gebied van water en milieu. De NWB Bank financiert haar activiteiten op de internationale geld- en kapitaalmarkten vanuit een zeer sterke vermogenspositie en triple-A ratings van Moody’s en Standard & Poor’s. De bank wil de gewenste financieringen zo gunstig mogelijk en exact op maat aanbieden. Hoekstenen van het beleid zijn maatschappelijke relevantie, een hoge kwaliteit, een sterke financiële positie en integriteit.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">We zijn vertegenwoordigd via de algemene vergadering van aandeelhouders. Ieder aandeel A geeft recht op 1 stem, ieder aandeel B geeft recht op 4 stemmen. Wij hebben 627 aandelen A en 301 aandelen B. De nominale waarde van onze aandelen is € 210.565.</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">We nemen actief deel aan de algemene vergadering van aandeelhouders.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">Niet van toepassing</td><td colspan="2">Niet van toepassing</td><td colspan="2">Aandelen A: 1,24%
Aandelen B: 3,54%</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">Eind november 2025 heeft Standard & Poor’s (S&P) de rating van NWB Bank gehandhaafd op AAA met een stable outlook. In juni 2026 heeft Moody’s de credit rating van NWB Bank (Aaa) herbevestigd met een stable outlook.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">N.V. Slibverwerking Noord-Brabant (SNB)</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">SNB zorgt voor de duurzame exploitatie van een slibverwerkingsinstallatie voor de verwerking van zuiveringsslib dat in beginsel afkomstig is van waterschappen.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">Ieder waterschap met aandelen heeft stemrecht in de AvA. Het geplaatste aandelenkapitaal van de N.V. bedraagt € 4.442.702 en is volledig volgestort.</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">De aandeelhouders hebben in 2017 een gezamenlijke slibstrategie opgesteld. Dit houdt op hoofdlijnen in, dat in de periode tot en met 2027 in beginsel wordt vastgehouden aan de huidige route van SNB. Eind 2026 stelt de AvA een ondernemingsplan voor de periode 2027-2047 vast. Het nieuwe ondernemingsplan biedt een door de aandeelhouders gedragen en toekomstbestendig kader voor de verwerking van zuiveringsslib en de verdere ontwikkeling van een circulaire afvalwaterketen.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">18,92% aandelenbezit</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">SNB heeft te maken met veranderende en complexere (milieu)wet- en regelgeving. Denk aan de doelstellingen voor stikstofreductie, de nieuwe luchtemissienormen voor afvalverbranding en de discussie rondom ZZS en PFAS in wet- en regelgeving. Daarnaast besteden zij veel aandacht aan het actueel houden van de benodigde vergunningen en toezicht op de naleving van de vergunningseisen. SNB lobbyt via belangenorganisaties voor passende fiscale maatregelen. Ook werkt SNB proactief aan het verduurzamen van de bedrijfsvoering om mogelijke heffingen en belastingen op dit gebied te vermijden.</td></tr>
</table>

Stichtingen en verenigingen

Verbonden partij	Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB)					
Openbaar belang	De NBWB behartigt de gemeenschappelijke belangen van de waterschappen in de provincie Noord-Brabant.					
Bestuurlijk belang	We hebben één bestuurslid (van de vier) en hebben stemrecht in de algemene ledenvergadering.					
Beleidsvoornemens	We zetten de huidige koers voort.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Nog niet bekend		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	We zien op dit moment geen specifieke risico's.					

Verbonden Partij	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)					
Openbaar belang	STOWA is het kenniscentrum van de regionale waterbeheerders (veelal waterschappen) in Nederland. STOWA ontwikkelt, vergaart, verspreidt en implementeert toegepaste kennis die de waterbeheerders nodig hebben om de opgaven waar zij voor staan goed uit te voeren. Deze kennis kan liggen op toegepast technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk-juridisch of sociaalwetenschappelijk gebied.					
Bestuurlijk belang	Geen. De dijkgraaf heeft op persoonlijke titel zitting in het bestuur.					
Beleidsvoornemens	STOWA heeft een belangrijke taak om het waterbeheer in Nederland te voorzien van adequate kennis, vooral op tactisch en strategisch niveau. Daarbij zien we dat nieuwe thema's de traditionele domeinen (watersystemen, keringen, keten) ontstijgen. Denk aan: circulariteit, duurzaam grondwaterbeheer, opkomende stoffen en de digitale transformatie van ons water- en zuiveringsbeheer. Daarnaast zien wij een toenemende behoefte om regionaal kennis te ontwikkelen op de waterthema's. Willen we onze beperkte middelen doelmatig kunnen inzetten, dan moeten de onderzoekslijnen binnen de nieuwe kennisprogramma's op een transparante manier worden geprogrammeerd, inclusief de bijbehorende budgettering.					
Financiën van deze verbonden partij	Eigen vermogen		Vreemd vermogen		Resultaat	
	1-1-2027	31-12-2027	1-1-2027	31-12-2027	2026	2027
	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend	Nog niet bekend
Aandeel Aa en Maas	Begroting 2027		Realisatie 2027		Financieel belang 2027	
	Nog niet bekend		Nog niet bekend		Niet van toepassing	
Risico's	We zien op dit moment geen specifieke risico's.					

<table>
<tr><th>Verbonden partij</th><th colspan="6">Unie van Waterschappen (UvW) (vereniging)</th></tr>
<tr><td>Openbaar belang</td><td colspan="6">De Unie van Waterschappen behartigt de belangen van de Nederlandse waterschappen op nationaal, Europees en internationaal niveau. Ook ondersteunt zij de ontwikkeling van een gezamenlijke visie en gezamenlijke standpunten van haar leden. De UvW verleent daarnaast service aan haar leden.</td></tr>
<tr><td>Bestuurlijk belang</td><td colspan="6">We hebben stemrecht in de algemene ledenvergadering (één zetel van de 21 door evenredige vertegenwoordiging).</td></tr>
<tr><td>Beleidsvoornemens</td><td colspan="6">We zetten de huidige koers voort.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Financiën van deze verbonden partij</td><td colspan="2">Eigen vermogen</td><td colspan="2">Vreemd vermogen</td><td colspan="2">Resultaat</td></tr>
<tr><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>1-1-2027</td><td>31-12-2027</td><td>2026</td><td>2027</td></tr>
<tr><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td><td>Nog niet bekend</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Aandeel Aa en Maas</td><td colspan="2">Begroting 2027</td><td colspan="2">Realisatie 2027</td><td colspan="2">Financieel belang 2027</td></tr>
<tr><td colspan="2">€ 739.037</td><td colspan="2">Nog niet bekend</td><td colspan="2">Niet van toepassing</td></tr>
<tr><td colspan="6">Naast de contributie int de UvW ook een bijdrage voor de compensatie van het financieringstekort, SIKB, de contributie voor het blad Het waterschap (samen € 22.000) en de muskus- en beverrattenbestrijding (€ 120.000). Op basis van de Kadernota 2027 van de UvW komt de totale bijdrage voor 2027 daarmee uit op € 881.070.</td></tr>
<tr><td>Risico’s</td><td colspan="6">De UvW heeft een algemene reserve van € 240.383 (op 31 december 2025 na resultaatbestemming) en bestemmingsreserves ter waarde van zo’n € 2,3 miljoen. Volgens de statuten zijn de waterschappen bij een eventuele ontbinding van de UvW aansprakelijk voor eventuele tekorten na de vereffening.

Alle waterschappen (behalve het Hoogheemraadschap van Delfland) hebben een garantstelling afgegeven aan de Nederlandse Waterschapsbank (NWB) voor een doorlopende kredietfaciliteit voor de UvW. Het maximale bedrag waarvoor een waterschap aangesproken kan worden, is € 2 miljoen. In de ledenvergadering van de UvW van 16 oktober 2015 is afgesproken dat het verhaalrecht gebaseerd wordt op het aandeel in de reguliere contributiebijdrage. De waterschappen hebben begin 2017 een borgstelling afgegeven om de hypothecaire lening van ruim € 6 miljoen opnieuw te financieren, waarbij de UvW-verdeelsleutel het aandeel per waterschap bepaalt.

De UvW geeft aan dat de toenemende groei van de projecten om aandacht vraagt. Nieuwe samenwerkingen worden op voorhand beoordeeld door het projectenbureau op juridische en financiële risico’s, en vastgelegd in een DVO.</td></tr>
</table>

5.5 Openbaarheidsparagraaf

Overheidsinformatie is openbaar, behalve als er een reden is waarom dat niet kan. De Wet open overheid (Woo) regelt welke overheidsinformatie openbaar is en hoe iemand die kan aanvragen. In deze paragraaf schetsen we onze beleidsvoornemens vanuit de Woo en onze activiteiten op het gebied van actieve en passieve openbaarmaking en de verbetering van onze informatiehuishouding.

Actieve openbaarmaking van de verplichte informatiecategorieën

Overheidsorganisaties moeten volgens de Wet open overheid (Woo) steeds meer informatie actief openbaar maken. De Woo definieert zeventien soorten informatie die organisaties uit zichzelf openbaar moeten maken. Denk daarbij aan onderzoeksrapporten, convenanten en bereikbaarheidsgegevens. Dit gebeurt via de generieke Woo-voorziening (GWV). Dit is een centrale digitale infrastructuur waarop overheidsorganisaties onder andere documenten over besluiten, beleid en uitvoering publiceren. De verplichte categorieën informatie worden in vier stappen openbaar gemaakt, ook wel tranches genoemd.

De verplichting geldt op dit moment alleen nog voor de eerste vijf informatiecategorieën (tranche 1). Voor de overige categorieën is verdere doorontwikkeling van de GWV nodig. Voorlopig volstaat het daarom om documenten alleen op het eigen platform of de eigen website te publiceren. Met deze aanpak kan de verplichte actieve openbaarmaking van de volgende tranches op de eigen platforms en websites naar verwachting in de tweede helft van 2027 in werking treden. Op deze manier blijven we toewerken naar de verdere inwerkingtreding, zonder dat we afhankelijk zijn van de totstandkoming van de generieke Woo-voorziening in afwachting van de landelijke planning voor de inwerkingtreding via het centraal platform.

De inspanningsverplichting tot openbaarmaking voor andere documenten dan de verplichte categorieën

We richten ons in eerste instantie op de openbaarmaking van de verplichte informatiecategorieën.

Passieve openbaarmaking

Met ‘passieve openbaarmaking’ bedoelen we het openbaar maken van informatie na een verzoek vanuit de samenleving, zoals een Woo-verzoek. Bij deze procedure houden we rekening met het anonimiseren van persoonsgegevens. Het aantal verzoeken is moeilijk voorspelbaar en afhankelijk van bijvoorbeeld de ontwikkelingen op het gebied van actieve openbaarmaking en bestuurlijke actualiteiten. Op basis van de ervaringen in voorgaande jaren verwachten wij in 2027 10 tot 25 Woo-verzoeken. Daarbij zien we de verzoeken qua omvang en complexiteit toenemen. We wijzen indieners daarom op de informatie die al beschikbaar is en bieden ondersteuning bij het verduidelijken van hun verzoeken. Ook streven we naar actieve samenwerking, bijvoorbeeld ten aanzien van de gefaseerde behandeling van omvangrijke verzoeken. Zo proberen we te voorkomen dat de wettelijke termijnen onder druk komen te staan.

De informatiehuishouding

In 2027 zetten we een aantal stappen om onze informatiehuishouding te verbeteren:

- **Archivering**
  Een zorgvuldige opslag van informatie is essentieel voor de openbaarmaking. Daarom begeleiden we medewerkers in 2027 bij het adequaat archiveren van informatie in de juiste systemen.
- **Project archivering**
  We blijven investeren we in een uitgebreide en gestructureerde projectarchivering. Dit is cruciaal, omdat een doeltreffende archivering bijdraagt aan de efficiëntie en organisatie van onze interne processen én een positief effect heeft op de behandeling van Woo-verzoeken. Daar kunnen we dan namelijk sneller en accurater op reageren.
- **Systemen en procedures**
  In 2027 werken we verder aan de optimalisatie van onze systemen en procedures en actualiseren we onze werkafspraken op het gebied van informatiehuishouding en informatievoorziening.

- **Organisatie**
  In afwachting van de verdere planning voor de realisatie van een generieke Woo-voorziening voeren we een verkennend onderzoek uit naar de mogelijkheden van een decentrale tool voor Woo-publicaties. Daarmee voldoen we aan de voorwaarde voor actieve openbaarmaking van de volgende tranches op de eigen platforms.

Aanstelling en het in dienst hebben van een Woo-contactpersoon

De Woo vereist dat elk bestuursorgaan één of meer contactpersonen aanstelt om vragen te beantwoorden over de beschikbaarheid van publieke informatie. Binnen Aa en Maas is er een Woo-contactpersoon aanwezig.

FINANCIËLE BEGROTING

6. Overzicht van baten en lasten

6.1 Overzicht van baten en lasten

Onderstaand overzicht toont het overzicht van baten lasten zoals we dat volgens de verslaggevingsvoorschriften op moeten stellen. Door de manier waarop de dekkingsmiddelen en de reserves in dit hoofdstuk verplicht gepresenteerd moeten worden, zijn de netto lasten (€ 203,6) hierin niet direct herkenbaar. Onder de tabel wordt dit cijfermatig wel inzichtelijk gemaakt.

Omschrijving *Bedragen * € 1.000*	**Realisatie 2025**	**Begroting 2026**	**Begroting 2027**
Programma Waterveiligheid			
Totaal lasten	26.038	28.061	30.243
Totaal baten	5.941	5.817	6.165
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*20.097*	*22.244*	*24.077*
Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem			
Totaal lasten	81.692	89.656	95.074
Totaal baten	7.528	6.271	7.262
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*74.164*	*83.385*	*87.812*
Programma Schoon water			
Totaal lasten	90.953	95.556	108.176
Totaal baten	10.250	10.760	13.073
Saldo exclusief mutaties bestemmingsreserves	*80.703*	*84.796*	*95.103*
Saldo programma's excl. mutaties	***174.963***	***190.425***	***206.992***
Dekkingsmiddelen			
•*Belastingopbrengsten*	165.056	180.978	196.505
·*Saldo financieringsfunctie*	1.708	1.449	1.574
·*Dividend*	792	865	865
Vennootschapsbelasting	22		
Onvoorzien		300	300
Saldo van baten en lasten	**7.429**	**7.433**	***8.348***
Toevoegingen/onttrekkingen aan egalisatiereserve	12.761	5.947	7.138
Toevoegingen/onttrekkingen aan bestemmingsreserves			
·*Programma Waterveiligheid*	22	61	210
·*Programma Klimaatbestendig en gezond watersyste*	122	182	929
·*Programma Schoon water*	237	1.243	72
Resultaat	**-5.712**	**0**	**0**

Totaal saldo programma's	**206.992**
Onvoorzien	300
Saldo van de financieringsfunctie	-1.574
Dividend	-865
Mutatie reserve progr WV	-210
Mutatie reserve progr KGWS	-929
Mutatie reserve progr SW	-72
Netto lasten	**203.643**

6.2 Toelichting bij het overzicht van baten en lasten

De omvang van de begroting neemt toe in vergelijking met vorig jaar. Dit heeft meerdere redenen. Sommige hiervan zijn van toepassing voor het hele waterschap, andere hebben specifiek betrekking op een programma. Hierna lichten we eerst de waterschapsbrede ontwikkelingen toe. In de bestuurlijke programma's volstaan we daarna met het financiële effect daarvan voor dat programma (op basis van de verdeling uit paragraaf 4.1.1).

Daarna lichten we per programma de specifieke verschillen toe. Deze informatie is aanvullend op het programmaplan en in lijn met de uitwerking van de voorjaarsnota met bijbehorend addendum.

Indexatie

Veel van onze uitgaven zijn gevoelig voor prijsstijgingen. Ze bewegen mee met de inflatie. Daarom hebben we deze budgetten (lasten en baten) geïndexeerd met 2,8%. Dit leidt tot een algehele stijging van de netto lasten.

Personeelslasten

Grote opgaven en nieuwe ontwikkelingen vragen niet alleen om aanvullende middelen, maar ook om mensen die onze doelen waarmaken. Daarbij volgen we de bestuurlijk onderschreven lijn om de inhuur terug te dringen en eigen mensen aan te trekken. Zo zijn we minder afhankelijk van externe factoren, versterken we de organisatie en behouden we kennis. Bij de personeelslasten hebben we rekening gehouden met een verwachte stijging van de cao-lonen met 2,8%.

Verslaggevingsvoorschriften

Sinds 2025 werken de waterschappen volgens nieuwe voorschriften voor verslaggeving. Een van de belangrijkste wijzigingen is dat we lasten en baten nu bruto moeten verantwoorden. In de begrotingen voor 2025 en 2026 hebben we dit zo goed mogelijk verwerkt. Toch heeft de accountant bij de controle van de jaarrekening 2025 geconstateerd dat we dit nog niet op alle onderdelen correct hebben toegepast. Dat corrigeren we nu. Het gaat onder andere om de toerekening van uren aan investeringsprojecten en de lasten en baten van waterschapsbrede activiteiten als huisvesting, automatisering en de detachering van personeel. Concreet betekent dit dat we niet meer het netto verschil tussen de lasten en de baten van deze activiteiten aan de bestuurlijke programma's toerekenen, maar de bruto lasten en de bruto baten. Dit geeft het algemeen bestuur meer inzicht in de kosten én opbrengsten van deze activiteiten.

6.2.1 Oorzaken aanmerkelijk verschil Waterveiligheid

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 0,4 miljoen.
- Naast de hogere kosten voor de veiligheidstoetsing van de waterkeringen nemen ook de beheer- en onderhoudskosten van de waterkeringen toe met in totaal € 0,5 miljoen. Daaronder vallen de bestrijding van muskusratten en de materialen voor een calamiteitenloods.
- De personeelslasten zijn € 0,5 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunde diensten die aan dit programma zijn toegerekend, zijn € 0,3 miljoen hoger. Hierin zijn ook de kosten voor de waterschapsverkiezingen opgenomen.
- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 0,3 miljoen hoger.

6.2.2 Oorzaken aanmerkelijk verschil Klimaatbestendig en gezond watersysteem

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 1,1 miljoen.
- De budgetten voor goederen en diensten van derden nemen toe met € 1,6 miljoen. We voorzien hogere kosten voor het onderhouden van de waterlopen en de natuurlijk ingerichte gebieden. Daarnaast vergt het onderhouden van het stijgende aantal kunstwerken en vismigratiepunten een hoger budget.
- De personeelslasten zijn € 1,2 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunende diensten zijn € 0,3 miljoen hoger. Het betreft kosten voor huisvesting, automatisering en het geografisch informatiesysteem (GIS).

- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 0,9 miljoen hoger.

6.2.3 Oorzaken aanmerkelijk verschil Schoon water

- Onze investeringsuitgaven nemen toe. Door de doorwerking van eerder genomen besluiten en een hoger renteomslagpercentage stijgen de kapitaallasten in totaliteit met € 7,9 miljoen.
- De kosten voor goederen en diensten nemen toe. We maken meer kosten voor het onderhoud van onze transportstelsels, zuiveringen en slibverwerkingsinstallaties (€ 1,7 miljoen). Een deel hiervan is incidenteel om een rioolgemaal over te kunnen dragen. Ook nemen onze inspanningen voor Stad als Spons (€ 0,3 miljoen), de EKC-strategie (€ 0,7 miljoen) en de influentstrategie (€ 0,2 miljoen) toe. De inkoopkosten van elektriciteit (€ 0,2 miljoen) en de kosten voor het gebruik van hulpstoffen (€ 0,3 miljoen) dalen juist. Daarnaast is er geen anti-afhaaksubsidie meer begroot (€ 0,3 miljoen).
- De personeelslasten zijn € 0,4 miljoen hoger door de verwachte stijging van de lonen en een toename in de personele bezetting.
- De kosten voor ondersteunde diensten zijn € 0,3 miljoen hoger.
- Verder ontvangen we vanuit de overeenkomst afvalwaterzuivering Vught een hogere bijdrage (€ 0,3 miljoen) en voorzien we door de stijging van de gasprijs een hogere opbrengst uit de verkoop van biogas (€ 0,2 miljoen).
- Zoals toegelicht is er een administratieve wijziging doorgevoerd om te voldoen aan de verslaggevingsvoorschriften. Zowel de gepresenteerde lasten als baten zijn daardoor € 1,8 miljoen hoger.

6.3 Overzicht incidentele baten en lasten

De incidentele baten en lasten zijn relevant voor de beoordeling van onze financiële positie en meerjarenraming. We tonen daarmee aan of sprake is van een reële en structureel sluitende begroting. Onderstaand overzicht toont de begrote incidentele baten en lasten per bestuurlijk programma. Kosten mogen als incidenteel worden aangemerkt als ze gelden voor een periode van maximaal 3 jaar.

Incidentele lasten 2027	Waterveiligheid	Klimaatbestendig en gezond watersysteem	Schoon water
Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma (t/m 2027)		€ 375.000	€ 25.000
Stad als Spons (t/m 2027)			€ 750.000
Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) (t/m 2027)		€ 240.000	
Waterschapsverkiezingen 2027	€ 56.250	€ 168.750	
Inrichten calamiteitenloods	€ 200.000		
Veiliger onderhoud		€ 200.000	
Voorkomen inzakken/herstellen ingezakte kades		€ 700.000	
Overdracht rioolgemaal en transportleiding aan gemeente			€ 530.000
Totaal incidentele lasten	**€ 256.250**	**€ 1.683.750**	**€ 1.305.000**

Incidentele baten 2027	Waterveiligheid	Klimaatbestendig en gezond watersysteem	Schoon water
Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) (t/m 2027)		€ 240.000	
Totaal incidentele baten	**€ -**	**€ 240.000**	**€ -**

De afgelopen jaren[5] kon Aa en Maas voordelige jaarrekeningresultaten presenteren. Met name dankzij hogere (incidentele) baten. Voorbeelden hiervan zijn niet begrote subsidiebijdrage, de verkoop van aandelen SNB, boekwinst op grondverkoop, lagere kosten voor electriciteit en hulpstoffen door gunstige weersomstandigheden en de afwikkeling van het juridische geschil over de rwzi Den Bosch. Hoewel we op basis van de afgelopen jaren kunnen constateren dat we structureel meer baten ontvangen dan we begroten, hebben de baten zelf een incidenteel karakter. Ook voor vaker terugkerende baten als de winst uit grondverkoop en het effect van gunstige weersomstandigheden geldt dat we deze bij wet niet op voorhand mogen begroten, omdat deze niet aan de daarvoor geldende criteria (voorzichtigheidsbeginsel) voldoen.

[5] 2026 op basis van de prognose bij de bestuursrapportage

7. Voorgenomen investeringen

7.1 Investeringen

In de navolgende tabel presenteren we de begrote investeringsvolumes voor 2027. De bruto investeringen betreffen alleen de kosten. Op de netto-investeringen zijn de bijdragen die we verwachten in mindering gebracht.

Totaal investeringsprogramma's *(Bedragen * € 1.000)*	Realisatie bruto-investering 2025	Realisatie netto-investering 2025	Begrote bruto-investering 2026	Begrote netto-investering 2026	Begrote bruto-investering 2027	Begrote netto-investering 2027
Waterveiligheid	113.579	13.684	174.047	32.177	149.087	27.357
Klimaatbestendig en gezond watersysteem	26.857	16.543	57.718	47.787	94.064	75.622
Schoon water	74.590	73.131	75.338	74.089	66.667	66.667
Samen, duurzaam, slim en effectief	1.475	1.475	2.780	2.780	3.260	3.260
TOTAAL	**216.500**	**104.832**	**309.883**	**156.833**	**313.078**	**172.906**

De bruto begrote investeringen omvatten de totale programmering voor 2027. Dit is meer dan we daadwerkelijk verwachten te realiseren. We noemen dit overprogrammering. Dit doen we omdat individuele projecten om tal van redenen kunnen vertragen. Bijvoorbeeld doordat we meer tijd nemen voor het participatieproces, doordat de vergunningen nog niet rond zijn, we de grond nog niet in ons bezit hebben of doordat de aannemer meer tijd nodig heeft. Overprogrammering draagt eraan bij dat we in dat geval snel verder kunnen met een van onze andere projecten. Gelet op de omvang van onze opgaven en de doelen die we onszelf gesteld hebben, is het essentieel dat we niet stil komen te liggen.

Categorieën investeringen

Het totale investeringsvolume bestaat uit verschillende categorieën. Sommige zijn al beschikbaar gesteld door het algemeen bestuur, andere nog niet. We onderscheiden de volgende investeringskredieten:

- A: Gevoteerd krediet:
  Het algemeen bestuur heeft het krediet volledig gevoteerd. Dit zijn de onderhanden werken.
- B: Gemandateerd krediet:
  Het algemeen bestuur voteert in overeenstemming met de financiële verordening met het vaststellen van de begroting de voorgenomen investeringen per programma (artikel 7). Het dagelijks bestuur neemt een besluit over het daadwerkelijk beschikbaar stellen van het krediet, rekening houdend met de daarvoor geldende kaders als uitgewerkt in het financieel beleid (artikel 3.4).
- C: Nog niet gevoteerde kredieten:
  Voor deze investeringen wordt geen autorisatie verleend bij de begrotingsbehandeling. Voorafgaand aan het aangaan van verplichtingen legt het dagelijks bestuur een investeringsvoorstel voor aan het algemeen bestuur. Het project is opgenomen in de planning met een indicatieve raming.

In onderstaand overzicht presenteren we de totalen per categorie. In bijlage 1 geven we per bestuurlijk programma inzicht in de onderliggende investeringsprojecten

Omschrijving investering *(Bedragen * € 1.000)*	Realisatie bruto-investering 2025	Realisatie netto-investering 2025	Begrote bruto-investering 2026	Begrote netto-investering 2026	Begrote bruto-investering 2027	Begrote netto-investering 2027
Totaal A-investeringen	216.500	104.832	257.308	110.808	237.648	106.456
Totaal B-investeringen			2.500	2.500	12.210	12.210
Totaal C-investeringen			50.075	43.525	63.220	54.240
Totaal	**216.500**	**104.832**	**309.883**	**156.833**	**313.078**	**172.906**

7.2 Toelichting

Waterveiligheid

Het grootste deel van het investeringsvolume betreft de uitvoering van de projecten Meanderende Maas en Doeveren. Daarnaast zijn we aan de slag met de HWBP-dijkversterkingsprojecten Cuijk-Ravenstein en Lith-Bokhoven. De bijdrage aan het HWBP is ook opgenomen, net als diverse kleinere projecten zoals de aanleg en het herstel van kades en inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij.

Klimaatbestendig en gezond watersysteem

Van het geraamde investeringsvolume besteden we 65% aan projecten binnen het deelprogramma Gezond en natuurlijk water. Het betreft inrichtingsmaatregelen zoals EVZ's, NVO's, beekherstel en vismigratie. Het andere deel zetten we in voor het deelprogramma Voldoende water en omgaan met weersextremen. Hier betreft het maatregelen zoals waterconservering, waterberging en het inrichten van natte natuurparel of stroomgebied. Zoals de natte natuurparels Wijboschbroek, De Vilt en Sang en Goorkens. Binnen het gebiedsplan Raam werken we aan de inrichting van Hooge Raam en Lage Raam. De aanpak van het programma Howabo doen we in samenwerking met waterschap De Dommel. Hier werken we aan meerdere bouwstenen zoals een nieuw gemaal bij Crèvecoeur, inlaatwerk Engelermeer en de waterbergingsgebieden Baardwijkse Overlaat en Bokhovense Polder.

Schoon water

We investeringen volop in de rwzi's. Zo worden op drie zuiveringen gewerkt aan voorbereiding en/of de uitvoering van aanvullende zuiveringsstappen voor nutriënten en/of medicijnresten. Verder worden de renovaties op de rwzi's Oijen en van de waterlijn op de rwzi Land van Cuijk afgerond en zijn op meerdere rwzi's renovaties van procesonderdelen en bedrijfsgebouwen in voorbereiding en (deels) in uitvoering. Op rwzi Den Bosch treffen we voorbereidingen om de bestaande zuivering uit te breiden en de energie- en gashuishouding aan te pakken. In het transportstelsel voeren we noodzakelijke renovaties uit om dit ook in de toekomst bedrijfszeker te houden.

Samen, duurzaam, slim en effectief

Het investeringsvolume in dit programma is klein in vergelijking met de andere programma's. De grootste investering betreft groot onderhoud en verduurzaming van ons kantoor in Den Bosch, deze ronden we dit jaar af. Daarnaast hebben we een jaarlijks bedrag gereserveerd om vervoersmiddelen en gereedschappen te vervangen.

8. Geprognosticeerde balans

De begroting 2027 leidt tot de volgende geprognosticeerde balans. Dit is een inschatting die ook sterk afhankelijk is van de balansposities en het resultaat over 2026. Bij de jaarrekening worden de werkelijke balansposten en mutaties onderbouwd. De balans wordt in belangrijke mate bepaald door de waarde van onze activa en de leningen die we hebben afgesloten om dit te financieren. Op basis van het financieel beleid waarderen we onze activa tegen verkrijgings- of vervaardigingsprijs. Er is geen sprake van het jaarlijks herwaarderen hiervan.

Activa			Passiva		
Omschrijving *(bedragen * € 1.000)*	**Beginbalans 1-1-2027**	**Eindbalans 31-12-2027**	**Omschrijving** *(bedragen * € 1.000)*	**Beginbalans 1-1-2027**	**Eindbalans 31-12-2027**
Vaste activa			**Vaste passiva**		
Immateriële vaste activa	90.842	95.949	Eigen vermogen		
Materiële vaste activa	654.334	772.392	Algemene reserves	3.350	3.350
Financiële vaste activa	4.368	4.209	Bestemmingsreserves tariefegalisatie	39.763	32.625
			Overige bestemmingsreserves	5.358	5.358
			Resultaat		
			Voorzieningen	4.096	173
			Vaste schulden	723.567	848.621
Totaal vaste activa	**749.543**	**872.550**	**Totaal vaste passiva**	**776.134**	**890.127**
Vlottende activa			**Vlottende passiva**		
Kortlopende vorderingen	21.000	23.000	Netto vlottende schulden	31.900	74.650
Liquide middelen	-	-	Overlopende passiva	45.000	50.000
Overlopende activa	82.491	119.227			
Totaal vlottende activa	**103.491**	**142.227**	**Totaal vlottende passiva**	**76.900**	**124.650**
TOTAAL	**853.034**	**1.014.777**	**TOTAAL**	**853.034**	**1.014.777**

9. Voorstel en besluit

Het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Waterschapswet;

gezien het advies van de commissie Algemene en Financiële Zaken, van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid en de commissie Waterketen en Duurzaamheid van 29 oktober 2026;

overwegende

B E S L U I T:

1. De begroting 2027 waterschap Aa en Maas met bijbehorende tarieven vast te stellen.
2. Het dagelijks bestuur te machtigen tot:
   a. het aangaan van een langlopende geldlening tot een maximumbedrag van € 175.000.000 en het aangaan van een rekeningcourantovereenkomst met de Nederlandse Waterschapsbank van € 45.000.000;
   b. autorisatie van de B-kredieten (als gespecificeerd in bijlage 1a) waaronder afhandeling van de kredietaanvraag voor betaling van de bijdrage Hoogwaterbeschermingsprogramma 2027 van € 7.600.000.
3. Kennis te nemen van
   a. Het Projectenboek 2027
   b. De begroting 2027 in één oogopslag
   c. De controllersparagraaf met reactie van het dagelijks bestuur

Aldus vastgesteld door het algemeen bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026

de secretaris, de dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

Bijlage 1 Projecten per bestuurlijk programma

Waterveiligheid								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
25	HWBP bijdrage 2027	B	7.600.000	0	7.600.000	0	0	0
	HWBP bijdrage	C	163.300.000	0	0	0	52.400.000	0
219	HWBP Ravenstein Lith Uitvoering	A	479.000.000	-411.355.000	108.870.000	-97.300.000	112.010.000	-100.180.000
241	HWBP Cuijk Ravenstein Planuitwerking	A	27.580.000	-24.988.000	610.804	0	0	0
	HWBP Cuijk Ravenstein Uitvoering	A	25.000.000	-21.480.000	15.000.000	-13.500.000	9.300.000	-7.350.000
	HWBP Cuijk Ravenstein Uitvoering	C	235.000.000	-211.500.000	0	0	235.000.000	-211.500.000
354	HWBP Lith Bokhoven Verkenning	A	16.770.000	-15.093.000	230.000	-3.000.000	0	0
	HWBP Lith Bokhoven Planuitwerking	C	45.000.000	-40.500.000	7.000.000	-7.200.000	37.000.000	-33.300.000
	HWBP Lith Bokhoven Uitvoering	C	433.000.000	-389.700.000	0	0	88.200.000	-79.380.000
364	HWBP Doeveren Uitvoering	A	34.500.000	-29.250.000	2.340.000	0	0	0
2023-022	HWBP Programmaplan 2027-2030	C	1.200.000	-1.080.000	300.000	-270.000	900.000	-810.000
2024-057	Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	C	2.400.000	0	700.000	0	1.700.000	0
2024-062	HWBP innovatie onderzoek Heaveschermen	A	3.810.000	-3.810.000	420.000	-460.000	0	0
2025-075	Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith	C	350.000	0	300.000	0	0	0
2025-076	Kadeherstel waterkering De Brand	A	1.715.000	0	1.105.000	0	0	0
	Kadeherstel waterkering De Brand	C	16.690.000	0	2.250.000	0	14.440.000	0
2025-081	Opslag van calamiteitenmaterialen	A	1.400.000	0	550.000	0	0	0
2026-087	Waterstandsverlaging Lob van Gennep	A	1.220.000	0	1.220.000	0	0	0
2026-088	Ruimte voor de Maas bij Oeffelt	A	591.000	0	591.000	0	0	0
Totaal Waterveiligheid			**1.496.126.000**	**-1.148.756.000**	**149.086.804**	**-121.730.000**	**550.950.000**	**-432.520.000**

Klimaat bestendig en gezond watersysteem								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
5	Blauwe Poort Fase 2	A	10.124.000	-3.450.000	-10.000	-1.000.000	0	0
	Blauwe Poort Fase 3	C	2.970.000	-1.500.000	320.000	-130.000	2.650.000	-1.370.000
6	EVZ Baardwijkse Overlaat	A	260.500	0	0	0	260.500	0
	EVZ Voordijk	A	120.000	0	0	0	120.000	0
	VTW Gebiedsontw Oostelijk Langstraat	A	3.083.000	0	10.000	0	2.490.000	0
	Knelpunt wateroverlast Drunen	A	130.000	0	0	0	130.000	0
7	Raam Algemeen	A	1.222.234	-1.485.247	10.000	0	0	0
	Uitvoering Lage Raam	A	20.515.253	-7.813.000	9.169.701	-7.000.000	0	-281.271
	Uitvoering Lage Raam	C	1.000.000	0	3.160.000	0	240.000	0
	Uitvoering Hooge Raam	A	6.119.905	-2.927.000	2.473.458	-1.850.000	0	0
	Uitvoering Hooge Raam	C	1.000.000	0	800.000	0	200.000	0
8	Integrale wateropgave Aa-dal Noord	A	610.000	0	20.000	0	22.758	0
	Aa dal Noord - Heeswijk Dinther	A	863.100	0	730.489	0	0	0
	Aa dal Noord - Heeswijk Dinther	C	9.000.000	-4.500.000	4.130.000	0	4.870.000	-4.500.000
	Aa dal Noord - Veghel	A	1.030.900	0	879.307	0	0	0
	Aa dal Noord - Veghel	C	19.000.000	-10.000.000	1.460.000	0	17.540.000	-10.000.000
	Aa dal Noord - Eyckenlust	A	655.900	0	479.674	0	0	0
	Aa dal Noord - Eyckenlust	C	6.000.000	-3.500.000	830.000	0	5.170.000	-3.500.000
	Aa dal Noord - t Hurkske	A	133.400	0	20.000	0	87.008	0
	Aa dal Noord - t Hurkske	C	500.000	-300.000	0	0	500.000	-300.000
	Aa dal Noord - Kameren	A	699.600	0	612.877	0	0	0
	Aa dal Noord - Kameren	C	3.100.000	-1.900.000	1.080.000	0	2.020.000	-1.900.000
	Aa dal Noord - Erp	A	2.617.100	0	424.831	0	0	0
	Aa dal Noord - Erp	C	15.700.000	-9.000.000	8.610.000	0	7.090.000	-9.000.000
51	Uitvoeringsprogramma Noordervaart/Peelkanalen	A	16.248.000	-4.368.000	776.207	0	0	0
76	GGOR Bleekerloop/Parallelloop	A	2.187.000	-1.300.000	1.260.000	-500.000	150.159	-80.000
	Meerven	A	123.500	-40.000	97.062	-20.000	0	0
	Meerven	C	4.000.000	0	0	0	4.000.000	0
	Beekontwikkeling Kleine Aa	A	4.875.700	-2.147.500	2.150.000	-250.000	1.257.471	0
	NVO Diepenhoek	A	196.900	-100.000	80.000	0	50.462	-100.000
	NVO Diepenhoek	C	300.000	0	0	0	300.000	0
	Beekontwikkeling Dal van de Aa	A	216.900	-82.500	2.263	0	0	0
	Beekontwikkeling Dal van de Aa	C	4.500.000	0	1.500.000	0	3.000.000	0
	Beekontwikkeling Aa dal zuid fase 2 Dijkstraat	A	650.000	-281.000	394.523	-200.000	0	0
86	IGP Maasheggen	A	6.910.000	-2.675.000	2.110.000	-200.000	242.287	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
95	EVZ Leijgraaf	A	5.575.500	-1.782.000	230.000	0	0	0
210	Smakterbroek	A	650.000	-75.000	264.717	0	0	0
	Smakterbroek	C	100.000	0	90.000	0	10.000	0
212	GGOR Goorloop Snelle Loop	A	3.476.000	-1.218.000	660.000	-150.000	-10.000	-810.000
216	EVZ Meerkensloop	A	2.625.000	-1.000.000	10.000	0	0	0
231	Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	A	4.983.000	0	2.161.224	0	0	0
	Aanpassing hoogwaterafvoer sluis 0	C	750.000	0	750.000	0	0	0
239	Robuust watersysteem NVO	A	10.784.000	-1.739.000	3.988.878	-524.000	2.970.241	-100.000
275	Natte Natuurparel Wijboschbroek	A	8.855.000	-7.255.000	410.000	-940.000	-20.000	-1.300.000
288	Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	A	380.000	0	123.508	0	0	0
	Oplossen knelpunt robuust watersysteem Beekgraaf	C	2.110.000	-470.000	110.000	0	2.000.000	-470.000
301	LTAP Gemaal Sambeek 114SAM	C	990.000	0	990.000	0	0	0
	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Gemalen	C	40.150.000	0	0	0	15.150.000	0
302	Palmvenloop en Venloop	A	157.000	0	21.420	0	0	0
	Palmvenloop en Venloop	C	950.000	0	950.000	0	0	0
305	Restopgave knelpunt wateroverlast Drunen noordwest (H14)	C	1.500.000	0	1.000.000	0	500.000	0
346	Stads Aa Helmond	C	3.250.000	0	100.000	0	3.150.000	0
356	Aanpassing Astense Aa tbv aanvoer vanuit Noordervaart	C	790.000	-300.000	410.000	0	380.000	-300.000
359	Renovatie/vervangen Bruggen landgoed Eyckenlust Beek en Donk	A	1.920.000	0	1.670.000	0	24.135	0
360	Waterfabrieken	C	65.000.000	-35.000.000	400.000	0	19.600.000	-10.000.000
361	Vismigratie Gewande	A	6.400.000	-1.600.000	2.760.000	-400.000	2.776.806	-1.200.000
	Vismigratie Gewande	C	350.000	-1.100.000	0	0	350.000	-1.100.000
367	Uitvoeringsprogramma waterconservering	A	2.100.000	-960.000	1.191.938	-750.000	0	0
368	EVZ - KRW Hoefgraaf	C	250.000	0	0	0	250.000	0
370	Zelfstandige NBW-knelpunten wateroverlast (3e toetsing)	A	480.000	0	239.359	0	0	0
371	Programma Howabo	A	686.500	0	127.624	0	0	0
	Programma Howabo	C	158.420.000	-82.900.000	200.000	0	40.420.000	-19.650.000
	Inlaat Engelermeer - planuitwerking	A	4.890.000	0	1.260.000	0	2.819.660	0
	Peilreguleringskunstwerk - planuitwerking	A	5.400.000	0	780.000	0	4.500.000	0
	Gemaal Crevecoeur - planuitwerking	A	12.175.000	-5.375.000	1.750.000	0	10.248.591	-5.375.000
	Gemaal Crevecoeur - uitvoering	A	1.500.000	-650.000	0	0	850.000	0
	Gemaal Crevecoeur - uitvoering	C	198.500.000	-99.350.000	0	0	198.500.000	-99.350.000
376	Bagger niet verspreid div	A	2.010.000	0	1.010.000	0	0	0
	Baggeren achterstanden 2027/2028	C	2.400.000	0	800.000	0	1.600.000	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
2022-012	NNP Sang en Goorkens fase 2	A	4.310.000	-1.972.500	392.096	-1.472.500	0	0
	NNP Sang en Goorkens fase 2	C	6.700.000	-3.500.000	4.210.000	-30.000	2.490.000	-3.470.000
2022-013	Uitbr wateraanvoer Kokmeeuwenweg	A	740.000	0	218.115	0	0	0
	Uitbr wateraanvoer Kokmeeuwenweg	C	3.200.000	0	0	0	3.200.000	0
	GGA Vitale Peel (Provincie trekker)	C	6.680.000	0	380.000	0	6.300.000	0
2022-021	Maatregelen Astense Aa – de Berken	A	550.000	0	10.000	0	0	0
2023-032	Clusterproject vismigratie	A	3.300.000	-1.445.000	318.826	-600.000	0	0
	Clusterproject vismigratie fase 2	A	3.000.000	-1.275.000	957.751	-675.000	0	0
	Clusterproject vismigratie fase 3	A	4.000.000	-1.600.000	3.020.000	0	700.000	-1.600.000
2023-033	Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	A	700.000	0	250.000	0	177.869	0
	Groen-blauwe maatregelen in Spoorzone Den Bosch	C	5.700.000	0	0	0	4.500.000	0
2023-034	BHS/EVZ Goorloop Groot Goorloop	A	263.200	0	977	0	0	0
	BHS/EVZ Goorloop Groot Goorloop	C	2.250.000	0	600.000	0	1.650.000	0
	EVZ Schevelingseloop	A	46.800	0	6.800	0	0	0
	EVZ Schevelingseloop	C	750.000	0	350.000	0	400.000	0
2023-035	Optimalisatie wijst Annabos en beheer & onderhoud Bitswijksche Loop	A	640.000	0	180.000	0	124.587	0
2023-037	Optimalisatie watersysteem Rode Beek	A	100.000	0	0	0	0	0
	Optimalisatie watersysteem Rode Beek	C	2.300.000	-500.000	2.100.000	0	0	-500.000
2023-038	Leijgraaf Dintherse Hoek en Leijgraaf vanaf de A50	C	2.810.000	-1.400.000	210.000	-100.000	2.600.000	-1.300.000
2023-039	Groote Wetering	A	500.000	0	113.160	0	0	0
	Groote Wetering	C	3.870.000	-1.400.000	2.600.000	-800.000	1.270.000	-600.000
2023-043	Robuuste invulling Landmeerseloop Huize Padua	A	2.700.000	-830.000	1.090.000	-400.000	1.282.851	-200.000
2023-051	Goorloop en Donkervoortscheloop Beek en Donk	A	460.000	-125.000	240.000	0	80.000	-125.000
	Goorloop en Donkervoortscheloop Beek en Donk	C	2.650.000	-1.280.000	0	0	2.650.000	-1.280.000
2024-059	Bakelse Aa en Kaweiseloop	C	980.000	-450.000	200.000	0	780.000	-450.000
2024-060	Beekherstel Soeloop West	A	400.000	-134.000	200.000	0	0	-134.000
	Beekherstel Soeloop West	C	1.200.000	-400.000	90.000	0	1.110.000	-400.000
2024-061	EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	A	225.000	0	41.847	0	0	0
	EVZ Halsche Beek, Balkloop en Tochtsloot	C	1.500.000	-1.130.000	750.000	0	750.000	-1.130.000
2025-064	Beekherstel Astense Aa	A	375.000	-125.000	90.000	0	205.000	-125.000
	Beekherstel Astense Aa	C	4.000.000	-1.500.000	0	0	4.000.000	-1.500.000
2025-067	Herstel Vierlingsbeekse Molenbeek	C	230.000	0	80.000	0	150.000	0
2025-068	Optimalisatie herstel NNP De Vilt	C	4.010.000	-3.000.000	360.000	0	3.650.000	-3.000.000
2025-069	Waterconservering Raam	C	1.500.000	-700.000	200.000	-100.000	1.300.000	-600.000
2025-072	Vervangen TMX Hoofdstation	A	11.800.000	0	3.450.000	0	7.540.000	0

Klimaat bestendig en gezond watersysteem (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
2025-073	Esperloop, Snelleloop Neerstraat	C	2.800.000	-500.000	400.000	-80.000	2.400.000	-420.000
2025-077	Saneren sifon Gansoijen	C	900.000	0	0	0	900.000	0
2025-078	NVO/EVZ Hertogswetering - deeltraject Dorpenweg	C	600.000	-300.000	400.000	-150.000	200.000	-100.000
2025-079	Loods afdamschotten WSK	A	75.000	0	25.000	0	0	0
	Loods afdamschotten WSK	C	280.000	0	280.000	0	0	0
2025-084	Diesdonk (Astense Aa)	A	700.000	0	550.000	0	0	0
	Diesdonk (Astense Aa)	C	5.700.000	0	500.000	0	5.200.000	0
2026-089	EVZ/NVO, optimalisatie watersysteem & vismigratie Munsche Wetering	C	1.350.000	-170.000	900.000	-120.000	450.000	-50.000
2026-094	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	B	1.150.000	0	130.000	0	1.020.000	0
2026-095	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Bruggen	C	650.000	0	0	0	650.000	0
2026-096	Meekoppelkansen Vervangen Sifons (Rijkswaterstaat trekker)	C	500.000	0	130.000	0	370.000	0
Totaal Klimaat bestendig en gezond watersysteem			**796.364.892**	**-321.879.747**	**94.063.632**	**-18.441.500**	**416.560.385**	**-187.670.271**

Schoon water								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
115	Renoveren rwzi Den Bosch	A	66.325.000	0	1.500.000	0	8.500.000	0
	Reductie geuremissie rwzi Den Bosch	A	4.500.000	0	531.408	0	0	0
315	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Den Bosch (nutriënten)	A	66.000.000	0	17.010.000	0	34.370.000	0
	Extra zuiveringstap medicijnen (PACAS) rwzi Den Bosch	C	5.000.000	0	0	0	1.000.000	0
2026-091	Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	A	1.300.000	0	1.000.000	0	100.000	0
	Afzetroute biogas rwzi Den Bosch	C	15.700.000	0	0	0	15.700.000	0
175	Renovatie en kwaliteitsverbetering rwzi Oijen	A	92.700.000	0	1.512.667	0	0	0
255	Renovatie Sliblijn rwzi Land van Cuijk	A	500.000	0	0	0	0	0
	Renovatie Sliblijn rwzi Land van Cuijk	C	19.500.000	0	3.000.000	0	16.500.000	0
317	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Land van Cuijk (medicijnen)	C	5.000.000	0	0	0	5.000.000	0
	Extra zuiveringsstap nutrienten rwzi Land van Cuijk (effluent= KRW-norm)	C	35.000.000	0	0	0	35.000.000	0
2025-082	Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	A	500.000	0	200.000	0	0	0
	Renoveren/nieuwbouw bedrijfsgebouw rwzi Land van Cuijk	C	4.500.000	0	1.500.000	0	3.000.000	0
313	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Aarle-Rixtel (nutriënten en medicijnen)	A	70.000.000	-3.000.000	17.700.000	0	40.380.000	-3.000.000
	Extra zuiveringsstap medicijnen OZON rwzi Aarle-Rixtel	C	13.000.000	0	0	0	6.000.000	0
314	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Asten	C	22.000.000	0	0	0	22.000.000	0
316	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther (medicijnresten)	A	11.150.000	-4.000.000	300.000	0	0	0
	Effluentkwaliteit nutriënten Dinther (zandfilter)	A	44.000.000	0	11.110.000	0	0	0
	Effluentverbetering rwzi's: rwzi Dinther (ozon)	C	13.000.000	0	0	0	6.000.000	0

Schoon water (vervolg)								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
276	Grootschalige realisatie van zonneweides	A	19.260.000	0	1.823.391	0	0	0
2026-092	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Aarle Rixtel	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Dinther	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
	Renoveren/vervangen diverse procesonderdelen rwzi's	C	74.000.000	0	0	0	59.000.000	0
244	Poseidon - de datagestuurde waterketen	A	3.450.000	0	280.000	0	2.262.165	0
2023-028	Aanpassen TPL Boekel Erp	A	200.000	0	0	0	0	0
	Aanpassen TPL Boekel Erp	C	4.410.000	0	3.840.000	0	300.000	0
	Omleggen / vervangen TPL Vlierden - Asten	C	8.500.000	0	1.500.000	0	6.980.000	0
	Omleggen / vervangen diverse transportleidingen	C	18.200.000	0	0	0	11.200.000	0
334	Renoveren rioolgemaal 't Snepke	C	4.000.000	0	400.000	0	3.600.000	0
2023-026	Renoveren diverse rioolgemalen vanaf 2028	C	45.600.000	0	0	0	32.150.000	0
2024-054	Renoveren rioolgemaal St. Anthonis	A	2.000.000	0	110.000	0	0	0
2026-097	Renoveren rioolgemaal Duin	B	700.000	0	30.000	0	670.000	0
2026-098	Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
2026-099	Renoveren rioolgemaal Vianen	B	300.000	0	30.000	0	270.000	0
2026-100	Renoveren rioolgemaal Wachthuis	B	1.800.000	0	200.000	0	1.600.000	0
2026-101	Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	B	1.500.000	0	1.450.000	0	0	0
2026-102	Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-103	Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	B	400.000	0	400.000	0	0	0
2026-104	Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	B	500.000	0	500.000	0	0	0
2026-105	Vervangen waterslagvoorziening rioolgemaal Schijndel	B	600.000	0	100.000	0	500.000	0
	Renoveren rioolgemaal Schijndel	C	1.600.000	0	0	0	1.600.000	0
2026-107	Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
Totaal Schoon water			679.095.000	-7.000.000	66.667.466	0	315.442.165	-3.000.000

Samen, duurzaam, slim en effectief								
Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
197	Vervangen vervoermiddelen en gereedschap 2027	B	1.130.000	0	1.130.000	0	0	0
	Vervangen vervoersmiddelen en gereedschap	C	3.630.000	0	0	0	3.630.000	0
372	Aardgasvrij Aa en Maas	C	5.000.000	0	0	0	5.000.000	0
2023-050	Hoofdkantoor Pettelaarpark: veiligheid en toegankelijkheid	A	3.700.000	0	2.130.000	0	0	0
Totaal Samen, duurzaam, slim en effectief			13.460.000	0	3.260.000	0	8.630.000	0

Bijlage 1a B-kredieten

Nr. PJB	Omschrijving investering	Type	Krediet Uitgaven	Krediet Inkomsten	Uitgaven 2027	Inkomsten 2027	Uitgaven 2028-2031	Inkomsten 2028-2031
Waterveiligheid								
25	HWBP bijdrage 2027	B	7.600.000	0	7.600.000	0	0	0
Klimaat bestendig en gezond watersysteem								
2026-094	Lange Termijn Asset Planning (LTAP) - Krooshekreinigers	B	1.150.000	0	130.000	0	1.020.000	0
Schoon water								
2026-092	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Aarle Rixtel	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Dinther	B	500.000	0	200.000	0	300.000	0
	Voorbereiden renoveren procesonderdelen rwzi Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-097	Renoveren rioolgemaal Duin	B	700.000	0	30.000	0	670.000	0
2026-098	Renoveren rioolgemaal Fortunaweg	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
2026-099	Renoveren rioolgemaal Vianen	B	300.000	0	30.000	0	270.000	0
2026-100	Renoveren rioolgemaal Wachthuis	B	1.800.000	0	200.000	0	1.600.000	0
2026-101	Realiseren waterslagvoorziening Cuijk Heiligenberg	B	1.500.000	0	1.450.000	0	0	0
2026-102	Renoveren rioolgemaal Munnekens Vinkel	B	500.000	0	100.000	0	400.000	0
2026-103	Aanpassen ontvangstput rioolgemaal Berlicum	B	400.000	0	400.000	0	0	0
2026-104	Renoveren put Raadhuisplein Beek en Donk	B	500.000	0	500.000	0	0	0
2026-105	Vervangen waterslagvoorziening rioolgemaal Schijndel	B	600.000	0	100.000	0	500.000	0
2026-107	Renoveren ontvangstput rioolgemaal Cuijk Haven	B	200.000	0	20.000	0	180.000	0
Samen, duurzaam, slim en effectief								
197	Vervangen vervoermiddelen en gereedschap 2027	B	1.130.000	0	1.130.000	0	0	0
Totaal			**18.080.000**	**0**	**12.210.000**	**0**	**5.820.000**	**0**

Bijlage 2 Uitvoeringsinformatie

De uitvoeringsinformatie is opgesteld op basis van artikel 4.72 tot en met artikel 4.74 van het Waterschapsbesluit en geeft inzicht in de verdeling van de lasten en basten naar kosten- en opbrengstensoorten en van de netto lasten naar de beleidsproducten. Het dagelijks bestuur heeft de uitvoeringsinformatie vastgesteld onder voorwaarde dat het algemeen bestuur de begroting vaststelt. Daarmee wordt opdracht gegeven aan de organisatie om de in de begroting geformuleerde beleidsdoelen binnen de daarvoor beschikbaar gestelde budgetten uit te voeren. Voor het algemeen bestuur is deze bijlage ter kennisname.

Lasten

Lasten en baten *(Bedragen * € 1.000)*	**Jaarrekening 2025**	**Begroting na wijziging 2026**	**Begroting 2027**
LASTEN			
Rente en afschrijvingen			
Externe rentelasten	13.208	17.113	22.551
Interne rentelasten	1.708	1.449	1.574
Afschrijvingen van activa	36.914	35.886	40.043
Afschrijvingen van boekverliezen			
Personeelslasten			
Salarissen huidig personeel en bestuurders	44.917	49.317	52.675
Sociale premies	11.991	13.352	14.429
Rechtstreekse uitkeringen huidig personeel en bestuurders	33	12	12
Overige personeelslasten	2.131	2.866	2.994
Personeel van derden	2.420	1.408	1.468
Uitkeringen voormalig personeel en bestuurders			
Goederen en diensten van derden			
Duurzame gebruiksgoederen	4.269	2.667	3.048
Overige gebruiks- en verbruiksgoederen	5.885	8.047	7.893
Energie	8.937	8.779	8.673
Huren en rechten	3.992	3.941	4.144
Leasebetalingen operational lease			
Pachten en erfpachten	5	4	4
Verzekeringen	598	558	613
Belastingen	98	99	99
Onderhoud door derden	24.555	28.267	30.387
Overige diensten door derden	29.370	33.871	37.495
Bijdragen aan derden			
Bijdragen aan bedrijven	35	300	
Bijdragen aan het Rijk			
Bijdragen aan openbare lichamen	4.831	4.247	4.284
Bijdragen aan overigen	960	1.090	1.106
Toevoegingen aan reserves/voorzieningen/onvoorzien			
Reserves	696	240	55
Onvoorzien		300	300
Voorzieningen	1.563		
TOTAAL LASTEN	**199.117**	**213.812**	**233.848**

Baten

Lasten en baten *(Bedragen * € 1.000)*	Jaarrekening 2025	Begroting na wijziging 2026	Begroting 2027
BATEN			
Financiële baten			
Externe rentebaten	75		
Interne rentebaten	1.708	1.449	1.574
Dividenden en bonusuitkeringen	792	865	865
Personeelsbaten			
Baten i.v.m. salarissen en sociale lasten	1.275	607	707
Uitlening van personeel	527	501	582
Goederen en diensten aan derden			
Verkoop van gronden	1.265		
Verkoop van duurzame goederen			
Verkoop van overige goederen	1.702	1.926	2.115
Opbrengst uit grond en water	520	555	555
Huuropbrengst uit overige eigendommen	14	15	15
Diensten voor derden	654	289	295
Bijdragen van derden			
Bijdragen van de Europese Unie			
Bijdragen van het Rijk	688	709	587
Bijdragen van provincies	572		
Bijdragen van overige openbare lichamen	3.342	2.954	3.253
Bijdragen van overigen	636		
Waterschapsbelastingen			
Opbrengst watersysteemheffing gebouwd	51.052	58.688	64.459
Opbrengst watersysteemheffing ingezetenen	27.583	30.420	32.643
Opbrengst watersysteemheffing ongebouwd	11.821	10.828	11.215
Opbrengst watersysteemheffing natuur	208	173	179
Opbrengst verontreinigingsheffing	356	300	337
Opbrengst zuiveringsheffing bedrijven	23.630	24.918	25.115
Opbrengst zuiveringsheffing huishoudens	50.406	55.651	62.556
Interne verrekeningen			
Onttrekkingen aan reserves	13.541	7.672	8.403
Geactiveerde lasten	12.448	15.291	18.393
Onttrekkingen aan voorzieningen	13		
TOTAAL BATEN	**204.829**	**213.812**	**233.848**
RESULTAAT	**-5.712**	**0**	**0**

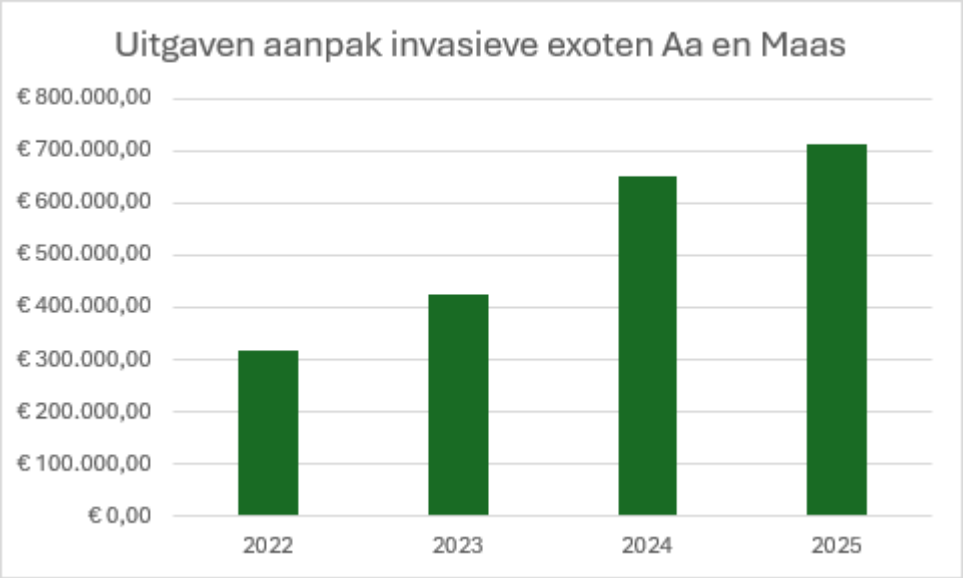
Beleidsproducten

Beleidsproduct *(Bedragen * € 1.000)*	**Begroting 2027**
Planvorming	
Eigen plannen	10.604
Plannen van derden	640
Aanleg en onderhoud waterkeringen	
Beheersinstrumenten waterkeringen	609
Aanleg en onderhoud waterkeringen	15.328
Dijkbewaking en calamiteitenbestrijding	1.077
Inrichting en onderhoud watersystemen	
Beheersinstrumenten watersystemen	1.107
Aanleg, verbetering en onderhoud watersystemen	40.306
Baggeren van waterlopen en saneren van waterbodems	6.586
Beheer hoeveelheid water	11.854
Calamiteitenbestrijding watersystemen	613
Monitoring watersystemen	8.926
Bouw en exploitatie zuiveringstechnische werken	
Getransporteerd afvalwater	15.723
Gezuiverd afvalwater	54.360
Verwerkt slib	16.465
Regulering	
Beheer Keurkwartet en VTH-beleid	13
Vergunningen en meldingen	2.780
Adviezen vergunningen	332
Toezicht	1.212
Handhaving	2.153
Regulering lozingen	2.044
Heffing en invordering	
Belastingheffing	3.740
Invordering	1.101
Bestuur en externe communicatie	
Bestuur	7.749
Externe communicatie	1.670
TOTAAL BELEIDSPRODUCTEN	**206.992**
Niet tot de beleidsproducten te rekenen componenten*	*-3.349*
TOTAAL NETTO LASTEN	**203.643**

** Onder andere interne rentebaten, dividend en onvoorzien*

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**4.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als bespreekstuk te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* Zoals aangegeven in de brief van de Auditcommissie zijn er nog een aantal redactionele wijzigingen verwerkt in de begroting. Deze zijn geel gemarkeerd.
	De ***fractie Partij voor de Dieren*** leest op pagina 15 dat we o.a. bewoners willen beschermen tegen overstromingen. De fractie ziet ook graag dat dieren genoemd worden, omdat ze ook bij de leefomgeving horen. **Antwoord DB:** Toezegging van portefeuillehouder Van Dijk om hier voortaan rekening mee te houden waar mogelijk of van toepassing is. De ***fractie Partij voor de Dieren*** leest dat in de programmabegroting is opgenomen dat de aanleg van hoogwatervluchtplaatsen langzaam verloopt en dat dit onder andere komt door externe regelgeving. Ze vraagt welke regelgeving dit betreft en of we er iets aan kunnen doen? **Antwoord DB**: Hoogwatervluchtplaatsen moeten uiteraard in de uiterwaarden aangelegd worden. We moeten daarvoor omgevingsvergunningen aanvragen bij de betreffende gemeente en ook Rijkswaterstaat. RWS heeft als eis altijd dat de doorstroming (van de Maas) niet belemmerd mag worden en ook de verminderde berging gecompenseerd moet worden. Dus voor elke m3 aangebrachte grond moet in de nabije omgeving 1 m3 grond afgegraven worden. Als oplossing proberen we mee te liften met KRW-maatregelen van RWS zelf, zoals de aanleg van nevengeulen. Of we laten de hoogwatervluchtplaatsen mee liften met onze eigen projecten zoals Meanderende Maas en dijkverbetering Doeveren. Volgens de ***fractie Partij voor de Dieren*** is in een aangenomen motie van december 2024 opgenomen dat Aa en Maas wil uitproberen of het principe van de 'visdeurbel' helpend is. Vraagt of hier een locatie voor is gevonden? **Antwoord DB**: We hebben in het AB van 10 april 2026 antwoord gegeven op de vraag of het wenselijk/nuttig is om een visdeurbel te plaatsen bij sluis 0. Dat was om verschillende redenen geen goed idee en de gebruikte argumentatie geldt ook voor de andere sluizen in Oost-Brabant. Wij zien onvoldoende ecologische meerwaarde in dit concept, zeker in combinatie met de opgave om zo zuinig mogelijk met water om te gaan. De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** vraagt een toelichting op de tekst op pagina 15, onderste doelstelling, inzet voor robuuster maassysteem met grotere afvoercapaciteit, mede in relatie tot de opgaven in/bij onze buurlanden. **Antwoord DB:** Dit betreft een doelstelling uit het bestaande Waterbeheerprogramma 2022-2027. Het gaat over Ruimte voor de rivier 2.0 (voorheen Integraal riviermanagement genaamd) waarin we met de partners in het Maasstroomgebied een samenhangend pakket van maatregelen en binnendijkse ruimtelijke reserveringen samenstellen. Door de Maas meer ruimte te geven zonder de waterstanden onder normale en droge omstandigheden te verlagen, is de rivier beter bestand tegen klimaatverandering en is minder dijkverhoging nodig. De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** verwijst naar pagina 51 'Invasieve exoten' en vraagt of er een overzicht is van de jaarlijkse kosten van bijvoorbeeld de afgelopen 15 jaar? **Antwoord DB:** We houden de kosten voor het bestrijden van invasieve exoten nog geen 15 jaar bij. We zien de beheerkosten oplopen van ruim € 300.000 in 2022 tot ruim € 700.000 in 2025.

Naast de extra beheerkosten is in deze periode ook de ingezette capaciteit op de beheersing van invasieve exoten toegenomen



De fractie ***Algemene Waterschapspartij*** leest op pagina 23 'Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie' dat het ministerie procesgeld ter beschikking stelt en vraagt waarvoor dit is.
Antwoord DB: Dit is procesgeld voor de doorvertaling van de uitgevoerde stresstesten voor extreme regenval in bebouwd gebied naar acties. Geld om te organiseren dat de werkregio's van gemeenten en waterschappen die stap naar acties gaat zetten. Er is geen rijksgeld voor uitvoering van projecten.

De ***fractie Algemene Waterschapspartij*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend:

- Tabel belastingcategorie, pag 2: Stijging watersysteemheffing woningen 3,5%: Hierbij niet meegenomen dat woningwaarde gemiddeld met 11,5% gestegen is. En dat ook overige gebouwen in waarde gestegen zijn. Dus dat er een aanzienlijk hoger bedrag geïnd gaat worden. Het zou lovenswaardig zijn als dit verschil ook vermeld wordt bij een persbericht over de tariefs-ontwikkeling.
  Antwoord DB: In de tariefstelling gebouwd wordt per definitie rekening gehouden met de verwachte waardeontwikkeling gebouwd. Het tarief wordt immers bepaald door de benodigde belastingopbrengsten te delen door de totale WOZ waarde rekening houdend met waardeontwikkeling en areaaluitbreiding, waarbij in lijn met de verplichte tariefdifferentiatie onderscheid wordt gemaakt naar woningen en niet-woningen.
- Pagina 27, Samen, duurzaam, slim en effectief: overweging invoeren van een legesverordening: Houdt dit in dat men moet betalen voor aanvraag van een vergunning? Of jaarlijkse bijdrage?
  Antwoord DB: Dit is gekoppeld aan het aanvragen van de vergunning, met een kostendekkend tarief.
- Pagina 47 tabel belastingprofielen: WOZ 2026, 2026 => moet hier 2025 en 2026 staan?
  Antwoord DB: Hier moet 2026 en 2027 staan. Passen we aan. Een aangepaste versie van de begroting is toegevoegd bij de vergaderstukken.
- Pag 51 Schadevergoeding waterberging: "niet te overzien" => Wel graag een schatting voor maken. Hoeveel per bergingsgebied de te verwachten kosten aan schadevergoeding zal bedragen.

	Antwoord DB: In de uitvoeringsregeling Vergoeding van schade bij waterberging (inundatieschade) is dit precies vastgelegd (Vergoeding van schade bij waterberging (inundatieschade) | Lokale wet- en regelgeving). Zoals in de begroting staat, is het niet in te schatten óf we in een bepaald jaar de waterbergingsgebieden moeten inzetten. En zo ja, welk gebied of gebieden. Dat maakt dat de inzet van de van toepassing zijnde schadevergoedingsregeling vooraf niet te voorzien is. En daarmee dus ook de kosten in enig begrotingsjaar niet redelijkerwijs ingeschat kunnen worden.

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Waterketen en Duurzaamheid d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**4.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als bespreekstuk te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* Zoals aangegeven in de brief van de Auditcommissie zijn er nog een aantal redactionele wijzigingen verwerkt in de begroting. Deze zijn geel gemarkeerd.
	*De **fractie Water Natuurlijk*** leest in de controleparagraaf dat blijkt dat de kosten voor installatietechniek veel hoger uitpakken dan de kosten voor de betonbakken. Dat leidt tot aanzienlijk meer kosten omdat de verhouding 1/3 en 2/3 nu als het ware wordt omgedraaid. De fractie geeft aan dat dat op zich een zorgelijke zaak is en heeft hier twee vragen over. De eerste vraag is of in beeld gebracht kan worden wat dit op termijn betekent. Ook wil de fractie weten waarom dit nu pas aan de orde komt, aangezien het waterschap al een tijdje bezig is met die grote projecten en het nu pas wordt gesignaleerd. **Antwoord DB:** Het financieel effect van het omdraaien van de verhouding tussen installatietechniek en bouwkundige kosten bedraagt € 0,8mln in 2028, € 1,9mln in 2029, € 2,8 in 2030 en € 3,4 in 2031. Op de vraag waarom dit nu pas aan de orde komt antwoordt de portefeuillehouder dat ze nu voor een aantal grote projecten de eindafrekening hebben gezien en hebben geconstateerd dat het wel een heel forse verandering is. Daarom is nu gekozen om in beeld te brengen wat dat in meerjarig perspectief betekent.

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Algemene- en Financiële Zaken d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**5.1 Begroting 2027 Waterschap Aa en Maas**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als bespreekstuk te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.* Zoals aangegeven in de brief van de Auditcommissie zijn er nog een aantal redactionele wijzigingen verwerkt in de begroting. Deze zijn geel gemarkeerd.
	De ***fractie AWP*** constateert dat de B-investeringen fors stijgen, zo ook de investering voor de waterslagvoorziening Cuijk-Heiligenberg en vraagt zich af of dit project wel een B-investering is. **Antwoord DB:** Op basis van artikel van de financiële verordening en de uitwerking daarvan in het financieel beleid artikel 3.4 autoriseert het algemeen bestuur met het vaststellen van de begroting de voorgenomen investeringen per programma (bijlage 1 van de begroting). Het algemeen bestuur geeft aan van welke investeringen zij op een later tijdstip een apart voorstel voor autorisatie van het investeringskrediet wil ontvangen. Gezien de beperkte omvang van het krediet Cuijk-Heiligenberg, het feit dat het regulier werk betreft, het geen politiek-bestuurlijk karakter heeft en de eerdere uitingen van het AB of dergelijke investeringen door het AB gevoteerd moeten worden, ligt het in de lijn der verwachting dat het dagelijks bestuur een besluit kan nemen over het beschikbaar stellen van de middelen. De ***fractie 50PLUS*** verzoekt de tekst op pagina 52 onder het kopje Subsidierisico's 'Aanleg ecologische verbindingszones' nader te duiden. Het staat namelijk al vanaf 2023 met soortgelijke bewoordingen in de begroting en het is de fractie niet helemaal duidelijk wat er nu precies speelt. **Antwoord DB:** Het geïnventariseerde risico behelst in beginsel dat we minder bijdragen van derden krijgen (subsidie en/of cofinanciering) waardoor we ofwel onze doelen moeten bijstellen ofwel meer kosten voor eigen rekening moeten nemen. Dit zal beter geduid worden in de P&C documenten. Daarnaast is in de commissie Watersysteem en Waterveiligheid een nadere uitleg gegeven over de vigerende afspraken met betrekking tot de GOB-subsidie. De ***fractie 50PLUS*** leest in de stukken dat een groot bedrijf is afgehaakt en het waterschap hierdoor jaarlijks structureel tussen de 0,5 en 1,0 miljoen euro structureel minder aan zuiveringsheffing ontvangt. De fractie wil van het DB weten wanneer zij voor het eerst op de hoogte was van het afhaken van dit bedrijf. In de begroting staat dat er mogelijk meer bedrijven gaan afhaken. Het is de fractie niet duidelijk wat dit voor financiële consequenties heeft, maar het is op zijn minst zorgelijk. **Antwoord DB:** De daling van het aantal v.e. is niet het gevolg van het afhaken van één of meerdere bedrijven. Eén van de grote bedrijven die naar onze zuiveringen loost, heeft afgelopen zomer een eigen voorzuivering op haar terrein geplaatst, juist omdat het gemeentelijk rioolsysteem te zeer werd aangetast door het inert calciumfosfaat in het afvalwater van dit bedrijf. Dit inert calciumfosfaat wordt overigens door onze zuiveringen niet afgebroken, en moet Aa en Maas als slib afvoeren en brengt kosten met zich mee. Er is ambtelijk met de grote lozers veelvuldig contact en met het specifieke bedrijf is al ruim 15 jaar zeer intensief contact over maatregelen om vervuiling terug te dringen waartoe ook bestuurlijk op is aangedrongen in verband met de aantasting van de leiding en ook in verband met de eisen van de KRW. Het is goed om te zien dat die afstemming ook leidt tot maatregelen die verdere aantasting van het stelsel verminderen en de lozing beperken. Deze specifieke maatregel op dit bedrijf betreft een voorzuivering waarbij in de praktijk sprake is van een 'bijvangst' omdat ook stoffen die meetellen voor de v.e.-last van het betreffende bedrijf zijn verminderd. De omvang van deze 'bijvangst' is echter pas bij inwerkingtreding van de voorzuivering deze zomer gebleken. De gevolgen hiervan voor de heffing zijn na de inwerkingtreding van de voorzuivering deze zomer in beeld gekomen bij het opmaken van de begroting 2027. Daarmee is dit beeld ook pas na de zomer van dit jaar bestuurlijk in de vergadering van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026 besproken. Er is dus geen sprake van afhaken van het betreffende bedrijf en het DB heeft bij het beschikbaar komen van de informatie dit direct inzichtelijk gemaakt voor het AB via de conceptbegroting. Zoals ook tijdens de commissie is toegelicht hebben bedrijven de keuze om te lozen en hebben zij geen verplichting. Juist is het DB (onder andere vanuit de opgaven van de

KRW) met bedrijven in gesprek voor de vermindering of verandering van de lozingssamenstelling en is het instrument van de anti-afhaakregeling beschikbaar voor lozingen die wij goed op de zuiveringen kunnen verwerken. Veelal wordt ingezet op maatregelen bij de bron (bij het bedrijf). Dat kan leiden tot vermindering van lozingen en daarmee v.e.'s, maar leidt ook tot minder kosten voor nabehandeling, minder investering in nageschakelde technieken, verminderde bedrijfsvoeringskosten (waaronder slibverwerking) en brengt ons vooral dichter bij het KRW-doelbereik.

(Aanvullende) technische vraag fractie Water Natuurlijk

Tijdens de bespreking van de begroting 2027 kwam naar voren dat een groot bedrijf meer vervuilingseenheden (v.e.) loosde dan volgens de vergunning is toegestaan. Daarbij werd aangegeven dat er meer bedrijven binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas zijn die meer vervuilingseenheden lozen dan op grond van hun vergunning is toegestaan. Tijdens de vergadering heeft de fractie verzocht om een overzicht van deze bedrijven. Uit de reactie van het dagelijks bestuur is de fractie niet duidelijk geworden of deze informatie nog wordt verstrekt. Daarom verzoekt de fractie het dagelijks bestuur om de volgende informatie beschikbaar te stellen:

1. Een overzicht van alle bedrijven binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas waarbij is vastgesteld dat meer vervuilingseenheden zijn geloosd dan volgens de geldende vergunning is toegestaan.
2. Per bedrijf een overzicht van:
   - het aantal vergunde vervuilingseenheden;
   - het daadwerkelijk geloosde aantal vervuilingseenheden;
   - de hoogte van de overschrijding;
   - de periode waarin de overschrijding heeft plaatsgevonden.
3. Een toelichting op de handhavingsmaatregelen die het waterschap in deze gevallen heeft getroffen of voornemens is te treffen.

Antwoord DB: Voor zover de vragen betrekking hebben op indirecte lozingen door bedrijven, is waterschap Aa en Maas niet het bevoegde gezag voor vergunningverlening, toezicht en handhaving. Deze bevoegdheden berusten in beginsel bij de betreffende gemeente of, bij aangewezen complexe bedrijven, bij de provincie. Het waterschap kan daarom geen volledig en geverifieerd overzicht verstrekken van alle bedrijven waarbij sprake is van een overschrijding van de geldende vergunningvoorschriften, met daarbij de vergunde en daadwerkelijk geloosde vervuilingseenheden, de omvang van de overschrijding en de betreffende periode. Voor een dergelijk overzicht zijn de vergunning- en toezichtgegevens van de bevoegde instanties nodig. Ook de besluitvorming over handhavingsmaatregelen bij deze indirecte lozingen ligt bij het betreffende bevoegde gezag en niet bij het waterschap. Het waterschap heeft wel een belang bij de bescherming van de goede werking van de rioolwaterzuiveringsinstallaties en de waterkwaliteit en kan vanuit die verantwoordelijkheid signaleren en adviseren.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3399
Extern Zaak ID	0654702532
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.2.B
Titel	Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet
Organisatieonderdeel	Projecten en Programmeren
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Dijk, P. van

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1a Peilenplan Hertogswetering
Bijlage 1b Kaart met peilvakken Hertogswetering
Bijlage 1c Toelichting peilbesluit Hertogswetering
Bijlage 1d Nota van zienswijzen ontwerp PB Hertogswetering
Bijlage 2a Peilenplan Koningsvliet
Bijlage 2b Kaart met peilvakken Koningsvliet
Bijlage 2c Toelichting peilbesluit Koningsvliet
Bijlage 2d Nota van zienswijzen ontwerp PB Koningsvliet
Bijlage 3 Bestuurlijke samenvatting PB Hertogswetering
Bijlage 4 Bestuurlijke samenvatting PB Koningsvliet
TOEGEVOEGD: Adviesnota en besluit AB_aangepaste versie
TOEGEVOEGD: Bijlage 4 Bestuurlijke Samenvatting PB Koningsvliet_aangepaste versie
TOEGEVOEGD: Beleidsnota Peilbesluiten
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.3 Vaststellen definitieve peilbesluiten

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

1. Het Peilbesluit Hertogswetering ex artikel 56, 77 en 83 Waterschapswet en artikel 2.41 Omgevingswet inhoudende de vaststelling van de peilen voor de gebieden Hertogswetering, een en ander zoals beschreven in het bij dit besluit behorend en gewaarmerkt peilenplan (bijlage 1a), de peilenkaarten met maatvoering in NAP (bijlage 1b), de toelichting op peilbesluit Hertogswetering (bijlage 1c) vast te stellen;
2. De nota van zienswijzen ontwerp-peilbesluit Hertogswetering (bijlage 1d) vast te stellen;
3. Het peilbesluit Hertogswetering (april 2014) in te trekken;

4. Het Peilbesluit Koningsvliet ex artikel 56, 77 en 83 Waterschapswet en artikel 2.41 Omgevingswet inhoudende de vaststelling van de peilen voor de gebieden Koningsvliet, een en ander zoals beschreven in het bij dit besluit behorend en gewaarmerkt peilenplan (bijlage 2a) de peilenkaarten met maatvoering in NAP (bijlage 2b), de toelichting op peilbesluit Koningsvliet (bijlage 2c);
5. De nota van zienswijzen ontwerp-peilbesluit Koningsvliet (bijlage 2d) vast te stellen;
6. Het peilbesluit Koningsvliet (juni 2014) en Haverleij (mei 2006, onderdeel van het gebied Koningsvliet) in te trekken.

Zaaknummer: 702532
Documentnummer: 851044

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

1. De peilbesluiten Koningsvliet en Hertogswetering definitief vast te stellen overeenkomstig het bijgevoegde besluit;
2. De ingediende zienswijzen te beantwoorden overeenkomstig de bijgevoegd nota's van zienswijzen;
3. De nota's van zienswijzen aan te merken als onderdeel van de motivering van het definitieve besluit.
4. De peilbesluiten Hertogswetering (april 2014) Koningsvliet (juni 2014) en Haverleij (mei 2006, onderdeel van het gebied Koningsvliet) in te trekken

PROBLEEMSTELLING

Een peilbesluit is een wettelijk instrument waarmee het waterschap het oppervlaktewaterpeil in een stuurbaar poldergebied vastlegt. Waterschappen zijn verplicht om dit besluit eens per tien jaar te actualiseren volgens de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Het peilbesluit voor Haverleij dateert uit 2006, Koningsvliet en Hertogswetering dateren uit 2014 en worden nu alle drie herzien. De beleidsnota peilbesluiten uit 2023 vormt de beleidsmatige basis voor de nieuwe peilbesluiten.

Het dagelijks bestuur heeft eerder op 14 april 2026 de ontwerp peilbesluiten vastgesteld voor de gebieden Hertogswetering en Koningsvliet en ter inzage gelegd voor inspraak. Dit heeft voor beide gebieden reacties opgeleverd zoals verwerkt in de nota's van zienswijze (bijlage 1d en 2d).
De zienswijzen hebben geleid tot aanpassingen in Hertogswetering in 3 peilvakken en in Koningsvliet in 2 peilvakken (zie onder argumenten 1.4).

Het resultaat is beschreven in de voorliggende peilbesluiten De besluiten worden genomen voor de twee deelgebieden Hertogswetering en Koningsvliet (bijlage 1 en 2). Voor beide gebieden bestaat het besluit uit a) het peilenplan, b) een kaart met daarop de betreffende peilgebieden, c) een toelichting op het besluit, d) de nota van zienswijzen. Daarnaast is voor beide gebieden ter informatie een bestuurlijke samenvatting bijgevoegd (bijlage 3 en 4)

BEOOGD EFFECT

Met het vaststellen van de peilbesluiten voldoet het waterschap aan een wettelijke verplichting en geeft duidelijkheid over het peilbeheer voor belanghebbenden.

ARGUMENTEN

1.1 Met vaststellen van peilbesluiten voldoen we aan onze wettelijke verplichting.

Op grond van artikel 2.41 van de Omgevingswet is een waterbeheerder verplicht om voor door de provincie aan te wijzen oppervlaktewater- of grondwaterlichamen peilbesluiten vast te stellen. De peilbesluiten moeten minstens eens per 10 jaar worden herzien en indien nodig opnieuw worden vastgesteld.

1.2 De nieuwe peilbesluiten geven invulling aan vigerend beleid.
Conform beleid worden met het nieuwe peilbesluit op veel plaatsen winter- en zomerpeil dichter bij elkaar gebracht. Daarbij is leidend dat het peilbeheer past bij de functie van een gebied en de daarvoor benodigde drooglegging wordt behaald.

1.3 De peilbesluiten houden rekening met gebiedsspecieke kenmerken.
De diversiteit binnen de twee deelgebieden Koningsvliet en Hertogswetering vraagt om maatwerk. Hiervoor is optimaal gebruik gemaakt van praktijkkennis en beschikbare waterdata waardoor specifiek per peilvak afwegingen zijn gemaakt. Er is rekening gehouden met de bebouwde omgeving, de bodemgesteldheid en de zeer uiteenlopende functies en grondgebruik.

2.1 De nota van zienswijzen gaat in op de zienswijzen van de indieners en maakt duidelijk waarom het waterschap de peilbesluiten wel of niet aanpast.
Tijdens inloopbijenkomsten en via online participatie hebben 29 individuele belanghebbenden gereageerd. In 5 peilvakken heeft dat geleid tot wijzigingen. De nota's gaan in detail in op de afwegingen.

3.1 Vijf wijzigingen naar aanleiding van 20 zienswijzen
De ontwerpbesluiten hebben ter inzage gelegen van 4 mei 2026 tot en met 15 juni 2026. In die periode zijn in totaal 20 zienswijzen ontvangen.

In Hertogswetering waren dat 12 zienswijzen met als gevolg wijzigingen in 3 peilvakken:
- Peilvak BCS: geen aanpassing peilvoorstel, maar wel aanpassing begrenzing;
- Peilvak STA: winterpeil wordt t.o.v. ontwerp-peilbesluit bijgesteld van NAP +4,30 m naar NAP +4,10m;
- Peilvak GGH: Abusievelijk is een eerdere peilbesluitherziening ten opzichte van het besluit uit 2014 niet goed overgenomen in het ontwerp-peilbesluit. Dit wordt n.a.v. zienswijze gecorrigeerd

In Koningsvliet waren dat 8 zienswijzen met als gevolg wijzigingen in 2 peilvakken:
- Peilvak IIIKK: winterpeil wordt t.o.v. ontwerp-peilbesluit bijgesteld van NAP -0,35m naar NAP -0,40m;
- Peilvak IIIY: winterpeil wordt t.o.v. ontwerp-peilbesluit bijgesteld van NAP -0,25m naar NAP -0,30m.

4.1 Met de vaststelling van deze (nieuwe) besluiten kunnen de eerdere besluiten ingetrokken worden.
Het peilbeheer zal worden uitgevoerd volgens de nieuwe peilbesluiten, de oude peilbesluiten komen te vervallen.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

1.1 Het niet aanpassen van het peilbesluit op basis van zienswijze kan leiden tot onbegrip bij de indieners.
In veel gevallen is een zienswijze ingediend zonder dat het tot een wijziging van het plan heeft geleid. Met een duidelijke onderbouwing in de nota van zienswijze, per mail en in een enkel geval door middel van persoonlijk contact is het besluit van het waterschap toegelicht.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

Het vastleggen/-stellen van de nota van zienswijze en de peilbesluiten heeft geen directe financiële consequenties.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

De peilbesluiten geven de kaders weer waarmee in het beheer invulling wordt gegeven aan een stuurbaar en robuust watersysteem. Door het verschil tussen zomer- en winterpeilen zo veel mogelijk te verkleinen wordt een bijdrage geleverd aan herstel van biodiversiteit en verbetering van de ecologische waterkwaliteit.

UITVOERING/VERVOLG

Na vaststelling van de peilbesluiten door het algemeen bestuur wordt het besluit ter kennisgeving aangeboden aan Gedeputeerde Staten. Na vaststelling vindt bekendmaking van het besluit plaats en treedt het besluit in werking en worden de vastgestelde peilen gehanteerd in het dagelijks peilbeheer. Tegen het besluit is geen beroep mogelijk.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

De uitgangspunten voor de peilbesluiten en de praktijkervaringen van de afgelopen jaren zijn in eerste instantie met een klankbordgroep besproken. Daarop volgde een informatietraject met digitale informatieverstrekking en toelichting tijdens informatieavonden. De hieruit volgenden ontwerp-peilbesluiten zijn ter inzage gelegd. De reacties van het waterschap op de ingediende zienswijzen zijn in de nota's van zienswijze opgenomen (Bijlage 1d en 2d). De peilbesluiten worden na besluit door het algemeen bestuur online bekendgemaakt via het Waterschapsblad op officielebekendmakingen.nl. Daarnaast wordt erover gecommuniceerd onder andere via de nieuwsbrieven van het waterschap.

BIJLAGEN

Bijlage 1a Peilenplan Hertogswetering
Bijlage 1b Kaart met peilvakken Hertogswetering
Bijlage 1c Toelichting peilbesluit Hertogswetering
Bijlage 1d Nota van zienswijzen ontwerp PB Hertogswetering
Bijlage 2a Peilenplan Koningsvliet
Bijlage 2b Kaart met peilvakken Koningsvliet
Bijlage 2c Toelichting peilbesluit Koningsvliet
Bijlage 2d Nota van zienswijzen ontwerp PB Koningsvliet
Bijlage 3 Bestuurlijke samenvatting PB Hertogswetering
Bijlage 4 Bestuurlijke samenvatting PB Koningsvliet

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 702532
Djuma documentnummer: 851044

ONDERWERP:

Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet

---

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Omgevingswet, de Algemene wet bestuursrecht, de Omgevingsverordening Noord-Brabant, de Inspraak- en participatieverordening Waterschap Aa en Maas 2022;

gezien het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid van 29 oktober 2026;

Overwegende dat;

- o.g.v. artikel 56, 77 en 83 Waterschapswet en artikel 2.41 Omgevingswet de peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet dienen te worden vastgesteld;

- het peilbesluit is ingedeeld in peilvakken met ieder een eigen peil;

- het peilbesluit in werking treedt met ingang van de dag volgend op die van de bekendmaking;

- de peilbesluiten Hertogswetering (april 2014), Koningsvliet (juni 2014) en Haverleij (mei 2006) worden ingetrokken;

B E S L U I T :

a. Het Peilbesluit Hertogswetering ex artikel 56, 77 en 83 Waterschapswet en artikel 2.41 Omgevingswet inhoudende de vaststelling van de peilen voor de gebieden Hertogswetering, een en ander zoals beschreven in het bij dit besluit behorend en gewaarmerkt peilenplan (bijlage 1a), de peilenkaarten met maatvoering in NAP (bijlage 1b), de toelichting op peilbesluit Hertogswetering (bijlage 1c) vast te stellen;

b. De nota van zienswijzen ontwerp-peilbesluit Hertogswetering (bijlage 1d) vast te stellen;

c. Het peilbesluit Hertogswetering (april 2014) in te trekken;

d. Het Peilbesluit Koningsvliet ex artikel 56, 77 en 83 Waterschapswet en artikel 2.41 Omgevingswet inhoudende de vaststelling van de peilen voor de gebieden Koningsvliet, een en ander zoals beschreven in het bij dit besluit behorend en gewaarmerkt peilenplan (bijlage 2a) de peilenkaarten met maatvoering in NAP (bijlage 2b), de toelichting op peilbesluit Koningsvliet (bijlage 2c);

e. De nota van zienswijzen ontwerp-peilbesluit Koningsvliet (bijlage 2d) vast te stellen;

f. Het peilbesluit Koningsvliet (juni 2014) en Haverleij (mei 2006, onderdeel van het gebied Koningsvliet) in te trekken.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris, De dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

Bijlage 1a: Peilenplan Hertogswetering

Artikel 1

a. Dit besluit geldt voor het gebied dat is aangegeven op de bij het besluit behorende gewaarmerkte tekening.

b. Binnen het gebied als bedoeld onder a worden peilvakken onderscheiden. De begrenzing hiervan is eveneens aangegeven op de tekeningen als bedoeld onder a.

Artikel 2

Voor de peilvakken worden de volgende peilen, waarbinnen zowel onder- als overschrijdingen van het peil kunnen voorkomen, vastgesteld:

Code peilvak	Zomerpeil (mNAP)	Winterpeil (mNAP)
AA	4.85	4.45
AAS	2.15	2.15
AAS1	2.25	2.25
AC1	5.0	4.85
AF	4.4	4.4
AGS	3.0	3.0
AKS	2.1	2.1
ALS	3.1	2.9
ARS	2.6	2.6
ASZ	4.7	4.3
ATS	1.95	1.7
AX	4.8	4.4
AYS	1.9	1.7
AZW	2.3	2.3
B	5.7	5.6
B1	5.7	5.5
BCS	3.9	3.8
BIA	4.3	4.1
BIE	3.4	3.2
BIF	4.5	4.5
BMS	3.55	3.55
BOS	2.95	2.8
BPS	2.85	2.65
BTW	4.2	3.8

Code peilvak	Zomerpeil (mNAP)	Winterpeil (mNAP)
BXS	2.3	2.3
BYS	1.7	1.7
BZS	1.65	1.35
CDS	3.2	3.0
CI	3.8	3.55
CMS	3.2	3.0
COS	2.7	2.7
CR	4.25	3.85
CS	4.75	4.65
CTS	2.15	2.05
CU	4.0	3.7
CXS	1.8	1.8
CY	3.8	3.6
DR	3.0	3.0
DR1	3.5	3.5
DSB1	2.7	2.7
DU1	3.45	3.2
DV	3.5	3.2
DX	3.2	2.9
ESU	4.7	4.4
F	4.9	4.7
FAX	5.25	5.25
FCX	6.3	6.3
FKW	7.1	6.8
FRW	6.9	6.65
FVW	6.4	6.3
GGH	2.4	2.4
GGL	1.3	0.9
HOE	1.6	1.5
KAS3	4.1	3.8
KFS	3.3	3.1
KMS	3.4	3.2
KOZ	3.05	2.8
KQZB	2.9	2.6
KTZ	2.8	2.7
KYS	2.3	2.2
L	4.9	4.9
LCZ	2.2	2.0
LGA	2.45	2.25

Code peilvak	Zomerpeil (mNAP)	Winterpeil (mNAP)
LTS	2.6	2.6
N	4.85	4.6
NA	5.2	4.9
NW	2.5	2.5
NW_DR3	2.7	2.7
NW_EK	2.2	2.2
NW_VRW	2.0	2.0
OHL	4.2	4.0
STA	4.3	4.1
STU	4.9	4.8
VWS	3.2	2.9
Y	5.2	4.9
Z	5.3	5.3
ZEE	3.2	3.2
ZZB	3.45	3.2

Voor alle peilgebieden, behalve GGH, geldt een beheermarge van +20 cm en – 20 cm t.o.v. de voorgestelde streefpeilen. Voor GGH geldt een beheermarge van +30 en -20 cm t.o.v. de voorgestelde streefpeilen bij het gemaal Gewande.

Artikel 3

De omschakeling van het winter- naar het zomerpeil zal geleidelijk plaatsvinden rond april. De omschakeling van het zomer- naar het winterpeil zal geleidelijk plaatsvinden vanaf oktober.

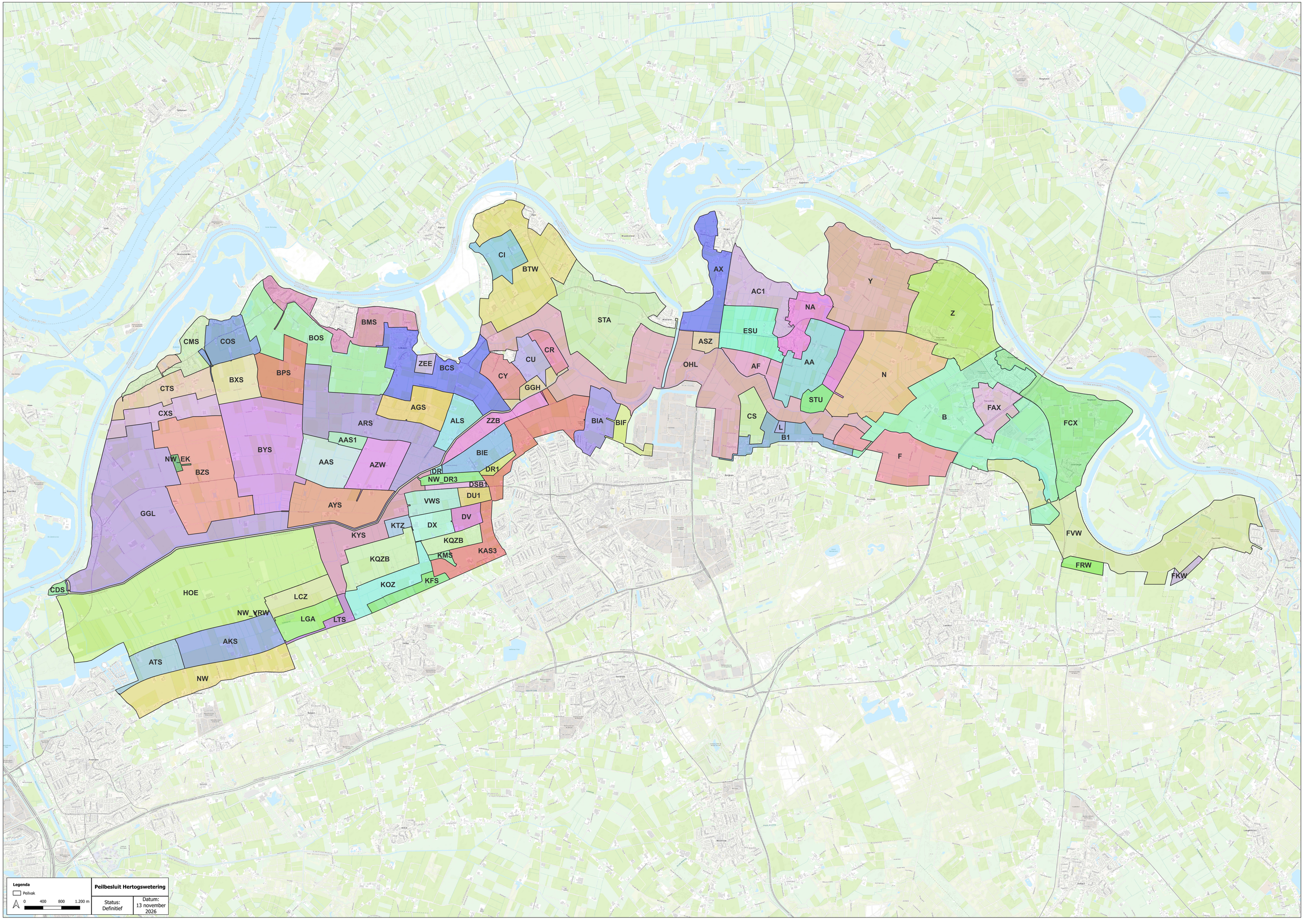
Artikel 4

Van de peilen in dit peilbesluit kan worden afgeweken in buitengewone omstandigheden. Hieronder kunnen onder meer worden verstaan:

- extreme klimatologische omstandigheden

- calamiteiten

- noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden aan waterstaatswerken.



Legenda

Peilvak

0 400 800 1.200 m

Peilbesluit Hertogswetering

Status: Definitief

Datum: 13 november 2026

veilig voldoende schoon water

Waterschap Aa en Maas

Toelichting Peilbesluit Hertogswetering

Versie 16-7-2026



Inhoud

Colofon 3

1 Inleiding 4

1.1 Kader 4

1.2 Leeswijzer 5

2 Beleidsuitgangspunten - op weg naar een jaarrond peil 6

3 Gebiedsbeschrijving 8

3.1 Begrenzing en topografie 8

3.2 Maaiveldhoogte 8

3.3 Functies in het peilbeheergebied 8

3.3.1 Landbouw 8

3.3.2 Bebouwd gebied 10

3.3.3 Natuur en ecologie 10

3.3.4 Zwemwater 12

3.3.5 Weidevogels 12

3.3.6 Cultuurhistorie en archeologie 12

3.4 Watersysteem 13

3.4.1 Algemeen 13

3.4.2 Geomorfologie, bodem, geohydrologie en grondwater 14

3.4.3 Peilbeheer 15

4 Peilbesluit en afweging 17

4.1 Hoe komt het peilbesluit tot stand 17

4.1.1 Algemene afwegingen en werkwijze 17

4.1.2 Ontwikkelingen sinds vorig peilbesluit in 2014 17

4.2 Peilvoorstel 18

4.2.1 Resultaten peilvoorstel 18
4.2.2 Vergelijking peilvoorstel met vigerend en praktijkpeil 20
4.2.3 Gevolgen voor het watersysteem 24
Bijlagen 25
1 Wet- en regelgeving 26
1.1 Overzicht wet- en regelgeving 26
1.1.1 Ruimtelijke wet- en regelgeving 26
1.1.2 Water wet- en regelgeving 27
2 Peilvakken Hertogswetering 29
3 Peilvakwijzigingen 30
4 Landgebruik en bodemsoort 35
5 Afweging peilvoorstel 37
6 Vigerend, praktijk en voorgesteld peil 44
7 Drooglegging 53
8 Figuren 62

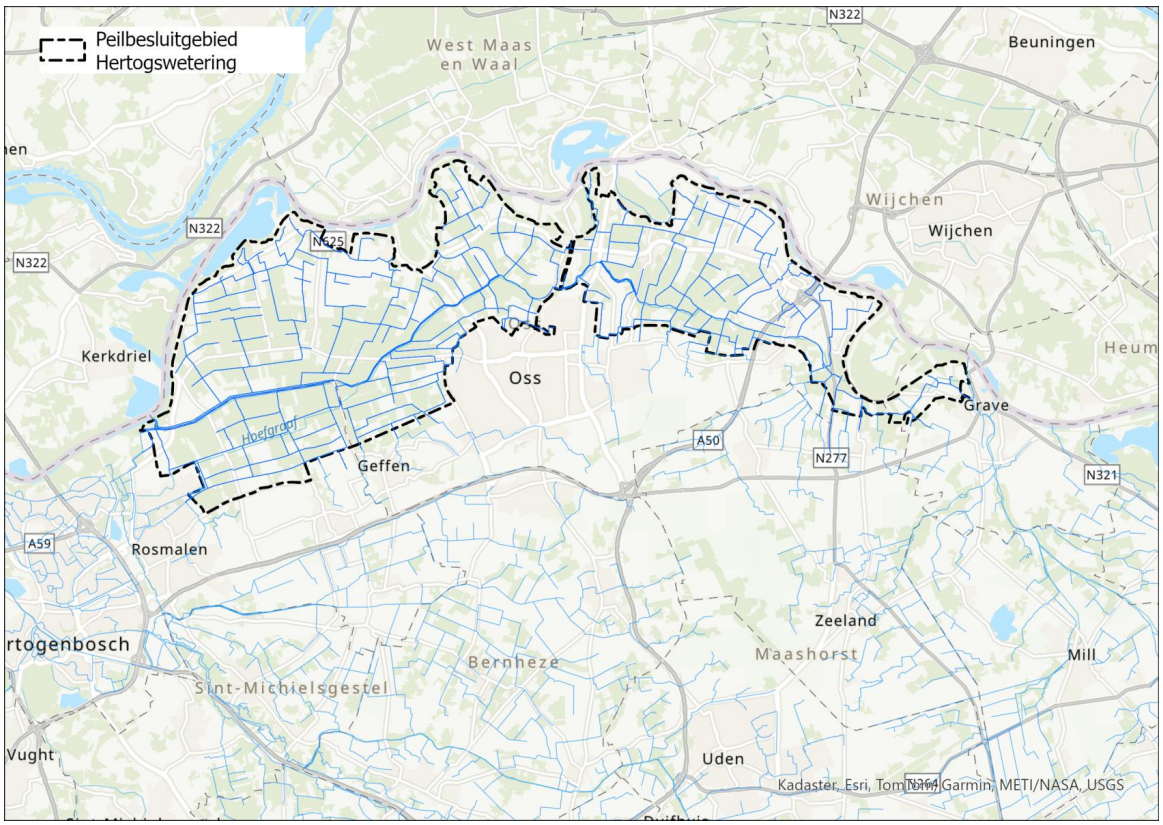
Colofon

Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas
Opdrachtnemer: Haskoning
Klankbordgroep: Gemeenten 's-Hertogenbosch, Heusden, Oss, Vught, Waalwijk, ZLTO, Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer

1 Inleiding

1.1 Kader

Volgens de Omgevingswet artikel 2.41 moet waterschap Aa en Maas peilbesluiten maken voor gebieden die hiervoor zijn aangemerkt in de omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant (§ 6.4.5). Een peilbesluit is nodig voor gebieden waar het waterschap normaal gesproken de wateraanvoer en waterafvoer kan regelen. Voor waterschap Aa en Maas gaat het om de gebieden Hoefgraaf/Hertogswetering en Koningsvliet. De grenzen van het gebied Hertogswetering staan weergegeven in Figuur 1-1. Alle figuren uit de hoofdtekst zijn in Bijlage 8 groter weergegeven.



Figuur 1-1 Begrenzing peilbesluitgebied Hertogswetering. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

Waterschap Aa en Maas heeft de wettelijke verplichting uit de omgevingsverordening Noord-Brabant om eens per 10 jaar de peilbesluiten voor zijn poldergebieden te actualiseren. Het vigerend peilbesluit Hertogswetering stamt uit 2014 en wordt daarom herzien. De Beleidsnota Peilbesluiten uit 2023 geeft hiervoor uitgangspunten mee.

Het waterschap streeft naar een duurzaam watersysteem in de poldergebieden waarin de waterhuishouding past bij de vereisten van de verschillende functies en belangen. Het peilbesluit is daarvoor een wettelijk instrument. In het peilbesluit maakt het waterschap een afweging hoe het peilbeheer in de poldergebieden de aanwezige functies en belangen in het gebied ondersteunt en tegelijkertijd bijdraagt aan de waterkwaliteitsdoelen in de waterlopen. Vanwege deze status en het belang van de afweging is het vaststellen van een peilbesluit een zorgvuldige procedure zodat de belangen van de ingelanden en burgers goed geborgd zijn.

Het in het besluit omschreven peilbeheer is niet vrijblijvend. Het waterschap heeft een inspanningsverplichting om de vastgestelde peilen te handhaven. De ingelanden en burgers mogen van het waterschap verwachten dat

het peilbeheer onder normale omstandigheden plaatsvindt volgens het peilbesluit. Tijdelijke afwijkingen als gevolg van extreme weersomstandigheden of calamiteiten en voor onderhoud worden daarbij als onvermijdelijk beschouwd.

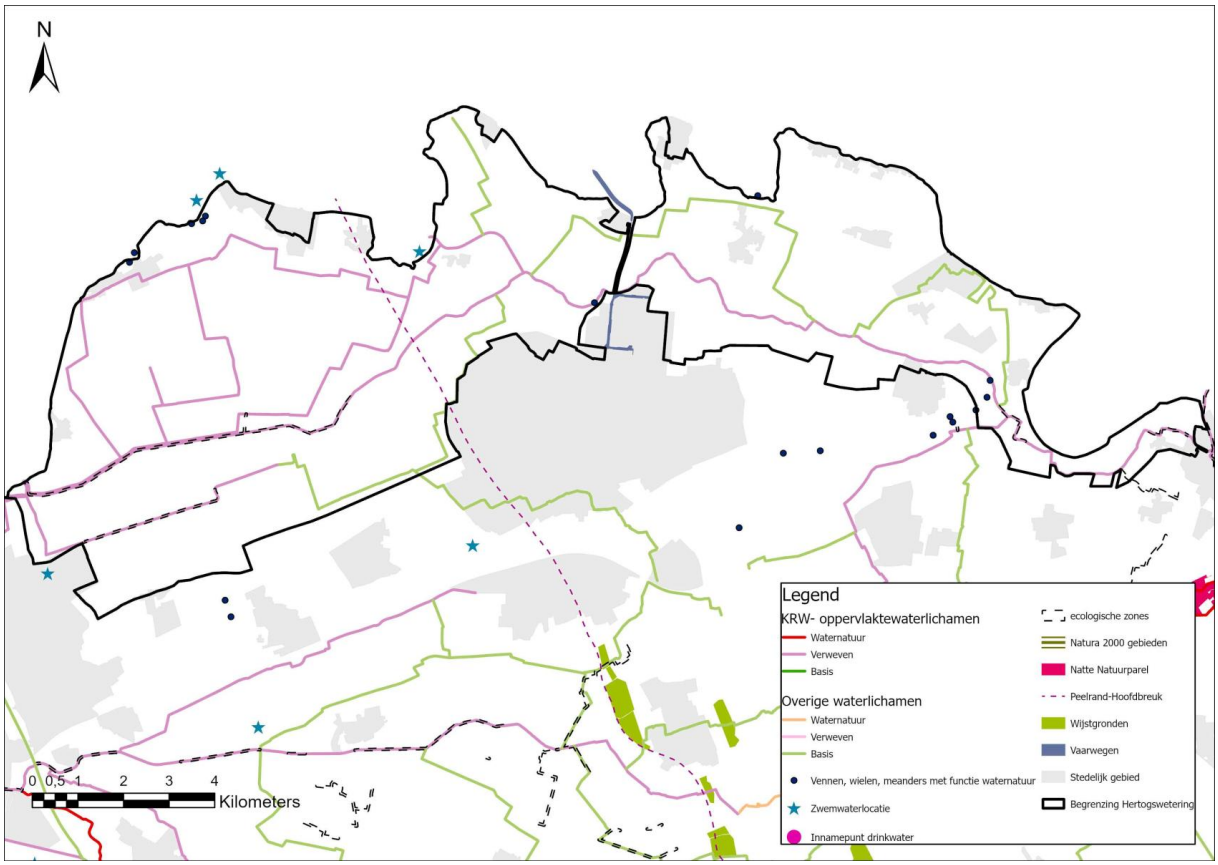
1.2 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op beleidsuitgangspunten van het Waterschap Aa en Maas ten aanzien van het peilbeheer. Algemeen beleid en regelgeving die invloed heeft op het peilbeheer staat beschreven in Bijlage 1. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het gebied Hertogswetering. In Hoofdstuk 4 is het peilenplan beschreven, met uitleg over hoe deze tot stand zijn gekomen en welke afwegingen tot het voorstel hebben geleid.

2 Beleidsuitgangspunten - op weg naar een jaarrond peil

Watersysteem en functies

De beleidsuitgangspunten voor het voorliggend peilbesluit zijn opgenomen in de beleidsnota peilbesluiten, vastgesteld door het algemeen bestuur van Aa en Maas in november 2023. Het waterschap wil met de peilbesluiten bijdragen aan twee ambities. Ten eerste streeft het waterschap ernaar het oppervlaktewaterpeil zodanig in te stellen dat het de functies (zie Figuur 2-1 maar ook Hoofdstuk 3.3) en belangen in de polder faciliteert. Het tweede doel is bijdragen aan een klimaatbestendig, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem. Hierbij hoort ook het nakomen van de verplichtingen voor de Kaderrichtlijn Water met betrekking tot een goede ecologische waterkwaliteit. Gezien de vele belanghebbenden, opgaven en wensen die binnen een gebied aanwezig zijn, zal het regelmatig voorkomen dat keuzes moeten worden gemaakt. Het waterschap streeft ernaar het maatschappelijk (algemeen) belang en zoveel mogelijk individuele belangen te dienen en is bij het maken van de keuzes transparant, duidelijk en zoveel mogelijk uniform. Hierbij wordt de geldende wet- en regelgeving gevolgd. Een overzicht hiervan is weergegeven in Bijlage 1.



Figuur 2-1 Plankaart oppervlaktewater. Bron: Regionaal water- en bodem programma Provincie Noord-Brabant 2022-2027. De functies landbouw en archeologie zijn in deze kaart niet meegenomen. Zie hiervoor Hoofdstuk 3.3. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

Peilbeheer en de Kaderrichtlijn Water

Uiterlijk eind 2027 moet Nederland voldoen aan de doelstellingen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Dat geldt ook voor de beken en sloten in het beheergebied van Aa en Maas. In het rapport Ecologische Streefbeelden Watersysteem van Aa en Maas uit 2021 zijn maatregelen ten aanzien van de ecologische inrichting en het passende beheer & onderhoud voor alle typen beken en sloten opgenomen. De KRW-waterlopen in de polder zijn gecategoriseerd als *zwak gebufferde sloten op minerale bodem (M1a)* en *ondiepe regionale kanalen zonder*

scheepvaart (M3&M6a). Bij deze categorisering is rekening gehouden met de hoge mate van agrarisch landgebruik in het poldersysteem in Hertogswetering. Hiermee liggen de ecologische doelstellingen lager dan in natuurgebieden. Met betrekking tot het peilbeheer betekent dit, dat het waterpeil jaarrond op een gelijk niveau gehandhaafd mag worden, en bij voorkeur in de zomer lager is (natuurlijk peil).

Om recht te doen aan zowel de ecologische doelstelling als de aanwezige functies in het gebied, wordt met dit peilbesluit waar mogelijk een nieuw peil gezocht dat jaarrond is en tussen het huidige zomer- en winterpeil ligt. Dat betekent in principe geen verlaging ten opzichte van het bestaande winterpeil, en geen verhoging ten opzichte van het zomerpeil. Door te zoeken naar een nieuw peil dat in zit tussen de huidige peilen, is geborgd dat de drooglegginggen niet drastisch wijzigen.

Overige positieve effecten
Met hogere winterpeilen brengen we de draaiuren van de uitlaatgemalen terug en creëren mogelijk meer tegendruk voor de grondwaterstanden op de (verdrogende) hogere zandgronden. De zomerpeilen willen we niet verhogen, om de inlaat van gebiedsvreemd water en de draaiuren voor de inlaatgemalen niet te verhogen. Ook sorteren we hiermee voor op de toenemende kans op inundatie bij zomerse piekbuien. Een jaarrond peil (of althans kleinere verschillen tussen zomer- en winterpeil) biedt ook voordelen voor de oeverstabiliteit. Grote verschillen in waterpeil kunnen namelijk leiden tot afkalving van taluds. Met een jaarrond peil verwachten we minder onderhoud en/of schade aan de oevers. Stabielere peilen zijn haalbaar dankzij de betere stuurbaarheid van het watersysteem ten opzichte van de tijd waarin de huidige peilen ooit zijn bepaald. Uiteraard blijven er ook in de toekomst beheermarges voor onze peilbeheerders om deze stuurbaarheid ook in tijden van extreme droogte en hevige neerslag te waarborgen.

Uitzonderingen
Er kunnen zich buitengewone omstandigheden voordoen waarbij het waterschap vanwege overmacht niet gehouden kan worden aan het peilbesluit. Dit speelt bijvoorbeeld bij hoge rivierstanden van de Maas of de uitval van een gemaal. Ook voor inrichting en onderhoud (maaien en baggeren) in de watergangen verlagen we het peil, bijvoorbeeld voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers, of verhogen we de waterstanden voor maaionderhoud met de boot. De marges hiervoor worden benoemd in het peilbesluit.

Toekomstige ontwikkelingen
Alleen vastgestelde ontwikkelingen kunnen meegenomen worden bij het opstellen van een peilbesluit, omdat het betreffende gebied en de gevolgen voor waterpeil en peilbeheer duidelijk moeten zijn. Uitgangspunt is dat er een grote mate van zekerheid moet zijn dat de projecten uitgevoerd gaan worden. Ruimtelijke ontwikkelingen die pas twee jaar na het opstellen van het peilbesluit plaatsvinden, worden niet meegenomen.

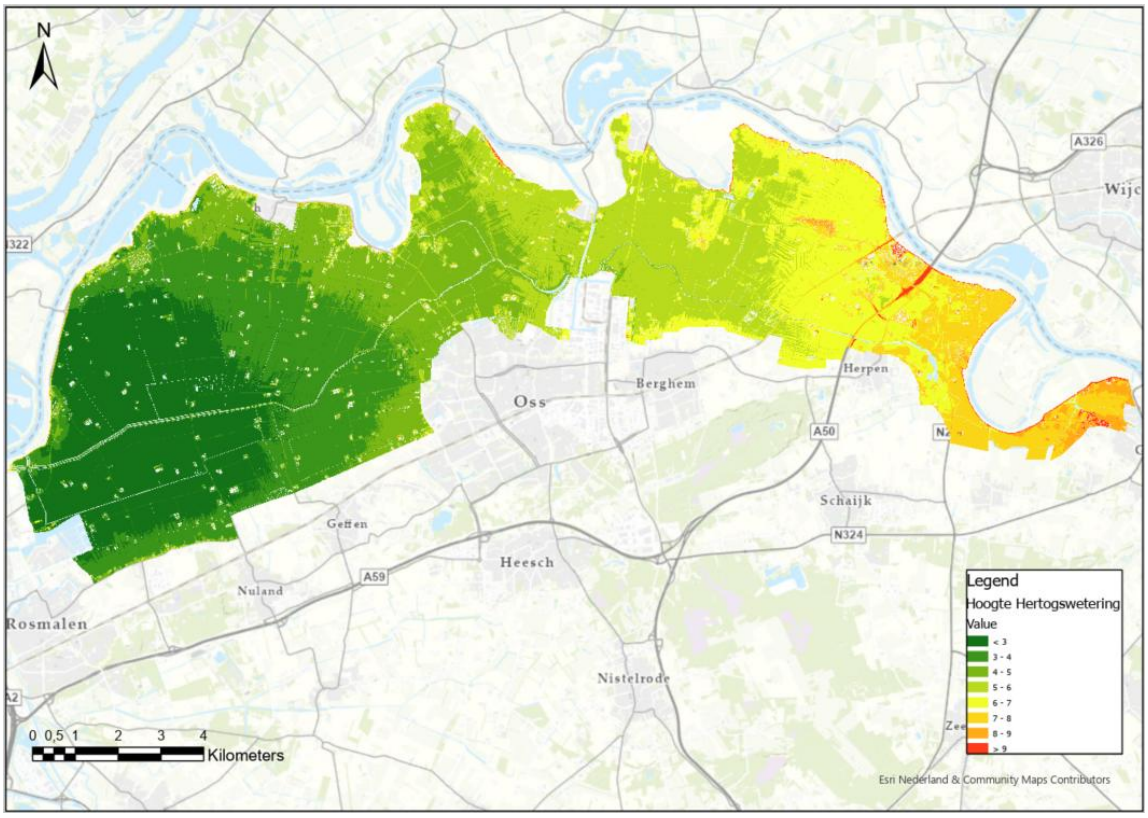
3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Begrenzing en topografie

Het peilbesluitgebied is gelegen ten zuiden van de Maas en strekt zich uit van west naar oost tussen Gewande en de Maas bij Grave. In het zuiden wordt het gebied begrensd door de plaatsen Geffen, Oss, Berghem, Herpen en Reek. In het gebied liggen de gemeenten 's-Hertogenbosch, Oss, Maashorst en Land van Cuijk. De oppervlakte van het gebied bedraagt circa 11.000 ha.

3.2 Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogte van Hertogswetering varieert van west naar oost tussen 3,0 m NAP en 9,0 m NAP. De lagergelegen gebieden bevinden zich aan de noordzijde van de Hertogswetering en in het westen van Hertogswetering. De gegevens zijn overgenomen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 5), zie hiervoor Figuur 3-1. Deze variatie in maaiveldhoogte is leidend voor de hydrologische situatie in het stroomgebied.



Figuur 3-1 Maaiveldhoogte voor Hertogswetering (AHN 5). Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

3.3 Functies in het peilbeheergebied

3.3.1 Landbouw

Voor de agrarische percelen gebruiken we voor het bepalen van het landgebruik in het peilgebied de Basisregistratie Gewaspercelen (BRP). Het grondgebruik is een momentopname voor een bepaald jaar (jaar van inwinning gegevens: 2023). Het grondgebruik kan variëren, bijvoorbeeld door wisseling van akkerbouwgewassen. Het gaat hierbij vooral om verplaatsingen van het landgebruik, er treden geen

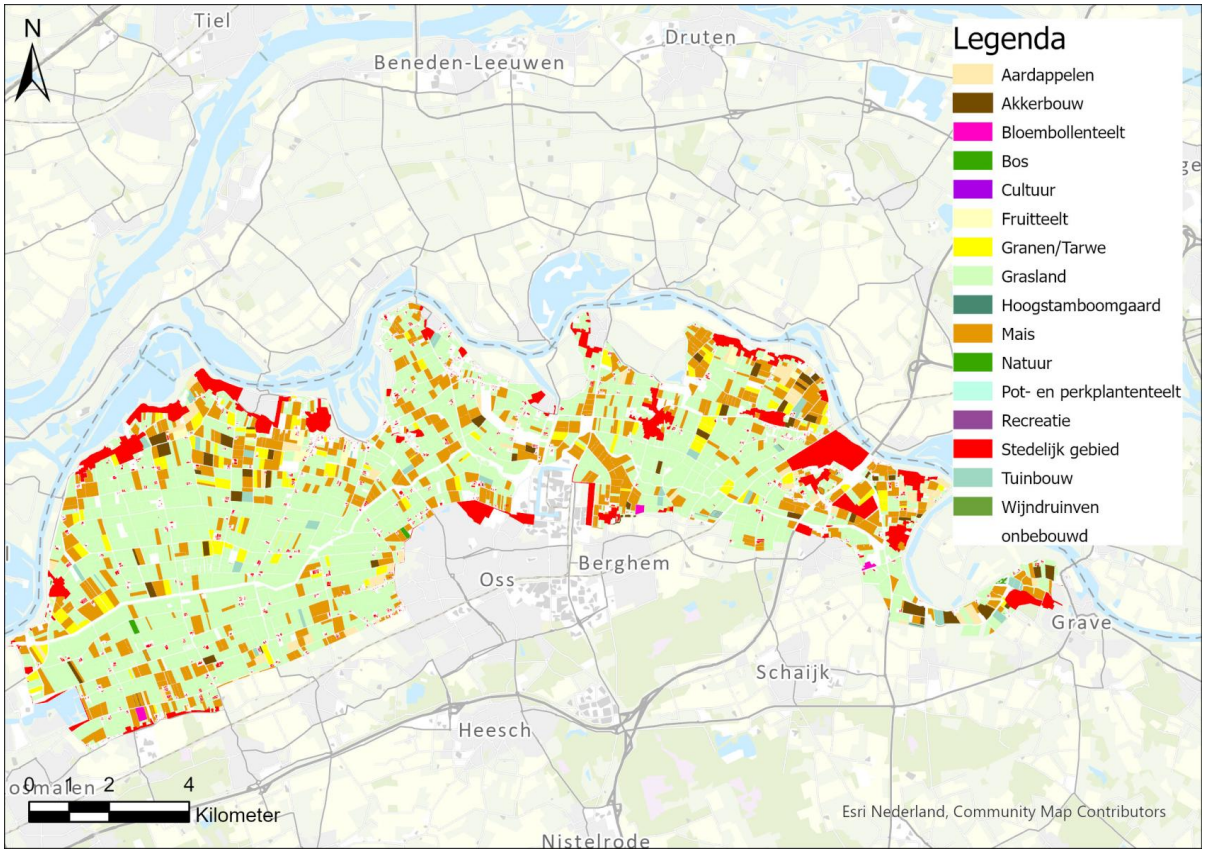
significante veranderingen van de aandelen van de landgebruikstypen op. In onderstaande tabel (Tabel 3-1) en figuur (Figuur 3-2). De categorie ‘onbebouwd’ in deze tabel omvat onder andere de natuurgebieden in het peilbeheergebied. De categorie ‘grasland’ omvat ook natuurgebieden die worden begraasd. In Bijlage 2 staan alle peilvakken van Hertogswetering weergegeven, in Bijlage 3 de wijzigingen van de peilvakken ten opzichte van het vorige peilbesluit, en in Bijlage 4 staat per peilvak weergegeven wat het landgebruik is. In het gebied van Hertogswetering zijn, voor zover bekend, geen grote functiewijzigingen geweest in de peilvakken sinds 2014. Het landgebruik is grotendeels grasland.

Van oudsher worden in agrarische gebieden binnen peilbesluit gebieden hogere zomerpeilen ingesteld (o.a. om beregening mogelijk te maken) en lagere winterpeilen ingesteld (voor maximale ontwatering van de polder).

Tabel 3-1 Grondgebruik en oppervlak (BRP 2023)

Gewas	Oppervlakte (%)	Oppervlakte in hectare
Grasland	47	5.697
Mais	16	1.952
Onbebouwd	15	1.801
Stedelijk gebied	13	1.530
Granen/Tarwe	3	408
Akkerbouw	2	227
Aardappelen	2	221
Tuinbouw	1	119
Fruitteelt	<1	53
Bloembollenteelt	<1	16
Bos	<1	7
Natuur*	<1	5

* op agrarische percelen



Figuur 3-2 Landgebruik Hertogswetering (BRP 2023). Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

3.3.2 Bebouwd gebied

Binnen het peilbesluitgebied Hertogswetering liggen verschillende kernen (zie Figuur 2-1).

In de bebouwde kernen van dit peilbesluitgebied is een sterke interactie tussen de werking van het rioolstelsel en het oppervlaktewater. De gemeente heeft een zorgplicht voor de inzameling en transport van afvalwater en hemelwater via de riolering. Bij hevige regenval kunnen rioolstelsels de waterhoeveelheid soms niet aan en lozen deze op het oppervlaktewater via riooloverstorten. Zonder deze overstorten zouden straten onderlopen en toiletten overstromen.

Het is gebruikelijk om in bebouwd gebied jaarrond vaste peilen in te stellen, maar in Hertogswetering is er soms sprake van een compromis omdat er meerdere functies in een peilvak aanwezig zijn.

3.3.3 Natuur en ecologie

Natura 2000-gebieden, Natte Natuurparels, groenblauwe mantels

Er zijn geen Natura 2000-gebieden of Natte Natuurparels aanwezig in het gebied. Er zijn wel groenblauwe mantels in het gebied, ofwel gebieden met een belangrijke nevenfunctie voor natuur en water die overwegend grenzen aan het Natuur Netwerk Brabant; net als ecologische verbindingszones die deze verbinden.

Natuurnetwerk Nederland

Om de bescherming en verspreiding van planten en dieren te verbeteren, is het Natuurnetwerk Nederland gerealiseerd. Deze bestaat uit grote en kleine natuurgebieden die verbonden zijn via zogenaamde Ecologische verbindingszones (EVZ's). Het Natuurnetwerk Brabant (onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland) is een netwerk van natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Zo wordt de biodiversiteit bevorderd.

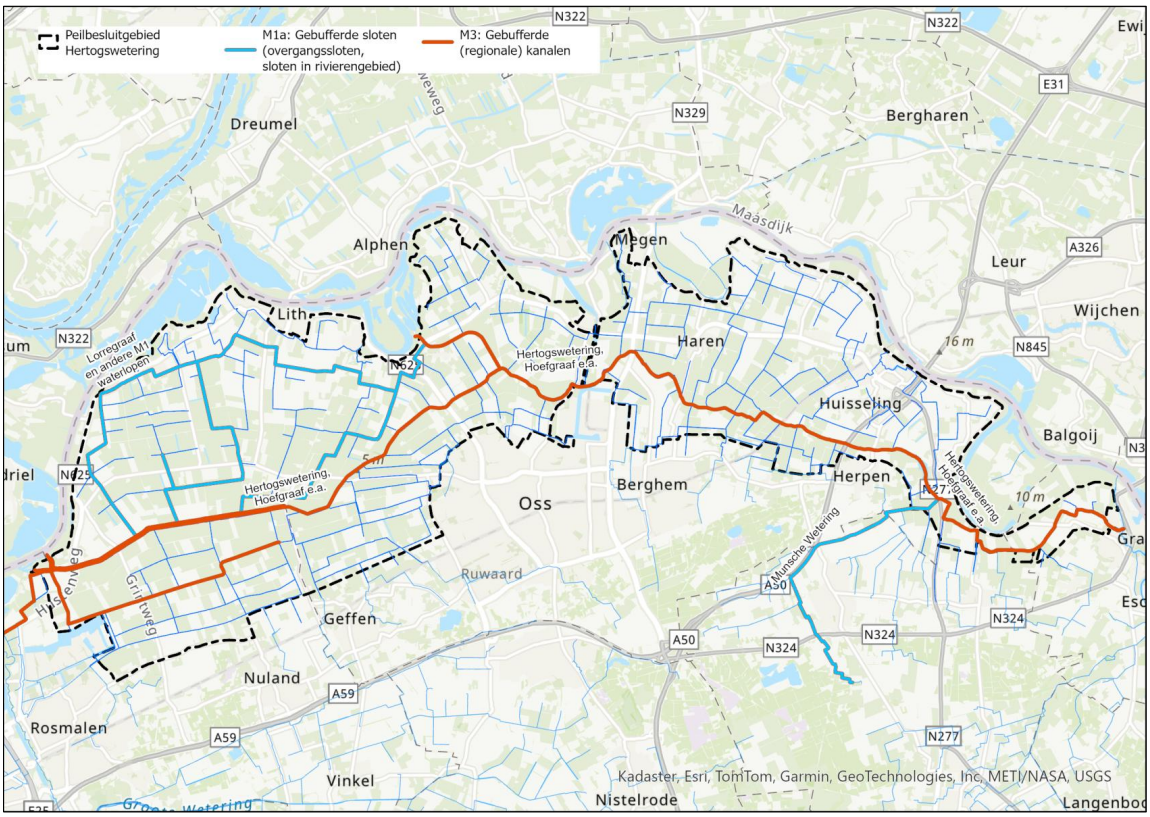
Rond Herpen is een zeer succesvolle ecologische verbindingszone aangelegd. Dit succes blijkt uit een in opdracht van Brabants Landschap uitgevoerde evaluatie van 11 ecologische verbindingszones in Noord-Brabant. De Hertogswetering bij Velp is naar aanleiding van dit succes zodanig aangepast dat deze voor veel soorten beter functioneert als leefgebied en migratiezone. Er zijn onder andere aantrekkelijke oeverzones, poelen en struwelen aangelegd, steeds in samenhang met het karakteristieke landschap.

KRW-wateren

Er zijn zogenaamde Kader Richtlijn Water (KRW) waterlichamen aanwezig in het gebied (Figuur 3-3). Voor deze waterlopen wordt door middel van inrichting en beheer gewerkt aan verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit, zodat ze een geschikt leefgebied zijn voor planten en dieren. De eisen die gesteld worden aan iedere waterloop zijn afhankelijk van het toegekende streefbeeld. De KRW-waterlopen in de polder zijn gecategoriseerd als:

- **M1a (Zwak) gebufferde sloten op minerale bodem**. Dit zijn gegraven, relatief smal lijnvormige wateren, gericht op afvoer en/of aanvoer van water. Door regen en vooral aanvoer van grond- en oppervlaktewater ontstaat in een deel van het jaar enige stroming. Sloten liggen vaak in landbouwgebieden, maar soms ook in voormalige (veen)ontginningen, ook als die nu als natuurgebied of bos zijn ingericht. Onder dit type vallen de wat grotere, doorgaande sloten die als KRW-waterlichaam zijn aangemerkt. Het betreft vooral gebufferde sloten in poldergebieden (M1a). Het waterpeil mag ten hoogste op een gelijk niveau gehandhaafd worden door middel van stuwen en gemalen, maar is bij voorkeur lager in de zomer.
- **M3 Ondiepe (regionale) kanalen zonder scheepvaart.** Dit zijn kleine kanalen met een primaire afwaterende functie. Ze werden gegraven ter ontginning van veengebieden of voor ontwatering van polders. Daarnaast zijn ze vaak van belang voor de wateraanvoer. Het waterpeil in de kanalen wordt gehandhaafd door middel van vispasseerbare stuwen en gemalen. Het water in de kanalen is afkomstig van afwateringsgebieden in de omgeving. In de zomerperiode wordt vaak gebiedsvreemd (Maas-) water ingelaten. Het waterpeil mag ten hoogste op een gelijk niveau gehandhaafd worden maar is bij voorkeur lager in de zomer.

Binnen Hertogswetering zijn de volgende twee waterlopen aangemerkt als KRW-waterlichamen: Hertogswetering, Hoefgraaf e.a. en Lorregraaf en andere M1 waterlopen. Deze waterlopen voldoen nog niet op alle punten aan de waterkwaliteitseisen. Een jaarrond peil of minder variërend peil kan de ecologische randvoorwaarden verbeteren.



Figuur 3-3 KRW-waterlichamen in de peilbesluitgebied Hertogswetering. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

3.3.4 Zwemwater

Er liggen geen zwemwaterlocaties binnen de begrenzing van het peilgebied Hertogswetering, of zwemwaterlocaties waar het peilbesluit op van toepassing is.

3.3.5 Weidevogels

In het peilbesluitgebied komen weidevogelgebieden voor. Weidevogels zijn vogelsoorten die in graslanden broeden, onder andere de kievit, grutto, tureluur en scholekster. In het algemeen hebben foeragerende (maart) en broedende (april) weidevogels een voorkeur voor vochtige tot natte (plas-dras) graslanden. De populaties van deze vogelsoorten zijn de afgelopen decennia fors afgenomen, onder ander door verbeterde ontwatering van landbouwgronden. Ook is predatie in het weidevogelgebied binnen Hertogswetering een groot probleem. Met het peilbeheer streven we ernaar om de huidige omstandigheden voor de weidevogels in stand te houden.

3.3.6 Cultuurhistorie en archeologie

De provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart laat zien dat een groot deel van Hertogswetering is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol gebied. Dit betreft het gebied Beerse Overlaat. De oudste bewoningssporen in dit gebied dateren van circa 3000 v. Chr. Vanaf omstreeks 800 na Chr. is het gebied bewoond en zijn de hoge, zandige oeverwallen en donken de eerste bouw- en graslanden aangelegd. De lagergelegen komgronden zijn later ontgonnen. Deze komgronden overstroomden geregeld. Vanaf de 18de eeuw gebeurde dit regelmatig als gevolg van het in werking treden van de Beerse overlaat. De gronden werden gebruikt als hooiland. In de 30’er jaren werd de Maas gekanaliseerd en werd de Beerse overlaat overbodig. Verder zijn nog de locaties Drie-eenheid Velp en een deel van het complex Kasteel Oijen aangegeven op de kaart. Op locaties met een hoge verwachtingswaarde zal men mogelijk terughoudend moeten zijn met peilverlagingen omdat hierdoor potentiële archeologische vondsten (artefacten) in de bodem sneller kunnen

vergaan doordat deze in aanraking komen met zuurstof. Dit geldt vooral voor artefacten die zich net onder het niveau van de laagste grondwaterstand (GLG) bevinden, en bij een peilverlaging net boven het niveau van de GLG zouden komen. Omdat we bij de keuze voor nieuwe peilen binnen de marge van de vigerende peilen blijven, is dit niet aan de orde.

3.4 Watersysteem

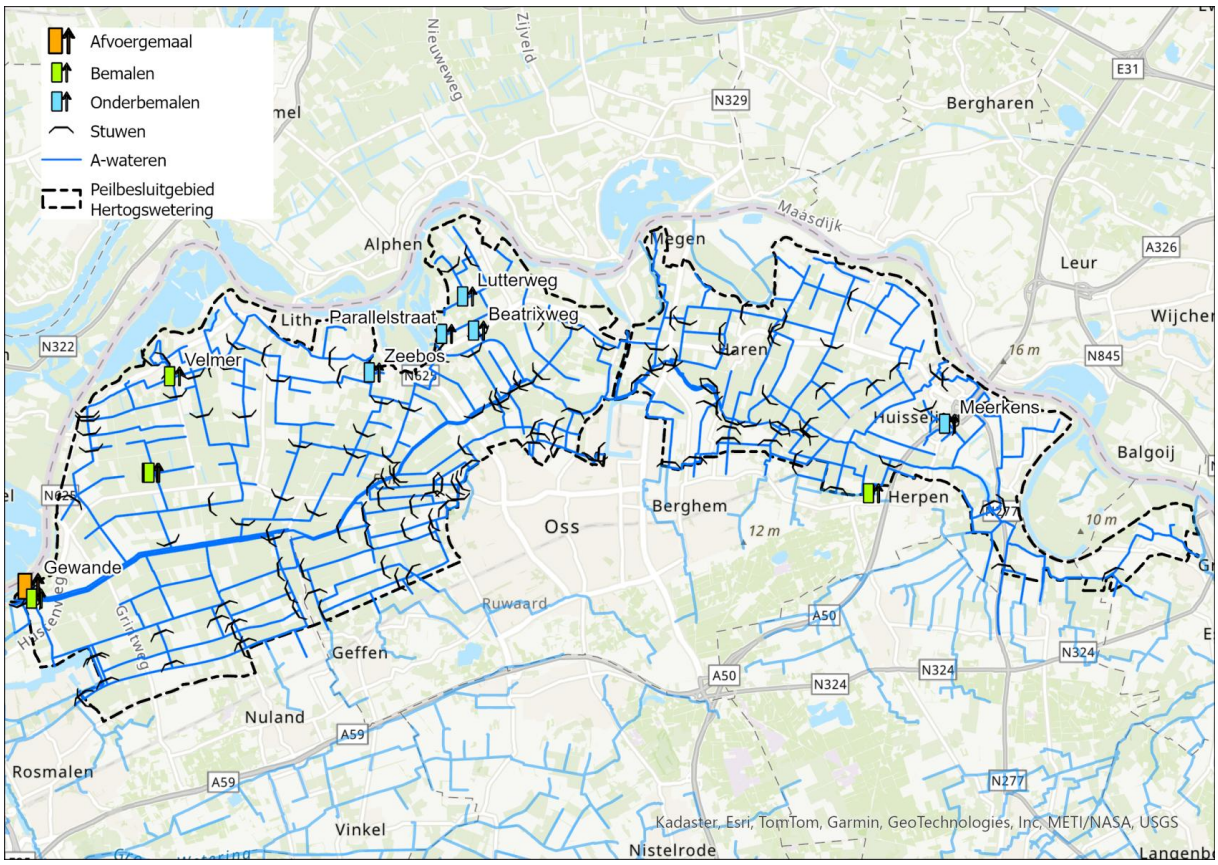
3.4.1 Algemeen

Het watersysteem van de Hertogswetering is gelegen in de provincie Noord-Brabant. Het gebied wordt begrensd door Grave aan de oostzijde, de Maas aan de noordzijde, 's-Hertogenbosch aan de westzijde en aan de zuidzijde door de A59, A50 en N325, zie Figuur 3-4.

Het watersysteem in het peilbeheergebied is volledig peilgereguleerd door middel van stuwen en gemalen. De waterhuishoudkundige inrichting stamt hoofdzakelijk nog uit de tijd van de ruilverkaveling 40-50. Sinds die tijd zijn alle gemalen en een groot deel van de stuwen geautomatiseerd. De afvoerrichting van het watersysteem is grofweg van oost naar west. Een deel van het watersysteem aan de zuidzijde is vrij afwaterend. Dit is geen deel van het peilbesluitgebied.

Water aanvoer gebeurt onder vrij verval. De Hertogswetering is een belangrijke waterloop en zorgt voor de ontwatering van het gebied bovenstrooms van stuw Oijense Hut. De Hertogswetering ontvangt water uit de Graafsche Raam en Lage Raam (oosten). In droge periodes wordt ingelaten vanuit de Maas, welke dan via de Raam richting de Hertogswetering wordt gestuurd. Via de Teeffelense Wetering ontvangt de Hertogswetering ook effluent water van RWZI Ooijen.

Het gebied wordt bemalen met gemaal Gewande. Het betreft het totale waterbezwaar van de stroomgebieden Hoefgraaf, Nieuwe Vliet, Roode Wetering en Hertogswetering. De Hertogswetering loost onder vrij verval bij gemaal Gewande op de Maas. Deze vrije lozing is mogelijk, behalve bij hoog water op de Maas. Bij een hoger waterpeil op de Maas wordt de bemaling ingezet. Vlakbij gemaal Gewande stromen de Hoefgraaf en de Nieuwe Vliet uit in de Roode Wetering. Vanwege het lage waterpeil moet de Roode Wetering vaker bemalen worden.



Figuur 3-4 Watersysteemkaart Hertogswetering. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

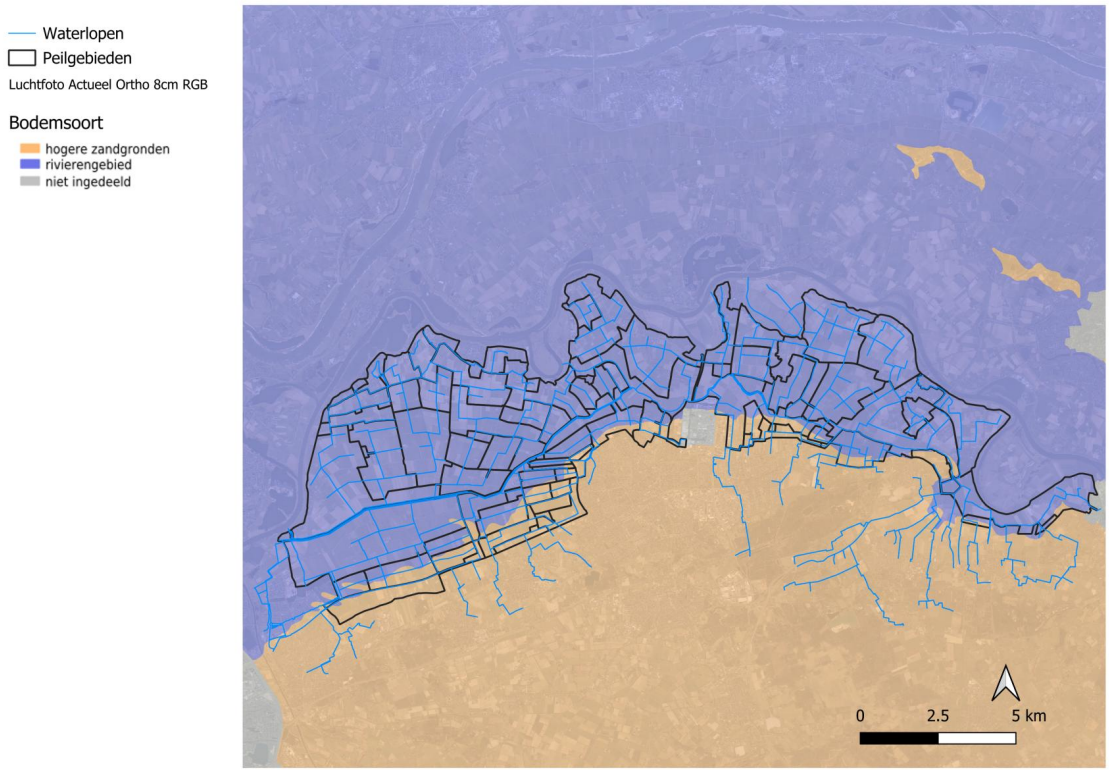
Peilvakken

Het peilbesluitgebied is opgedeeld in peilvakken. De peilvakken zijn uniek en worden gekenmerkt door een eigen peil. Het peil wordt bepaald en beheerd door een benedenstroomse stuw of gemaal, en geregistreerd in een app. Zie Bijlage 2 voor een overzicht van alle peilvakken in Hertogswetering. Zie Bijlage 3 voor wijzigingen aan de peilvakken sinds het vorige peilbesluit.

3.4.2 Geomorfologie, bodem, geohydrologie en grondwater

Tijdens het Pleistoceen zijn als gevolg van de sterke meandering van de Maas op grote schaal oeverwallen en kommen gevormd in het rivierengebied langs de Maas (paars in Figuur 3-5). De oeverwallen bestaan uit hoger gelegen stroomruggen van kalkloze zavel- en lichte kleigronden. Ten zuiden van de oeverwallen bevindt zich een overgangszone van stroomruggronden naar komgronden. De bovengrond bestaat hier uit (zware) zavel en lichte klei met zware klei in de ondergrond. De zware komgronden bevinden zich in het laagstgelegen deel en bestaan uit lichte en zware klei in de bovengrond, een tussenlaag van zware klei in de ondergrond. Met name de polders op jonge rivierklei zijn kenmerkend voor het gebied.

In het zuidoosten van het gebied bevinden zich hoger gelegen pleistocene zandgronden (geel-beige in Figuur 3-5). Op de overgang van de komgronden naar de zandgronden liggen rivierkleigronden met lichte klei in de bovengrond, een tussenlaag van zware klei en zand in de ondergrond.



Figuur 3-5 Fysisch geografische regio's. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

De rivierafzettingen van de Maas, voornamelijk in de vorm van klei en zavel, maken de ondergrond veelal slecht doorlatend. De dikte van de Holoceen kleilaag aan maaiveld is geanalyseerd aan de hand van boringen. Uit een analyse van de ondiepe boringen in het gebied blijkt, dat nabij de Maas aan maaiveld een kleipakket van maximaal 3,5 m dikte aanwezig is. Naar het zuiden toe wordt dit pakket dunner. Aan de noordoostzijde (dicht bij de Maas) komen de hoogste grondwaterstanden voor. Op plekken varieert de grondwaterstand gedurende het jaar tussen de 0,25 en 2,0 m-mv. De noordzijde van het gebied dicht bij de Maas staan sterk onder invloed van kwel. Dicht bij de Maas is het grondwater weer lager en dat komt vermoedelijk door de rivieroevers. Verder naar het zuiden wordt het droger en varieert de grondwaterstand gedurende het jaar veelal tussen de 0,60 en 2,00m-mv. Deze verdeling komt ook goed overeen met het voorkomen van de verschillende bodemsoorten.

Vooral in de winter, wanneer hogere Maaswaterstanden voorkomen, staan gedeeltes van het stroomgebied van de Hertogswetering onder invloed van kwel veroorzaakt door de Maas. Met name het gebied nabij Oijen staat onder invloed van deze kwel. Verder naar het westen wordt de invloed van kwel minder. In het gebied ten zuidwesten van Maren-Kessel bevindt zich eveneens een gebied wat sterk onder invloed van kwel staat. De invloedzone van kwel is, afhankelijk van optredende Maaswaterstanden, en zal over het algemeen niet meer dan één kilometer bedragen.

3.4.3 Peilbeheer

Vigerend peil

De peilen die met het peilbesluit Hertogswetering in 2014 zijn vastgesteld, noemen we de 'vigerende peilen' (uiteraard totdat de nieuwe peilen van voorliggende peilbesluit zijn vastgesteld). Deze vigerende peilen zijn in veel peilvakken nog ongeveer de peilen van de ruilverkaveling uit de jaren 40-50 van de vorige eeuw. Dit peilbeheer heeft doorgaans een hoog zomerpeil en een laag winterpeil. De overgang van winterpeil naar zomerpeil vindt plaats in de periode april – mei. De overgang van zomerpeil naar winterpeil gebeurt doorgaans

in de periode september – oktober. Peilwijzigingen vinden stapsgewijs plaats om schade aan de oevers te voorkomen.

Praktijkpeil

In de praktijk wordt in sommige gevallen afgeweken van de vigerende peilen uit 2014. Zo zijn bijvoorbeeld na de droge zomer van 2018 in enkele peilvakken de winterpeilen wat hoger aangehouden of is vanwege de noodzaak van wateraanvoer in een enkel peilvak het zomerpeil wat hoger ingesteld om het water overal te krijgen. Ook is in een enkel peilvak het vigerende peil in de praktijk niet helemaal haalbaar.

Inmiddels meten we op veel meer locaties de waterpeilen dan 10-20 jaar geleden. Op locaties waar we niet meten (bij handmatige stuwen) worden sinds enkele jaren handmatige metingen geregistreerd via een app. We hebben daardoor beter in beeld welke peilen feitelijk worden ingesteld – dus wat de praktijkpeilen zijn.

Peilbeheer voor derden

Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer in de poldergebieden. Het kan voorkomen dat in bepaalde gebieden het peil beheerd wordt door andere overheden of particulieren. Deze situaties zijn vaak in het verleden ontstaan. Verder geldt dat voor sommige gebruikers maatregelen zijn genomen om op perceelsniveau water te beheren, met zelf bedienbare stuwen of onderbemalingspompen.

4 Peilbesluit en afweging

4.1 Hoe komt het peilbesluit tot stand

4.1.1 Algemene afwegingen en werkwijze

Voor alle peilvakken in het peilgebied is een nieuwe peilafweging gemaakt. Om te komen tot een passend peil voor een bepaald peilvak, wordt rekening gehouden met de bestaande situatie, knelpunten, en beleidsdoelen van het waterschap (zie ook Hoofdstuk 2). Aan de hand hiervan is een voorstel gemaakt voor de meest wenselijke oplossing. Deze vormt de basis voor het ontwerp van het peilbesluit.
Bij het tot stand komen van een peilbesluit, wordt gezocht naar een peil dat:

- Bijdraagt aan het behalen van doelen vanuit de KaderRichtlijn Water en andere beleidsuitgangspunten van het waterschap (zie Hoofdstuk 2). Er wordt waar mogelijk een jaarrond peil gezocht;
- Zo goed mogelijk de huidige functies faciliteert, zoals landbouw, bebouwd gebied en natuur (zie Hoofdstuk 3.3);
- Rekening houdt met de wensen in het gebied;
- Binnen acceptabele kosten mogelijk is (doelmatigheid)

Om tot het peilvoorstel te komen zijn verschillende scenario's doorgerekend met een hydrodynamisch model (vigerend peil, praktijk peil, jaarrond zomerpeil). De resultaten van deze berekeningen zijn gebruikt bij het opstellen van het peilvoorstel en het bepalen van de effecten hiervan. Vervolgens zijn de volgende stappen doorlopen:

- Er is gezocht naar een jaarrond peil tussen het vigerende zomerpeil en vigerende winterpeil;
- Waar dat niet past, is er gekeken of het zomer- en winterpeil dichter bij elkaar gebracht kunnen worden.

4.1.2 Ontwikkelingen sinds vorig peilbesluit in 2014

Peilvakwijzigingen
Sinds 2014 zijn wijzigingen doorgevoerd aan enkele peilvakken in Hertogswetering. Een overzichtskaart met alle peilvakken in het peilbesluitgebied Hertogswetering staat in Bijlage 2. De doorgevoerde wijzigingen zijn te vinden in Bijlage 3. De wijzigingen zijn doorgevoerd vanwege ruimtelijke ontwikkelingen of omdat in de praktijk de situatie beperkt afweek van de vigerende situatie, bijvoorbeeld een net afwijkende locatie van een stuw.

Verandering van de peilen sinds 2014
Sinds de totstandkoming van het peilbesluit in 2014 is er veel veranderd, waardoor er in de praktijk in verschillende peilvakken andere peilen zijn gehanteerd dan de peilbesluitpeilen, zie §3.4.3. Er zijn enkele uitzonderlijk droge jaren geweest (2018, 2019) en ook uitzonderlijk natte jaren (2023, 2024). De noodzaak voor peilbeheer dat dergelijke extremen kan opvangen en tegelijkertijd nog aan de uitgangspunten van het waterschap en eisen van ieder peilvak kan voldoen, is daarmee steeds duidelijker geworden.

4.2 Peilvoorstel

4.2.1 Resultaten peilvoorstel

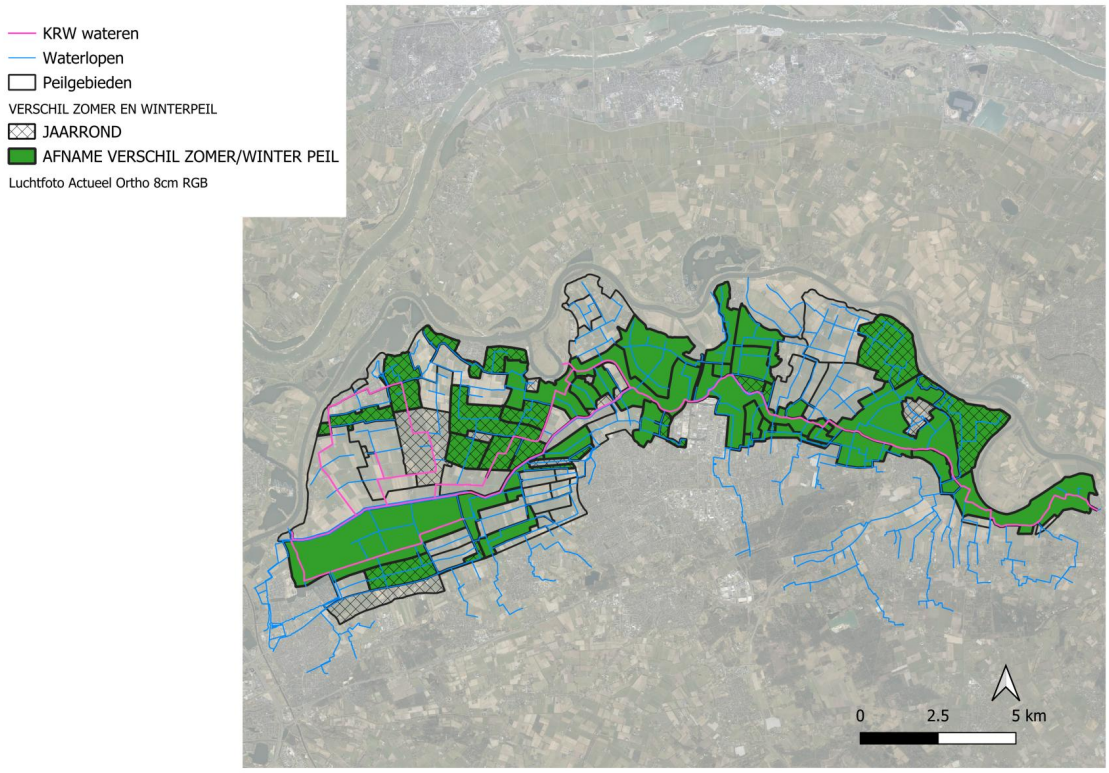
Peilgebied Hertogswetering heeft 78 peilvakken en een areaal van 11.326 ha. In Bijlage 5 is per peilvak een toelichting gegeven op de peilafweging. In Bijlage 6 staan in Tabel 6-1 voor ieder peilvak het voorgestelde zomer- en winterpeil ook weergegeven. De bijbehorende drooglegging voor ieder peilvak bij het voorgestelde winter- en zomerpeil staan in Tabel 7-1 weergegeven in Bijlage 7. Voor een overzicht van alle peilvakken in Hertogswetering zie Bijlage 2.

Tabel 4-1 geeft een overzicht van de belangrijkste wijzigingen. Hierin staat weergegeven hoeveel peilvakken een jaarrond peil krijgen en hoeveel procent dit van het areaal van Hertogswetering dat is. Ter vergelijking zijn deze waarden ook weergegeven voor het vigerend peilbesluit en voor de praktijk. Ook staat het gewogen gemiddelde verschil tussen zomer- en winterpeil weergegeven in deze tabel. Te zien is dat het areaal met jaarrond peil in Hertogswetering toeneemt, en het verschil tussen zomer- en winterpeil afneemt. In 57% van het areaal neemt bij het peilvoorstel het peilverschil tussen zomer- en winterpeil af. Dit is conform het beleid van het waterschap. In Figuur 4-1 zijn de peilvakken weergegeven die in het peilvoorstel een vast peil hebben, en de peilvakken waar in het peilvoorstel het verschil tussen zomer- en winterpeil wordt verkleind.

Tabel 4-1 Peilvakken met jaarrond peil, percentage areaal met jaarrond peil en gewogen gemiddeld verschil tussen zomer/winterpeil

	Aantal peilvakken jaarrond peil	**Percentage areaal jaarrond peil**	**Gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winterpeil**
Vigerend peilbesluit	8	7%	0,25 m
Praktijk (bemeten)*	18	40%	0,09 m
Peilvoorstel	27	24%	0,17 m

**: omdat metingen variabel zijn, is hier een marge van 3 cm genomen dat geldt als jaarrond peil. LET OP: niet alle peilvakken zijn bemeten. Het aantal peilvakken met jaarrond praktijkpeil, het percentage areaal met jaarrond praktijkpeil en het gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winter praktijkpeil zijn daarmee gebaseerd op alleen die peilvakken die wel bemeten zijn. Percentage areaal is uitgedrukt t.o.v. bemeten vakken.*



Figuur 4-1 Peilvakken met een vast peil of een kleiner peilverschil in het peilvoorstel. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

Peilvakken met landbouwfunctie waarvoor een zomer- en winterpeil gewenst is

In Figuur 2-1**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** staan de waterhuishoudkundige functies van Hertogswetering weergegeven. In Figuur 3-2 en ook Bijlage 4 staat per peilvak ook het dominante landgebruik weergegeven. Op basis van de BRP (2023) komen enkele peilvakken naar voren als gebieden met akkerbouw waar eventueel een jaarrond peil niet wenselijk kan zijn, namelijk peilvak ALS, BOS, BPS, BTW, COS, CR, CS, DU1, DV, GGL, KFS, KOS, Y, Z en ZEE. In verband met gewasgroei in voorjaar en zomer is hier voldoende water benodigd. Voor deze 15 peilvakken is een verschillend zomer- en winterpeil voorgesteld, behalve voor de peilvakken COS, Z en ZEE, omdat hier in de praktijk al een jaarrond peil wordt aangehouden. In peilvak KOZ is wel het verschil tussen zomer- en winterpeil verkleind. In deze peilvakken is het verschil tussen zomer- en winterpeil circa 10 á 40 cm. Zie Bijlage 2 voor een overzicht van alle peilvakken in Hertogswetering. Zie Bijlage 5 voor een uitgebreidere toelichting op de redenen waarom een jaarrond peil niet wenselijk is voor deze peilvakken.

Daarnaast zijn er 34 peilvakken (AA, AC1, ASZ, ATS, AX, AYS, B, BCS, BIE, BZS, CDS, CI, CTS, CU, CY, DX, ESU, F, FKW, FRW, FVW, HOE, KAS3, KMS, KQZB, KTZ, KYS, LCZ, LGA, N, OHL, STU, VWS en ZZB) met (voornamelijk) een landbouwfunctie (grasland) waar een jaarrond peil om verschillende redenen niet wenselijk is. Over het algemeen wordt dit veroorzaakt doordat het peil in de winter onvoldoende omhoog kan vanwege een te kleine drooglegging, terwijl het zomerpeil onvoldoende omlaag kan in verband met beregening of waterdoorvoer. Wel wordt in 16 van deze peilvakken het verschil tussen het zomer- en winterpeil verkleind. In bijlage 5 is per peilvak een beschrijving gegeven van de afweging van het peil.

Peilvakken met natuurfunctie waarvoor een zomer- en winterpeil gewenst is

Binnen het gebied bevinden zich geen peilvakken die onderdeel zijn van Natura2000 gebied en/of Natte Natuurparels.

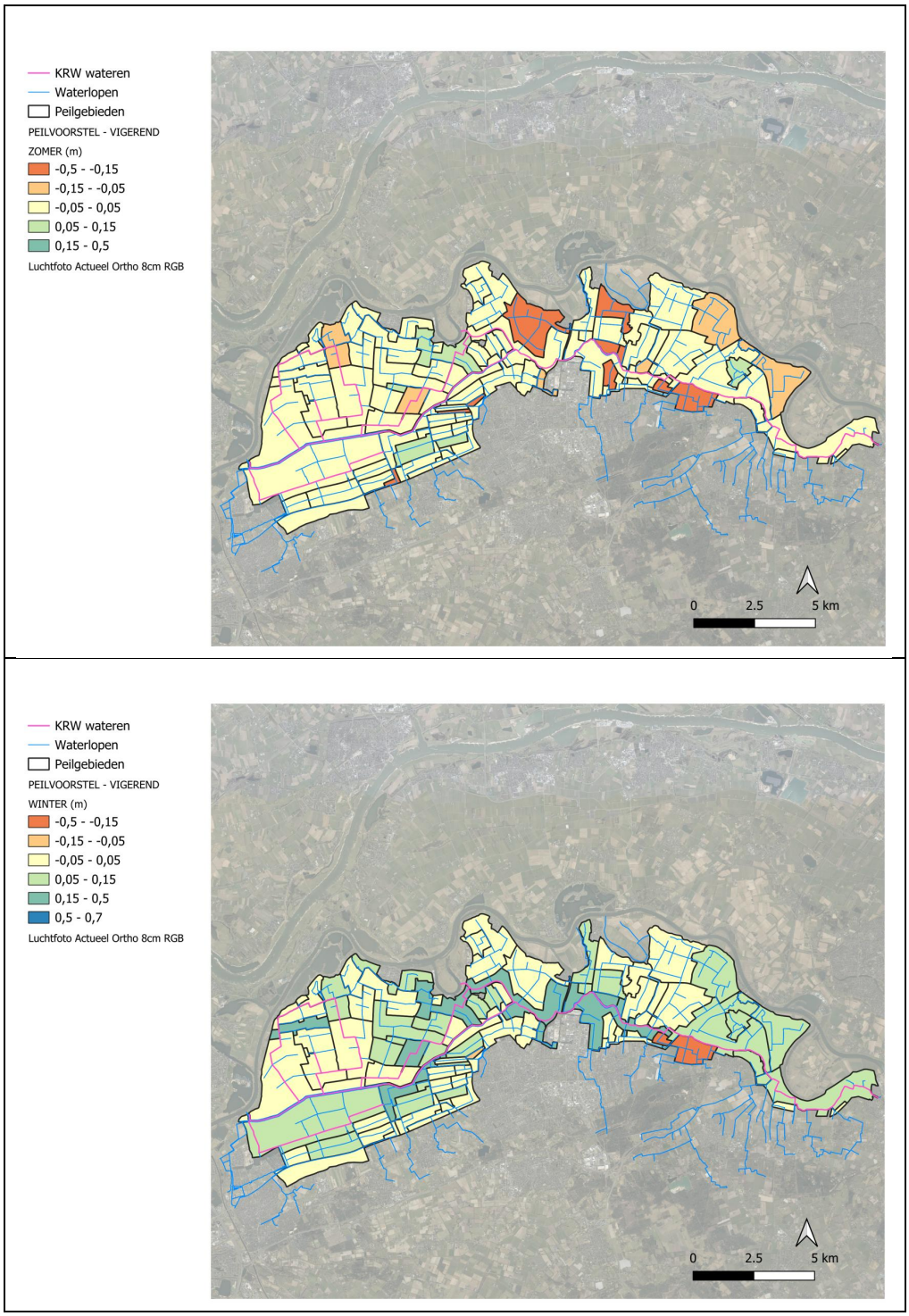
Peilvakken in bebouwd gebied waarvoor een zomer- en winterpeil gewenst is
Binnen het bebouwd gebied wordt in veel gevallen een jaarrond peil voorgesteld. In de volgende gebieden binnen het stedelijk gebied is dat echter niet mogelijk vanwege de verwevenheid met agrarisch gebruik: B, B1, BIA, CMS en NA. Het is hier over het algemeen niet mogelijk om een vast peil te vinden waarbij er zowel in de winter voldoende drooglegging is, terwijl de waterstand in de zomer ook hoog genoeg is voor de benodigde wateraanvoer/doorvoer. In twee van deze peilvakken wordt wel het verschil tussen het zomer- en winterpeil verkleind. In Bijlage 5 is per peilvak een beschrijving gegeven van de afweging van het peil.

Peilvakken met KRW-waterlopen
In Figuur 4-1 zijn de KRW-waterlopen weergegeven. In het voorstel is voor de peilvakken waar een KRW-watergang in ligt, zoveel mogelijk een jaarrond peil voorgesteld. Toch is dit niet in alle peilvakken met een KRW-watergang het geval. In de peilvakken ALS, AYS, B, BCS, BZS, CTS, FVW, GGL, HOE en OHL stellen we een zomer- en winterpeil voor, om de aanwezige functies te faciliteren. In zes van deze tien peilvakken wordt wel het verschil tussen het zomer- en winterpeil verkleind. Zie Bijlage 5 voor een uitgebreidere toelichting op de redenen waarom een jaarrond peil niet wenselijk is voor deze peilvakken.

Peilvakken waar het peilvoorstel lager is dan vigerend winterpeil
In een aantal gevallen is het peilvoorstel lager dan het vigerende winterpeil. Dit geldt voor peilvakken DR1, DV, en F. In DR1 is het lagere winterpeil nodig om voldoende verhang te kunnen creeren voor wateraanvoer. In de peilgebieden DV en F is het lagere peil voorgesteld op basis van de praktijksituatie. Zie Bijlage 5 voor een uitgebreidere toelichting op de redenen waarom een jaarrond peil lager dan het vigerende winterpeil is voorgesteld voor deze peilvakken.

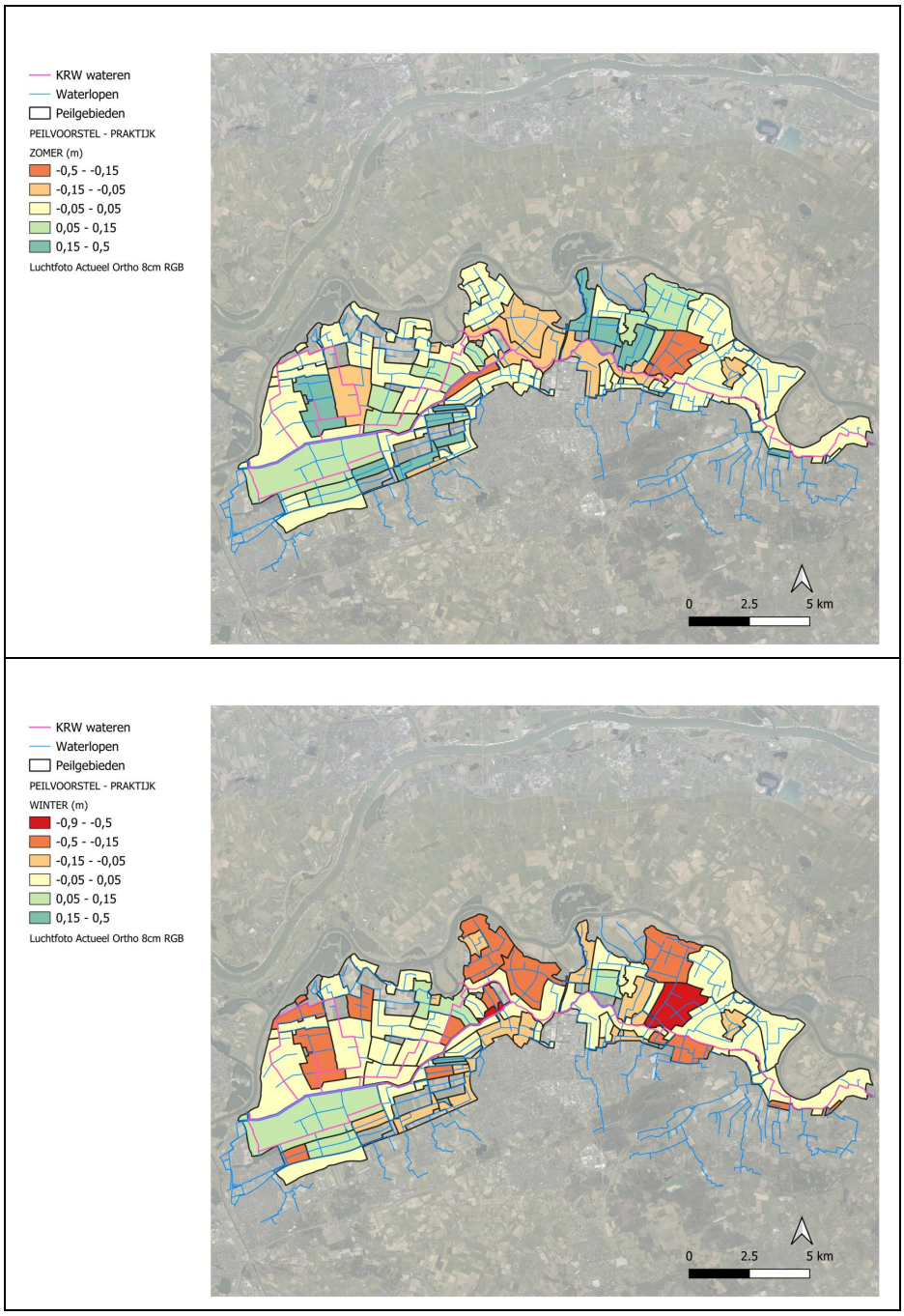
Peilvakken waar het peilvoorstel hoger is dan vigerend zomerpeil
In een aantal gevallen is het voorgestelde zomerpeil hoger dan het vigerende zomerpeil. Dit geldt voor peilvakken AAS1, BCS, FAX, KQZB en NW_VRW. De hogere zomerpeilen worden voorgesteld omdat het nodig is voor de aanvoer van water, omdat het een wens is vanuit het gebied of omdat het nieuwe peilgebieden zijn. Zie Bijlage 5 voor een uitgebreidere toelichting op de redenen waarom een jaarrond peil hoger dan het vigerende zomerpeil is voorgesteld voor deze peilvakken.

4.2.2 Vergelijking peilvoorstel met vigerend en praktijkpeil
In Bijlage 6 zijn in Tabel 6-1Tabel 7-1 voor ieder peilvak naast het voorgestelde zomer- en winterpeil ook de vigerende en praktijk peilen weergegeven. In Bijlage 7 in Tabel 7-1 staan voor ieder peilvak naast de drooglegging bij het voorgestelde zomer- en winterpeil ook de drooglegging bij het vigerende en praktijk zomer- en winterpeil weergegeven. De verschillen tussen het peilvoorstel en het vigerend peil zijn weergegeven in Figuur 4-2.



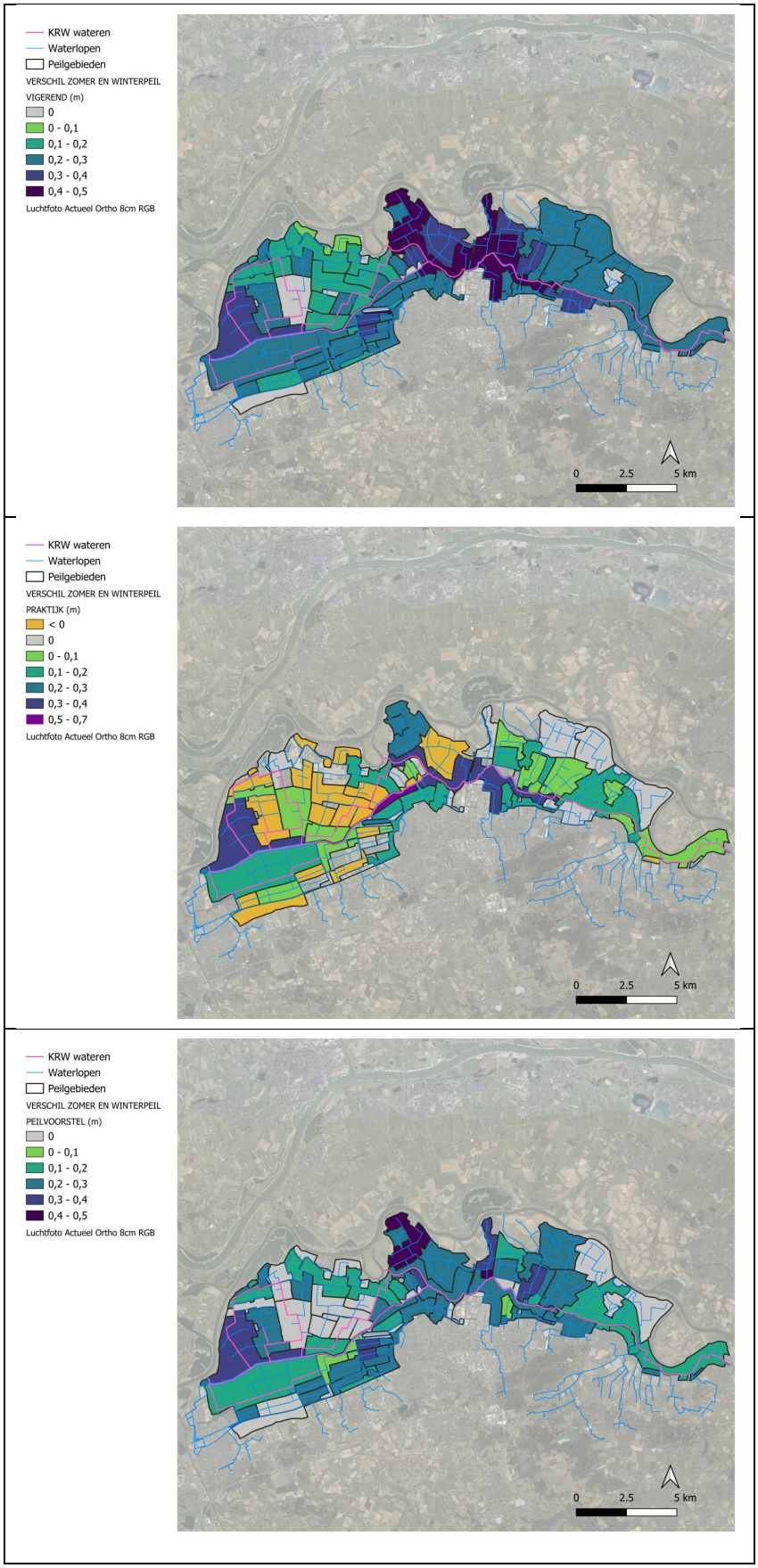
Figuur 4-2 Verschil peilvoorstel en vigerend peil (boven: zomer; onder: winter). Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

In Figuur 4-3 staat het verschil tussen het peilvoorstel en het praktijkpeil weergegeven.



Figuur 4-3 Verschil peilvoorstel en praktijkpeil (boven: zomer; onder: winter). Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

De voorgestelde zomerpeilen zijn meestal gelijk aan of lager dan het vigerend zomerpeil. De voorgestelde winterpeilen zijn meestal gelijk aan of hoger dan het vigerend winterpeil. Dit past binnen het beleidsuitgangspunt van het waterschap om de peilen dichter bij elkaar te brengen binnen de marges van de vigerende peilen. Om dit te illustreren is in Figuur 4-4 de verandering van het verschil tussen het zomer- en winterpeil weergegeven. Het verschil tussen zomer- en winterpeil wordt steeds kleiner en verdwijnt in steeds meer peilvakken zelfs helemaal.



Figuur 4-4 Verandering van het verschil tussen zomer- en winterpeil. Boven: verschil tussen vigerend zomer- en winterpeil. Midden: verschil tussen praktijk zomer- en winterpeil. Missende data resulteert in peilvakken zonder kleur. Onder: verschil tussen voorgesteld zomer- en winterpeil. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

4.2.3 Gevolgen voor het watersysteem

Om de peilen in gebieden aan te kunnen passen, is veelal een aanpassing van kunstwerken nodig. De peilregulerende kunstwerken die in een peilgebied liggen met een gewijzigd peil, krijgen een aangepaste klepstand, stuurpeil of aan/afslag peil. De wijzigingen in de peilen zijn dusdanig dat er geen knelpunten worden verwacht die er toe leiden dat er wijzigingen in het watersysteem nodig zijn om aan het peilvoorstel te voldoen in normale situaties.

Bijlagen

1 Wet- en regelgeving

1.1 Overzicht wet- en regelgeving

1.1.1 Ruimtelijke wet- en regelgeving

Algemene wet bestuursrecht

De Algemene wet bestuursrecht (afgekort Awb) is een Nederlandse wet die de algemene regels bevat voor de verhouding tussen de overheid en de individuele burgers, bedrijven en dergelijke. Dit gebied heet het bestuursrecht; een onderdeel daarvan is het bestuursprocesrecht. Bij de voorbereiding van een peilbesluit geldt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Omgevingswet

De Omgevingswet is een Nederlandse wet die op 1 januari 2024 in werking is getreden en heeft als doel om de regels voor de fysieke leefomgeving te vereenvoudigen en te bundelen. Deze wet integreert en vervangt verschillende bestaande wetten op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, natuur, water en bouwen. Artikel 2.41, lid 1 van de Omgevingswet bepaalt dat het waterschapsbestuur peilbesluiten vaststelt voor watersystemen die zijn aangewezen in de omgevingsverordening. Bij het vaststellen van een peilbesluit gelden de algemene beginselen van behoorlijk bestuur. Het gekozen peil dient vaak verschillende functies (zoals natuur, landbouw, scheepvaart en waterrecreatie). Rijk en waterschappen moeten een zorgvuldige belangenafweging maken. Daarbij houden ze rekening met zowel het eigen beleid als de plannen en besluiten van andere bestuursorganen (artikel 2.2, Omgevingswet). Peilbesluiten zijn onder de Omgevingswet niet langer aan de provinciale goedkeuring onderworpen. Het administratief beroep is vervallen.
Relevante onderdelen van de Omgevingswet zijn daarnaast de omgevingsplannen van de gemeenten en de omgevingsverordening Noord-Brabant. Ook bevat de Omgevingswet specifieke regels voor de bescherming van dieren en planten in Nederland.

Omgevingsplannen gemeenten

Vanuit de omgevingswet zijn gemeenten verlicht om een omgevingsplan op te stellen. Onderdeel hiervan zijn de voormalige bestemmingsplannen. Een omgevingsplan legt in kaarten en voorschriften bindend vast wat de bestemming (ofwel functie) en het toegelaten gebruik is van gronden en gebouwen. Daarnaast heeft een gemeente de mogelijkheid een omgevingsvisie of gebiedsvisie op te stellen die de toekomstige ontwikkeling van de gemeente weergeeft.

Omgevingsverordening Noord-Brabant (voorheen Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant)

Vanuit de Omgevingswet moet de provincie naast een omgevingsvisie ook een omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (omgevings)programma, soms zijn er regels nodig om de doelen te halen. Denk bijvoorbeeld aan het beschermen van het drinkwater of de natuurgebieden. Die regels staan in de Omgevingsverordening Noord-Brabant. De provincie bepaalt in haar omgevingsverordening voor welke regionale wateren een peilbesluit verplicht is.

Omgevingsvisie

De omgevingsvisie is een integrale langetermijnvisie die door overheidsorganen, zoals gemeenten, provincies en het Rijk, wordt opgesteld voor de fysieke leefomgeving. Deze visie bevat strategische keuzes en ambities voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming en het behoud van het grondgebied.

De omgevingsvisie is een verplicht instrument onder de Omgevingswet en moet onder andere de kwaliteit van de fysieke leefomgeving beschrijven, toekomstige plannen en beleidsdoelen vastleggen, en integrale beleidslijnen voor de leefomgeving bevatten. Het doel is om een samenhangend en duurzaam beleid te voeren dat bijdraagt aan een gezonde en veilige leefomgeving.

1.1.2 Water wet- en regelgeving

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de ecologische en chemische kwaliteit van het oppervlaktewater (water in sloten en beken) en grondwater in heel Europa tot 2027 in orde is. Dit water moet schoon genoeg te zijn om een goed leefgebied te vormen voor planten en dieren en om er redelijk eenvoudig drinkwater van te maken. Voor de uitwerking hiervan moeten maatregelen vastgesteld worden waarmee de kwaliteitsdoelen van de KRW bereikt kunnen worden. Deze maatregelen zijn opgenomen in het Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022 – 2027, wat een onderdeel is van Nationaal Water Programma 2022-2027.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het Bestuursakkoord Water is één van de vijf onderdelen die vallen onder het Hoofdlijnenakkoord tussen Rijk en decentrale overheden over decentralisatie. Dit Hoofdlijnenakkoord bevat naast afspraken over bestuur, financiën en het verminderen van regeldruk, richtinggevende kaders voor vijf terreinen van decentralisatie, waaronder water. Het Bestuursakkoord Water gaat uit van de algemene uitgangspunten van het kabinet: Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven beperken zich tot hun kerntaken; taken worden op een niveau zo dicht mogelijk bij de burger gelegd; per terrein zijn ten hoogste twee bestuurslagen betrokken bij hetzelfde onderwerp.

Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) (voorheen Nationaal Waterplan)

Om ons land ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, is het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) ontwikkeld. Dit NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie. Belangrijke onderdelen van het NWP zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee, die als wettelijke bijlagen zijn opgenomen.

Provinciaal Water Programma (voorheen Provinciaal Waterplan)

Het Provinciaal Waterprogramma richt zich op het realiseren van een duurzaam, robuust en ecologisch gezond watersysteem. Het programma omvat verschillende thema's en activiteiten, waaronder waterkwaliteit, wateroverlast en droogte, grondwaterbeheer, ecologie, en monitoring en modellering. Het programma werkt samen met gemeenten, waterschappen en andere partners om deze doelen te bereiken en is afgestemd op landelijke en Europese richtlijnen.

Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022 – 2027 Brabant (voorheen Regionaal Waterplan)

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) Brabant is het provinciaal beleidsplan voor Water en Vitale bodem. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma’s van de waterschappen. Het RWP heeft een looptijd tot en met 2027. Vanwege nieuwe ontwikkelingen vult de provincie het RWP tussentijds aan. De provincie geeft hiermee richting aan ‘Water en Bodem sturend' in Noord-Brabant.

Het doel van het RWP 2022-2027 is een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit (de verscheidenheid aan leven in een bepaald gebied), erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022 – 2027
Op grond van de Kaderrichtlijn Water worden iedere 6 jaar stroomgebiedbeheerplannen opgesteld. Het plan voor de periode 2022 – 2027 is een actualisatie van het voorgaande document uit 2015. Dit document bestrijkt het Nederlandse deel van de 4 stroomgebieden Rijn, Maas, Schelde en Eems.

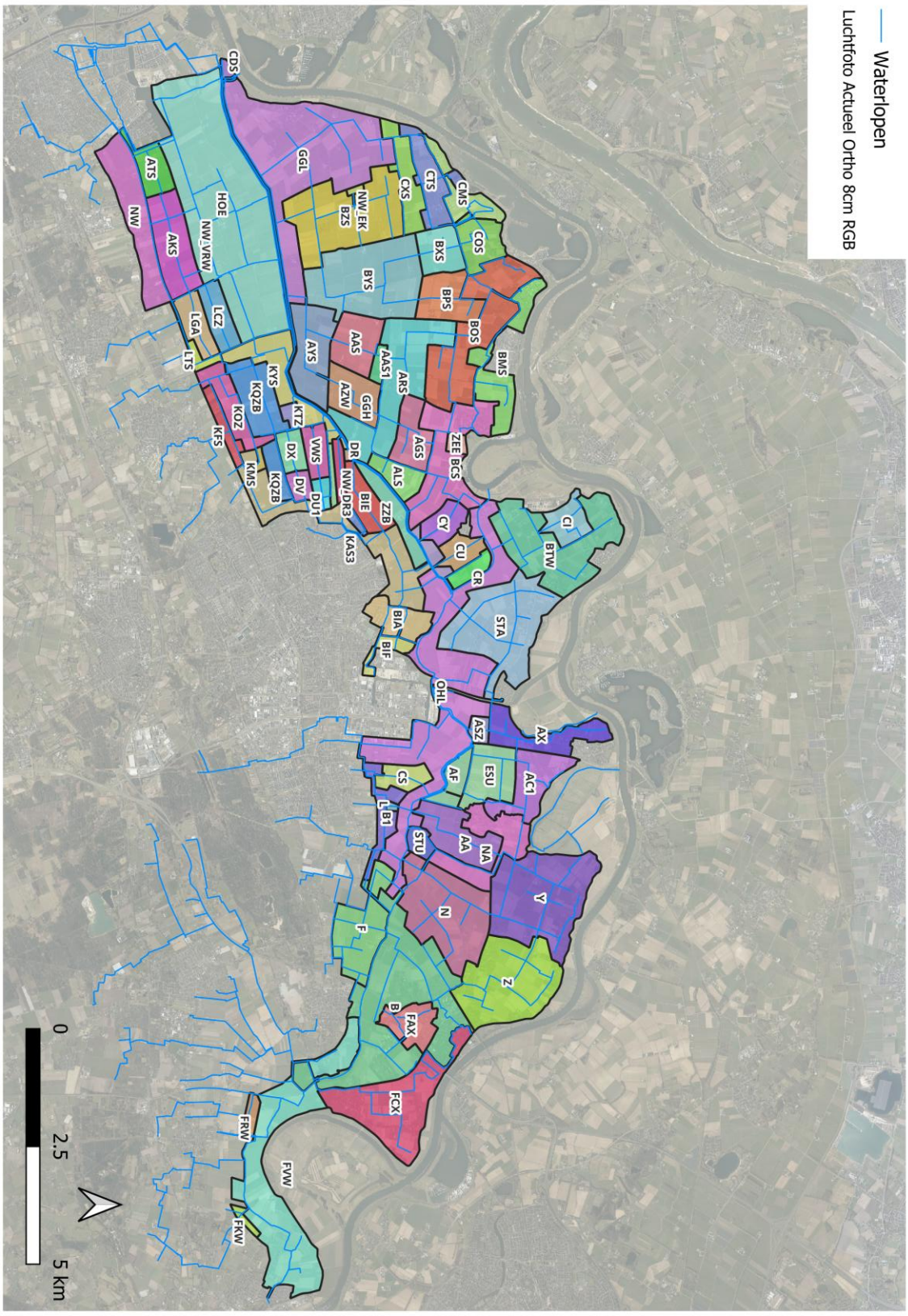
De vereisten uit de KRW zijn sturend voor de inhoud van de stroomgebiedbeheerplannen. Het document bevat onder meer een algemene beschrijving van het gebied, de doelen inclusief een verantwoording van het gebruik van uitzonderingen, de toestand van 745 oppervlakte- en 23 grondwaterlichamen, belastingen, een economische analyse en de benodigde maatregelen. Een deel van de informatie is via verwijzingen elders te vinden, zoals de regionale programma's, 'factsheets' met de informatie per waterlichaam en 'stoffiches' met informatie per chemische stof.

Waterbeheerplan waterschap Aa en Maas 2022- 2027
Elke zes jaar maakt het waterschap een waterbeheerplan, ook wel WBP genoemd. In dit plan staat wat de doelen van het waterschap zijn voor die zes jaar en hoe die doelen bereikt gaan worden. Ook staat erin beschreven hoe het waterschap inspeelt op veranderende omstandigheden, zoals het klimaat en stoffen in het oppervlaktewater. Het waterbeheerplan wordt opgesteld in overleg met inwoners, bedrijven, belangenverenigingen en andere overheden. Dankzij het waterbeheerplan weten inwoners van het werkgebied van het waterschap en de partners van het waterschap wat ze kunnen verwachten de komende jaren en hoe het waterschap bijdraagt aan de veiligheid en gezondheid van deze en volgende generaties. Het WBP heeft een looptijd tot eind 2027.

Waterschapsverordening Aa en Maas (voorheen Keur van waterschap Aa en Maas)
Voor elke werkzaamheid met of rondom water bestaat wet- en regelgeving. De Waterschapsverordening is een aanvulling op regels uit de Omgevingswet. De Waterschapsverordening is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en dijken (waterkeringen) die in beheer zijn bij het waterschap. Dit geldt ook voor B- en C-watergangen die eigendom zijn van derden en niet onderhouden worden door het waterschap.

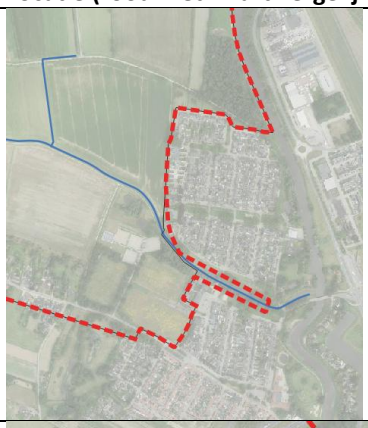
Waterwet
De Waterwet is een Nederlandse wet die sinds 2009 van kracht is. De Waterwet bundelde acht eerdere wetten om waterveiligheid, waterkwaliteit en wateroverlast beter te reguleren. Hoewel de Waterwet nog vrij recent is, is deze voor een groot deel verdwenen met de komst van de Omgevingswet in 2024. De Omgevingswet voegt alle regels voor de fysieke leefomgeving samen en maakt daarmee het waterbeheer onderdeel van een breder geheel. Zo wordt het proces van vergunningaanvragen verder gestroomlijnd en worden de regels overzichtelijker. Niet alle onderdelen van de Waterwet zijn echter opgenomen in de Omgevingswet. De financiële regelingen, zoals de verontreinigingsheffing en de grondwaterheffing, blijven bijvoorbeeld buiten de Omgevingswet. Ook bepalingen rond het Deltaprogramma blijven voorlopig in de Waterwet.

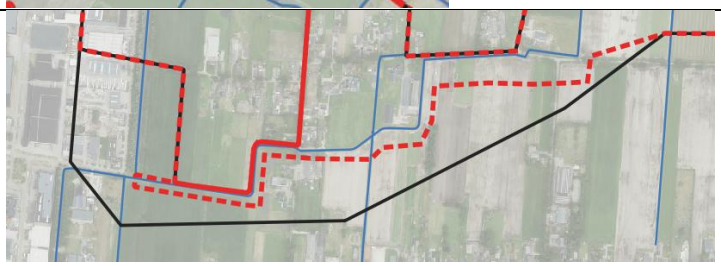
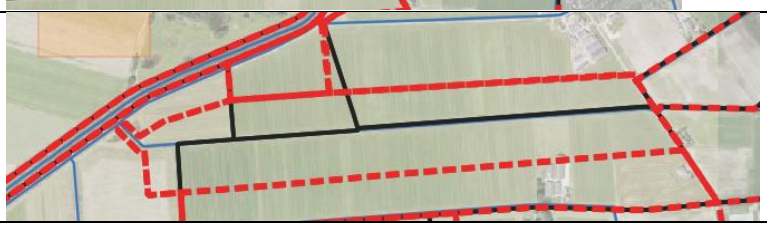
2 Peilvakken Hertogswetering

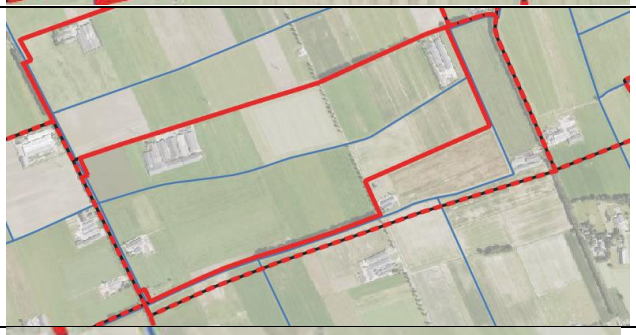
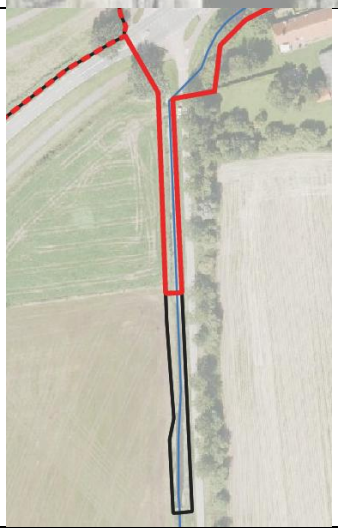


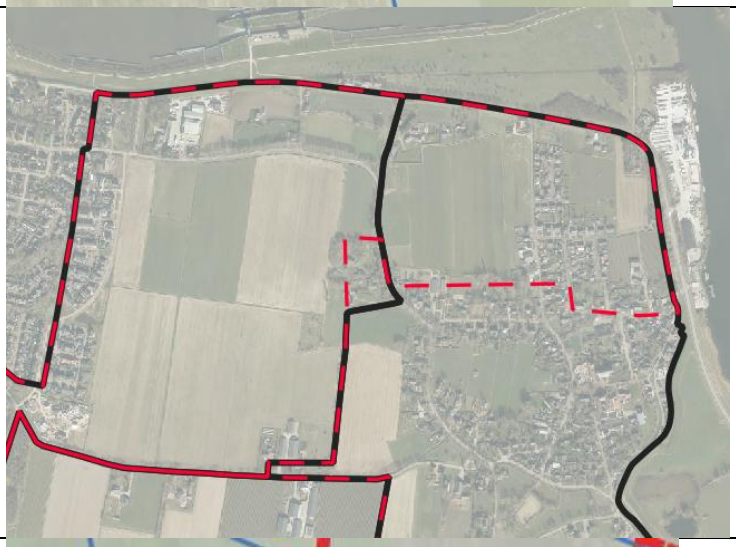
3 Peilvakwijzigingen

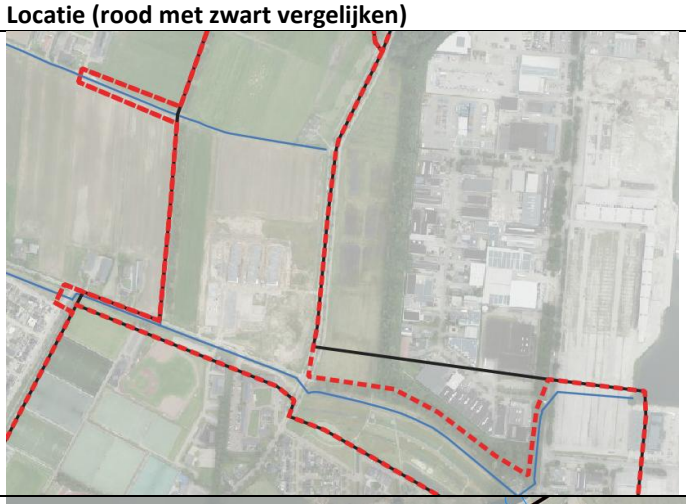
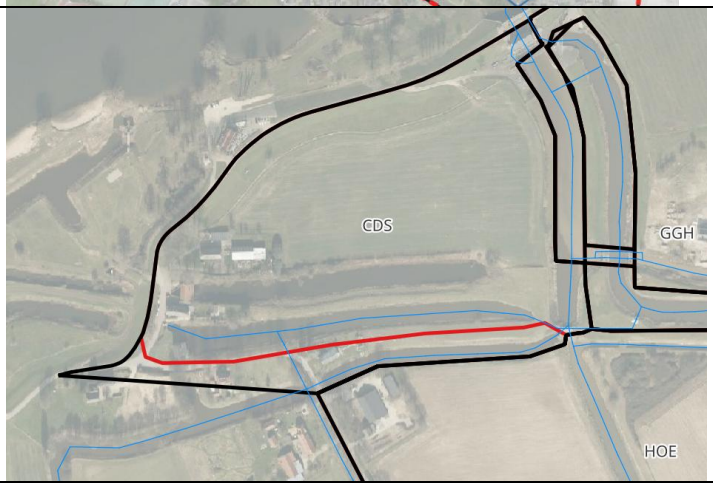
Bij een aantal peilvakken wijzigt de grens ten opzichte van het vigerende peilbesluit. Deze wijzigingen zijn hieronder weergegeven.

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
FVW		Peilvakgrens aangepast zodat het klopt met de waterlopen
B		Grens is net iets verlegd naar het noordwesten, zodat de scheiding klopt met de locatie van de stuw.
Y		Kleine wijziging zichtbaar i.v.m. exacte locatie stuw

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
NA en N		Begrenzing aangepast op basis van de locaties van stuwen en afwatering van B-watergangen.
B		Grenzen volledig herzien. Vak B opgeknipt in B en B1, bij 104WTL. Zuidelijke stuk tussen rode stippellijn en zwarte lijn is verwijderd als peilvak.
BIE		Grens aangepast in het zuiden van vak BIE.
NW_DR3		Nieuw vak (tussen de rode lijnen om de zwarte lijnen)

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
VWS		Grenzen klein beetje aangepast op basis van ligging stuwen
LTS		
HOE		Deel van de Hoefgraaf ontbrak. Ligging van de grens aangepast.
CMS		Peilvakgrens aangepast. Stuw verwijderd en er is een nieuwe stuw geplaatst. Hierop zijn de grenzen aangepast.

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
COS		Kleine aanpassing o.b.v. ligging stuw
BMS en BCS		Grens aangepast op basis van gegevens uit het veld en op basis van projectplan
BIA		Door de nieuwbouw is de begrenzing gewijzigd bij 101BIF. Begrenzing aangepast op stuwen.

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
BIF		Begrenzing aanpassen o.b.v. nieuwbouw. Vak groter gemaakt.
CDS		Begrenzing CDS aangepast: Bovenstrooms van stuw CDS valt buiten peilbesluitgebied.

4 Landgebruik en bodemsoort

Code peilvak	Dominant landgebruik	bodemsoort
AA	grasland	poldervaaggrond
AAS	grasland	poldervaaggrond
AAS1	grasland	poldervaaggrond
AC1	grasland	poldervaaggrond
AF	grasland	poldervaaggrond
AGS	grasland	poldervaaggrond
AKS	grasland	poldervaaggrond
ALS	mais en grasland	poldervaaggrond
ARS	grasland	poldervaaggrond
ASZ	onbebouwd	poldervaaggrond
ATS	grasland	poldervaaggrond
AX	grasland	poldervaaggrond
AYS	grasland	poldervaaggrond
AZW	stedelijkgebied en grasland	poldervaaggrond
B	stedelijkgebied en grasland	poldervaaggrond
B1	stedelijkgebied en grasland	poldervaaggrond
BCS	grasland	poldervaaggrond
BIA	stedelijkgebied	poldervaaggrond
BIE	grasland	poldervaaggrond
BIF	stedelijkgebied	poldervaaggrond
BMS	stedelijkgebied	poldervaaggrond
BOS	mais en grasland	poldervaaggrond
BPS	mais en grasland	poldervaaggrond
BTW	grasland en onbebouwd	poldervaaggrond
BXS	grasland	poldervaaggrond
BYS	grasland	poldervaaggrond
BZS	grasland	poldervaaggrond
CDS	onbebouwd	poldervaaggrond
CI	grasland	poldervaaggrond
CMS	stedelijkgebied	poldervaaggrond
COS	mais en stedelijkgebied	poldervaaggrond
CR	mais	poldervaaggrond
CS	mais	poldervaaggrond
CTS	grasland	poldervaaggrond
CU	grasland	poldervaaggrond
CXS	grasland	poldervaaggrond
CY	grasland	poldervaaggrond
DR	grasland	poldervaaggrond
DR1	mais	vlakvaaggrond

Code peilvak	Dominant landgebruik	bodemsoort
DSB1	grasland	poldervaaggrond
DU1	mais en grasland	poldervaaggrond
DV	grasland en aardappelen	vlakvaaggrond
DX	grasland	vlakvaaggrond
ESU	grasland	poldervaaggrond
F	grasland	poldervaaggrond
FAX	stedelijkgebied en onbebouwd	poldervaaggrond
FCX	grasland	poldervaaggrond
FKW	grasland	poldervaaggrond
FRW	grasland	laarpodzol
FVW	grasland	poldervaaggrond
GGH	onbebouwd	poldervaaggrond
GGL	grasland	poldervaaggrond
HOE	grasland	poldervaaggrond
KAS3	grasland	poldervaaggrond
KFS	mais en grasland	vlakvaaggrond
KMS	grasland	vlakvaaggrond
KOZ	grasland	vlakvaaggrond
KQZB	grasland	vlakvaaggrond
KTZ	grasland	poldervaaggrond
KYS	grasland	poldervaaggrond
L	grasland	beekeerdgrond
LCZ	grasland	vlakvaaggrond
LGA	grasland	vlakvaaggrond
LTS	grasland	vlakvaaggrond
N	grasland	poldervaaggrond
NA	stedelijkgebied	poldervaaggrond
NW	stedelijkgebied en grasland	poldervaaggrond
NW_DR3	grasland	poldervaaggrond
NW_EK	eendenkooi	poldervaaggrond
NW_VRW	grasland	poldervaaggrond
OHL	grasland	poldervaaggrond
STA	grasland	poldervaaggrond
STU	grasland	poldervaaggrond
VWS	grasland	poldervaaggrond
Y	mais en grasland	poldervaaggrond
Z	mais en stedelijkgebied	poldervaaggrond
ZEE	mais	poldervaaggrond
ZZB	grasland	poldervaaggrond

5 Afweging peilvoorstel

In onderstaande tabel is per peilvak het peilvoorstel weergegeven (zp en wp) en is aangegeven of er in het peilvoorstel sprake is van een jaarrond peil en of het peilvoorstel leidt tot een afname van het verschil tussen zomer- en winterpeil. Daarnaast is aangeven of het peilvoorstel boven het vigerende zomerpeil of onder het vigerende winterpeil ligt. Ook is aangegeven of er een KRW watergang binnen het betreffende peilgebied ligt. Tenslotte is een toelichting gegeven op de afweging voor het peilvoorstel.

Tabel 5-1 peilvoorstel en toelichting afweging

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil NAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
AA	4,85	4,45	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld
AAS	2,15	2,15	ja	ja	-	-	-	jaarrond peil op het vigerend zomerpeil, drooglegging voldoende, winterpeil 15 cm hoger dan vigerend
AAS1	2,25	2,25	ja	-	ja	-	-	jaarrond peil 10 cm boven vigerend peil ivm weidevogels, nieuw peilvak
AC1	5,0	4,85	-	ja	-	-	-	zomerpeil 15 cm lager dan vigerend zoals praktijkpeil, winterpeil kan niet omhoog door beperkte drooglegging
AF	4,4	4,4	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil tussen vigerende peilen, zomerpeil 30 lager dan vigerend, winterpeil 20 cm hoger dan vigerend
AGS	3,0	3,0	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil tussen vigerende peilen zoals praktijksituatie, zomerpeil 3 cm lager dan vigerend, winterpeil 13 cm hoger dan vigerend
AKS	2,1	2,1	ja	ja	-	-	-	jaarrond peil op het vigerend zomerpeil, drooglegging voldoende, winterpeil 10 cm hoger dan vigerend
ALS	3,1	2,9	-	-	-	-	ja	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais. Vigerende peilen voorgesteld
ARS	2,6	2,6	ja	ja	-	-	ja	jaarrondpeil tussen vigerende peilen, zomerpeil 5cm lager dan vigerend, winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, dan nog voldoende drooglegging
ASZ	4,7	4,3	-	ja	-	-	-	winterpeil 10 cm boven vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend, eendenkooi

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil NAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
ATS	1,95	1,7	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, verhoging winterpeil niet mogelijk ivm drooglegging en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
AX	4,8	4,4	-	ja	-	-	-	winterpeil 10 cm boven vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend ivm wateraanvoer
AYS	1,9	1,7	-	-	-	-	ja	vigerende peilen voorgesteld, verhoging winterpeil niet mogelijk ivm veel afvoer en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
AZW	2,3	2,3	ja	ja	-	-	ja	jaarrondpeil tussen vigerende peilen, zomerpeil 5 lager dan vigerend, winterpeil 20 cm hoger dan vigerend
B	5,7	5,6	-	ja	-	-	ja	zomerpeil gelijk aan vigerend, kan niet lager ivm wateraanvoer, winterpeil 15 cm boven vigerend, kan niet hoger vanwege drooglegging, zoals praktijkpeilen
B1	5,7	5,5	ja	ja	-	-	-	Zomerpeil gelijk aan vigerend, winterpeil 5 cm hoger dan vigerend. Overgang zand-klei, watervraag zomer.
BCS	3,9	3,8	-	ja	ja	-	ja	zomerpeil 15 cm hoger dan vigerend zoals praktijkpeil, winterpeil 20 hoger dan vigerend, wens vanuit gebied voor een hoger peil
BIA	4,3	4,1	-	ja	-	-	-	winterpeil gelijk aan vigerend, kan niet hoger vanwege wateroverlast Oijense Zij, zomerpeil 5 cm lager dan vigerend, kan niet lager ivm wateraanvoer
BIE	3,4	3,2	-	ja	-	-	-	zomerpeil gelijk aan vigerend, winterpeil 5 cm hoger dan vigerend conform praktijkpeil, kan niet hoger a.g.v. landbouw functie
BIF	4,5	4,5	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil conform praktijkpeil voor voldoende wateraanvoer, in de zomer 10 cm lager en in de winter 10 cm hoger dan vigerend
BMS	3,55	3,55	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil op vigerend zomerpeil zoals praktijkpeil en wens vanuit het gebied voor hoger peil, winterpeil 10 cm hoger dan vigerend
BOS	2,95	2,8	-	-	-	-	-	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais. Vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om peil omhoog te doen
BPS	2,85	2,65	-	-	-	-	-	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais. Vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om peil omhoog te doen

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil NAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
BTW	4,2	3,8	-	-	-	-	-	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais. Vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om peil omhoog te doen
BXS	2,3	2,3	ja	ja	-	-	ja	jaarrondpeil tussen vigerende peilen, zomerpeil 5 lager dan vigerend, winterpeil 10 cm hoger dan vigerend
BYS	1,7	1,7	ja	-	-	-	ja	vigerend peil voorgesteld, heeft al een kleine drooglegging vanwege eendenkooien en weidevogelgebied
BZS	1,65	1,35	-	ja	-	-	ja	zomer- en winterpeil gelijk aan vigerend, meerdere functies binnen peilgebied (landbouw, eendenkooi, weidevogels)
CDS	3,2	3,0	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
CI	3,8	3,55	-	ja	-	-	-	Zomer- en winterpeil gelijk aan vigerend, onderbemalingsgebied
CMS	3,2	3,0	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
COS	2,7	2,7	ja	ja	-	-	ja	jaarrondpeil, in de zomer 10 cm lager dan vigerend, in de winter 5 cm hoger dan vigerend. Akkerbouw aanwezig, maar jaarrondpeil komt overeen met praktijkpeilen
CR	4,25	3,85	-	-	-	-	-	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais. Vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om peil omhoog te doen
CS	4,75	4,65	-	ja	-	-	-	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais. Vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om peil omhoog te doen
CTS	2,15	2,05	-	-	-	-	ja	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
CU	4,0	3,7	-	ja	-	-	-	winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend, kan niet lager ivm wateraanvoer
CXS	1,8	1,8	ja	ja	-	-	ja	jaarrondpeil op vigerend zomerpeil zoals praktijkpeil, in de winter 15 cm hoger dan vigerend
CY	3,8	3,6	-	ja	-	-	-	winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend, kan niet lager ivm wateraanvoer

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil NAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
DR	3,0	3,0	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil tussen vigerende peilen, zomerpeil 5 cm lager dan vigerend, winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, peilvak belangrijk om waterbehoefte te reguleren
DR1	3,5	3,5	ja	ja	-	ja	-	jaarrondpeil, in de zomer 25 cm lager dan vigerend, in de winter 10 cm hoger dan vigerend. Om voldoende verhang te creeren voor wateraanvoer is hier een lager peil nodig in de winter
DSB1	2,7	2,7	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil tussen vigerende peilen, zomerpeil 40 cm lager dan vigerend, winterpeil 5 cm hoger dan vigerend
DU1	3,45	3,2	-	-	-	-	-	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais. Vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om peil omhoog te doen
DV	3,5	3,2	-	-	-	ja	-	jaarondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: aardappelen, zomerpeil is gelijk aan vigerend, winterpeil is 5 cm lager dan vigerend op basis van de praktijksituatie
DX	3,2	2,9	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
ESU	4,7	4,4	-	ja	-	-	-	winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend, kan niet lager ivm wateraanvoer
F	4,9	4,7	-	ja	-	ja	-	zomerpeil is 40 cm lager dan vigerend zoals in de praktijk, winterpeil is 20 cm lager op basis van de praktijksituatie
FAX	5,25	5,25	ja	-	ja	-	-	jaarrondpeil 10 cm hoger dan vigerend peil om minder te hoeven pompen
FCX	6,3	6,3	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil tussen vigerende peilen conform praktijkpeil, in de zomer 10 cm lager en in de winter 10 cm hoger dan vigerend
FKW	7,1	6,8	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
FRW	6,9	6,65	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
FVW	6,4	6,3	-	ja	-	-	ja	winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend, zoals praktijkpeilen. Ivm mais in een deel van het peilvak is een lager winterpeil gewenst

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil NAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
GGH	2,4	2,4	ja	-	-	-	ja	vigerende peilen voorgesteld. Sturing bij gemaal Gewande, door de grote lengte en het verloop van de maaiveldhoogte treedt er opstuwing op.
GGL	1,3	0,9	-	-	-	-	ja	vigerend peil is behouden o.b.v. praktijkervaring, jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais
HOE	1,6	1,5	-	ja	-	-	ja	winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend, kan niet lager ivm wateraanvoer
KAS3	4,1	3,8	-	-	-	-	-	vigerende peilen van KAS3 voorgesteld (samengevoegd peilvak), hoger zomerpeil nodig voor watervraag Geffense Polder
KFS	3,3	3,1	-	-	-	-	-	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: mais. Vigerende peilen voorgesteld
KMS	3,4	3,2	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld i.v.m. drooglegging en wateraanvoer
KOZ	3,05	2,8	-	ja	-	-	-	jaarrondpeil niet wenselijk i.v.m. akkerbouw: aardappelen. Vigerend zomerpeil voorgesteld, vanwege veengrond onwenselijk om te verlagen, winterpeil 5 cm hoger dan vigerend
KQZB	2,9	2,6	-	-	ja	-	-	samengevoegd met KQZA, zomer en winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, hoger zomerpeil nodig ivm voldoende water
KTZ	2,8	2,7	-	ja	-	-	-	winterpeil 10 cm hoger dan vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend, kan niet lager ivm wateraanvoer
KYS	2,30	2,20	-	ja	-	-	-	zomerpeil gelijk aan vigerend, winterpeil 15 cm hoger dan vigerend zoals praktijkpeil om voldoende wateraanvoer te realiseren
L	4,9	4,9	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil op vigerend zomerpeil, in de winter 15 cm hoger dan vigerend
LCZ	2,2	2,0	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
LGA	2,45	2,25	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
LTS	2,6	2,6	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil op winterpeil om voldoende drooglegging te hebben, in de zomer 20 cm lager dan vigerend

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil NAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
N	4,85	4,6	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
NA	5,2	4,9	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, in de winter te nat om omhoog te gaan en verlaging zomerpeil niet mogelijk ivm wateraanvoer
NW	2,5	2,5	ja	-	-	-	-	jaarrondpeil zoals vigerend
NW_DR3	2,7	2,7	ja	-	-	-	-	jaarrondpeil, nieuw peilvak
NW_EK	2,2	2,2	ja	-	-	-	-	jaarrondpeil, nieuw peilvak, eendenkooi
NW_VRW	2.0	2,0	ja	ja	ja	-	-	jaarrondpeil, in de zomer 40 cm boven vigerend, in de winter 60 cm boven vigerend, nieuw peilvak, klein
OHL	4,2	4,0	-	ja	-	-	ja	winterpeil 20 cm hoger dan vigerend, zomerpeil gelijk aan vigerend, verschil tussen zomer- en winterpeil nodig voor watervoorziening
STA	4,3	4,1	-	ja	-	-	-	winterpeil gelijk aan vigerend, zomerpeil 15 cm lager dan vigerend om voldoende water beschikbaar te hebben. De wens is om hier een jaarrond peil op het voorgestelde zomerpeil te hebben, maar hiervoor zullen eerst maatregelen in het watersysteem uitgevoerd moeten worden. Bij de voorbereiding en uitvoering van de benodigde maatregelen wordt wel rekening gehouden met het gewenste eindbeeld, zodat op termijn alsnog een vast peil op het voorgestelde zomerpeil kan worden gerealiseerd.
STU	4,9	4,8	-	ja	-	-	-	zomerpeil 10 cm lager dan vigerend, winterpeil gelijk aan vigerend, kan niet omhoog vanwege kleine drooglegging
VWS	3,2	2,9	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, voor waterbeschikbaarheid een hoger peil nodig in de zomer
Y	5,2	4,9	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, kan in zomer niet lager i.v.m. watervraag en in de winter niet hoger vanwege drooglegging (heel nat)
Z	5,3	5,3	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil, in de zomer 10 cm lager dan vigerend, in de winter 10 cm hoger dan vigerend. Akkerbouw (mais) aanwezig, maar in de

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil NAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
								praktijk ook al jaarrond peil. Voldoende hoog voor beregening in de zomer
ZEE	3,2	3,2	ja	-	-	-	-	jaarrondpeil zoals vigerend, akkerbouw (mais) aanwezig, maar in de praktijk ook al jaarrond peil.
ZZB	3,45	3,2	-	-	-	-	-	vigerende peilen voorgesteld, hoger peil kan niet in de winter, wordt te nat en in de zomer niet alger i.v.m. wateraanvoer

6 Vigerend, praktijk en voorgesteld peil

Tabel 6-1 Vigerend, praktijk en voorgesteld zomer- en winterpeil per peilvak; n.b. = niet bekend.

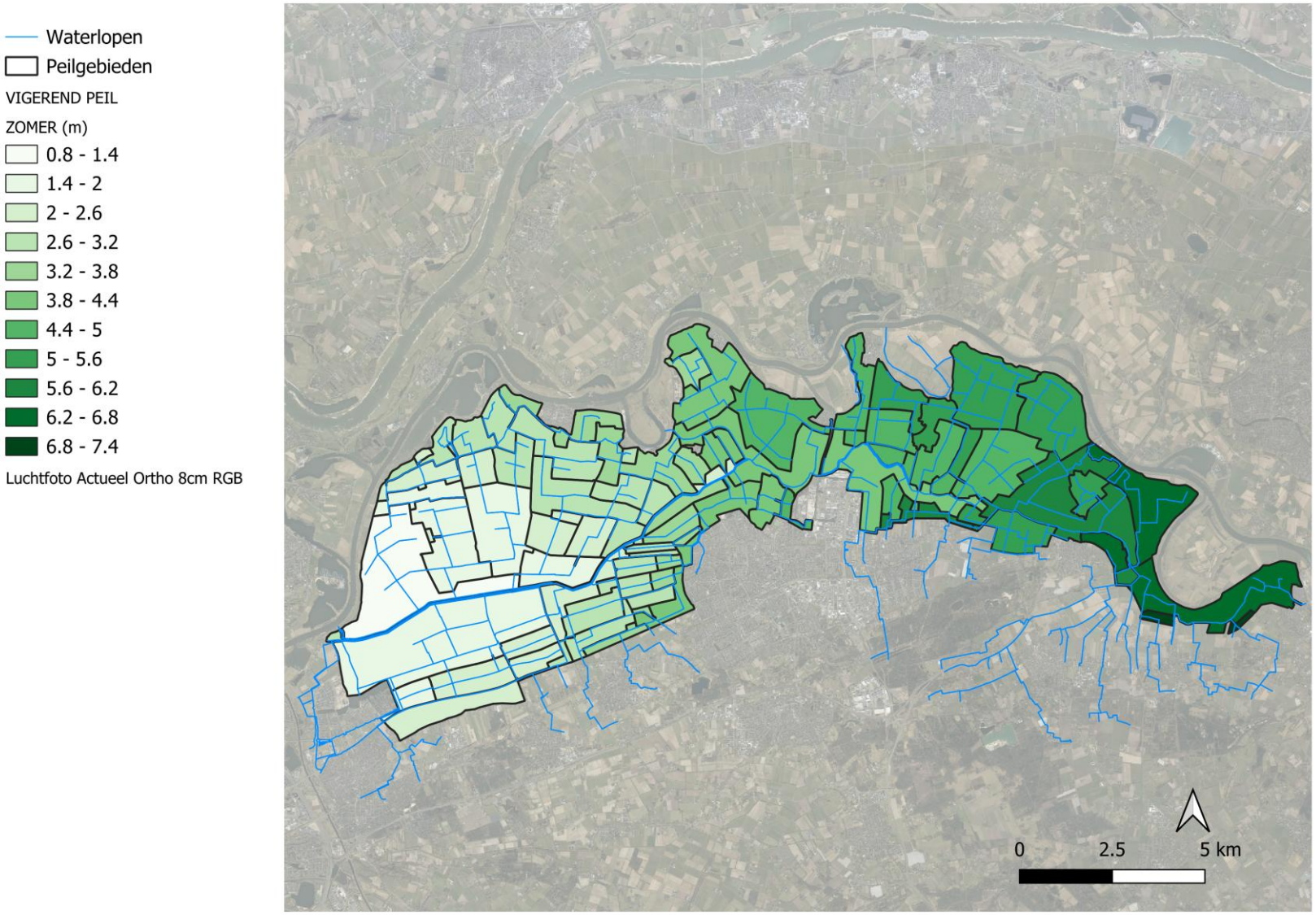
Code peilvak	Opp. (ha)	Zomer-peil vigerend (mNAP)	Winter-peil vigerend (mNAP)	Praktijk peil zomer (mNAP)	Praktijk peil winter (mNAP)	Peil-voorstel zomer (mNAP)	Peil-voorstel winter (mNAP)
AA	142.4	4.85	4.45	4.63	4.58	**4.85**	**4.45**
AAS	112.8	2.15	2	2.07	2.13	**2.15**	**2.15**
AAS1	21.4	2.15	2.15	n.b.	n.b.	**2.25**	**2.25**
AC1	134.5	5.15	4.85	4.95	4.87	**5**	**4.85**
AF	56.1	4.7	4.2	n.b.	n.b.	**4.4**	**4.4**
AGS	97.4	3.03	2.87	2.93	3.05	**3**	**3**
AKS	163.4	2.1	2	2.04	2.02	**2.1**	**2.1**
ALS	61.3	3.1	2.9	3.01	3.1	**3.1**	**2.9**
ARS	299.1	2.65	2.5	2.62	2.65	**2.6**	**2.6**
ASZ	23.0	4.7	4.2	n.b.	n.b.	**4.7**	**4.3**
ATS	72.0	1.95	1.7	1.93	1.975	**1.95**	**1.7**
AX	125.2	4.8	4.3	4.56	4.55	**4.8**	**4.4**
AYS	164.7	1.9	1.7	1.77	1.74	**1.9**	**1.7**
AZW	106.2	2.35	2.1	2.26	2.32	**2.3**	**2.3**
B	566.9	5.7	5.45	5.71	5.59	**5.7**	**5.6**
B1	76.0	5.7	5.45	5.71	5.59	**5.7**	**5.5**
BCS	236.8	3.75	3.6	3.91	3.73	**3.9**	**3.8**
BIA	84.4	4.35	4.1	4.28	4.15	**4.3**	**4.1**
BIE	81.3	3.4	3.15	3.4	3.21	**3.4**	**3.2**
BIF	33.3	4.6	4.3	4.5	4.5	**4.5**	**4.5**
BMS	143.5	3.55	3.45	3.53	3.55	**3.55**	**3.55**
BOS	307.0	2.95	2.8	n.b.	n.b.	**2.95**	**2.8**
BPS	115.8	2.85	2.65	2.83	2.85	**2.85**	**2.65**
BTW	317.9	4.2	3.8	4.2	4	**4.2**	**3.8**
BXS	86.6	2.35	2.2	n.b.	n.b.	**2.3**	**2.3**
BYS	347.7	1.7	1.7	1.77	1.74	**1.7**	**1.7**
BZS	332.0	1.65	1.35	1.49	1.54	**1.65**	**1.35**
CDS	9.0	3.2	3	3.18	2.91	**3.2**	**3**
CI	70.7	3.8	3.55	3.82	3.6	**3.8**	**3.55**
CMS	82.7	3.2	3	n.b.	n.b.	**3.2**	**3**
COS	93.1	2.8	2.65	2.66	2.66	**2.7**	**2.7**
CR	34.2	4.25	3.85	n.b.	n.b.	**4.25**	**3.85**
CS	53.8	4.95	4.65	4.75	4.61	**4.75**	**4.65**
CTS	118.5	2.15	2.05	2.16	2.2	**2.15**	**2.05**

Code peilvak	Opp. (ha)	Zomer-peil vigerend (mNAP)	Winter-peil vigerend (mNAP)	Praktijk peil zomer (mNAP)	Praktijk peil winter (mNAP)	Peil-voorstel zomer (mNAP)	Peil-voorstel winter (mNAP)
CU	52.6	4	3.6	3.97	3.9	**4**	**3.7**
CXS	100.0	1.8	1.65	1.81	1.78	**1.8**	**1.8**
CY	60.9	3.8	3.5	3.65	3.65	**3.8**	**3.6**
DR	3.6	3.05	2.8	3.09	3.09	**3**	**3**
DR1	14.4	3.75	3.6	n.b.	n.b.	**3.5**	**3.5**
DSB1	15.8	3.1	2.65	n.b.	n.b.	**2.7**	**2.7**
DU1	24.2	3.45	3.2	3.38	3.35	**3.45**	**3.2**
DV	30.4	3.5	3.25	n.b.	n.b.	**3.5**	**3.2**
DX	47.7	3.2	2.9	n.b.	n.b.	**3.2**	**2.9**
ESU	124.5	4.7	4.3	4.5	4.33	**4.7**	**4.4**
F	180.1	5.3	4.9	4.9	4.9	**4.9**	**4.7**
FAX	84.0	5.15	5.15	5.32	5.31	**5.25**	**5.25**
FCX	295.4	6.4	6.2	6.3	6.3	**6.3**	**6.3**
FKW	12.7	7.1	6.8	7.08	7.09	**7.1**	**6.8**
FRW	23.5	6.9	6.65	6.74	6.87	**6.9**	**6.65**
FVW	444.3	6.4	6.2	6.37	6.28	**6.4**	**6.3**
GGH	71.5	2.4	2.4	2.45	3.22	**2.4**	**2.4**
GGL	644.2	1.3	0.9	1.29	0.9	**1.3**	**0.9**
HOE	874.8	1.6	1.4	1.55	1.39	**1.6**	**1.5**
KAS3	244.6	4.1	3.8	4.05	3.85	**4.1**	**3.8**
KFS	41.3	3.3	3.1	3.43	n.b.	**3.3**	**3.1**
KMS	9.0	3.4	3.2	n.b.	n.b.	**3.4**	**3.2**
KOZ	93.8	3.05	2.75	2.88	2.94	**3.05**	**2.8**
KQZB	173.9	2.8	2.5	2.69	n.b.	**2.9**	**2.6**
KTZ	18.4	2.8	2.6	2.76	2.7	**2.8**	**2.7**
KYS	142.7	2.3	2.05	2.3	2.21	**2.3**	**2.2**
L	4.7	4.9	4.75	4.87	4.9	**4.9**	**4.9**
LCZ	74.9	2.2	2	2.02	2.13	**2.2**	**2**
LGA	72.4	2.45	2.25	n.b.	n.b.	**2.45**	**2.25**
LTS	24.5	2.8	2.6	n.b.	n.b.	**2.6**	**2.6**
N	312.2	4.85	4.6	5.21	5.13	**4.85**	**4.6**
NA	144.7	5.2	4.9	5.11	4.95	**5.2**	**4.9**
NW	195.0	2.5	2.5	2.47	2.53	**2.5**	**2.5**
NW_DR3	28.6	2.75	2.75	2.45	2.25	**2.7**	**2.7**
NW_EK	6.0	2.2	2.2	n.b.	n.b.	**2.2**	**2.2**
NW_VRW	0.1	1.6	1.4	n.b.	n.b.	**2**	**2**
OHL	647.3	4.2	3.8	4.29	3.96	**4.2**	**4**
STA	344.7	4.45	4.1	4.36	4.39	**4.3**	**4.1**

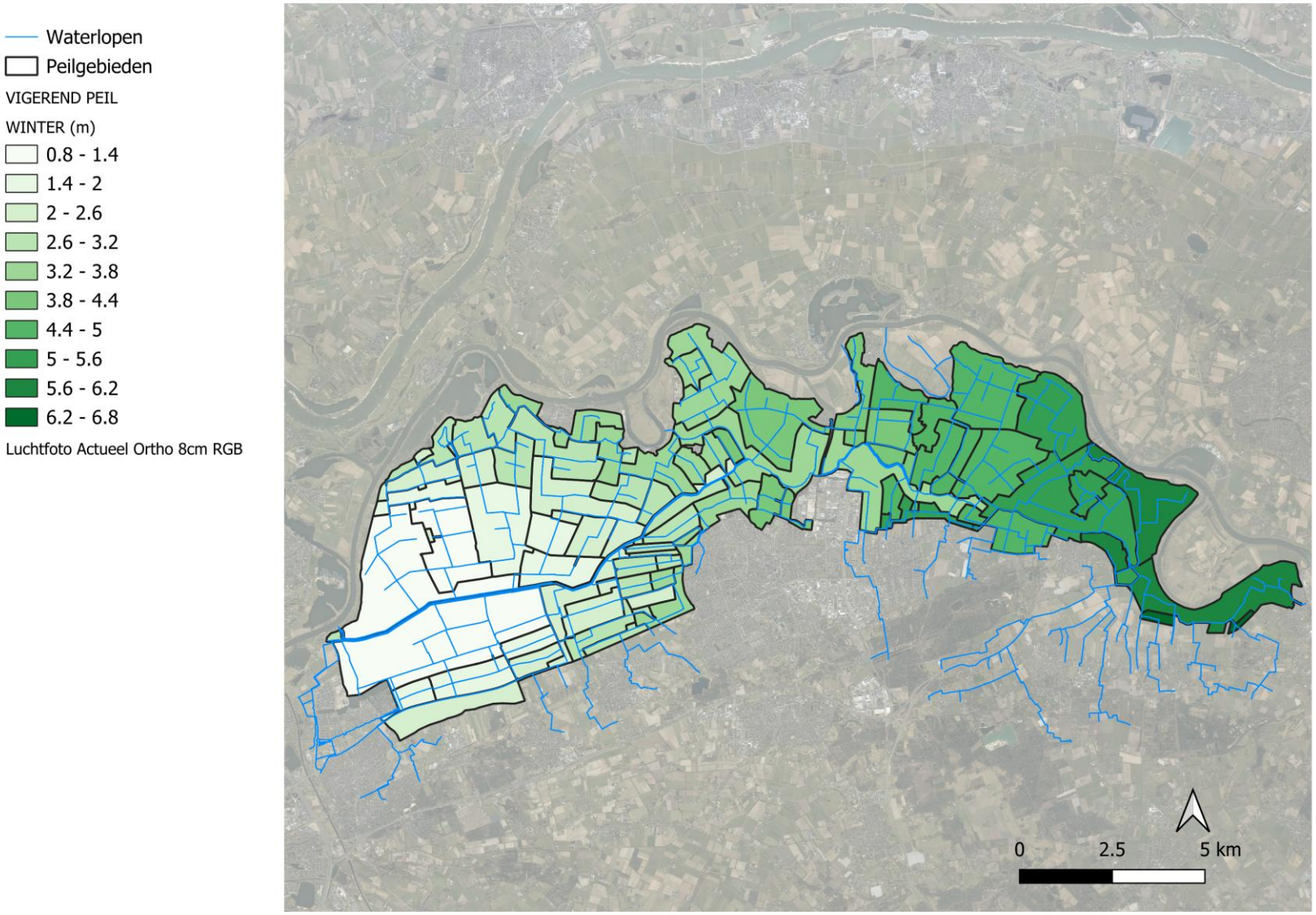
Code peilvak	Opp. (ha)	Zomer-peil vigerend (mNAP)	Winter-peil vigerend (mNAP)	Praktijk peil zomer (mNAP)	Praktijk peil winter (mNAP)	Peil-voorstel zomer (mNAP)	Peil-voorstel winter (mNAP)
STU	30.2	5	4.8	4.96	4.92	**4.9**	**4.8**
VWS	55.2	3.2	2.9	3.01	3.06	**3.2**	**2.9**
Y	374.1	5.2	4.9	5.08	5.07	**5.2**	**4.9**
Z	322.0	5.4	5.2	5.29	5.3	**5.3**	**5.3**
ZEE	16.6	3.2	3.2	3.27	3.27	**3.2**	**3.2**
ZZB	72.6	3.45	3.2	3.72	3.16	**3.45**	**3.2**

Een peilbesluit heeft betrekking op het peilbeheer in de poldergebieden onder normale omstandigheden. Binnen het normale operationele peilbeheer is het afwijken van de vastgestelde peilen onvermijdelijk. Van oudsher wordt er rekening gehouden met het verhang in het watersysteem en lokale omstandigheden (zoals opstuwing bij duikers), waardoor er altijd kleine afwijkingen ten opzichte van het vastgestelde peil voorkomen. Daarom worden in peilbesluiten marges gehanteerd om dit op te vangen. Daarnaast kan het gewenst zijn te anticiperen op verwachte weersomstandigheden door voormalen of extra wateraanvoer, bijvoorbeeld bij verwachting van hevige regenval of langdurige droogte. De beheermarges die nodig zijn om de afwijkingen op te vangen, worden daarom benoemd in het peilbesluit. Voor alle peilgebieden, behalve GGH, geldt een beheermarge van +20 cm en – 20 cm t.o.v. de voorgestelde streefpeilen. Voor GGH geldt een beheermarge van +30 en -20 cm t.o.v. de voorgestelde streefpeilen bij het gemaal Gewande. Omdat dit een erg lang peilgebied is met een groot verloop van de maaiveldhoogte is er sprake van opstuwing waardoor de peilen achterin het peilgebied meer kunnen afwijken van de streefpeilen.

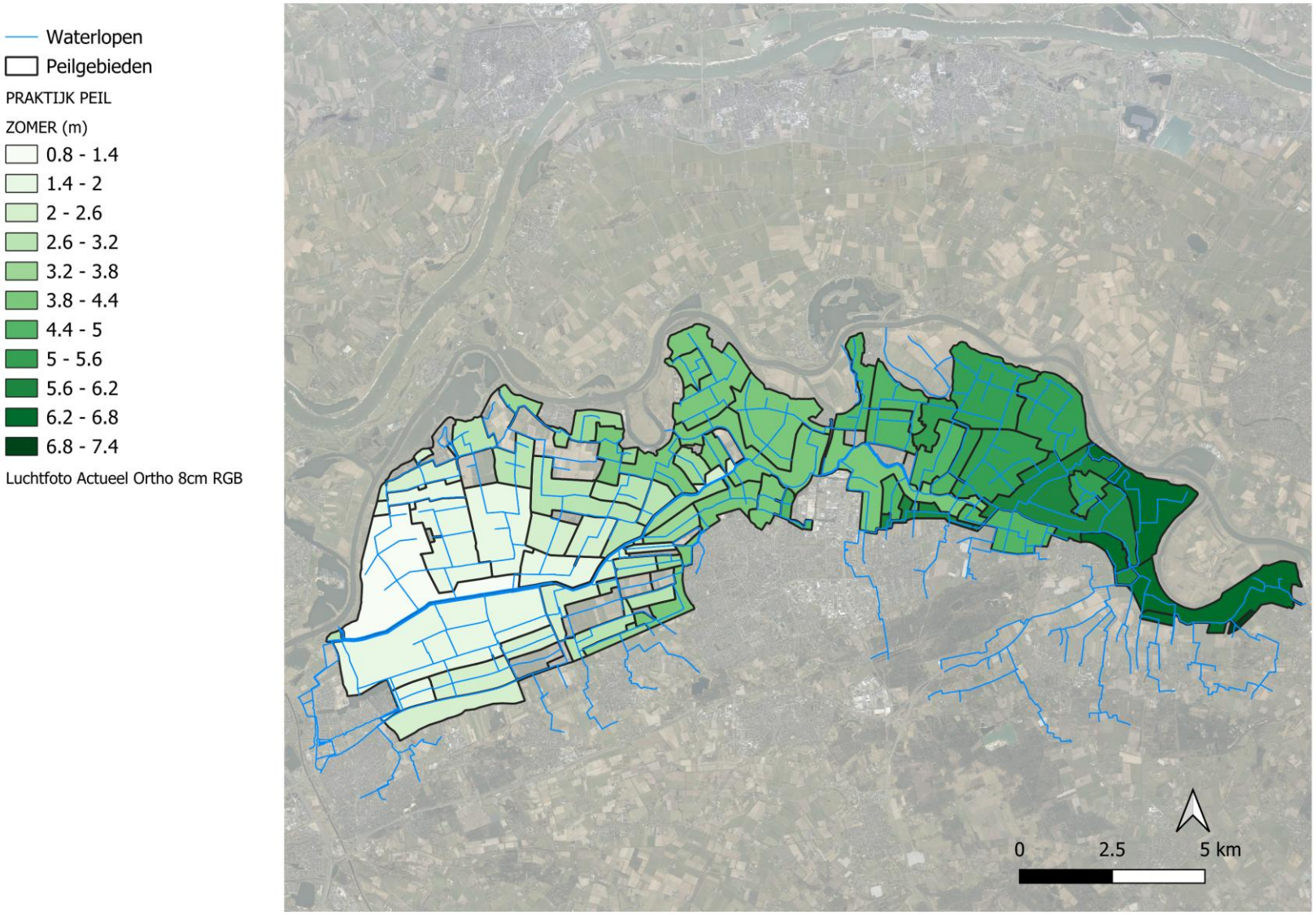
De omschakeling van het winter- naar het zomerpeil zal geleidelijk plaatsvinden rond april/mei. De omschakeling van zomer- naar winterpeil zal geleidelijk plaatsvinden rond september/oktober. Het exacte moment en tempo van omschakelen is met name afhankelijk van weersomstandigheden en de voortgang van werkzaamheden op landbouwpercelen.



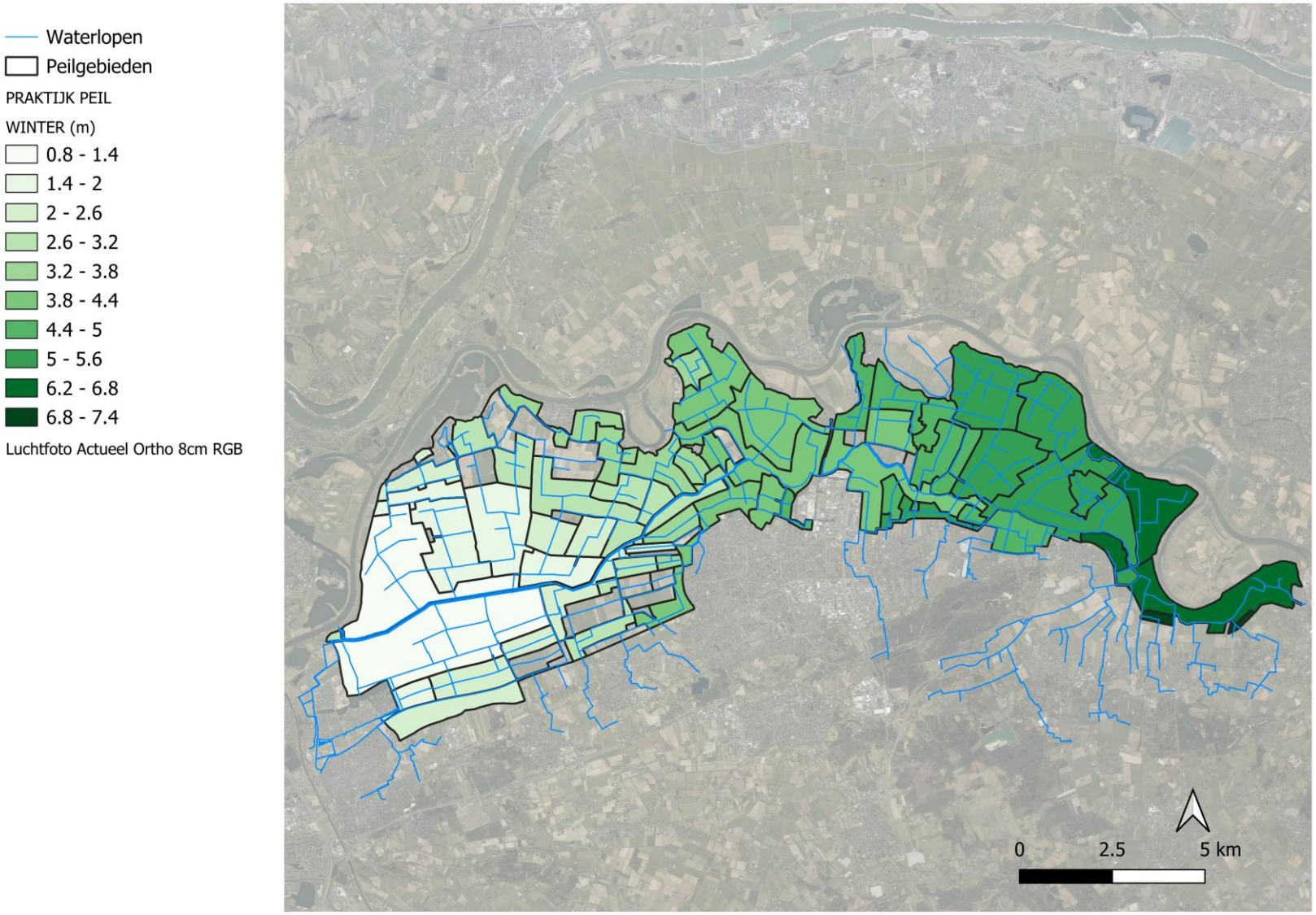
Figuur 6-1 Vigerend peil (zomer)



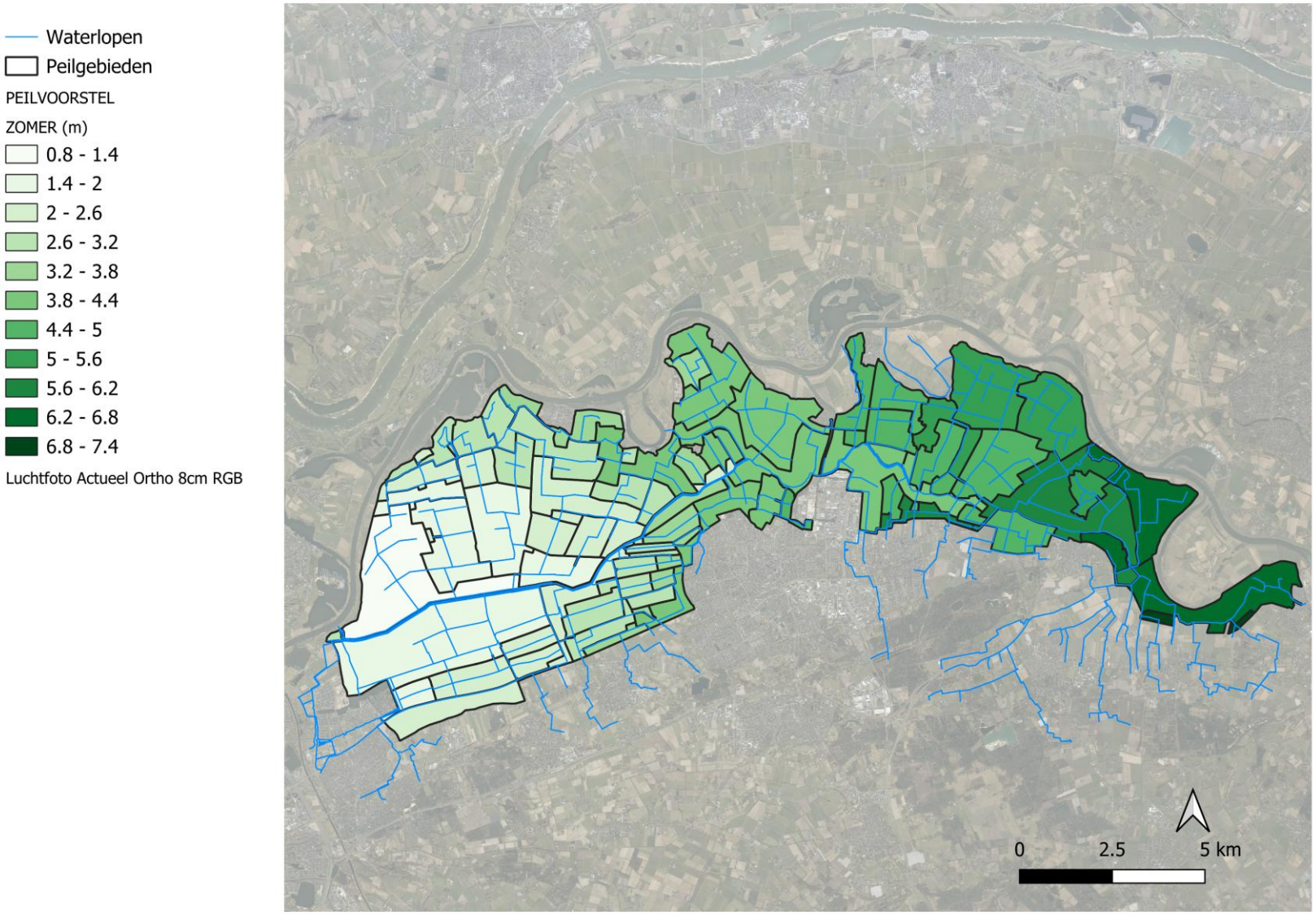
Figuur 6-2 Vigerend peil (winter)



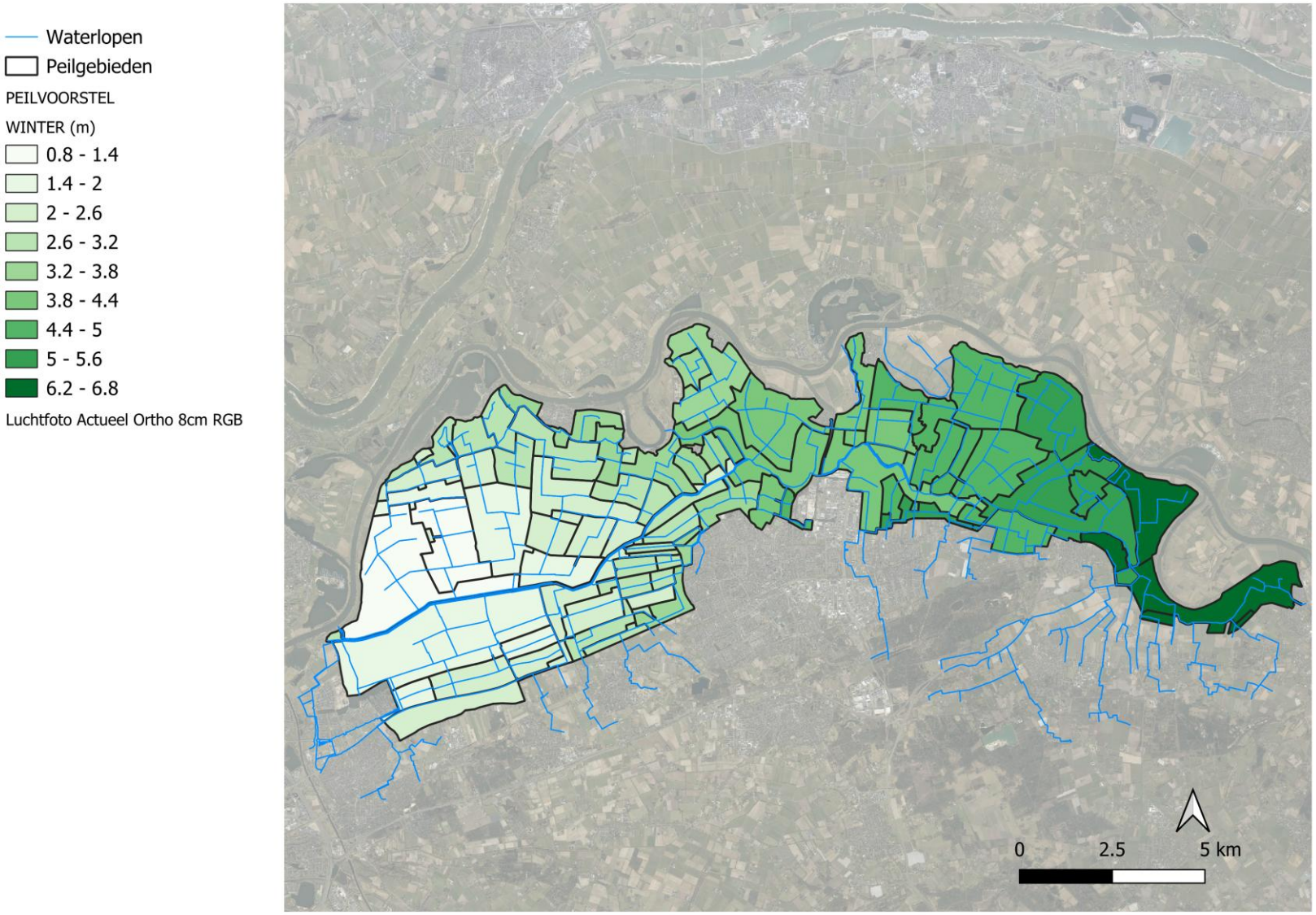
Figuur 6-3 Praktijkpeil (zomer)



Figuur 6-4 Praktijkpeil (winter)



Figuur 6-5 Peilvoorstel (zomer)



Figuur 6-6 Peilvoorstel (winter)

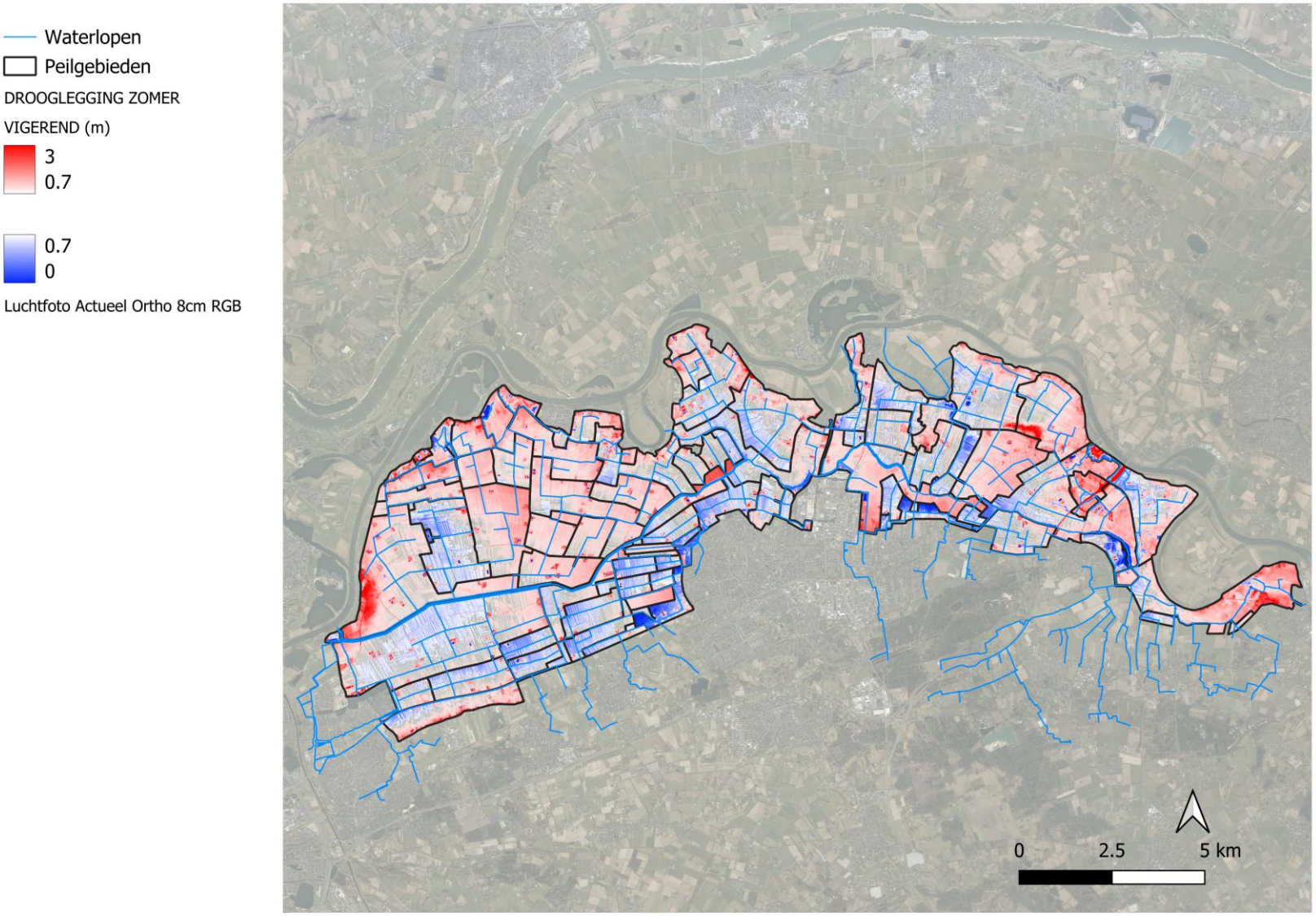
7 Drooglegging

Tabel 7-1 Vigerende, praktijk en voorgestelde zomer- en winterdrooglegging per peilvak; n.b.=niet bekend.

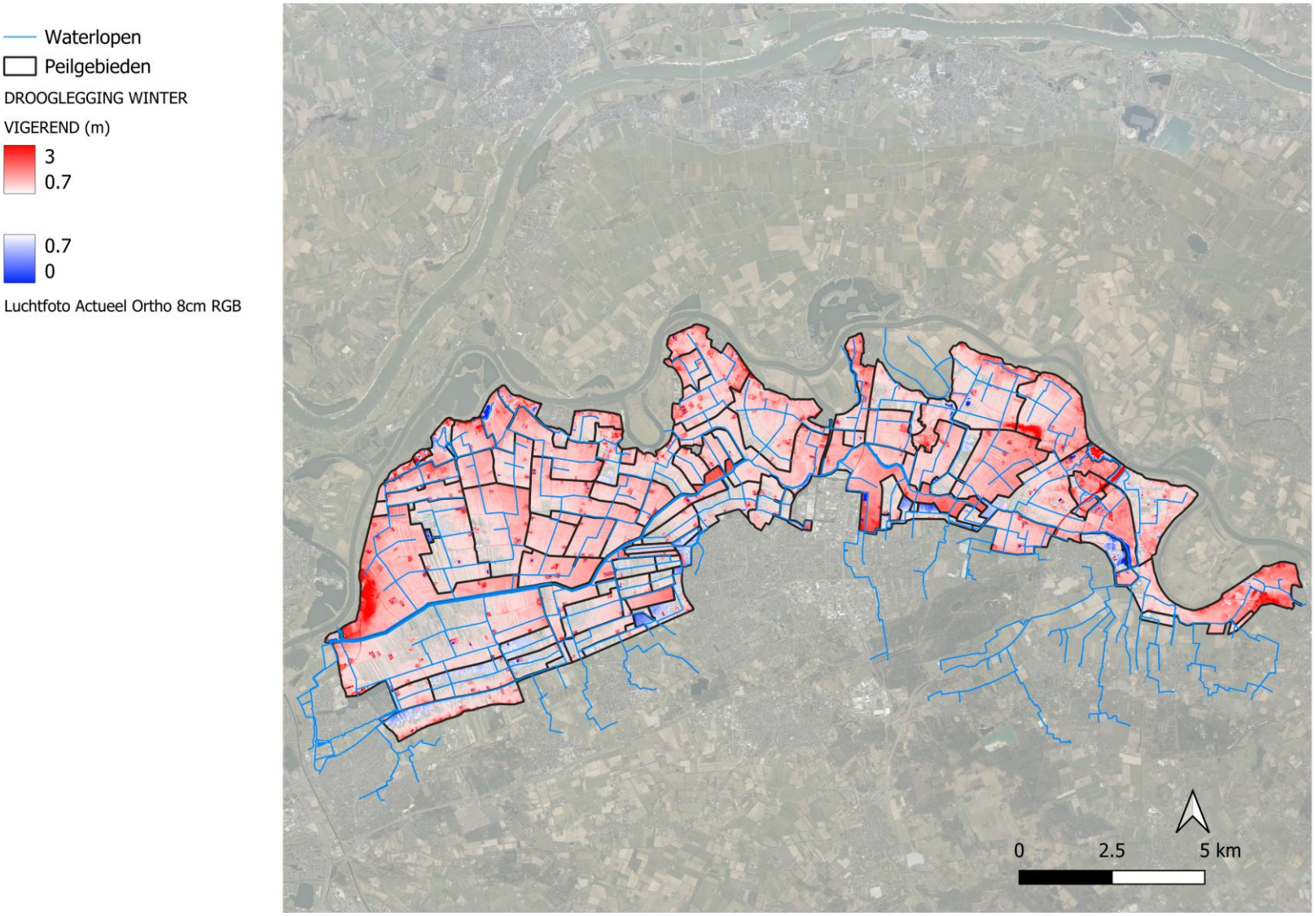
Code peilvak	Droog-legging vigerend zomer (m)	Droog-legging vigerend winter (m)	Droog-legging praktijk zomer	Droog-legging praktijk winter (m)	Droog-legging peilvoorstel zomer (m)	Droog-legging peilvoorstel winter (m)
AA	0.81	1.21	1.03	1.08	**0.81**	**1.21**
AAS	1.08	1.23	1.16	1.10	**1.08**	**1.08**
AAS1	1.27	1.27	n.b.	n.b.	**1.17**	**1.17**
AC1	0.69	0.99	0.89	0.97	**0.84**	**0.99**
AF	0.73	1.23	n.b.	n.b.	**1.03**	**1.03**
AGS	1.07	1.23	1.17	1.05	**1.10**	**1.10**
AKS	0.73	0.83	0.79	0.81	**0.73**	**0.73**
ALS	1.13	1.33	1.22	1.13	**1.13**	**1.33**
ARS	1.09	1.24	1.12	1.09	**1.14**	**1.14**
ASZ	0.67	1.17	n.b.	n.b.	**0.67**	**1.07**
ATS	0.81	1.06	0.83	0.79	**0.81**	**1.06**
AX	0.98	1.48	1.22	1.23	**0.98**	**1.38**
AYS	1.14	1.34	1.27	1.30	**1.14**	**1.34**
AZW	1.04	1.29	1.13	1.07	**1.09**	**1.09**
B	1.02	1.27	1.01	1.13	**1.02**	**1.12**
B1	0.45	0.70	0.44	0.56	**0.45**	**0.65**
BCS	0.81	0.96	0.65	0.83	**0.66**	**0.76**
BIA	0.74	0.99	0.81	0.94	**0.79**	**0.99**
BIE	0.73	0.98	0.73	0.92	**0.73**	**0.93**
BIF	0.65	0.95	0.75	0.75	**0.75**	**0.75**
BMS	1.15	1.25	1.17	1.15	**1.15**	**1.15**
BOS	1.18	1.33	n.b.	n.b.	**1.18**	**1.33**
BPS	0.93	1.13	0.95	0.93	**0.93**	**1.13**
BTW	0.86	1.26	0.86	1.06	**0.86**	**1.26**
BXS	1.21	1.36	n.b.	n.b.	**1.26**	**1.26**
BYS	1.16	1.16	1.09	1.12	**1.16**	**1.16**
BZS	0.65	0.95	0.81	0.76	**0.65**	**0.95**
CDS	0.62	0.82	0.64	0.91	**0.62**	**0.82**
CI	1.04	1.29	1.02	1.24	**1.04**	**1.29**
CMS	1.04	1.24	n.b.	n.b.	**1.04**	**1.24**
COS	1.11	1.26	1.25	1.25	**1.21**	**1.21**
CR	0.55	0.95	n.b.	n.b.	**0.55**	**0.95**
CS	0.59	0.89	0.79	0.93	**0.79**	**0.89**
CTS	1.33	1.43	1.32	1.28	**1.33**	**1.43**
CU	0.81	1.21	0.84	0.91	**0.81**	**1.11**
CXS	1.04	1.19	1.03	1.06	**1.04**	**1.04**

Code peilvak	Droog-legging vigerend zomer (m)	Droog-legging vigerend winter (m)	Droog-legging praktijk zomer	Droog-legging praktijk winter (m)	Droog-legging peilvoorstel zomer (m)	Droog-legging peilvoorstel winter (m)
CY	0.81	1.11	0.96	0.96	**0.81**	**1.01**
DR	0.77	1.02	0.73	0.73	**0.82**	**0.82**
DR1	0.46	0.61	n.b.	n.b.	**0.71**	**0.71**
DSB1	0.78	1.23	n.b.	n.b.	**1.18**	**1.18**
DU1	0.49	0.74	0.56	0.59	**0.49**	**0.74**
DV	0.60	0.85	n.b.	n.b.	**0.60**	**0.90**
DX	0.59	0.89	n.b.	n.b.	**0.59**	**0.89**
ESU	0.82	1.22	1.02	1.19	**0.82**	**1.12**
F	0.85	1.25	1.25	1.25	**1.25**	**1.45**
FAX	1.66	1.66	1.49	1.50	**1.56**	**1.56**
FCX	0.89	1.09	0.99	0.99	**0.99**	**0.99**
FKW	0.91	1.21	0.93	0.92	**0.91**	**1.21**
FRW	0.56	0.81	0.72	0.59	**0.56**	**0.81**
FVW	1.20	1.40	1.23	1.32	**1.20**	**1.30**
GGH	1.81	1.81	1.76	0.99	**1.81**	**1.81**
GGL	1.02	1.42	1.03	1.42	**1.02**	**1.42**
HOE	0.75	0.95	0.80	0.96	**0.75**	**0.85**
KAS3	0.49	0.79	0.54	0.74	**0.49**	**0.79**
KFS	0.65	0.85	0.52	n.b.	**0.65**	**0.85**
KMS	0.70	0.90	n.b.	n.b.	**0.70**	**0.90**
KOZ	0.61	0.91	0.78	0.72	**0.61**	**0.86**
KQZB	0.83	1.13	0.94	n.b.	**0.73**	**1.03**
KTZ	0.66	0.86	0.70	0.76	**0.66**	**0.76**
KYS	0.90	1.15	0.90	0.99	**0.90**	**1.00**
L	0.99	1.14	1.02	0.99	**0.99**	**0.99**
LCZ	0.52	0.72	0.70	0.59	**0.52**	**0.72**
LGA	0.61	0.81	n.b.	n.b.	**0.61**	**0.81**
LTS	0.57	0.77	n.b.	n.b.	**0.77**	**0.77**
N	1.21	1.46	0.85	0.93	**1.21**	**1.46**
NA	0.73	1.03	0.82	0.98	**0.73**	**1.03**
NW	0.96	0.96	0.99	0.93	**0.96**	**0.96**
NW_DR3	1.09	1.09	1.39	1.59	**1.14**	**1.14**
NW_EK	0.21	0.21	n.b.	n.b.	**0.21**	**0.21**
NW_VRW	0.87	1.07	n.b.	n.b.	**0.47**	**0.47**
OHL	0.99	1.39	0.90	1.23	**0.99**	**1.19**
STA	0.79	1.14	0.88	0.85	**0.94**	**1.14**
STU	0.67	0.87	0.71	0.75	**0.77**	**0.87**
VWS	0.51	0.81	0.70	0.65	**0.51**	**0.81**
Y	0.82	1.12	0.94	0.95	**0.82**	**1.12**

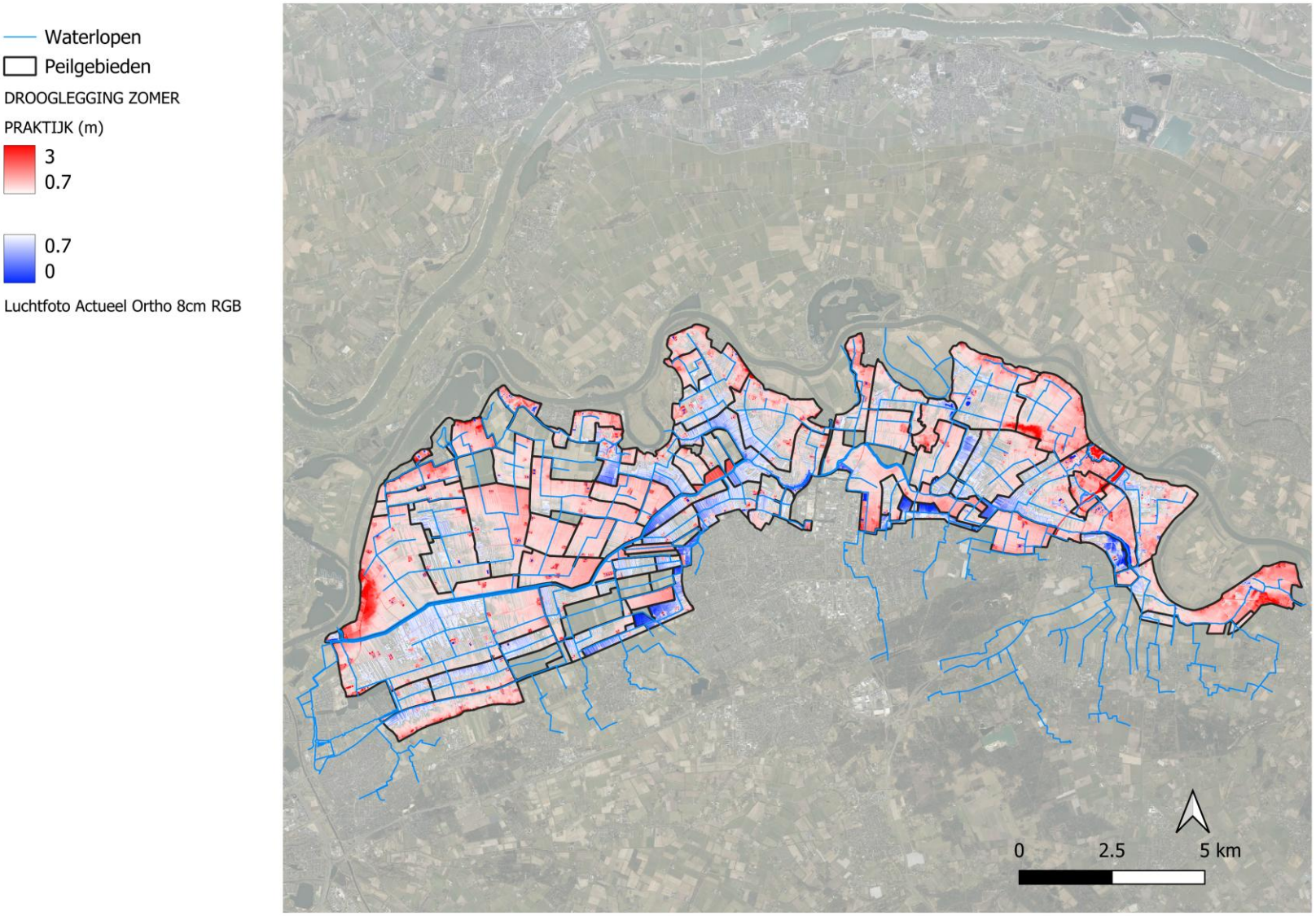
Code peilvak	Droog-legging vigerend zomer (m)	Droog-legging vigerend winter (m)	Droog-legging praktijk zomer	Droog-legging praktijk winter (m)	Droog-legging peilvoorstel zomer (m)	Droog-legging peilvoorstel winter (m)
Z	1.13	1.33	1.24	1.23	**1.23**	**1.23**
ZEE	1.40	1.40	1.33	1.33	**1.40**	**1.40**
ZZB	0.87	1.12	0.60	1.16	**0.87**	**1.12**



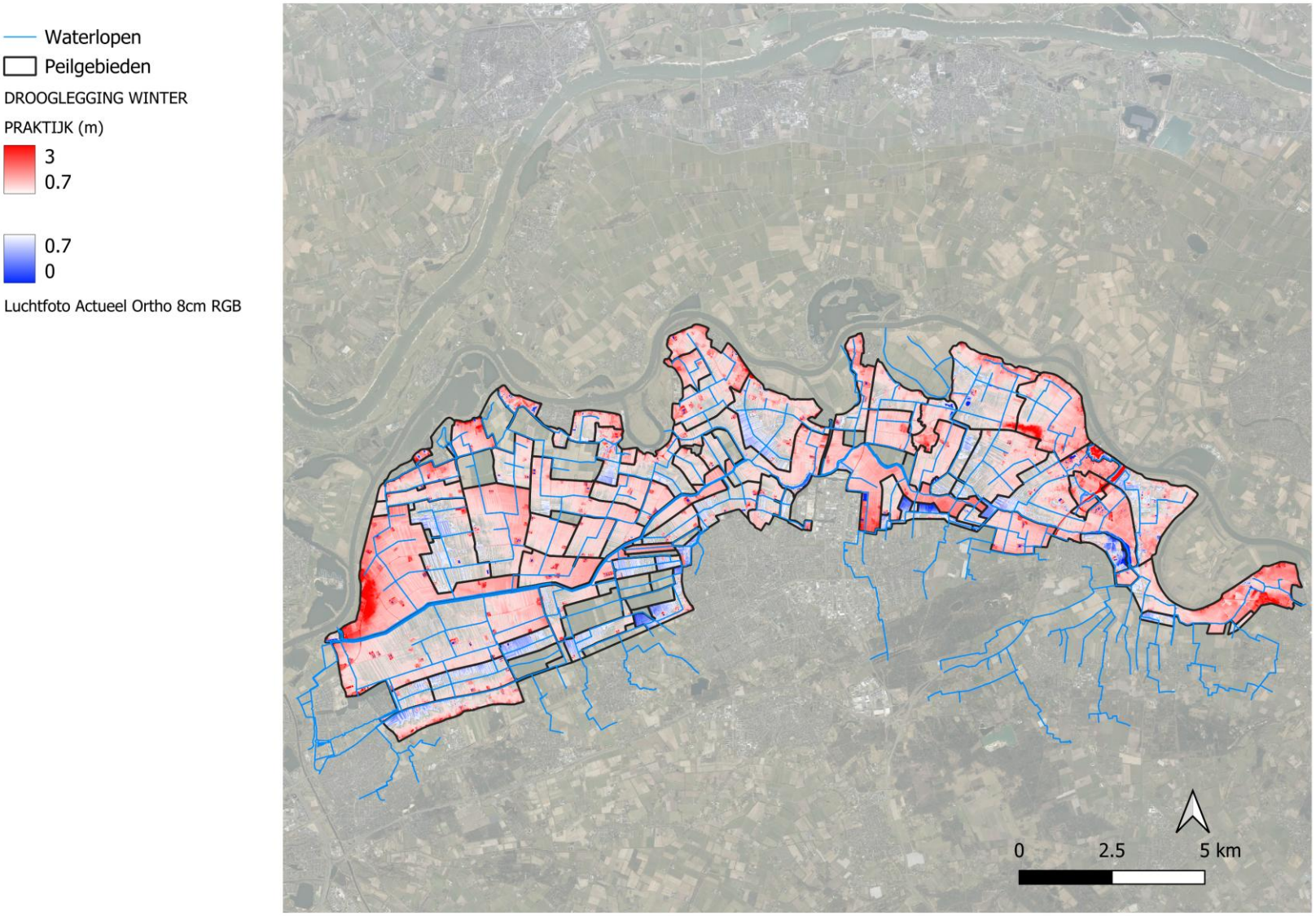
Figuur 7-1 Drooglegging vigerend peil (zomer)



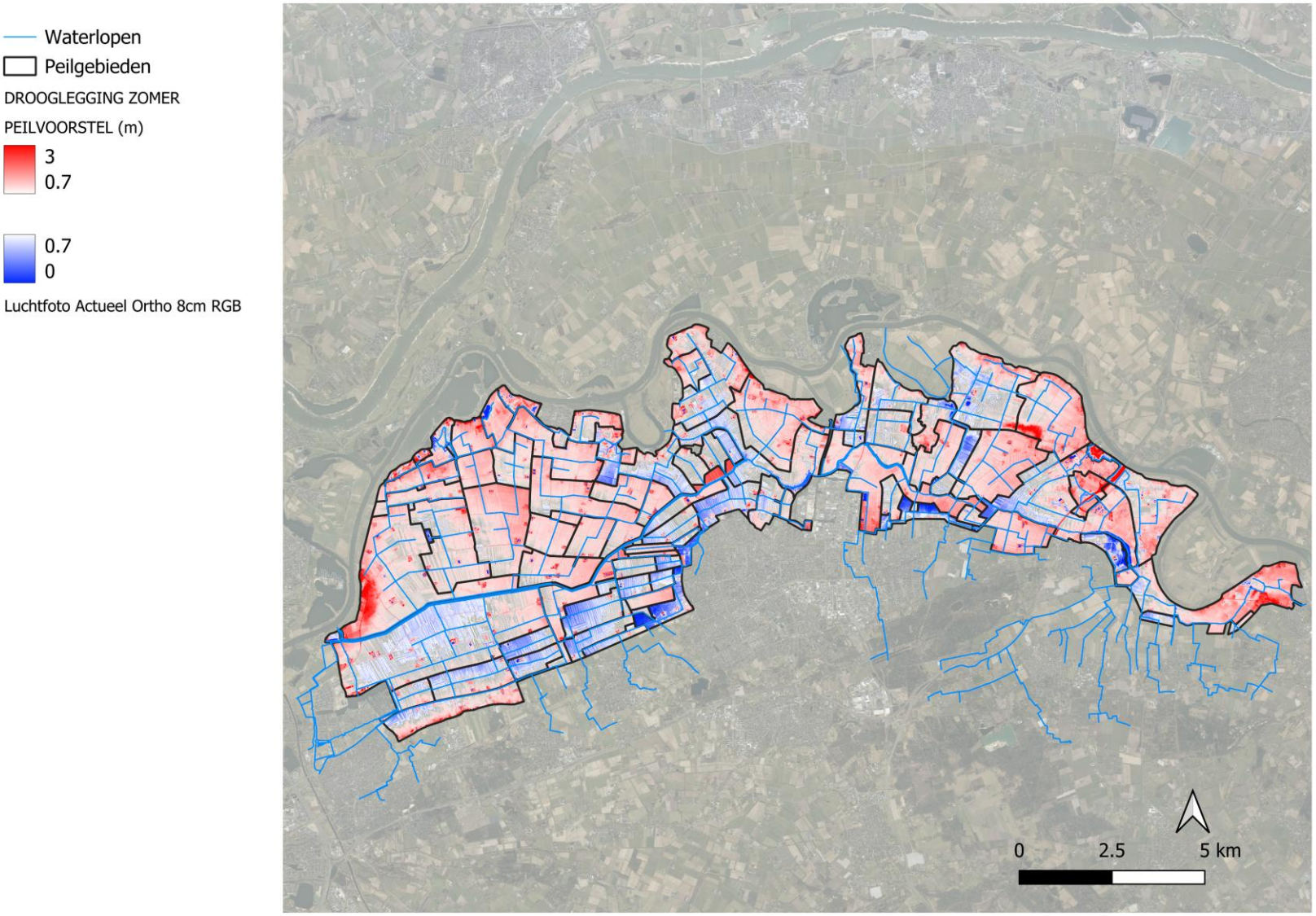
Figuur 7-2 Drooglegging vigerend peil (winter)



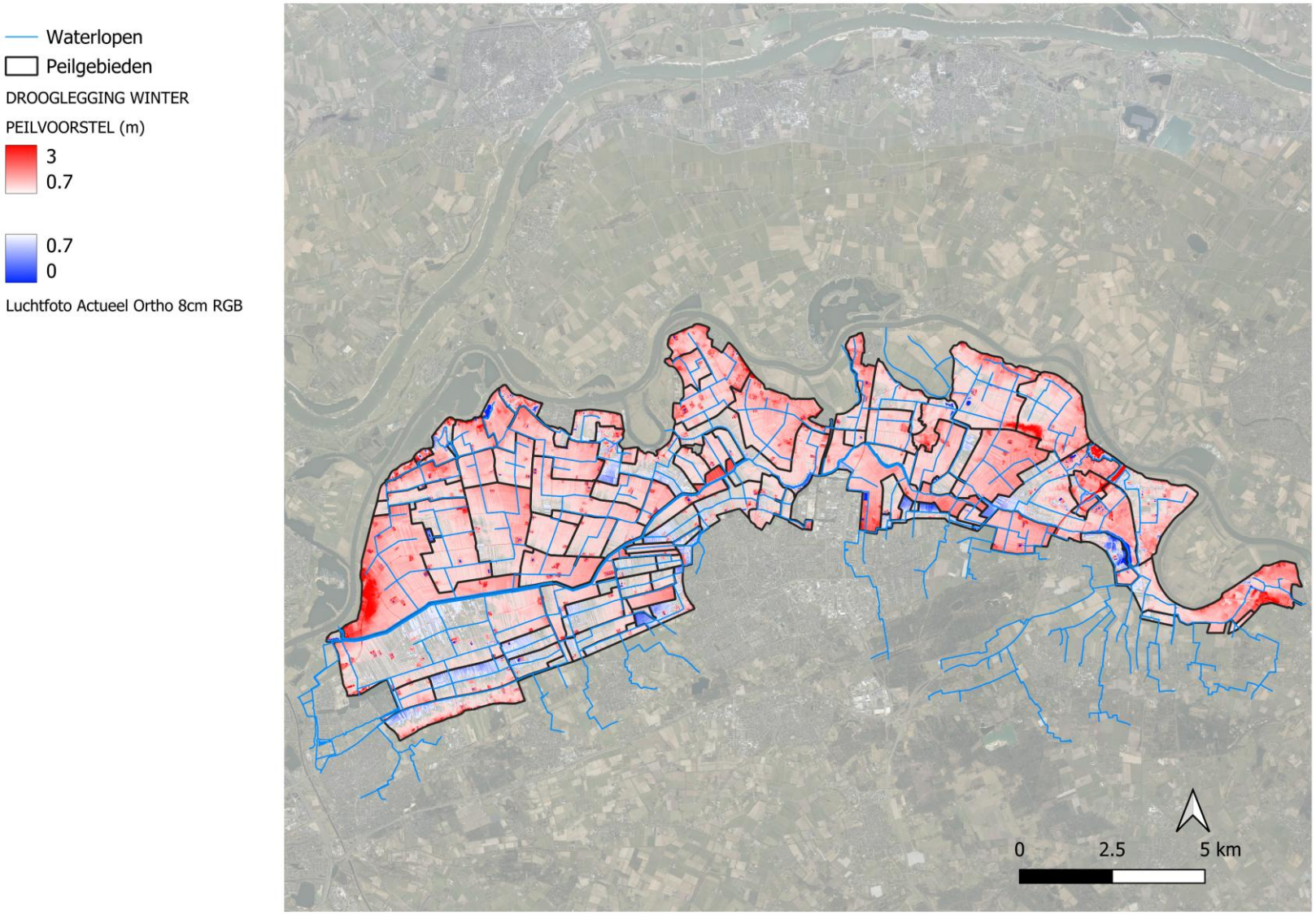
Figuur 7-3 Drooglegging praktijkpeil (zomer)



Figuur 7-4 Drooglegging praktijkpeil (winter)

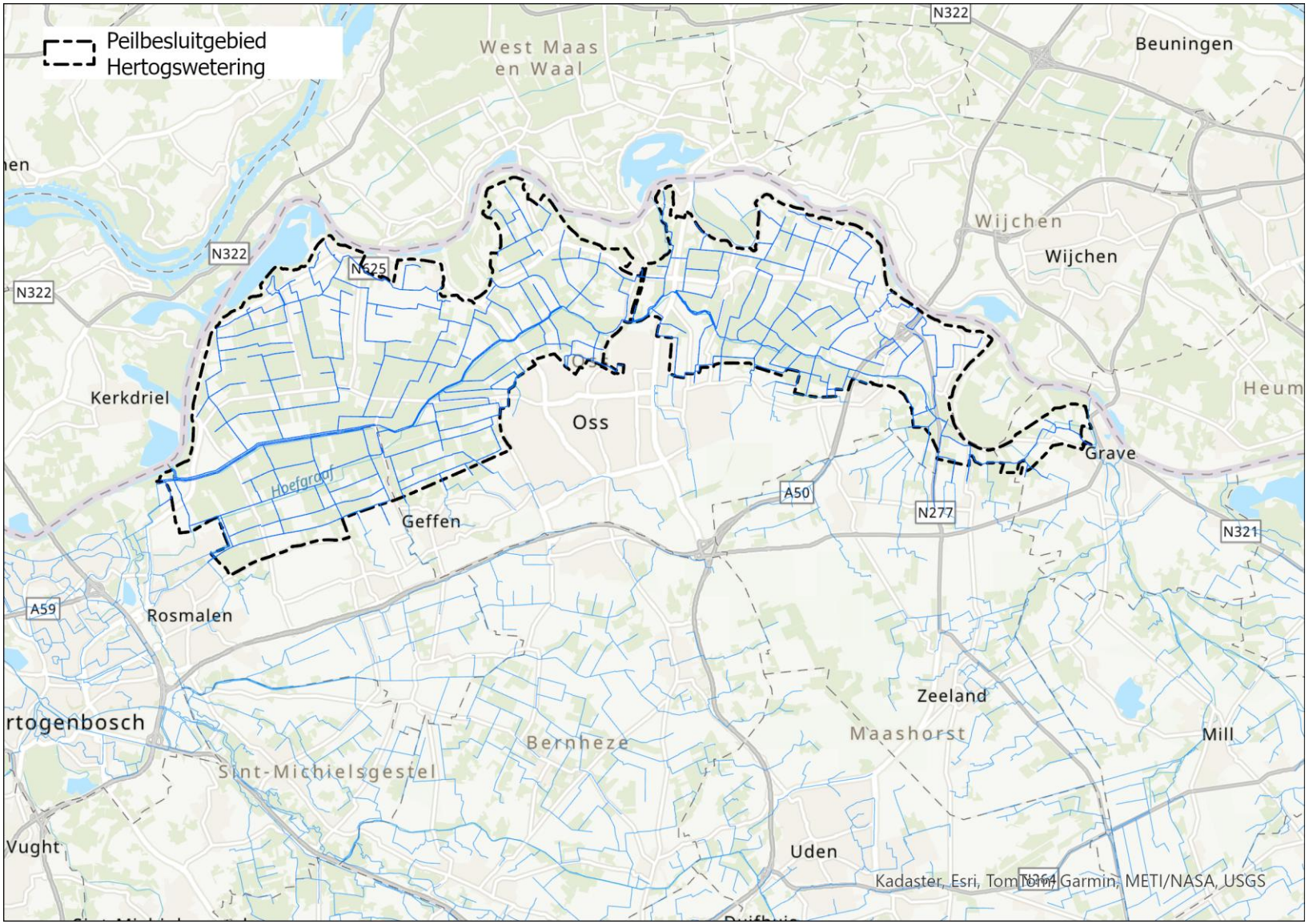


Figuur 7-5 Drooglegging peilvoorstel (zomer)

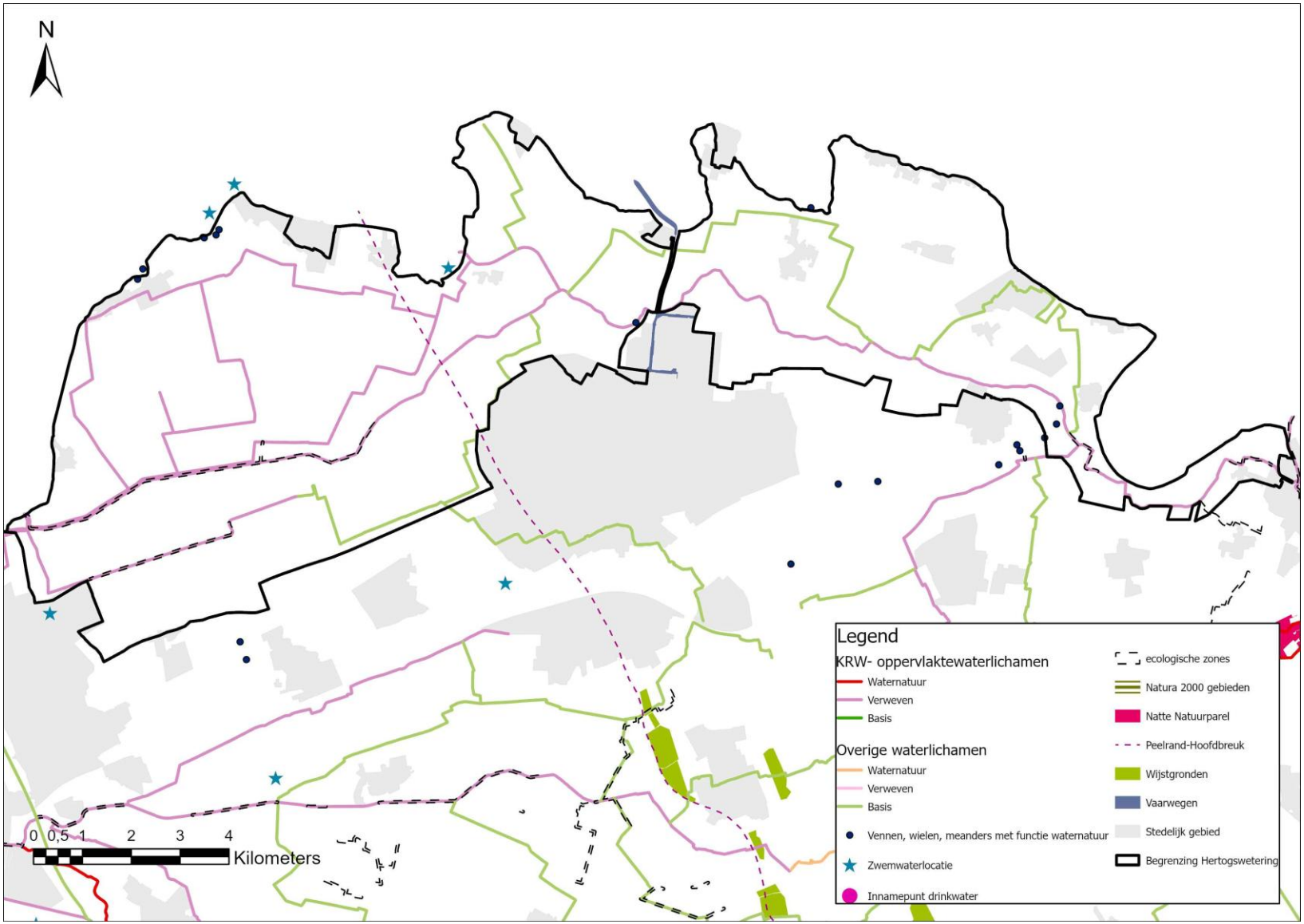


Figuur 7-6 Drooglegging peilvoorstel (winter)

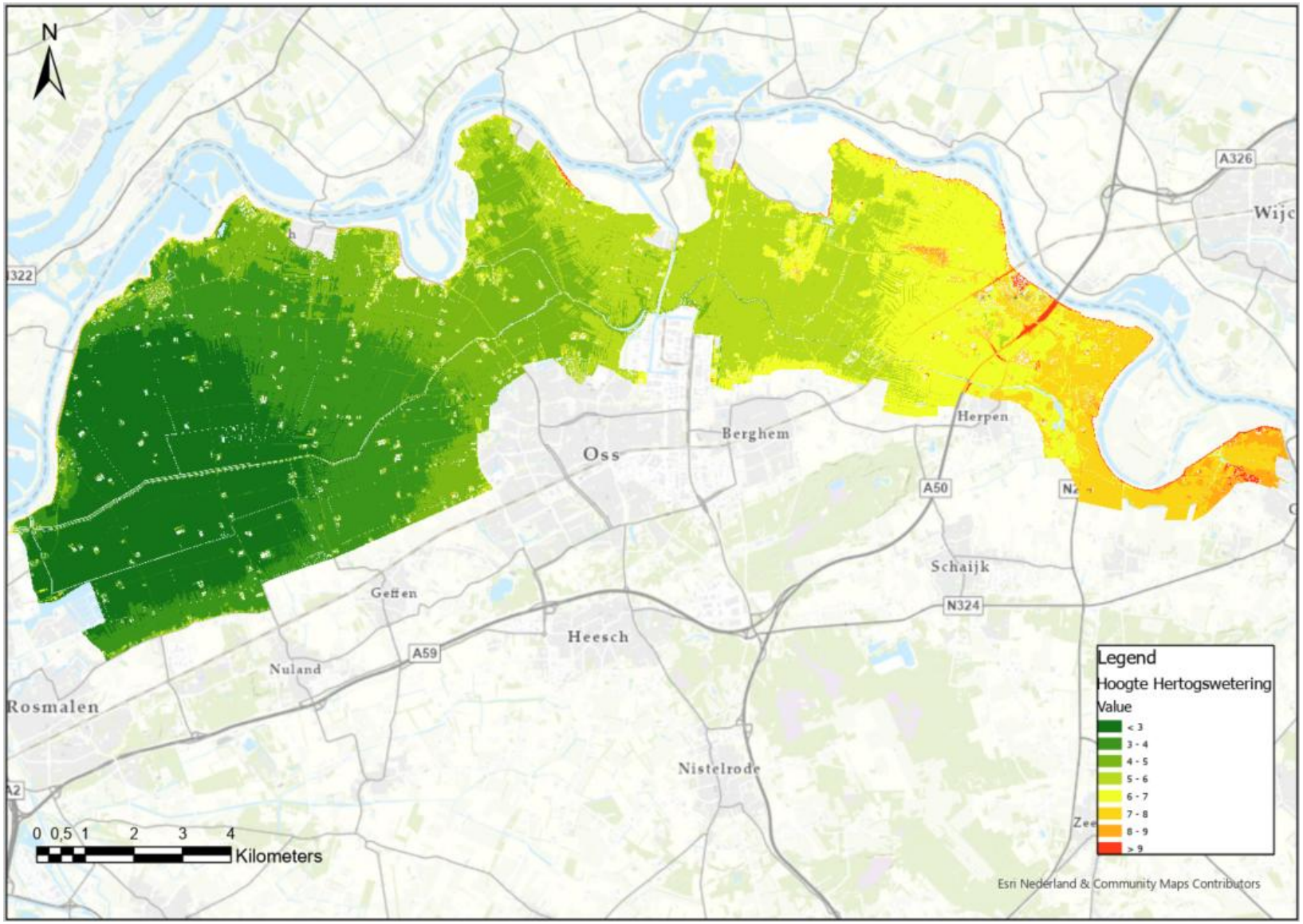
8 Figuren



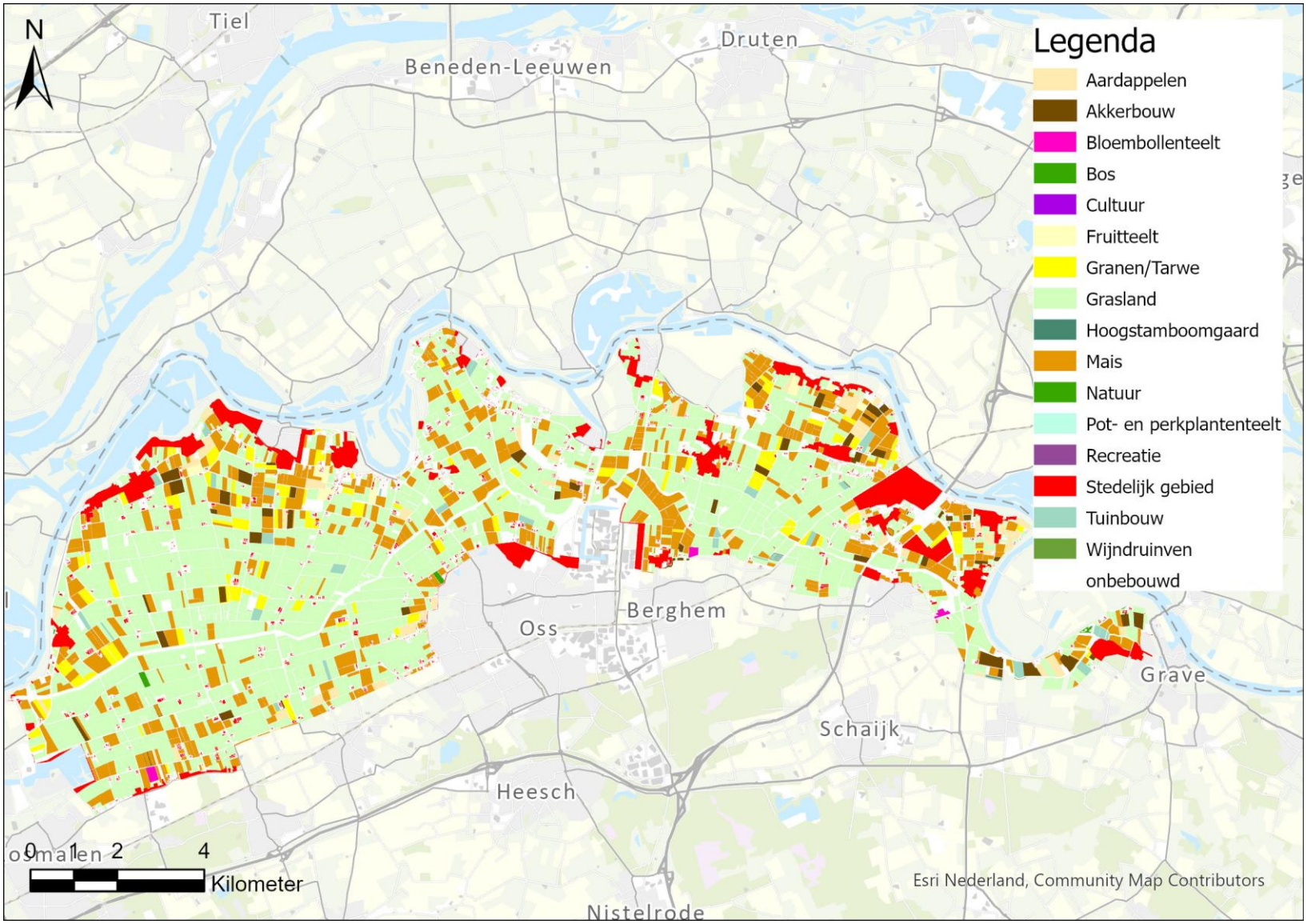
Figuur 1-1 Begrenzing peilbesluitgebied Hertogswetering



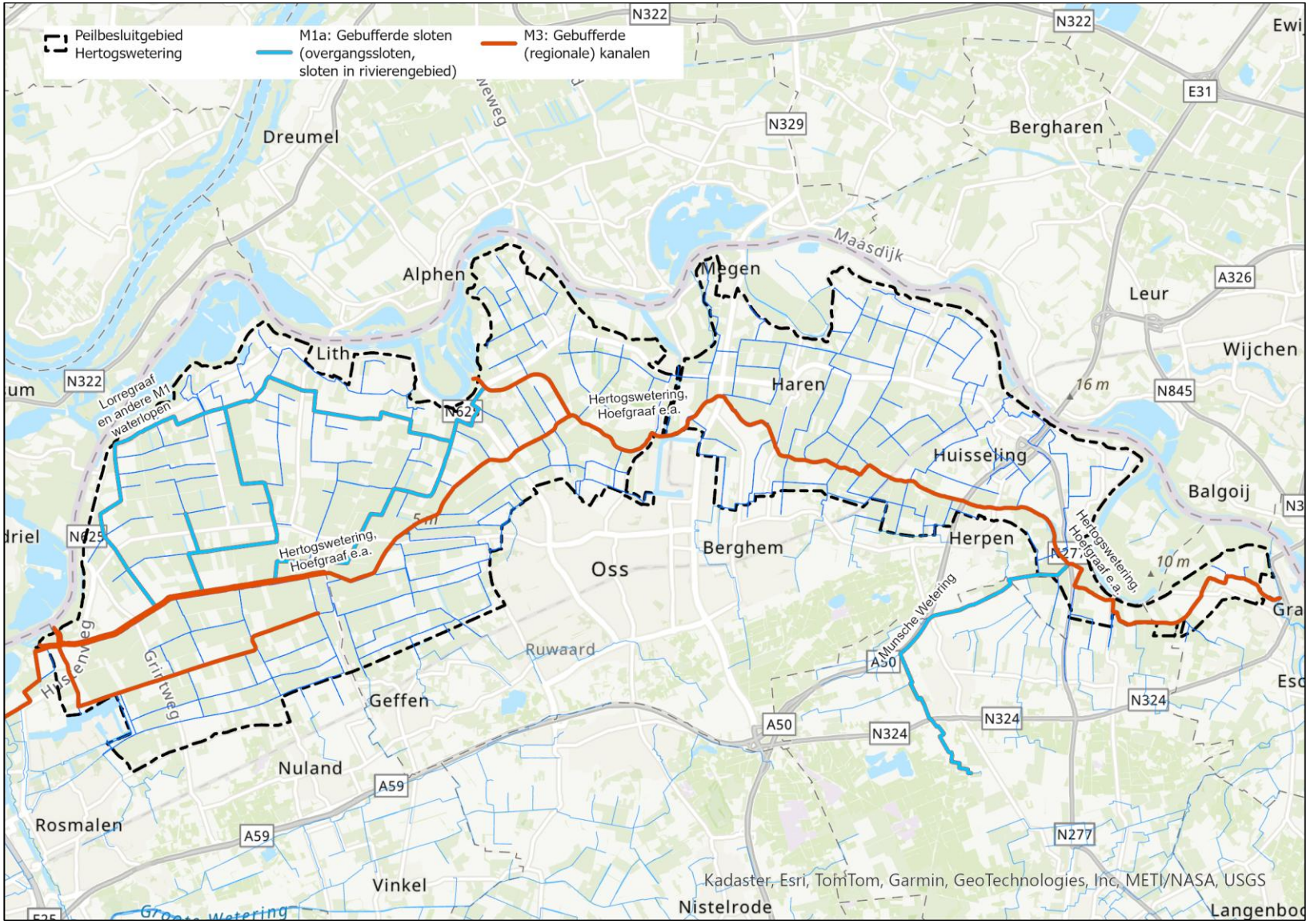
Figuur 2-1 Plankaart Oppervlaktewater. Bron: Regionaal water- en bodem programma Provincie Noord-Brabant 2022-2027.



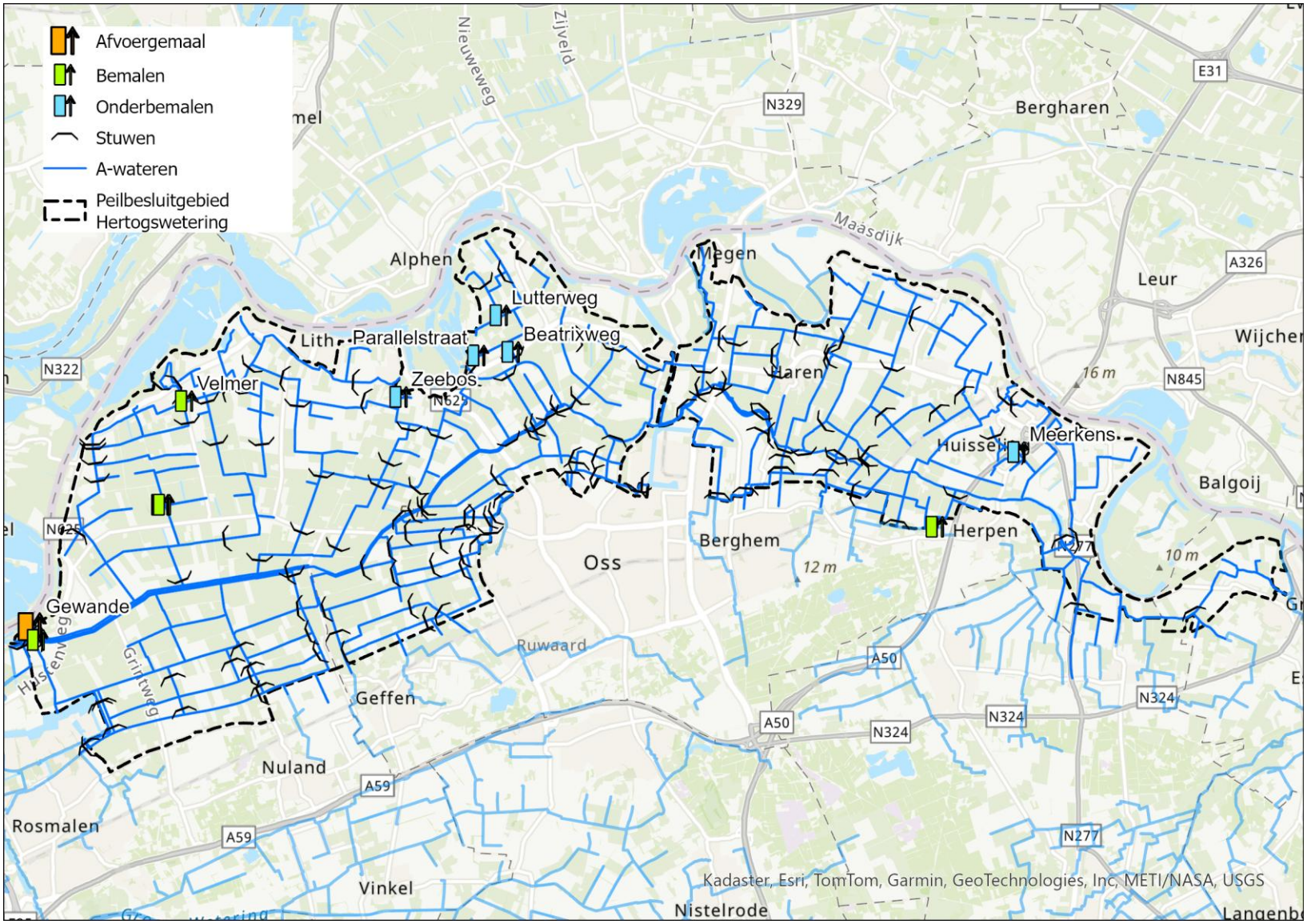
Figuur 3-1 Maaiveldhoogte voor Hertogswetering (AHN 5, 2024)



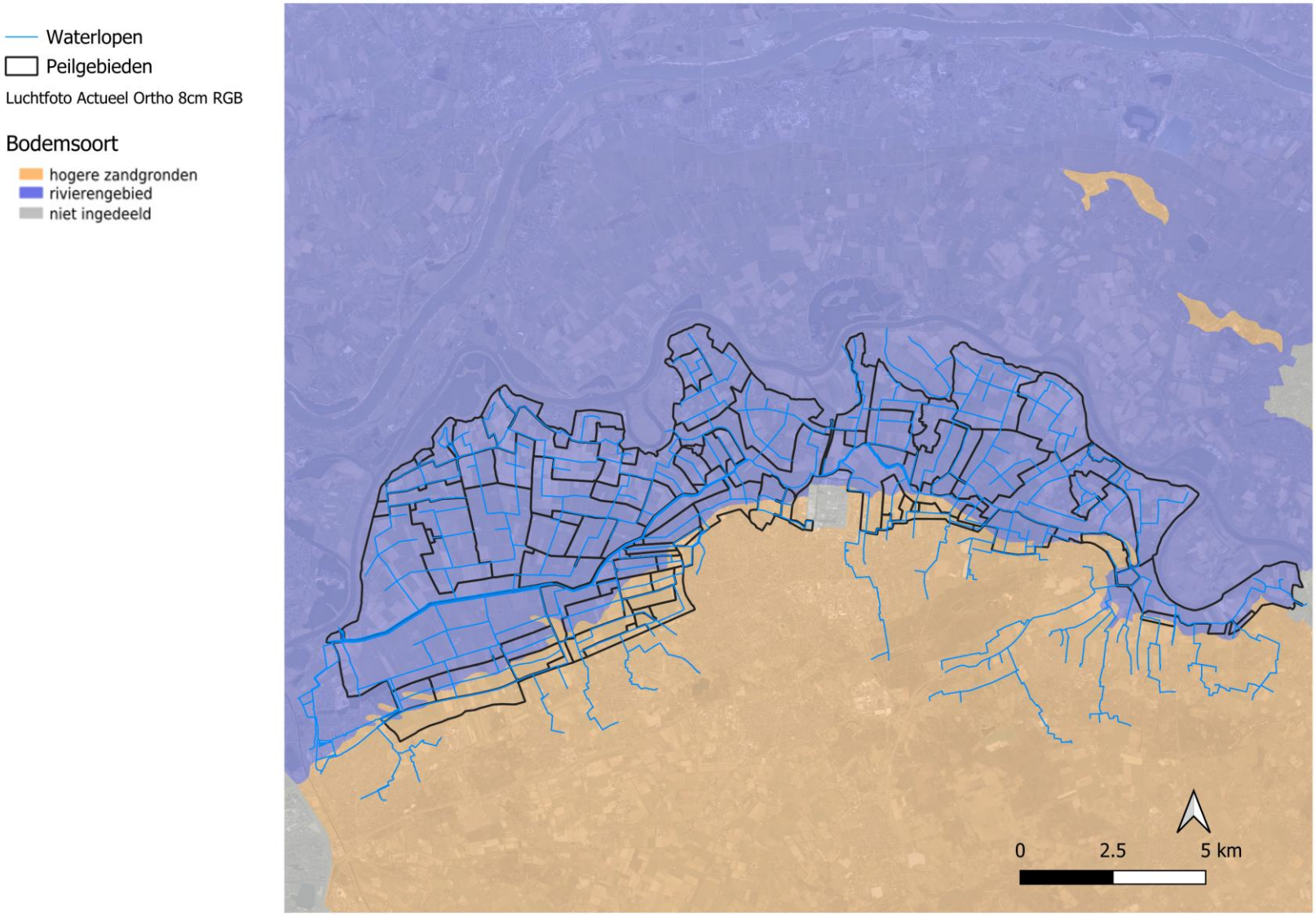
Figuur 3-2 Landgebruik Hertogswetering (BRP 2023).



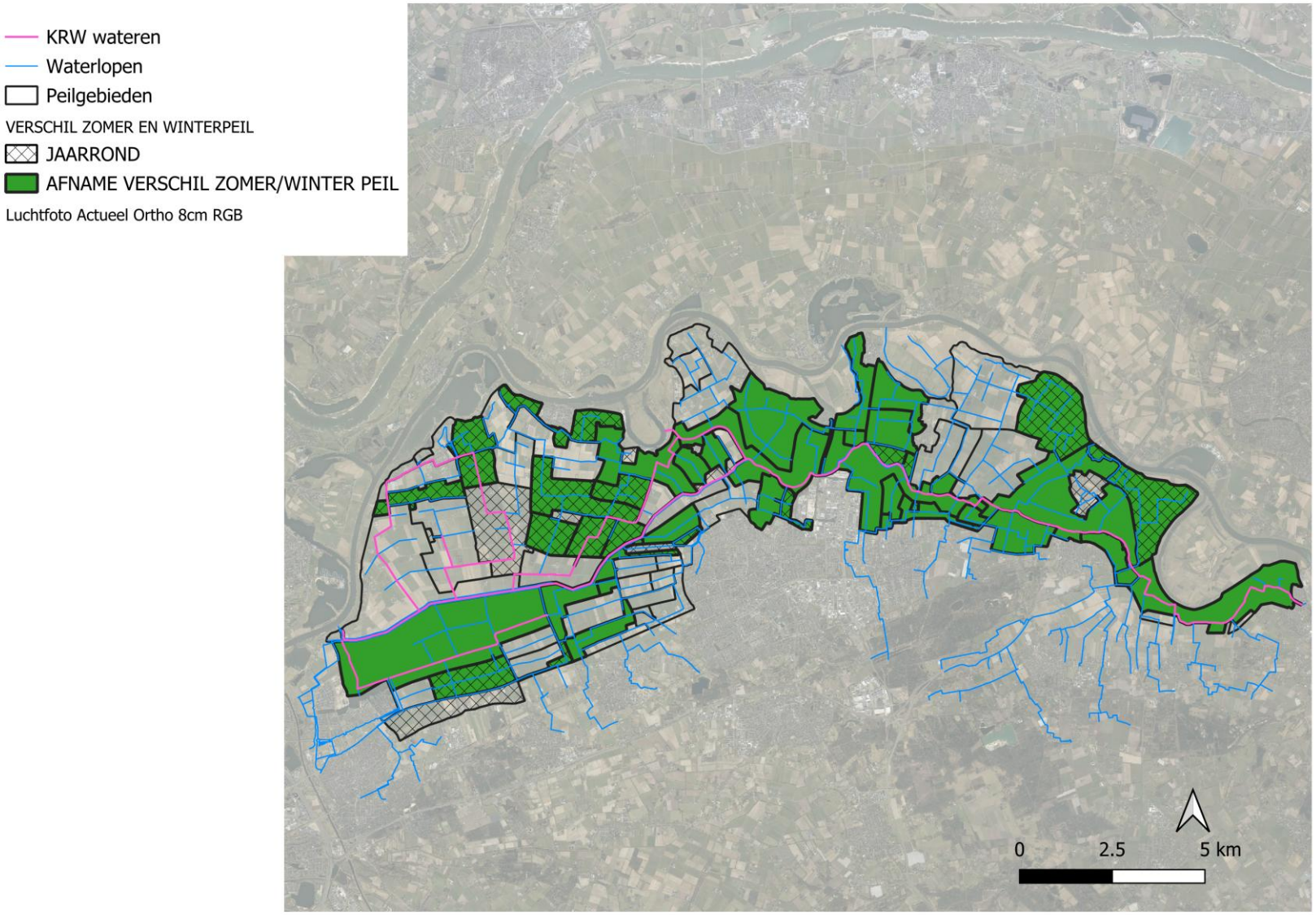
Figuur 3-3 KRW-waterlichamen in de peilbesluitgebied Hertogswetering



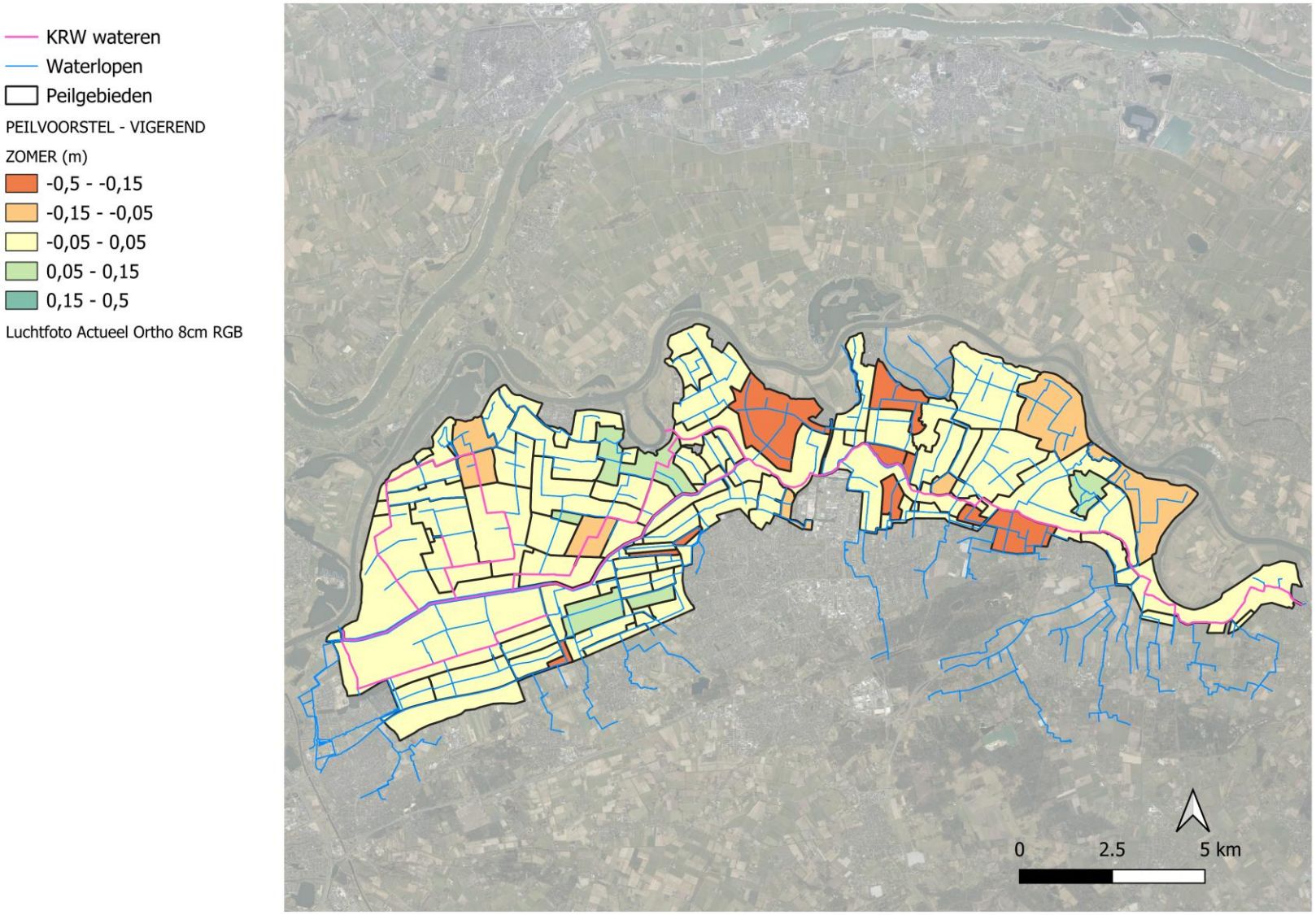
Figuur 3-4 Watersysteemkaart Hertogswetering



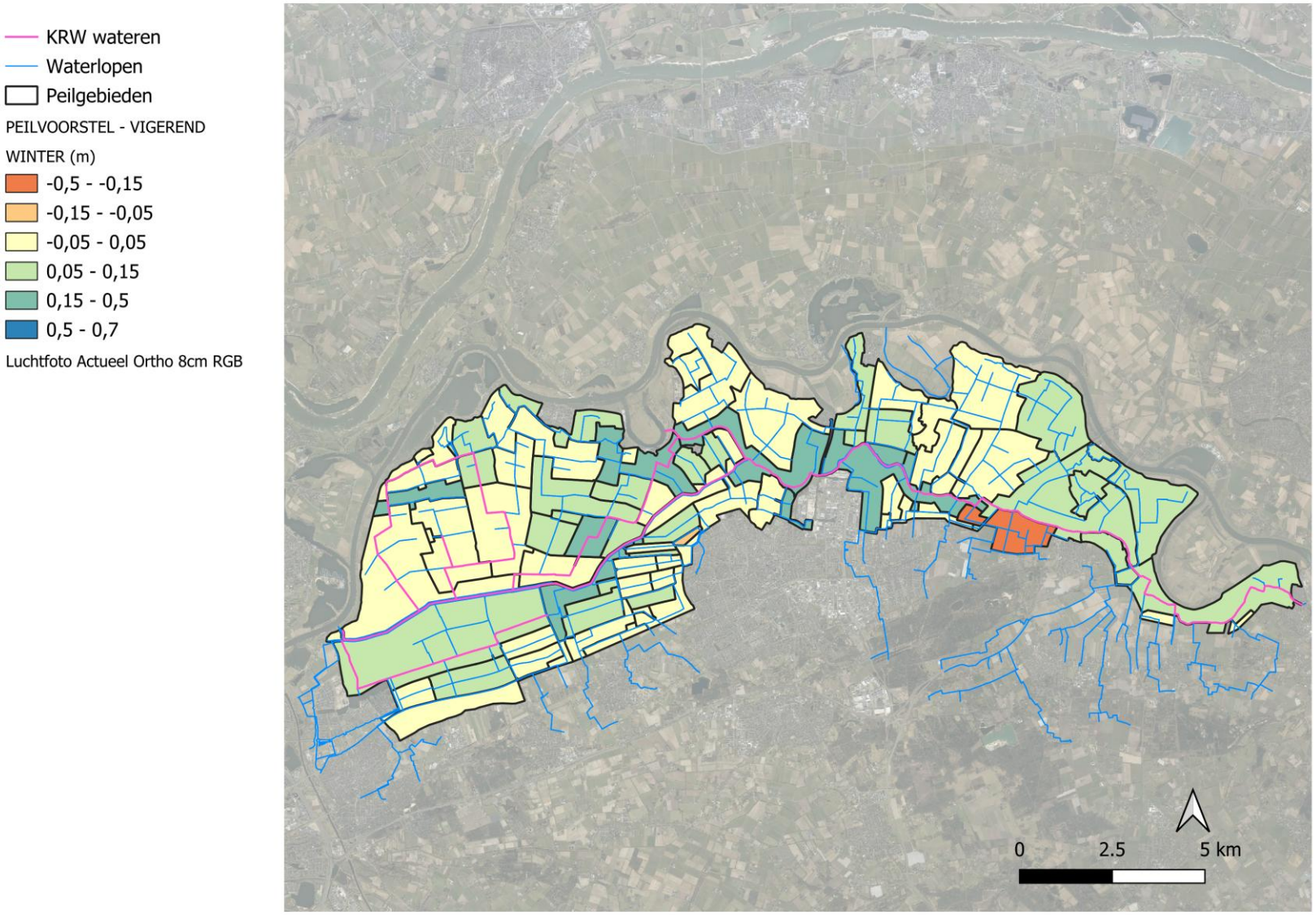
Figuur 3-5 Fysisch geografische regio's



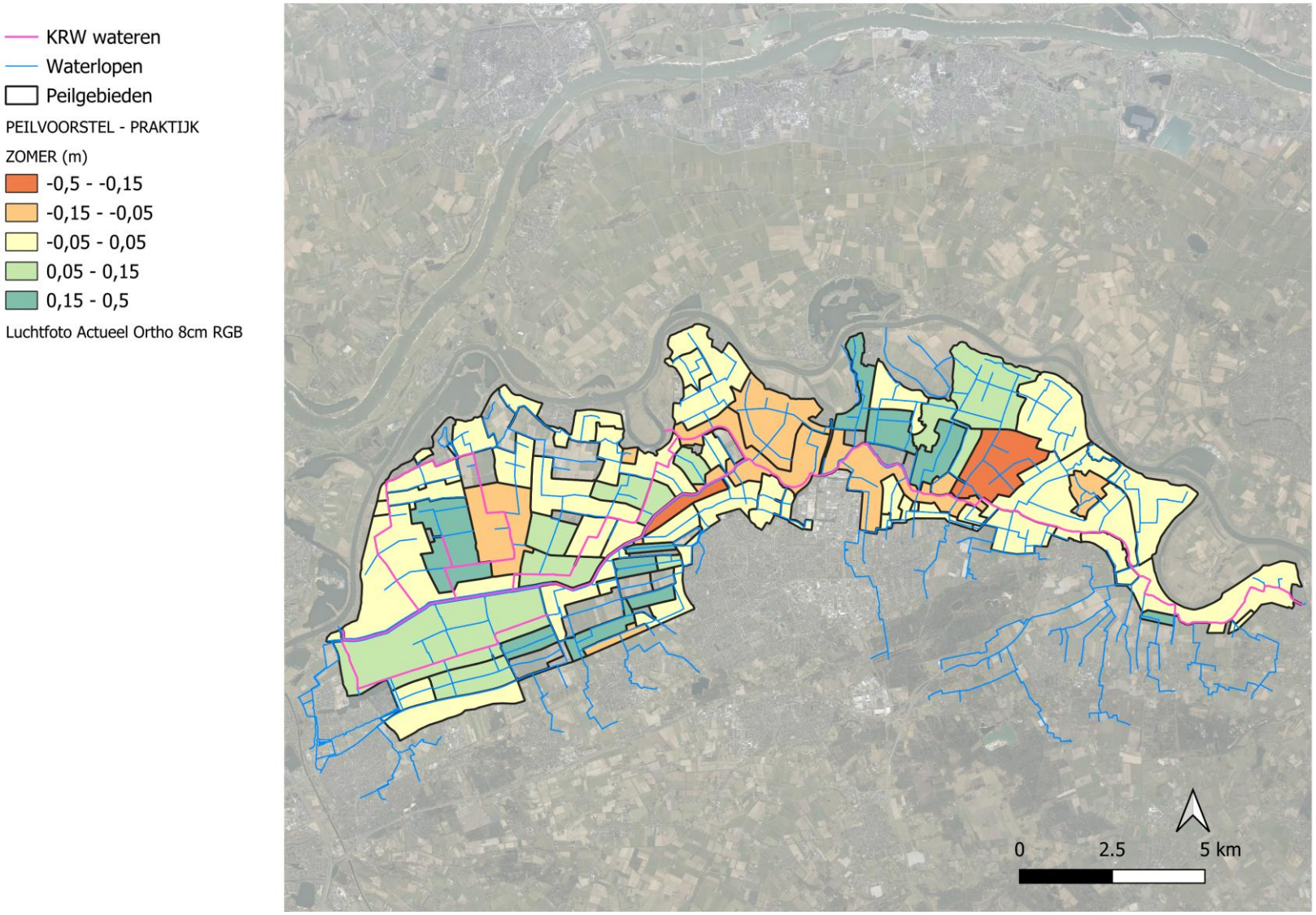
Figuur 4-1 Peilvakken met een vast peil of een kleiner peilverschil in het peilvoorstel



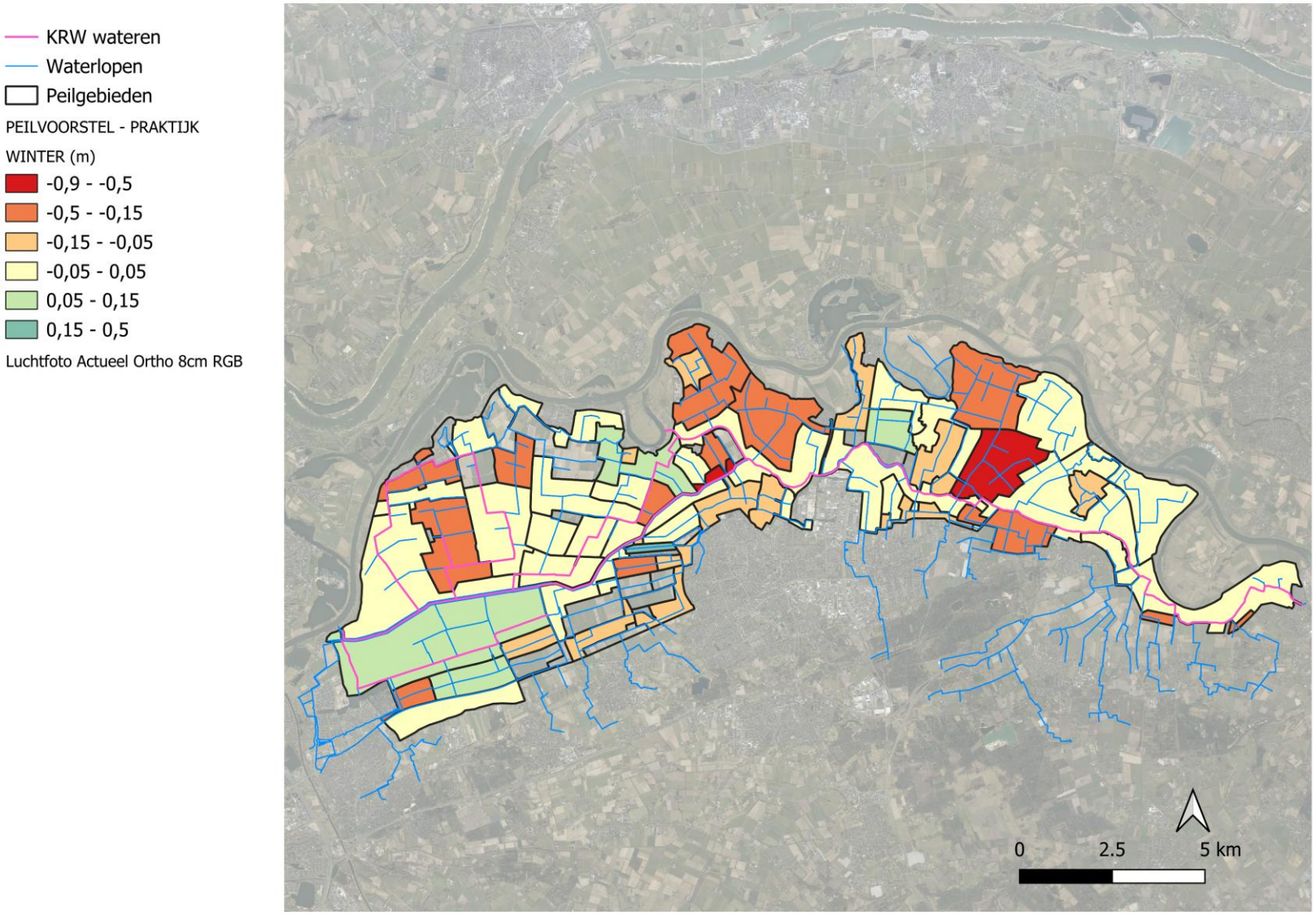
Figuur 4-2 Verschil peilvoorstel en vigerend peil: zomer



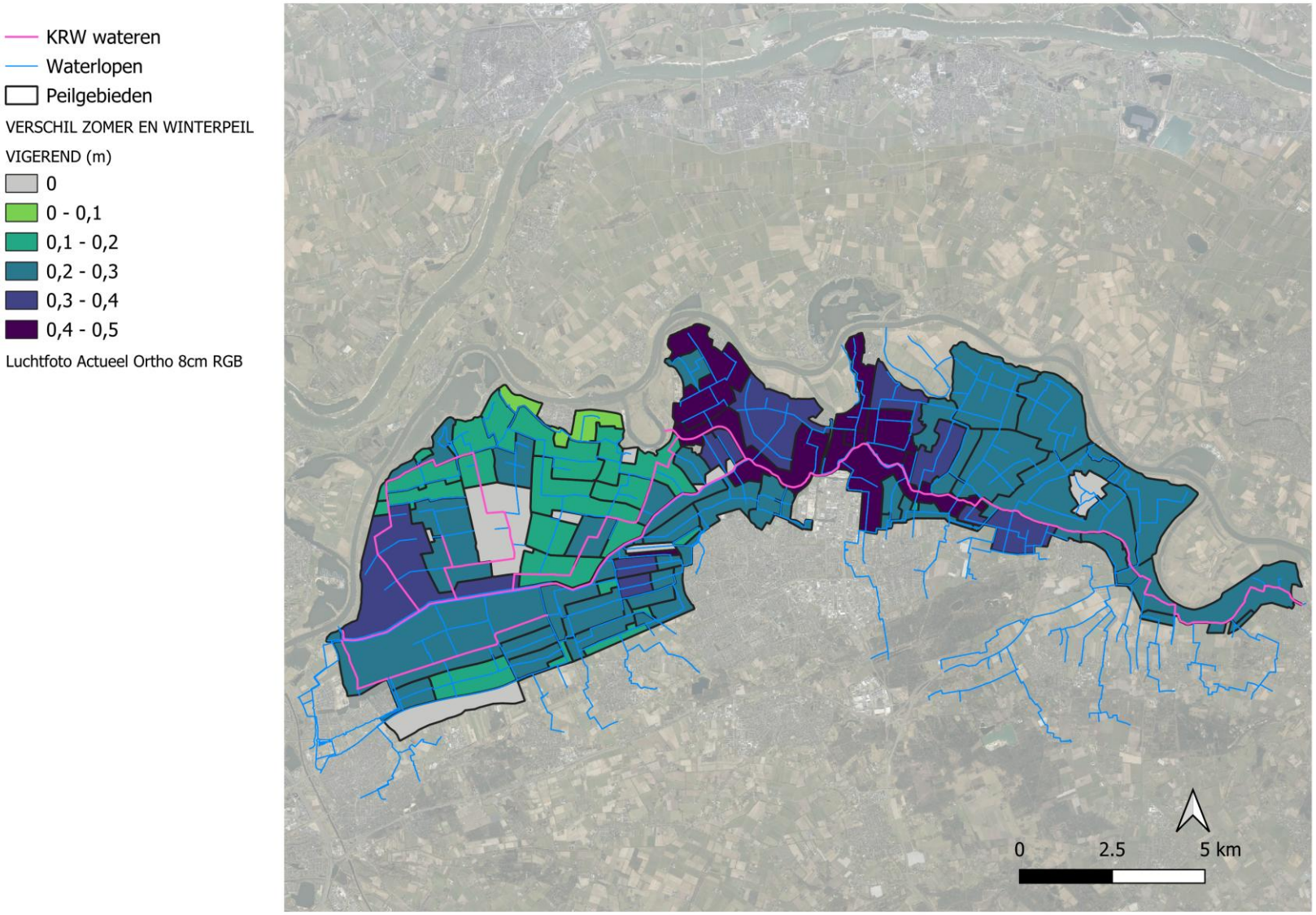
Figuur 4-2 Verschil peilvoorstel en vigerend peil: winter



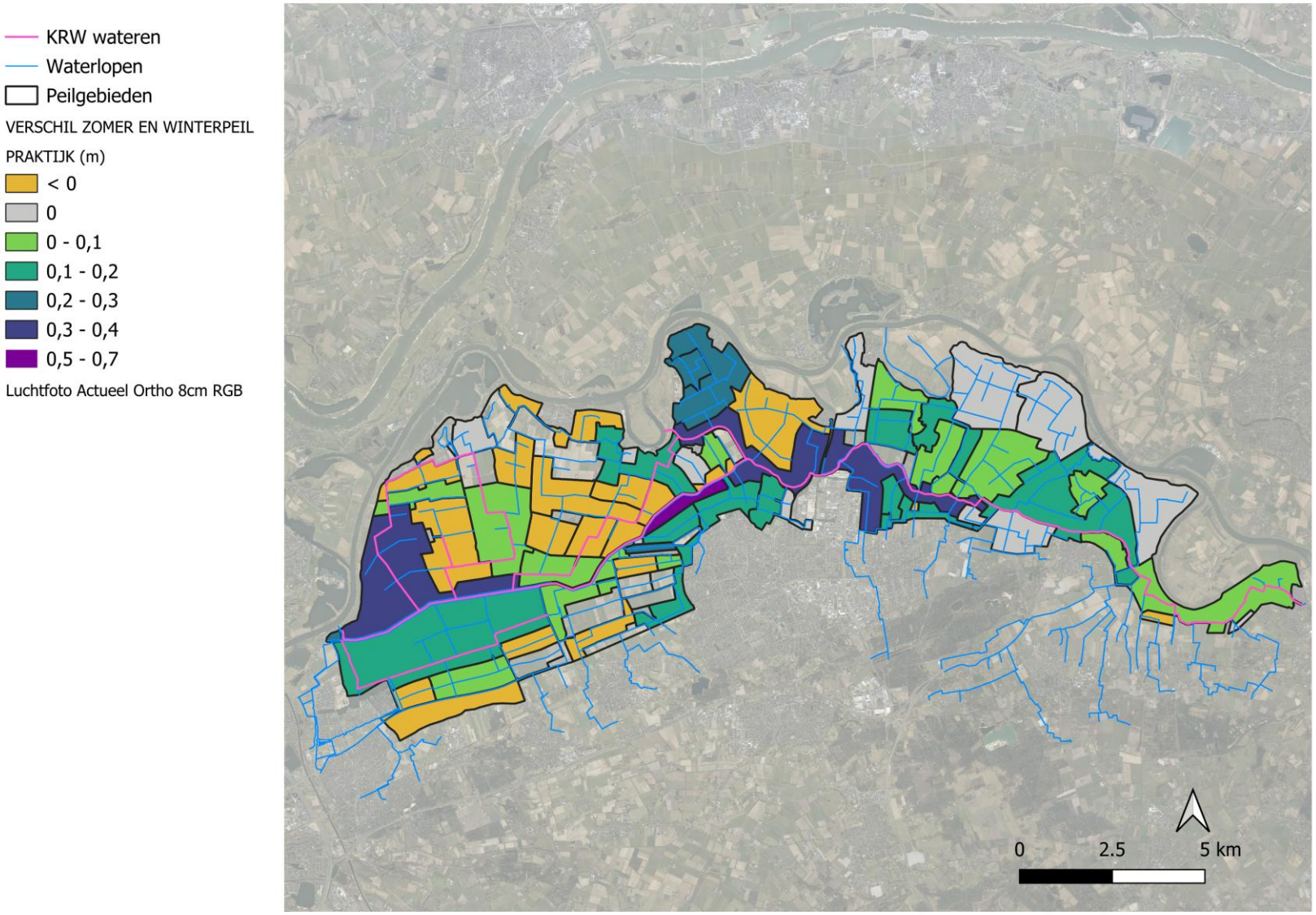
Figuur 4-3 Verschil peilvoorstel en praktijkpeil: zomer



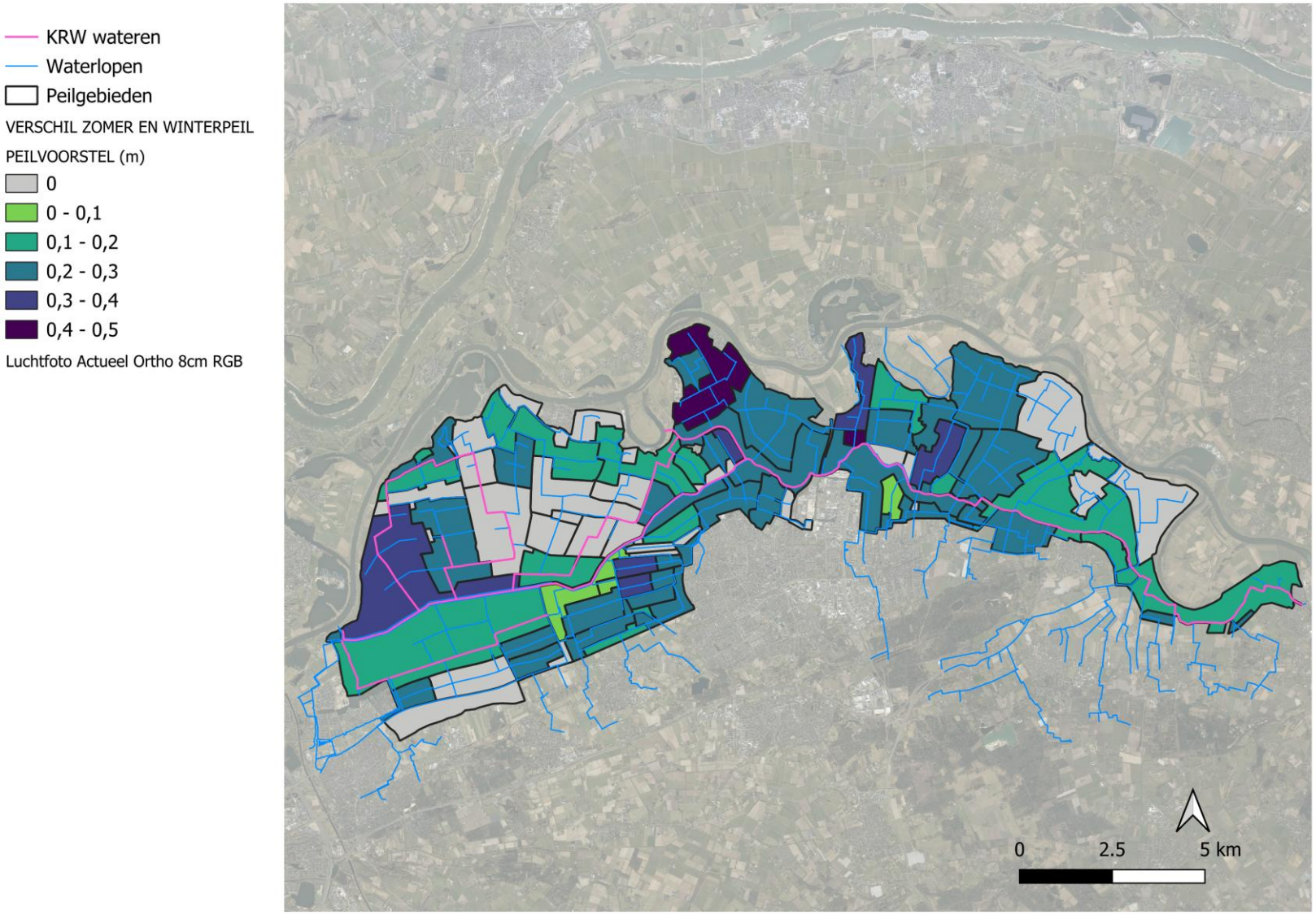
Figuur 4-3 Verschil peilvoorstel en praktijkpeil: winter



Figuur 4-4 Verandering van het verschil tussen zomer- en winterpeil: verschil tussen vigerend zomer- en winterpeil.



Figuur 4-4 Verandering van het verschil tussen zomer- en winterpeil: verschil tussen praktijk zomer- en winterpeil.



Figuur 4-4 Verandering van het verschil tussen zomer- en winterpeil: verschil tussen voorgesteld zomer- en winterpeil.

Nota van zienswijzen

Ontwerp-peilbesluit Hertogswetering

juli 2026

Waterschap Aa en Maas

Versie 1.0

Nota van zienswijzen

n.a.v. ontwerp- peilbesluit Hertogswetering.

Nr.	Lid	Samenvatting zienswijzen	Overwegingen waterschap	Conclusie/gevolg
1	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: B en Z* Inspreker dient een zienswijze in over percelen gelegen aan de Hamerspoelweg en aan de Vlamen, Herpseweg en Hoogstraat in Deursen. Door peilverhoging wordt het land minder begaanbaar in essentiële periode van het jaar.	Peilvak B: Met het ontwerppeilvoorstel worden de praktijkpeilen vastgelegd. Het peilvoorstel resulteert in een gemiddelde drooglegging in het peilvak van 1,10 meter. Ter plaatse van de betreffende percelen is de drooglegging groter dan 70 cm. Voor zavel/kleigronden is dit een passende drooglegging onder normale omstandigheden. Ervaringen met de praktijkpeilen zijn overwegend positief. Overigens kunnen we altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil. In situaties met extreem weer kan dit zelfs buiten de beheermarges.	Peilvak B: geen aanpassing peilvoorstel
1	B	Idem 1A	Peilvak Z: Met het ontwerppeilvoorstel worden de praktijkpeilen vastgelegd. Het peilvoorstel resulteert in een gemiddelde drooglegging in het peilvak van 1,23 meter. Ter plaatse van de betreffende percelen is de drooglegging circa 70 cm of groter. Voor zavel/kleigronden is dit een passende drooglegging onder normale omstandigheden. Ervaringen met de praktijkpeilen zijn overwegend positief. Overigens kunnen we altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil. In situaties met extreem weer kan dit zelfs buiten de beheermarges.	Peilvak Z: geen aanpassing peilvoorstel
2.	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: BCS*	Peilvak BCS: In het kader van een eerder project is in 2014/2015 een peilscheiding aangebracht (Projectplan C412163, besluit DB, iBABS 22415). Het perceel aan de	Peilvak BCS: Begrenzing tussen peilvak BCS en peilvak BMS aanpassen op basis van projectplan. Zie de kaart

		Inspreker geeft aan dat de grens tussen peilvak BMS en BCS niet overeenkomt met de werkelijke situatie. De laatste 4-5 jaar zijn er funderingsproblemen aan de woning van inspreker ontstaan gerelateerd aan fluctuerend grondwaterpeil, inspreker zit op zwelklei (bron KCAF waar inspreker ook een melding gedaan heeft). Afgelopen jaren heeft inspreker diverse meldingen bij het waterschap Aa en Maas gedaan betreffende een veel te lage waterstand tov vastgelegd peilbesluit. De A-watergang ter hoogte van hoek Molenweg - Groenewoud staat droog (ook vorig jaar al) terwijl hier volgens het huidige peilbesluit water in hoort te staan. Er is dus al geruime tijd geen indringing van oppervlaktewater naar grondwater. Omdat er nu via een zinker onder de Molenweg een verbinding is met peilvak BCS kan inspreker het fluctuerende peil nog enigzins opvangen.	Molenweg in Lithoijen waar de woning van inspreker zich bevindt, ontvangt water via een duiker onder de Molenweg en is daarmee aangesloten op het hogere peilvak BCS. De in het ontwerppeilbesluit opgenomen begrenzing tussen peilvakken BCS en BMS is daarom niet correct en wordt aangepast. Hierdoor komt het perceel aan de Molenweg 1 binnen peilvak BCS te liggen. In peilvak BCS wordt het winterpeil met 15 cm verhoogd ten opzichte van het vigerende peil, terwijl het zomerpeil ongewijzigd blijft. Deze peilen sluiten aan bij de huidige praktijk.	Hertogswetering_peilvakken_A0_definitief.pdf voor de aangepaste begrenzing.
3	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: STA.* Inspreker maakt bezwaar tegen de aangekondigde verhoging van het	Peilvak STA: In het ontwerppeilbesluit is een vast peil van NAP 4,30 m voorgesteld. Daarbij wordt het zomerpeil met 15 cm verlaagd ten opzichte van het vigerende zomerpeil en het winterpeil met 20 cm verhoogd ten opzichte van het vigerende winterpeil. De	Peilvak STA: • Zomerpeil: ontwerppeil blijft ongewijzigd NAP 4,30m. • Winterpeil: ontwerppeil wordt naar aanleiding van de zienswijze bijgesteld van NAP 4,30 m naar NAP 4,10m

		waterpeil van de Hertogswetering van NAP 4,10m naar NAP 4,30m. Wanneer het waterpeil wordt verhoogd, komt het water op het land van inspreker te staan. Dit gebeurt nu al regelmatig, vooral bij extreem weer. Een verdere verhoging zal de wateroverlast alleen maar verhogen.	wens van het waterschap blijft om op termijn een vast peil van NAP 4,30 m in te stellen. Inmiddels is echter gebleken dat hiervoor eerst maatregelen in het watersysteem nodig zijn om dit vaste peil te kunnen realiseren zonder dat er knelpunten optreden met de afvoer van water. Om die reden wordt het voorgestelde winterpeil vooralsnog aangepast. Bij de voorbereiding en uitvoering van de benodigde maatregelen wordt wel rekening gehouden met het gewenste eindbeeld, zodat op termijn alsnog een vast peil van NAP 4,30 m kan worden gerealiseerd. In de door inspreker genoemde situaties met extreem weer kan worden afgeweken van het peilbesluit.	
4	A	*Deze zienswijze betreft peilvakken: BCS, AGS.* Inspreker dient een zienswijze in tegen het voorgenomen besluit om het waterpeil significant te verhogen. Deze zienswijze geldt voor peilvak BCS en AGS. Percelen en bedrijven van inspreker kunnen steeds moeilijker water afvoeren vanwege de volle sloten. Door de verhoging van het peilbesluit wordt dit nog moeilijker. Zeker gezien het feit dat de praktijk ondertussen al enorm naar boven afwijkt van het vigerend besluit van 2014. Inspreker begrijpt dat het waterschap een balans zoekt tussen natuur, financiën en landbouw. Met dit besluit lijkt de	Peilvak BCS: Met het peilvoorstel verhogen we het zomerpeil met 15 cm en het winterpeil met 20 cm. Hierdoor bedraagt de gemiddelde drooglegging in de winter circa 0,76 m. In de lager gelegen delen is de drooglegging al beperkt en neemt het areaal met een drooglegging kleiner dan 0,70 m door de peilverhoging enigszins toe. Deze toename achten wij acceptabel gezien het belang van voldoende doorstroming richting Lithoijen. De peilverhoging draagt bij aan het voorkomen van waterkwaliteitsproblemen en stankoverlast. Daarom passen we het peilvoorstel niet aan. Overigens kunnen we altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil. In situaties met extreem weer kan dit zelfs buiten de beheermarges.	Peilvak BCS: geen aanpassing peilvoorstel. De begrenzing van BCS wordt aangepast, zie conclusie bij zienswijze 2A.

		balans zoek en wordt het voor landbouwkundig gebruik steeds lastiger. Inspreker verzoekt het waterschap dit besluit niet te nemen.		
4	B	Idem 4A	Peilvak AGS: Met het peilvoorstel verhogen we het winterpeil met 13 cm ten opzichte van het vigerende peil en verlagen we het zomerpeil met 3 cm ten opzichte van het vigerende peil. Als gevolg van het hogere winterpeil ontstaat in een beperkt deel van het peilvak een zone met extra vernatting. Op deze locatie was in de huidige situatie al sprake van een aandachtspunt ten aanzien van de drooglegging. Ondanks deze lokale afname van de drooglegging blijft de gemiddelde drooglegging bij zowel het zomer- als winterpeil circa 1,10 m, wat ruim voldoende is voor het huidige gebruik van het gebied. Bovendien wordt het winterpeil 5 cm lager dan het huidige praktijkpeil. Gezien de afdoende drooglegging en de beperkte omvang van de effecten zien wij geen aanleiding om het peilvoorstel aan te passen. Daarom handhaven we het voorgestelde zomer- en winterpeil. Overigens kunnen we altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil. In situaties met extreem weer kan dit zelfs buiten de beheermarges.	Peilvak AGS: geen aanpassing peilvoorstel
5	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: CY.* Deze gronden zijn van nature vrij nat. Er zitten storende lagen in. Inspreker wil bezwaar maken tegen het voorstel om het winterpeil met	Peilvak CY: Met het peilvoorstel verhogen we het winterpeil met 10 cm ten opzichte van het vigerende peil. Door de verhoging van het winterpeil neemt de drooglegging af, maar de gemiddelde winterdrooglegging blijft met circa 1,01 m ruim voldoende voor het huidige gebruik van het gebied.	Peilvak CY: geen aanpassing peilvoorstel

		10 cm te verhogen ten opzichte van het WP in 2014. Inspreker verliest groeidagen omdat deze later het land op kan bij een natte winter.	Daarnaast ligt het voorgestelde winterpeil 5 cm lager dan het huidige praktijkpeil in de winter. Gezien de afdoende drooglegging zien wij geen aanleiding om het peilvoorstel aan te passen en handhaven we het voorgestelde zomer- en winterpeil. Overigens kunnen we altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil. In situaties met extreem weer kan dit zelfs buiten de beheermarges.	
6	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: STA.* Inspreker geeft aan dat een stijging van het winterpeil met 20 cm naar NAP 4,30m een hoge kans op toename van het onderlopen van het akkerland geeft. Wat niet wenselijk is voor de gewassen en ten koste gaat van de oogst.	Peilvak STA: Zie overwegingen bij zienswijze 3A	Peilvak STA: • Zomerpeil: ontwerppeil blijft ongewijzigd NAP 4,30m. • Winterpeil: ontwerppeil wordt naar aanleiding van de zienswijze bijgesteld van NAP 4,30 m naar NAP 4,10m
7	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: STA.* Inspreker geeft aan dat peilverhoging er voor zorgt dat de bodem langer nat blijft en meer last heeft van bodemverdichting. Hierdoor kan inspreker ernstige schade ondervinden aan diens gewassen. Daarnaast heeft	Peilvak STA: Zie overwegingen bij zienswijze 3A	Peilvak STA: • Zomerpeil: ontwerppeil blijft ongewijzigd NAP 4,30m. • Winterpeil: ontwerppeil wordt naar aanleiding van de zienswijze bijgesteld van NAP 4,30 m naar NAP 4,10m

		inspreker ook minder buffer in natte perioden.		
8	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: BCS.* Inspreker wil bezwaar maken op het verhogen van het winterpeil in peilvak BCS. Het winterpeil gaat hier met 20 cm omhoog ten opzichte van het oude peilbesluit. Hier speelt op het perceel van inspreker nog een ander fenomeen. Inspreker heeft daar ook last van piping (kwel) vanuit de rivier de Waal. Hierdoor kan inspreker op sommige momenten later het land op, wat effect op de groeidagen. De landbouwkundige waarde gaat achteruit. Een hoger peil is ook nadelig voor de biodiversiteit onder de grond. Als peilverhoging wordt gebruikt om meer verdund RWZI water de polder in te laten, met als doel de KRW te halen wat betreft fosfaat en stikstof vindt inspreker dit een slechte zaak. Ook de dijkverzwaring met het plaatsen van een damwand kan volgens inspreker invloed hebben op de waterhuishouding. Inspreker is van mening dat er eerst meer	Peilvak BCS: Zie overwegingen bij zienswijze 4A	Peilvak BCS: geen aanpassing peilvoorstel. De begrenzing van BCS wordt aangepast, zie conclusie bij zienswijze 2A.

		bekend moet zijn over bovenliggende zaken voordat het winterpeil wordt verhoogd.		
9	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: KYS.* In de situatie van de inspreker gaat het winter- en zomerpeil met 25 cm omhoog. Inspreker zit met diens grond op het laagste stukje van de polder. Onze grond is in het voorjaar lang nat, waardoor de landwerkzaamheden kunnen later uitgevoerd ten opzichte van andere grondbezitters in onze omgeving. Gevolg hiervan is dat inspreker het land in het voorjaar later kan bemesten en daardoor opbrengstderving gaat hebben. Als het peil verhoogd gaat worden, zal de situatie verslechteren. Inspreker wil dus niet dat het peil dit peilvak omhoog gaat	Peilvak KYS: Met het ontwerppeilvoorstel werden de praktijkpeilen vastgelegd, waarbij het winterpeil 15 cm wordt verhoogd ten opzichte van het vigerende peil, wat resulteerde in een gemiddelde drooglegging in de wintersituatie van circa 1,00 meter. Voor zavel/kleigronden is dit een passende drooglegging onder normale omstandigheden. Ervaringen met de praktijkpeilen zijn overwegend positief. Overigens kunnen we – ook met een bijgesteld streefpeil – altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil.	Peilvak KYS: geen aanpassing peilvoorstel
10	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: CY.* Inspreker geeft aan dat verhoging van het peil van NAP 3,5m naar NAP 3,6m verhoogd risico op onderlopen van Akkerland geeft. Dit	Peilvak CY: Zie overwegingen bij zienswijze 5A	Peilvak CY: geen aanpassing peilvoorstel

		geeft schade aan de gewassen, wat ten koste gaat van de oogst.		
11	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: GGH* Inspreker stelt dat het bovenstroomse deel van peilvak GGH dat ligt op NAP 2,40m, een zomerpeil heeft dat veel lager is dan het vigerende peil in het peilbesluit Hertogswetering van 2014, namelijk NAP 3,20m. Deze 80 cm lagere stand van dat zomerpeil maakt het beregenen uit deze watergang onmogelijk ter hoogte van Teeffelen, wat landbouwkundig een grote beperking in het opbrengend vermogen van de grond oplevert. Indien een hoger peil niet of moeilijk te realiseren is, verzoekt inspreker om enkele diepe sleuven te graven in de bestaande watergang richting het talud, zodat er voldoende water aan de kant van de sloot beschikbaar is voor beregening.	Peilvak GGH: Abusievelijk is een eerdere peilbesluitherziening ten opzichte van het besluit uit 2014 niet goed overgenomen in het concept. Het peil van 2,40 mNAP is via een eerdere procedure vastgesteld door het waterschap. Zie hiervoor de bekendmaking van het genomen besluit op 28 mei 2018: Waterschapsblad 2018, 5308 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen. Het peil wordt bij gemaal Gewande gestuurd op 2,40 mNAP. Als gevolg van de lengte van het peilvak vindt er opstuwing plaats. Nabij stuw Oijense Hut (meest bovenstrooms) zal het peil circa 3,20 mNAP zijn en blijven.	Peilvak GGH: Peilwijziging is bij besluit uit 2018 reeds herzien en is ongewijzigd overgenomen.
12	A	Inspreker verzoekt het waterschap om de het peilbesluit zo aan te passen en uit te voeren dat:	De verzoeken van de inspreker zijn vrij algemeen van aard en hebben daarmee deels betrekking op ons regulier beheer, en deels op de beleidsnota peilbesluiten, vastgesteld door het algemeen bestuur op 17-11-2023. Daarnaast is de inspreker in het	Geen aanpassing peilvoorstel

		• de agrarische functie in agrarische peilvakken voldoende zwaar weegt; • het watersysteem stuurbaar en flexibel blijft; • wateraanvoer in droge perioden goed geborgd is; • de onderbouwing per peilvak duidelijker en beter navolgbaar wordt; • beheer en onderhoud goed worden gekoppeld aan het peilbesluit; • en periodieke evaluatie met de gebiedspartners wordt georganiseerd.	participatieproces van de peilbesluiten reeds betrokken geweest als lid van de klankbordgroep, en heeft ook gebruik gemaakt van de mogelijkheden om aan de voorkant reactie te geven. Hieronder reactie op de punten die direct te maken hebben met het voorgelegd besluit: Als overheid staan we aan de lat voor het algemeen belang. In een gebied wegen we de daar aanwezig belangen met elkaar af. We zijn ervan overtuigd dat het systeem in normale situaties ook met de nieuwe peilen voldoende stuurbaar blijft, en zowel de beregeningsbehoefte in de zomer als de drooglegging in de winter voldoende te kunnen faciliteren. Een vast peil betekent niet dat het systeem niet meer stuurbaar is. De beheermarges blijven van kracht, en gelden voor beheermaatregelen in normale situaties. Bij extreem weer mag het peil ook buiten de beheermarges worden ingesteld. We veranderen niets in de overgang van zomer- en winterpeil en houden de ruimte om in te spelen op de specifieke weersomstandigheden van het moment. Het peilbesluit wordt om de 10 jaar geactualiseerd. Evaluatie na 5 jaar is mogelijk, mits uit de omgeving of vanuit beheer de wens hiernaar komt. Omgevingseffecten vanuit projecten (zoals kwel) worden vanuit het desbetreffende project in kaart gebracht.	

Bijlage 2a: Peilenplan Koningsvliet

Artikel 1

a. Dit besluit geldt voor het gebied dat is aangegeven op de bij het besluit behorende gewaarmerkte tekening.

b. Binnen het gebied als bedoeld onder a worden peilvakken onderscheiden. De begrenzing hiervan is eveneens aangegeven op de tekeningen als bedoeld onder a.

Artikel 2

Voor de peilvakken worden de volgende peilen, waarbinnen zowel onder- als overschrijdingen van het peil kunnen voorkomen, vastgesteld:

Code peilvak	Zomerpeil (mNAP)	Winterpeil (mNAP)
ENG	1.8	1.8
HEUSD	1.7	1.7
HOOI1	-0.20	-0.35
HOOI2A	-0.20	-0.20
HOOI2B	-0.20	-0.20
HOOI3	-0.20	-0.20
HVL1	2.05	2.05
HVL2	1.45	1.45
HVL3	1.70	1.70
HVL4	1.90	1.90
HVL5	2.12	2.12
IA	2.65	2.45
IB	2.10	2.10
IC	1.85	1.75
ID	1.55	1.40
IG	1.55	1.55
IH	1.10	1.00
II	1.05	0.95
IIA	0.70	0.55
IIB	1.10	0.90
IIIA	3.00	2.85
IIIAA	0.75	0.80
IIIB	2.55	2.4
IIIC	2.35	2.25
IIICC	Nvt	Nvt
IIID	2.55	2.45

Code peilvak	Zomerpeil (mNAP)	Winterpeil (mNAP)
IIIDD	2.25	2.10
IIIE	Nvt	Nvt
IIIF	2.00	1.85
IIIFF	2.30	2.20
IIIG	1.65	1.65
IIIGG	1.65	1.55
IIIHH	0.80	0.80
IIII	2.00	2.00
IIIII	0.60	0.60
IIIJ	1.75	1.75
IIIJJ	0.15	0.00
IIIK	1.40	1.40
IIIKK	-0.20	-0.40
IIIL	1.18	1.18
IIILL	0.25	0.25
IIIM	0.90	0.75
IIIMM	0.00	-0.20
IIIN	1.70	1.50
IIINN	0.5	0.4
IIIO	1.25	1.10
IIIOO	-0.25	-0.40
IIIP	0.65	0.35
IIIQ	0.50	0.50
IIIQQ	1.35	1.25
IIIR	0.60	0.60
IIIS	0.10	0.10
IIIT	0.80	0.80
IIIU	0.60	0.60
IIIV	1.00	1.00
IIIW	0.20	0.05
IIIX	0.55	0.55
IIIY	0.00	-0.30
IIIZ	0.40	0.20
KLIMAAT	1.80	1.80
MID1	1.40	1.40
MOER	2.00	2.00
MV0	1.55	1.40
MV1	1.83	1.83
MV2	2.20	2.20
MV3	2.00	2.40

Code peilvak	Zomerpeil (mNAP)	Winterpeil (mNAP)
MV4	1.85	1.65
MV5	2.65	2.46
MV6	1.90	1.90
NW_GPN	1.30	1.30
NW_GPZ	1.60	1.60
NW_GR	1.70	1.70
NW_MAY	1.70	1.70
NW_MOE1	1.70	1.70
SZ1	1.30	1.70
SZ2	1.55	1.8
WEST1	1.75	1.75
WEST2	1.70	1.70
ZMAIJ	2.50	2.30
BWO1	Nvt	Nvt

Voor alle peilgebieden, behalve voor IIIHH en MV0, geldt een beheermarge van +20 cm en – 20 cm t.o.v. de voorgestelde streefpeilen. Voor IIIHH en MV0 geldt, vanwege opstuwing, een beheermarge van +30 en -20 cm t.o.v. de voorgestelde streefpeilen.

Artikel 3

De omschakeling van het winter- naar het zomerpeil zal geleidelijk plaatsvinden rond april. De omschakeling van het zomer- naar het winterpeil zal geleidelijk plaatsvinden vanaf oktober.

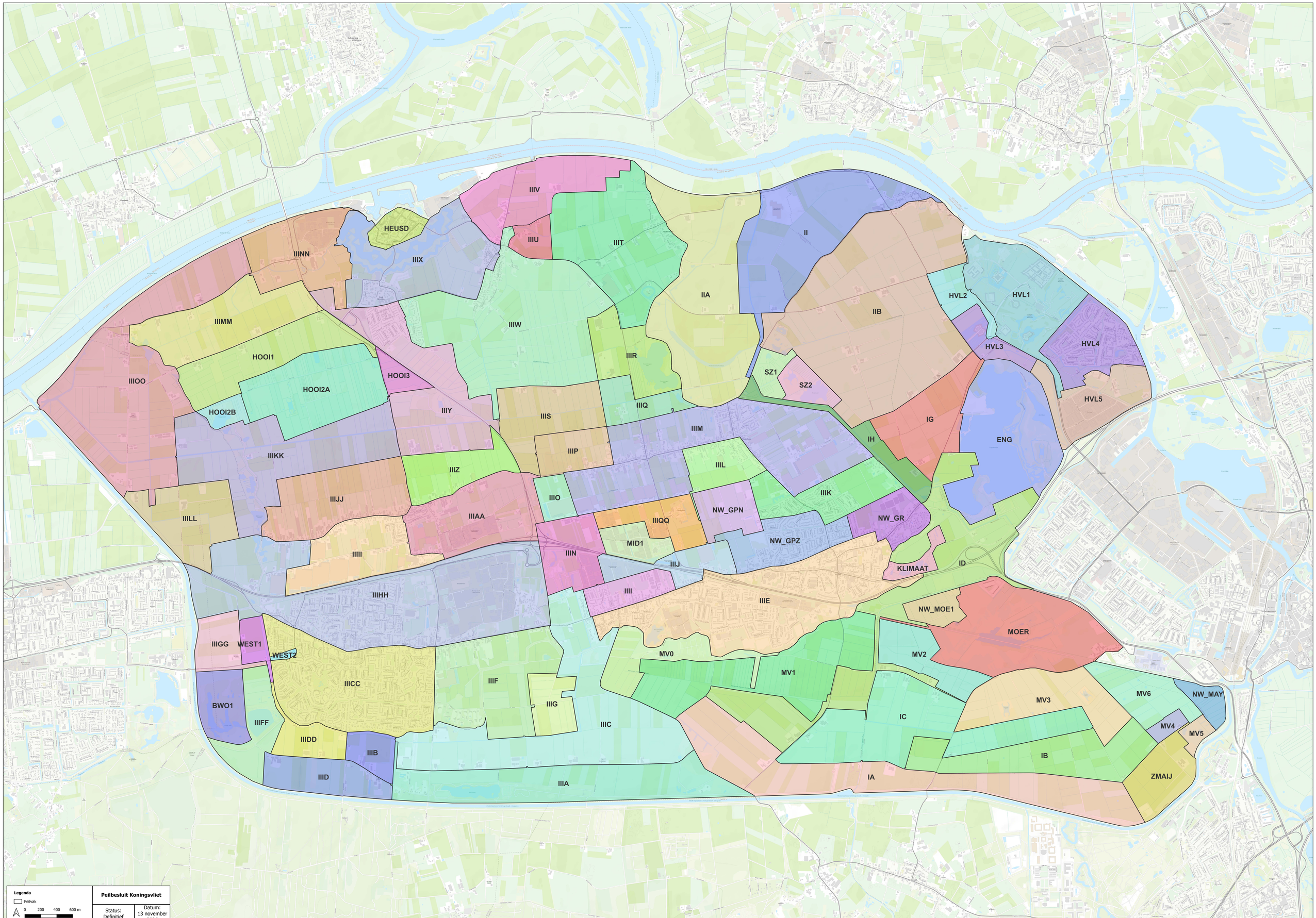
Artikel 4

Van de peilen in dit peilbesluit kan worden afgeweken in buitengewone omstandigheden. Hieronder kunnen onder meer worden verstaan:

- extreme klimatologische omstandigheden

- calamiteiten

- noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden aan waterstaatswerken.



Legenda

Peilvak

0 200 400 600 m

Peilbesluit Koningsvliet	
Status: Definitief	Datum: 13 november 2026

veilig voldoende schoon water

Waterschap
Aa en Maas

Toelichting Peilbesluit Koningsvliet

Versie 16-7-2026



Inhoud

Colofon 3

1. Inleiding 4

1.1. Kader 4

1.2. Leeswijzer 5

2. Beleidsuitgangspunten - op weg naar een jaarrond peil 6

3. Gebiedsbeschrijving 8

3.1. Begrenzing en topografie 8

3.2. Maaiveldhoogte 8

3.3. Functies in het peilbeheergebied 8

3.3.1. Landbouw 8

3.3.2. Bebouwd gebied 10

3.3.3. Natuur en ecologie 10

3.3.4. Zwemwater 12

3.3.5. Weidevogels 12

3.3.6. Cultuurhistorie en archeologie 12

3.4. Watersysteem 13

3.4.1. Algemeen 13

3.4.2. Geomorfologie, geohydrologie en grondwater 14

3.4.3. Peilbeheer 15

4. Peilvoorstel en afweging 16

4.1. Hoe komt het peilvoorstel tot stand 16

4.1.1. Algemene afwegingen en werkwijze 16

4.1.2. Ontwikkelingen sinds vorig peilbesluit in 2014 16

4.2. Peilvoorstel 17

4.2.1. Resultaten peilvoorstel 17
4.2.2. Vergelijking peilvoorstel met vigerend en praktijkpeil 19
4.2.3. Gevolgen voor het watersysteem 23
Bijlagen **24**
1. Wet- en regelgeving **25**
1.1. Overzicht wet- en regelgeving 25
1.1.1. Ruimtelijke wet- en regelgeving 25
1.1.2. Water wet- en regelgeving 26
2. Peilvakken Koningsvliet **28**
3. Peilvakwijzigingen **29**
4. Landgebruik en bodemsoort **33**
5. Afweging peilvoorstel **36**
6. Vigerend, actueel en voorgesteld peil **45**
7. Drooglegging **54**
8. Figuren **63**

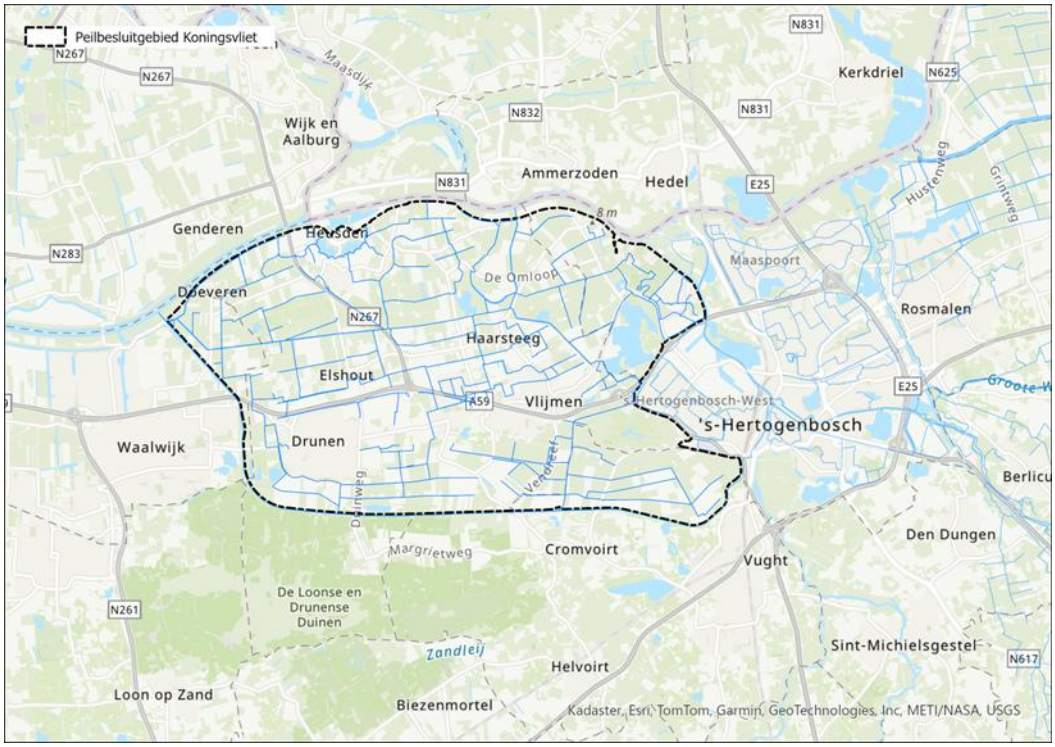
Colofon

Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas
Opdrachtnemer: Haskoning
Klankbordgroep: Gemeenten 's-Hertogenbosch, Heusden, Oss, Vught, Waalwijk, ZLTO, Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer

1. Inleiding

1.1. Kader

Volgens de Omgevingswet artikel 2.41 moet waterschap Aa en Maas peilbesluiten maken voor gebieden die hiervoor zijn aangemerkt in de omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant (§6.4.5). Een peilbesluit is nodig voor gebieden waar het waterschap normaal gesproken de wateraanvoer en waterafvoer kan regelen. Voor waterschap Aa en Maas gaat het om de gebieden Hoefgraaf/Hertogswetering en Koningsvliet. De grenzen van het gebied Koningsvliet staan weergegeven in Figuur 1-1. Alle figuren uit de hoofdtekst zijn in Bijlage 8 groter weergegeven.



Figuur 1-1 Begrenzing peilbesluitgebied Koningsvliet. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

Waterschap Aa en Maas heeft de wettelijke verplichting uit de omgevingsverordening Noord-Brabant om eens per 10 jaar de peilbesluiten voor zijn poldergebieden te actualiseren. Het vigerend peilbesluit Koningsvliet stamt uit 2014 en wordt daarom herzien. Het verouderde peilbesluit Haverleij/Engelen uit 2006 wordt bij deze herziening meegenomen en gaat op in peilbesluit Koningsvliet. De Beleidsnota Peilbesluiten uit 2023 geeft voor deze herziening de uitgangspunten mee.

Het waterschap streeft naar een duurzaam watersysteem in de poldergebieden waarin de waterhuishouding past bij de vereisten van de verschillende functies en belangen. Het peilbesluit is daarvoor een wettelijk instrument. In het peilbesluit maakt het waterschap een afweging hoe het peilbeheer in de poldergebieden de aanwezige functies en belangen in het gebied ondersteunt en tegelijkertijd bijdraagt aan de waterkwaliteitsdoelen in de waterlopen. Vanwege deze status en het belang van de afweging is het vaststellen van een peilbesluit een zorgvuldige procedure zodat de belangen van de ingelanden en burgers goed geborgd zijn.

Het in het besluit omschreven peilbeheer is niet vrijblijvend. Het waterschap heeft een inspanningsverplichting om de vastgestelde peilen te handhaven. De ingelanden en burgers mogen van het waterschap verwachten dat het peilbeheer onder normale omstandigheden plaatsvindt volgens het peilbesluit. Tijdelijke afwijkingen als

gevolg van extreme weersomstandigheden of calamiteiten en voor onderhoud worden daarbij als onvermijdelijk beschouwd.

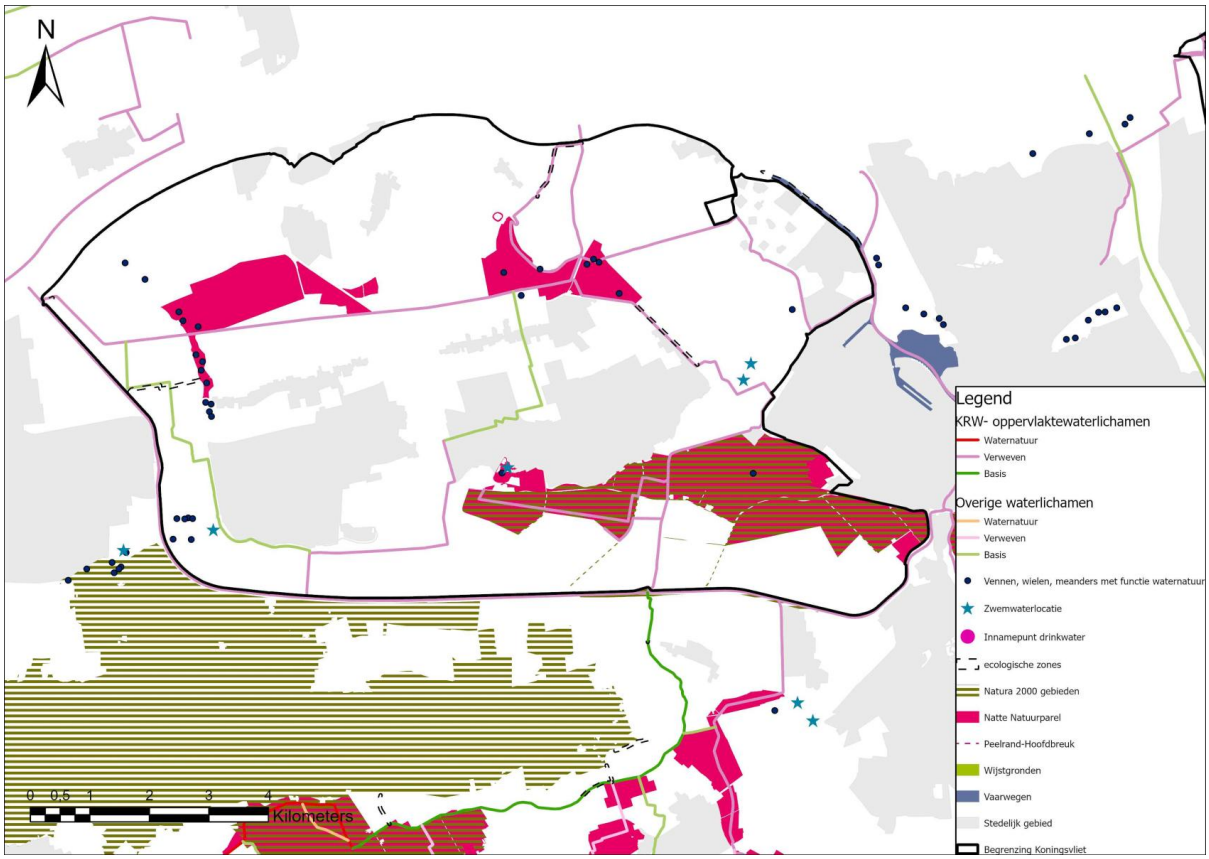
1.2. Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op beleidsuitgangspunten van het Waterschap Aa en Maas ten aanzien van het peilbeheer. Algemeen beleid en regelgeving die invloed heeft op het peilbeheer staat beschreven in Bijlage 1. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het gebied Koningsvliet. In Hoofdstuk 4 is het peilenplan beschreven, met uitleg over hoe deze tot stand zijn gekomen en welke afwegingen tot het voorstel hebben geleid.

2. Beleidsuitgangspunten - op weg naar een jaarrond peil

Watersysteem en functies

De beleidsuitgangspunten voor het voorliggend peilbesluit zijn opgenomen in de beleidsnota peilbesluiten, vastgesteld door het algemeen bestuur van Aa en Maas in november 2023. Het waterschap wil met de peilbesluiten bijdragen aan twee ambities. Ten eerste streeft het waterschap ernaar het oppervlaktewaterpeil zodanig in te stellen dat het de functies (zie Figuur 2-1 maar ook Hoofdstuk 3.3) en belangen in de polder faciliteert. Het tweede doel is bijdragen aan een klimaatbestendig, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem. Hierbij hoort ook het nakomen van de verplichtingen voor de Kaderrichtlijn Water met betrekking tot een goede ecologische waterkwaliteit. Gezien de vele belanghebbenden, opgaven en wensen die binnen een gebied aanwezig zijn, zal het regelmatig voorkomen dat keuzes moeten worden gemaakt. Het waterschap streeft ernaar het maatschappelijk (algemeen) belang en zoveel mogelijk individuele belangen te dienen en is bij het maken van de keuzes transparant, duidelijk en zoveel mogelijk uniform. Hierbij wordt de geldende wet- en regelgeving gevolgd. Een overzicht hiervan is weergegeven in Bijlage 1.



Figuur 2-1 Plankaart Oppervlaktewater. Bron: Regionaal water- en bodem programma Provincie Noord-Brabant 2022-2027. De functies landbouw en archeologie zijn in deze kaart niet meegenomen. Zie hiervoor Hoofdstuk 3.3. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

Peilbeheer en de Kaderrichtlijn Water

Uiterlijk eind 2027 moet Nederland voldoen aan de doelstellingen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Dat geldt ook voor de beken en sloten in het beheergebied van Aa en Maas. In het rapport Ecologische Streefbeelden Watersysteem van Aa en Maas uit 2021 zijn maatregelen ten aanzien van de ecologische inrichting en het passende beheer & onderhoud voor alle typen beken en sloten opgenomen. De KRW-waterlopen in de polder zijn gecategoriseerd als *zwak gebufferde sloten op minerale bodem (M1a)* en *ondiepe regionale kanalen zonder*

scheepvaart (M3&M6a). Bij deze categorisering is rekening gehouden met de hoge mate van agrarisch landgebruik in het poldersysteem in Koningsvliet. Hiermee liggen de ecologische doelstellingen lager dan in natuurgebieden. Met betrekking tot het peilbeheer betekent dit, dat het waterpeil jaarrond op een gelijk niveau gehandhaafd mag worden, en bij voorkeur in de zomer lager is (natuurlijk peil).

Om recht te doen aan zowel de ecologische doelstelling als de aanwezige functies in het gebied, wordt met dit peilbesluit waar mogelijk een nieuw peil gezocht dat jaarrond is en tussen het huidige zomer- en winterpeil ligt. Dat betekent in principe geen verlaging ten opzichte van het bestaande winterpeil, en geen verhoging ten opzichte van het zomerpeil. Door te zoeken naar een nieuw peil dat in zit tussen de huidige peilen, is geborgd dat de drooglegginge n niet drastisch wijzigen.

Overige positieve effecten
Met hogere winterpeilen brengen we de draaiuren van de uitlaatgemalen terug en creëren mogelijk meer tegendruk voor de grondwaterstanden op de (verdrogende) hogere zandgronden. De zomerpeilen willen we niet verhogen, om de inlaat van gebiedsvreemd water en de draaiuren voor de inlaatgemalen niet te verhogen. Ook sorteren we hiermee voor op de toenemende kans op inundatie bij zomerse piekbuien. Een jaarrond peil (of althans kleinere verschillen tussen zomer- en winterpeil) biedt ook voordelen voor de oeverstabiliteit. Grote verschillen in waterpeil kunnen namelijk leiden tot afkalving van taluds. Met een jaarrond peil verwachten we minder onderhoud en/of schade aan de oevers. Stabielere peilen zijn haalbaar dankzij de betere stuurbaarheid van het watersysteem ten opzichte van de tijd waarin de huidige peilen ooit zijn bepaald. Uiteraard blijven er ook in de toekomst beheermarges voor onze peilbeheerders om deze stuurbaarheid ook in tijden van extreme droogte en hevige neerslag te waarborgen.

Uitzonderingen
Er kunnen zich buitengewone omstandigheden voordoen waarbij het waterschap vanwege overmacht niet gehouden kan worden aan het peilbesluit. Dit speelt bijvoorbeeld bij hoge rivierstanden van de Maas of de uitval van een gemaal. Ook voor inrichting en onderhoud (maaien en baggeren) in de watergangen verlagen we het peil, bijvoorbeeld voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers, of verhogen we de waterstanden voor maaionderhoud met de boot. De marges hiervoor worden benoemd in het peilbesluit.

Toekomstige ontwikkelingen
Alleen vastgestelde ontwikkelingen kunnen meegenomen worden bij het opstellen van een peilbesluit, omdat het betreffende gebied en de gevolgen voor waterpeil en peilbeheer duidelijk moeten zijn. Uitgangspunt is dat er een grote mate van zekerheid moet zijn dat de projecten uitgevoerd gaan worden. Ruimtelijke ontwikkelingen die pas twee jaar na het opstellen van het peilbesluit plaatsvinden, worden niet meegenomen. De ontwikkelingen die op dit moment spelen rondom Natuura2000 gebied Vlijmens Ven - Moerputten (Gebiedsgerichte Aanpak) volgen hun eigen spoor. Mochten hier op termijn concrete peilwijzigingen uit naar voren komen, dan worden deze later verwerkt in het peilbesluit middels een (partiële) herziening.

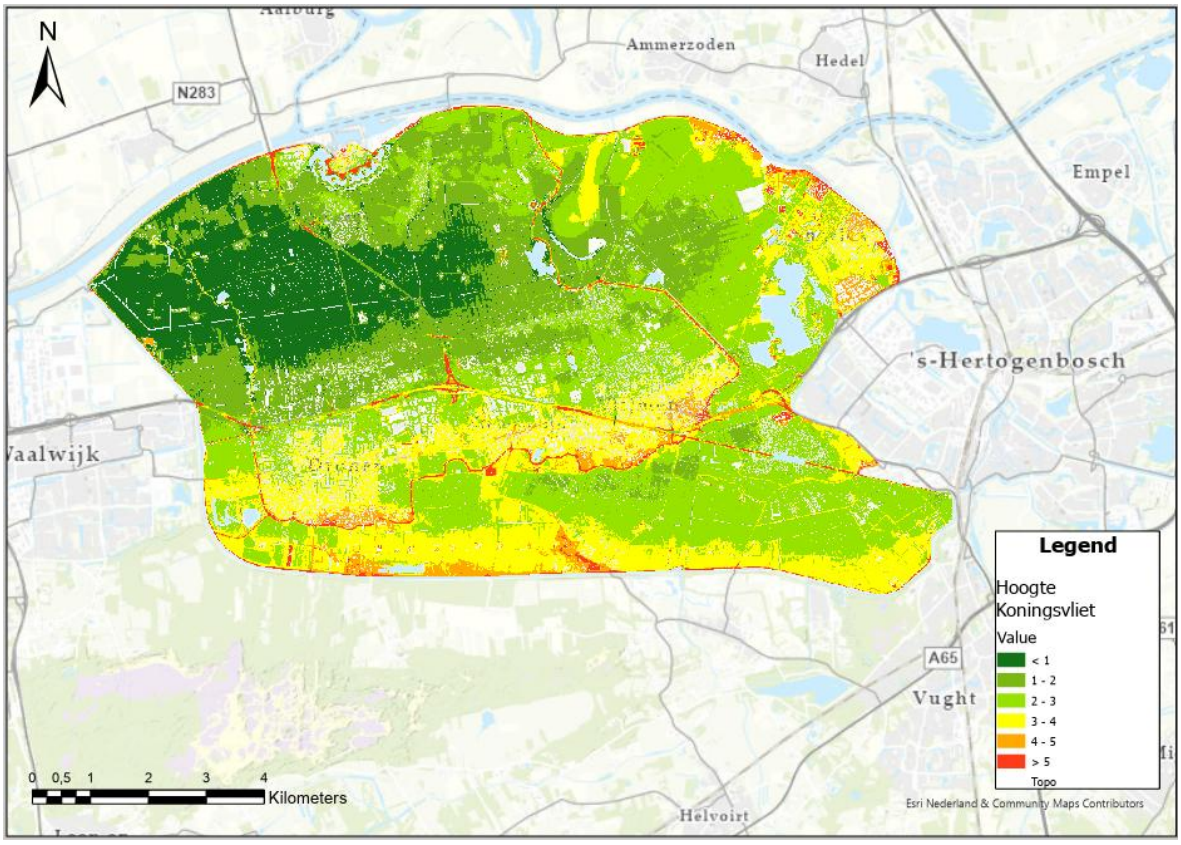
3. Gebiedsbeschrijving

3.1. Begrenzing en topografie

Het peilbesluitgebied wordt begrensd door de Maas in het noorden, de stad Den Bosch in het oosten en het Drongelens Kanaal in het zuiden en westen. Het valt binnen het grondgebied van de gemeenten Heusden, Waalwijk, Vught en Den Bosch. De oppervlakte bedraagt circa 8.960 ha.

3.2. Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogte van Koningsvliet varieert tussen circa NAP + 5,0 m en NAP 0 m. De hoogste delen zijn de zandruggen en oeverwallen, waarop zich ook van oudsher de meeste bebouwing bevindt. De laagste delen bevinden zich in en nabij De Hooibroeken. In het algemeen kent het maaiveld een gradiënt van het zuidoosten (circa NAP + 3,0 m) naar het noordwesten (circa 0,0 m NAP). De gegevens zijn overgenomen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 5), zie hiervoor Figuur 3-1.



Figuur 3-1 Maaiveldhoogte voor Koningsvliet (AHN 5, 2024). Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

3.3. Functies in het peilbeheergebied

3.3.1. Landbouw

Voor de agrarische percelen gebruiken we voor het bepalen van het landgebruik in het peilgebied de Basisregistratie Gewaspercelen (BRP). Het grondgebruik is een momentopname voor een bepaald jaar (jaar van inwinning gegevens: 2023). Het grondgebruik kan variëren, bijvoorbeeld door wisseling van

akkerbouwgewassen. Het gaat hierbij vooral om verplaatsingen van het landgebruik, er treden geen significante veranderingen van de aandelen van de landgebruikstypen op. In onderstaande tabel (Tabel 3-1) en figuur (Figuur 3-2) wordt een weergave gegeven van het grondgebruik. De categorie 'onbebouwd' in deze tabel omvat onder andere de natuurgebieden in het peilbeheergebied. De categorie 'grasland' omvat ook natuurgebieden die worden begraasd. In Bijlage 2 staan alle peilvakken van Koningsvliet weergegeven, in Bijlage 3 de wijzigingen van de peilvakken ten opzichte van het vorige peilbesluit, en in Bijlage 4 staat per peilvak weergegeven wat het landgebruik is. In het gebied van Koningsvliet zijn, voor zover bekend, geen grote functiewijzigingen geweest in de peilvakken sinds 2014. Het agrarische landgebruik is grotendeels grasland.

Van oudsher worden in agrarische gebieden binnen peilbesluit gebieden hogere zomerpeilen ingesteld (o.a. om beregening mogelijk te maken) en lagere winterpeilen ingesteld (voor maximale ontwatering van de polder).

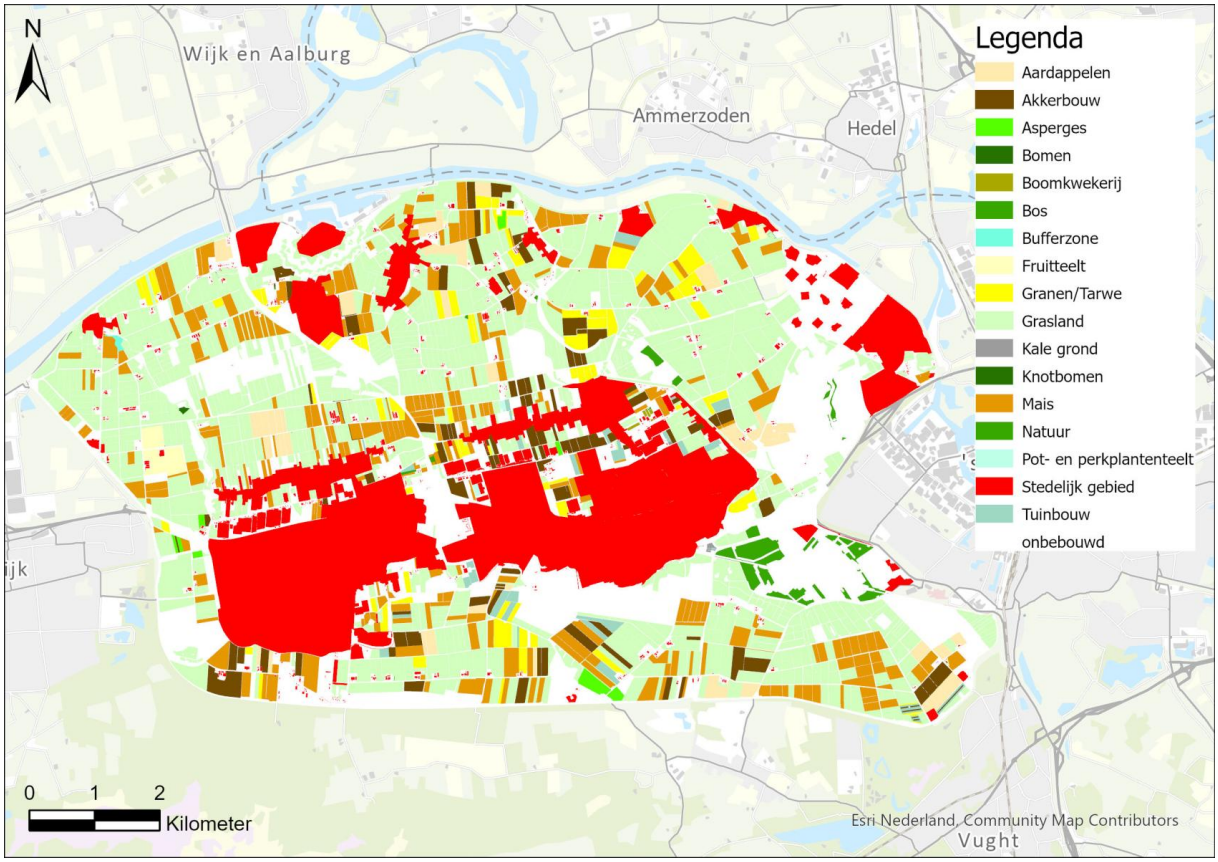
Tabel 3-1 Grondgebruik en oppervlak (BRP 2023)

Gewas	Oppervlakte (%)	Oppervlakte in hectare
Stedelijk gebied en glastuinbouw	34	3.566
Grasland	27	2.879
Onbebouwd*	23	2.463
Mais	7	787
Akkerbouw	3	305
Granen/Tarwe	2	227
Aardappelen	2	186
Natuur**	1	73
Tuinbouw	1	70
Fruitteelt	<1	35
Asperges	<1	23
Pot- en perkplantenteelt	<1	4
Bufferzone***	<1	3
Bos	<1	2
Boomkwekerij	<1	2
Kale grond	<1	1
Bomen	<1	1

***o.a. natuurgebieden**

**** op agrarische percelen**

***** ecologische of agrarische bufferstrook**



Figuur 3-2 Landgebruik Koningsvliet (BRP 2023). Stedelijk gebied betreft ook glastuinbouw. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

3.3.2. Bebouwd gebied

Binnen het peilbesluitgebied Koningsvliet liggen verschillende kernen (zie Figuur 2-1) waarvan Drunen, Heusden, Nieuwkuijk en Vlijmen de grootste zijn.

In de bebouwde kernen van dit peilbesluitgebied is een sterke interactie tussen de werking van het rioolstelsel en het oppervlaktewater. Bij hevige regenval kunnen rioolstelsels de waterhoeveelheid soms niet aan en lozen deze op het oppervlaktewater via riooloverstorten. Zonder deze overstorten zouden straten onderlopen en toiletten overstromen. Binnen Koningsvliet liggen veel overstortdrempels boven het slootpeil, waardoor deze bij hevige neerslag snel ‘verdrinken’ waardoor ze niet optimaal afvoeren en er dus periodiek wateroverlast optreedt. Deze gevoeligheid is het grootst in de zomerperiode, wanneer de sloten begroeid zijn en daardoor de slootafvoer beperkter is.
In algemene zin is het gebruikelijk om in bebouwd gebied jaarrond vaste peilen in te stellen.

3.3.3. Natuur en ecologie

Natura 2000-gebieden en Natte Natuurparels
Moerputten - Vlijmens Ven is een Natura 2000-gebied in het zuidoosten van het peilbesluitgebied, zie Figuur 2-1.

Moerputten - Vlijmens Ven is ook aangewezen als Natte Natuurparel. Daarnaast zijn er nog twee Natte Natuurparels: Hooibroeken en Sompen en Zooislagen. Deze Natte natuurparels maken deel uit van het Natuurnetwerk Nederlanden hebben een beschermingszone van gemiddeld 500 meter voor bescherming en herstel van de waterafhankelijke natuur.

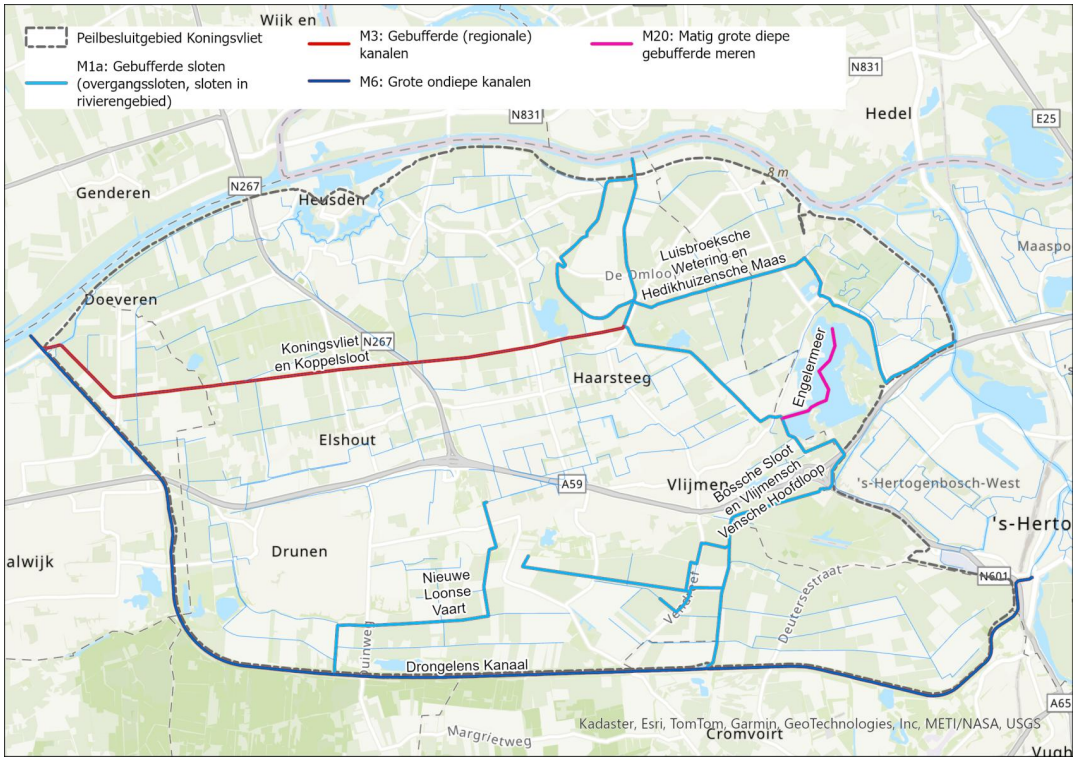
Natuurnetwerk Nederland en Ecologische Verbindingszones
Om de bescherming en verspreiding van planten en dieren te verbeteren, is het Natuurnetwerk Nederland gerealiseerd. Deze bestaat uit grote en kleine natuurgebieden die verbonden zijn via zogenaamde Ecologische verbindingszones (EVZ's). Het Natuurnetwerk Brabant (onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland) is een netwerk van natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Zo wordt de biodiversiteit bevorderd.

De Natura 2000-gebieden, de Natte Natuurparels en de ecologische verbindingszones buiten de Natte Natuurparels maken onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland.

KRW-wateren
Er zijn zogenaamde Kader Richtlijn Water (KRW) waterlichamen aanwezig in het gebied (Figuur 3-3). Voor deze waterlopen wordt middels inrichting en beheer gewerkt aan verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit, zodat ze een geschikt leefgebied zijn voor planten en dieren. De eisen die gesteld worden aan iedere waterloop zijn afhankelijk van het toegekende streefbeeld. De KRW-waterlopen in de polder zijn gecategoriseerd als:

- **M1a (Zwak) gebufferde sloten op minerale bodem**. Dit zijn gegraven, relatief smal lijnvormige wateren, gericht op afvoer en/of aanvoer van water. Door regen en vooral aanvoer van grond- en oppervlaktewater ontstaat in een deel van het jaar enige stroming. Sloten liggen vaak in landbouwgebieden, maar soms ook in voormalige (veen)ontginningen, ook als die nu als natuurgebied of bos zijn ingericht. Onder dit type vallen de wat grotere, doorgaande sloten die als KRW-waterlichaam zijn aangemerkt. Het betreft vooral gebufferde sloten in poldergebieden (M1a). Het waterpeil mag ten hoogste op een gelijk niveau gehandhaafd worden door middel van stuwen en gemalen, maar is bij voorkeur lager in de zomer.
- **M3 & M6a Ondiepe (regionale) kanalen zonder scheepvaart.** Dit zijn kleine kanalen met een primaire afwaterende functie. Ze werden gegraven ter ontginning van veengebieden of voor ontwatering van polders. Daarnaast zijn ze vaak van belang voor de wateraanvoer. Het waterpeil in de kanalen wordt gehandhaafd door middel van vispasseerbare stuwen en gemalen. Het water in de kanalen is afkomstig van afwateringsgebieden in de omgeving. In de zomerperiode wordt vaak gebiedsvreemd (Maas-) water ingelaten. Het waterpeil mag ten hoogste op een gelijk niveau gehandhaafd worden maar is bij voorkeur lager in de zomer.

Binnen Koningsvliet zijn de volgende zes waterlopen aangemerkt als KRW-waterlichamen: Nieuwe Loonse Vaart, Koningsvliet en Koppelsloot, Luisbroeksche Wetering en Hedikhuizensche Maas, Bosschesloot en Vlijmensvensche Hoofdloop. Deze waterlopen voldoen nog niet op alle punten aan de waterkwaliteitseisen. Een jaarrond peil of minder variërend peil kan de ecologische randvoorwaarden verbeteren.



Figuur 3-3 KRW-waterlichamen in de peilbesluitgebied Koningsvliet. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

3.3.4. Zwemwater

Waterkwaliteit heeft directe raakvlakken met mogelijkheden voor recreatie en risico's voor de volksgezondheid. Dit komt het best tot uiting in de zogenaamde 'zwemwateren'. De provincie heeft officiële zwemwateren aangewezen die moeten voldoen aan Europese Richtlijnen. Het waterschap monitort deze wateren frequent en adviseert de provincie. Er ligt een aantal aangewezen zwemwateren binnen de begrenzing van het peilbesluitgebied: het Engelermeer, de Zandwinplas Drunen en het Nieuwkuijkse Wiel (of de Nieuwe Wiel), zie Figuur 2-1. In principe zijn al deze zwemwateren geïsoleerde plassen waarvan het peil hoofdzakelijk meebeweegt met het grondwater.

3.3.5. Weidevogels

In het peilbesluitgebied komen weidevogelgebieden voor, waarbij voor de Vughtse Gement en De Zeeg (ten zuiden van Drunen) ook een weidevogelconvenant is afgesloten. Weidevogels zijn vogelsoorten die in graslanden broeden, onder andere de kievit, grutto, tureluur en scholekster. In het algemeen hebben foeragerende (maart) en broedende (april) weidevogels een voorkeur voor vochtige tot natte (plas-dras) graslanden. De populaties van deze vogelsoorten zijn de afgelopen decennia fors afgenomen, onder ander door verbeterde ontwatering van landbouwgronden. Ook is predatie in het weidevogelgebied binnen Koningsvliet een groot probleem. Met het peilbeheer streven we ernaar om conform het convenant de huidige omstandigheden voor de weidevogels in stand te houden.

3.3.6. Cultuurhistorie en archeologie

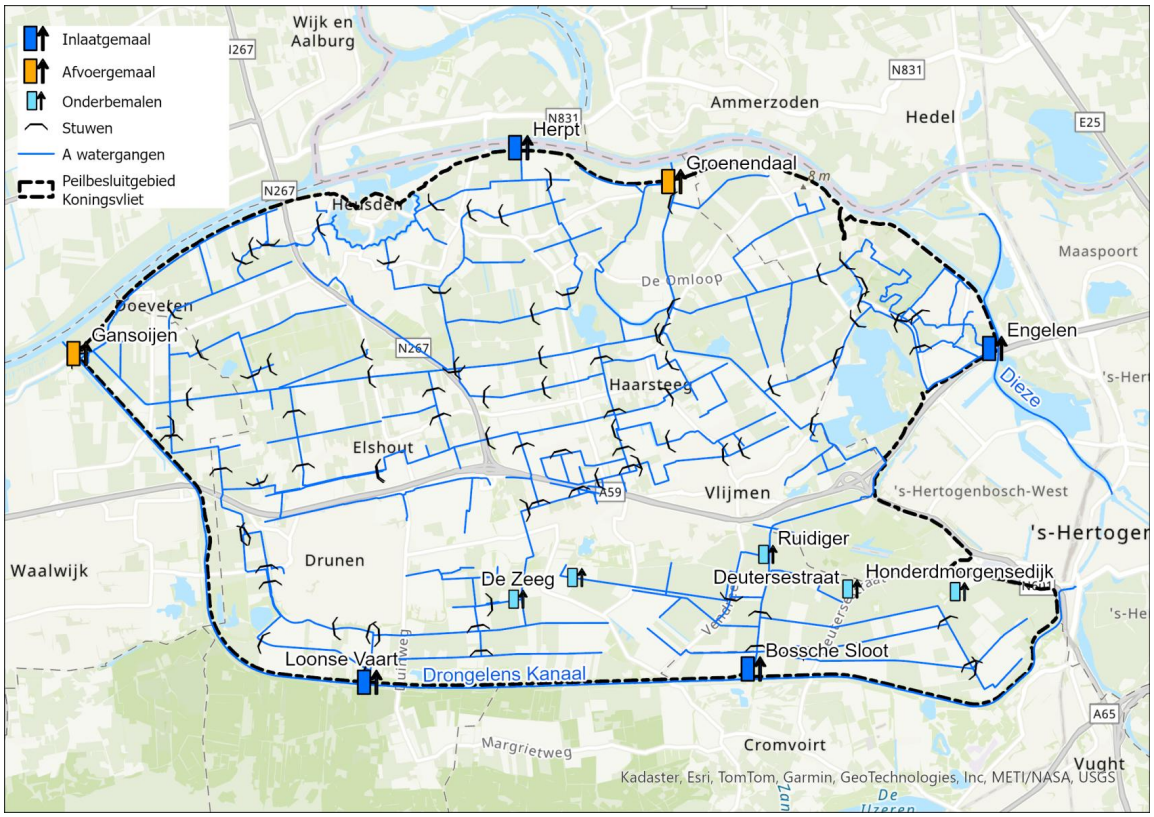
De provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart laat zien dat het zuidelijke deel van Koningsvliet is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol gebied. Dit betreft het gebied van de Baardwijkse Overlaat, sinds 1766 onderdeel van het systeem van de Beerse Maas. Verder staan op de gemeentelijke cultuurhistorische en archeologische waardenkaarten nog veel andere historische elementen weergegeven zoals de Linie 1629, Heusden Vesting, Klooster Mariënkroon, Zuiderwaterlinie etc.

Op locaties met een hoge verwachtingswaarde zal men mogelijk terughoudend moeten zijn met peilverlagingen omdat hierdoor potentiële archeologische vondsten (artefacten) in de bodem sneller kunnen vergaan doordat deze in aanraking komen met zuurstof. Dit geldt vooral voor artefacten die zich net onder het niveau van de laagste grondwaterstand (GLG) bevinden, en bij een peilverlaging net boven het niveau van de GLG zouden komen. Omdat we bij de keuze voor nieuwe peilen binnen de marge van de vigerende peilen blijven, is dit niet aan de orde.

3.4. Watersysteem

3.4.1. Algemeen

Het gebied van het watersysteem van Koningsvliet wordt begrensd door de stad 's-Hertogenbosch en de Dieze in het oosten, de Maas aan de noordzijde, en door het Drongelens kanaal aan de zuid- en westzijde, zie Figuur 3-4.



Figuur 3-4 Watersysteemkaart Koningsvliet. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

Het watersysteem in het peilbeheergebied is volledig peilgereguleerd door middel van stuwen en gemalen. De waterhuishoudkundige inrichting stamt hoofdzakelijk nog uit de tijd van de ruilverkaveling in de jaren '60 van de vorige eeuw. Sinds die tijd zijn alle gemalen en een groot deel van de stuwen geautomatiseerd. De afvoerrichting is van zuidoost naar noordwest en volgt in grote lijnen de hoogteligging van het maaiveld (zie §3.2). Het oostelijk deel van het gebied watert af naar de Maas via gemaal Groenendaal. Het westelijke deel van het gebied watert via de Koningsvliet af naar de Maas via gemaal Gansoijen.

Wateraanvoer gebeurt middels vier inlaatgemalen. De aanvoergemalen Bossche Sloot en Loonse Vaart laten water in vanuit het Drongelens Kanaal, gemaal Engelen vanuit de Dieze en gemaal Herpt vanuit De Maas. Aanvoergemalen Bossche Sloot en Engelen voorzien het oostelijke deel van water (bemalingsgebied gemaal Groenendaal) en de aanvoergemalen Loonse Vaart en Herpt het westelijke deel (bemalingsgebied gemaal Gansoijen).

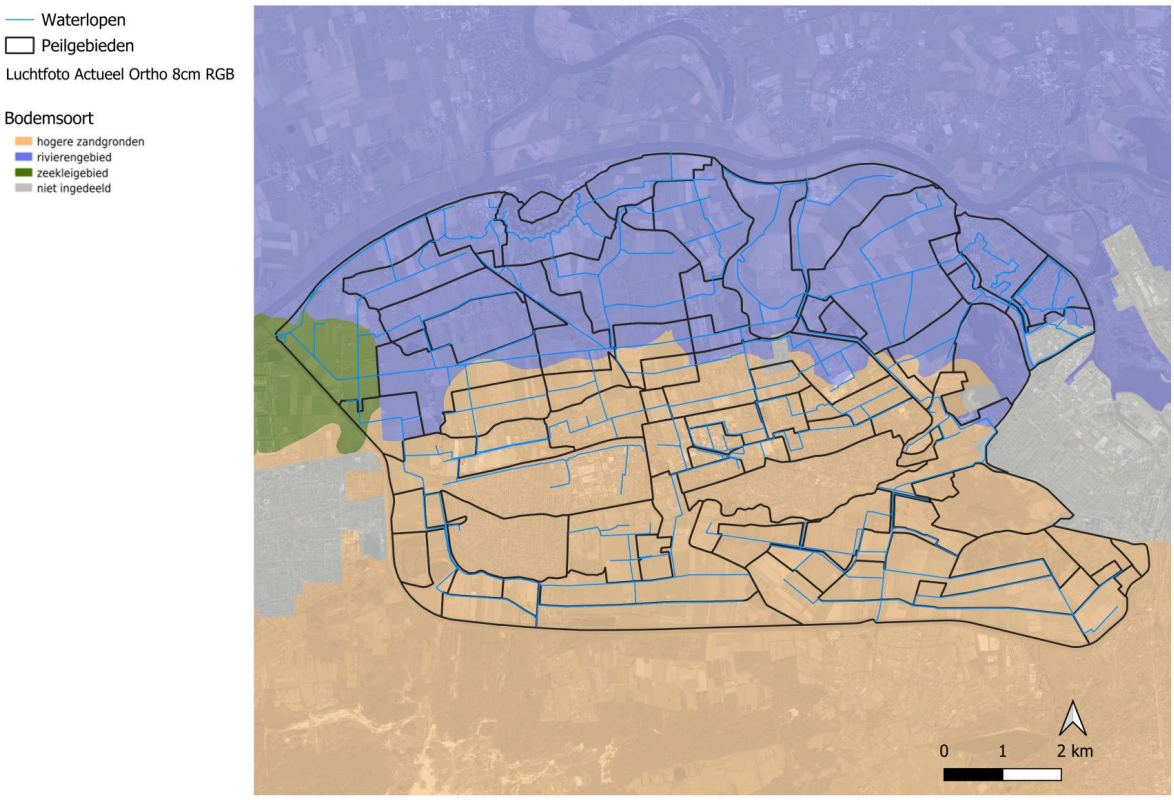
Peilvakken

Het peilbesluitgebied is opgedeeld in peilvakken. De peilvakken hebben ieder een eigen peil. Het peil wordt ingesteld met een benedenstroomse stuw of gemaal. Zie Bijlage 2 voor een overzicht van alle peilvakken in Koningsvliet. Zie Bijlage 3 voor wijzigingen aan de peilvakken sinds het vorige peilbesluit uit 2014.

3.4.2. Geomorfologie, geohydrologie en grondwater

De ondiepe bodem (circa de bovenste 1,5 m vanaf het maaiveld) is in het noordelijk deel van het peilbesluitgebied grotendeels afgezet door de vroegere loop van de Maas. Hier zijn rivieroeverwallen en komkleigebieden zichtbaar. Het zuiden van het projectgebied bestaat uit dekzandgronden, doorbraakafzettingen en moeras. De bebouwing van Drunen en Nieuwkuijk is op een dekzandrug gelegen.

Op de kaart met fysisch geografische regio's (Figuur 3-5) is deze geomorfologische geschiedenis ook zichtbaar. In het noorden van het peilbesluitgebied bestaat de bodem voornamelijk uit klei- en zavelgronden uit het rivierengebied (ooivaaggronden en poldervaaggronden). In het midden en zuiden van het peilbesluitgebied komen vooral zandgronden (podzolgronden en eerdgronden) voor.



Figuur 3-5 Fysisch geografische regio's. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

De deklaag bestaat uit zanden van de formatie van Betuwe en Nuenen en klei- en veenlaagjes uit dezelfde formaties. Veen komt met name voor onder de Moerputten. Aan de onderzijde wordt de deklaag afgesloten door een circa 5 m dikke leemlaag (niveau circa NAP -20 m). Het eerste watervoerende pakket (WVP1) bestaat uit zand van de formaties van Nuenen, Kreftenheye, Urk, Veghel en Sterksel. Tussen het eerste en tweede watervoerende pakket ligt een slecht doorlatende laag van de formatie van Kedichem en Tegelen. In deze laag wordt ook zand aangetroffen. Het tweede watervoerende pakket (WVP2) bestaat uit zand en grind van de formatie van Maassluis. De geohydrologische basis wordt gevormd door de formatie van Oosterhout.

3.4.3. Peilbeheer

Vigerend peil

De peilen die met het peilbesluit Koningsvliet in 2014 zijn vastgesteld, noemen we de ‘vigerende peilen’ (uiteraard totdat de nieuwe peilen van voorliggende peilbesluit zijn vastgesteld). Deze vigerende peilen zijn in veel peilvakken nog ongeveer de peilen van de ruilverkaveling uit de jaren '60 van de vorige eeuw. Dit peilbeheer heeft doorgaans een hoog zomerpeil en een laag winterpeil. De overgang van winterpeil naar zomerpeil vindt plaats in de periode april – mei. De overgang van zomerpeil naar winterpeil gebeurt doorgaans in de periode september – oktober. Peilwijzigingen vinden stapsgewijs plaats om schade aan de oevers te voorkomen. Bij de vaststelling van het peilbesluit in 2014 waren destijds de belangrijkste wijzigingen het instellen van jaarronde peilen in de kernen van Elshout en Drunen en een aantal peilwijzigingen in Natte natuurparels Hooibroeken en Vlijmens ven – Moerputten.

Praktijkpeil

In de praktijk wordt in sommige gevallen afgeweken van de vigerende peilen uit 2014. Zo zijn bijvoorbeeld na de droge zomer van 2018 in enkele peilvakken de winterpeilen wat hoger aangehouden of is vanwege de noodzaak van wateraanvoer in een enkel peilvak het zomerpeil wat hoger ingesteld om het water overal te krijgen. Ook is in een enkel peilvak het vigerende peil in de praktijk niet helemaal haalbaar.

Inmiddels meten we op veel meer locaties de waterpeilen dan 10-20 jaar geleden. Op locaties waar we niet meten (bij handmatige stuwen) worden sinds enkele jaren handmatige metingen geregistreerd via een app. We hebben daardoor beter in beeld welke peilen feitelijk worden ingesteld – dus wat de praktijkpeilen zijn.

Peilbeheer voor derden

Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer in de poldergebieden. Het kan voorkomen dat in bepaalde gebieden het peil beheerd wordt door andere overheden of particulieren. Deze situaties zijn vaak in het verleden ontstaan. Verder geldt dat voor sommige gebruikers maatregelen zijn genomen om op perceelsniveau water te beheren, met zelf bedienbare stuwen of onderbemalingspompen.

4. Peilbesluit en afweging

4.1. Hoe komt het peilbesluit tot stand

4.1.1. Algemene afwegingen en werkwijze

Voor alle peilvakken in het peilgebied is een nieuwe peilafweging gemaakt. Om te komen tot een passend peil voor een bepaald peilvak, wordt rekening gehouden met de bestaande situatie, knelpunten, en beleidsdoelen van het waterschap (zie ook Hoofdstuk 2). Aan de hand hiervan is een voorstel gemaakt voor de meest wenselijke oplossing. Deze vormt de basis voor het ontwerp van het peilbesluit.
Bij het tot stand komen van een peilbesluit, wordt gezocht naar een peil dat:

- Bijdraagt aan het behalen van doelen vanuit de Kader Richtlijn Water en andere beleidsuitgangspunten van het waterschap (zie Hoofdstuk 2**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Er wordt waar mogelijk een jaarrond peil gezocht;
- Zo goed mogelijk de huidige functies faciliteert, zoals landbouw, bebouwd gebied en natuur (zie Hoofdstuk 3.3);
- Rekening houdt met de wensen in het gebied;
- Binnen acceptabele kosten mogelijk is (doelmatigheid)

Om tot het peilvoorstel te komen zijn verschillende scenario's doorgerekend met een hydrodynamisch model (vigerend peil, praktijk peil, jaarrond zomerpeil). De resultaten van deze berekeningen zijn gebruikt bij het opstellen van het peilvoorstel en het bepalen van de effecten hiervan. Hierbij is ook het beheerdersoordeel meegenomen. De volgende stappen zijn doorlopen:

- Er is gezocht naar een jaarrond peil tussen het vigerende zomerpeil en vigerende winterpeil;
- Waar dat niet past, is er gekeken of het zomer- en winterpeil dichter bij elkaar gebracht kunnen worden.

4.1.2. Ontwikkelingen sinds vorig peilbesluit in 2014

Peilvakwijzigingen
Sinds 2014 zijn wijzigingen doorgevoerd aan enkele peilvakken in Koningsvliet. Een overzichtskaart met alle peilvakken in het peilbesluitgebied Koningsvliet staat in Bijlage 2. De doorgevoerde wijzigingen zijn te vinden in Bijlage 3. De wijzigingen zijn doorgevoerd vanwege ruimtelijke ontwikkelingen of omdat in de praktijk de situatie beperkt afweek van de vigerende situatie, bijvoorbeeld een net afwijkende locatie van een stuw.

Verandering van de peilen sinds 2014
Sinds de totstandkoming van het peilbesluit in 2014 is er veel veranderd, waardoor er in de praktijk in verschillende peilvakken andere peilen zijn gehanteerd dan de peilbesluitpeilen, §3.4.3. Er zijn enkele uitzonderlijk droge jaren geweest (2018, 2019) en ook uitzonderlijk natte jaren (2023, 2024). De noodzaak voor peilbeheer dat dergelijke extremen kan opvangen en tegelijkertijd nog aan de uitgangspunten van het waterschap en eisen van ieder peilvak kan voldoen, is daarmee steeds duidelijker geworden.

4.2. Peilvoorstel

4.2.1. Resultaten peilvoorstel

Peilbesluitgebied Koningsvliet heeft 80 peilvakken en een oppervlak van circa 8.960 ha. In Bijlage 5 is per peilvak een toelichting gegeven op de peilafweging. In Bijlage 6 staan in Tabel 6-1 voor ieder peilvak het voorgestelde zomer- en winterpeil ook weergegeven. De drooglegging voor ieder peilvak bij het voorgestelde winter- en zomerpeil staan in Tabel 7-1 weergegeven in Bijlage 7. Voor een overzicht van alle peilvakken in Koningsvliet zie Bijlage 2.

Tabel 4-1 geeft een overzicht van de belangrijkste wijzigingen. Hierin staat weergegeven hoeveel peilvakken een jaarrond peil krijgen en hoeveel procent dit van het areaal van Koningsvliet dat is. Ter vergelijking zijn deze waarden ook weergegeven voor het vigerend peilbesluit en voor de praktijk. Ook staat het gewogen gemiddelde verschil tussen zomer- en winterpeil weergegeven in deze tabel. Te zien is dat het areaal met jaarrond peil in Koningsvliet toeneemt naar 37%, en het verschil tussen zomer- en winterpeil afneemt. In 57% van het areaal neemt bij het peilvoorstel het peilverschil tussen zomer- en winterpeil af. Dit is conform het beleid van het waterschap. In Figuur 4-1 zijn de peilvakken weergegeven die in het peilvoorstel een vast peil hebben en in welke peilvakken in het peilvoorstel het verschil tussen zomer- en winterpeil wordt verkleind.

Tabel 4-1 Peilvakken met jaarrond peil, percentage areaal met jaarrond peil en gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winterpeil

	Aantal peilvakken jaarrond peil	**Percentage areaal jaarrond peil**	**Gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winterpeil**
Vigerend peilbesluit	22	25%	0,14 m
Praktijk (bemeten)*	3	10%	0,12 m
Peilvoorstel	40	37%	0,08 m

**: omdat metingen variabel zijn, is een marge van 3 cm genomen die geldt als jaarrond peil. LET OP: niet alle peilvakken zijn bemeten. Het aantal peilvakken met jaarrond praktijkpeil, het percentage areaal met jaarrond praktijkpeil en het gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winter praktijkpeil zijn daarmee gebaseerd op alleen die peilvakken die wel bemeten zijn. Percentage areaal is uitgedrukt t.o.v. bemeten vakken.*



Figuur 4-1 Peilvakken met een vast peil of een kleiner peilverschil in het peilvoorstel. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

Peilvakken met landbouwfunctie waarvoor een zomer- en winterpeil gewenst is

In Figuur 2-1 staan de waterhuishoudkundige functies van Koningsvliet weergegeven. In Figuur 3-2 en ook Bijlage 4 staat per peilvak ook het dominante landgebruik weergegeven. Op basis van de BRP (2023) komen de volgende peilvakken naar voren als gebieden met grotendeels akkerbouw waar eventueel een jaarrond niet wenselijk kan zijn, namelijk IIIB, IIIDD, IIIII, IIIP, IIIZ, MV4 en ZMAIJ. In verband met gewasgroei in voorjaar en zomer is hier voldoende water benodigd. Voor deze 7 peilvakken is een verschillend zomer- en winterpeil voorgesteld, behalve voor peilvak IIIII. In drie van de peilvakken is wel het verschil tussen zomer- en winterpeil verkleind. In deze peilvakken is het verschil tussen zomer- en winterpeil circa 20 á 30 cm. Zie 2 voor een overzicht van alle peilvakken in Koningsvliet. Zie Bijlage 5**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** voor een uitgebreidere toelichting op de redenen waarom een jaarrond peil niet wenselijk is voor deze peilvakken.

Daarnaast zijn er 22 peilvakken (HOOI1, IA, IC, ID, IH, II, IIA, IIB, IIIA, IIIC, IIID, IIIF, IIIFF, IIIGG, IIIJJ, IIIKK, IIIMM, IIIN, IIIOO, IIIW, IIIY, MVO) met (voornamelijk) een landbouwfunctie (grasland) waar een jaarrond peil om verschillende redenen niet wenselijk is. Over het algemeen wordt dit veroorzaakt doordat het peil in de winter onvoldoende omhoog kan vanwege een te kleine drooglegging, terwijl het zomerpeil onvoldoende omlaag kan in verband met beregening of waterdoorvoer. Wel wordt in 17 van deze peilvakken het verschil tussen het zomer- en winterpeil verkleind. In bijlage 5 is per peilvak een beschrijving gegeven van de afweging van het peil.

Peilvakken met natuurfunctie waarvoor een zomer- en winterpeil gewenst is

Binnen het gebied bevinden zich peilvakken die onderdeel zijn van Natura2000 gebied en/of Natte Natuurparels. In een groot deel van deze peilvakken wordt al een jaarrond peil gehanteerd of wordt dat nu voorgesteld in het peilvoorstel. Binnen vijf peilgebieden (MV3, MV5, SZ1 en SZ2) worden de vigerende peilen ongewijzigd vastgesteld zoals die door Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer in deze gebieden worden aangehouden. In drie van deze peilvakken wordt een hoger winterpeil gehanteerd dan het zomerpeil. In bijlage 5 is per peilvak een beschrijving gegeven van de afweging van het peil.

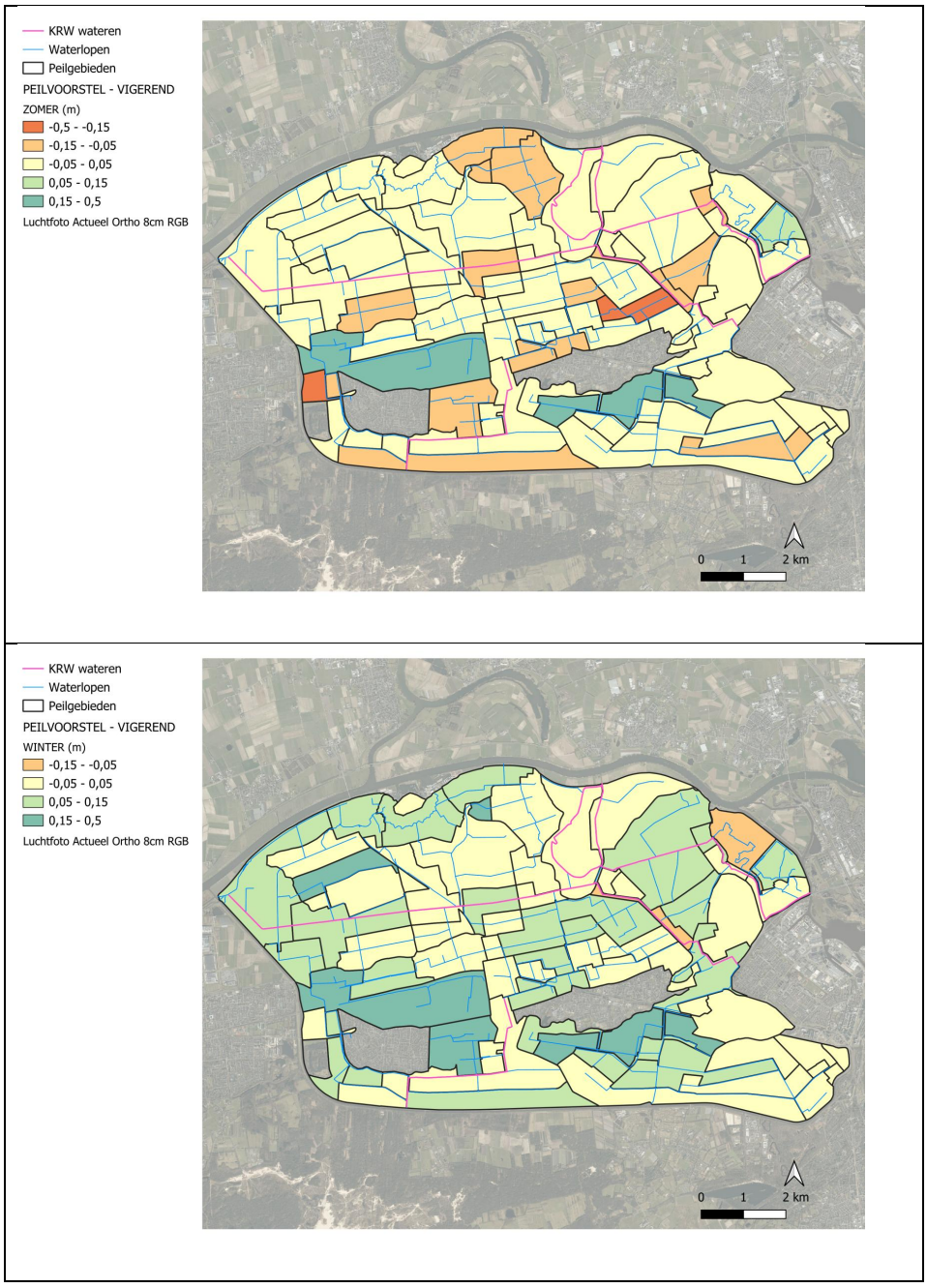
Peilvakken in bebouwd gebied waarvoor een zomer- en winterpeil gewenst is
Binnen het bebouwd gebied wordt in veel gevallen een jaarrond peil voorgesteld. In de volgende gebieden binnen het stedelijk gebied is dat echter niet mogelijk vanwege de verwevenheid met agrarisch gebruik: IIIAA, IIIM, IIINN, IIIO en IIIQQ. Het is hier over het algemeen niet mogelijk om een vast peil te vinden waarbij er zowel in de winter voldoende drooglegging is, terwijl de waterstand in de zomer ook hoog genoeg is voor de benodigde wateraanvoer/doorvoer. In deze peilvakken wordt wel het verschil tussen het zomer- en winterpeil verkleind. In Bijlage 5 is per peilvak een beschrijving gegeven van de afweging van het peil.

Peilvakken met KRW-waterlopen
In Figuur 4-1 zijn de KRW-waterlopen weergegeven. In het voorstel is voor de peilvakken waar een KRW-watergang in ligt, zoveel mogelijk een jaarrond peil voorgesteld. Toch is dit niet in alle peilvakken met een KRW-watergang het geval. In de peilvakken IC, ID, IH, II, IIA, IIB, IIIA, IIIC, IIIKK, IIIOO, IIIY en MV0 stellen we een zomer- en winterpeil voor, om de aanwezige functies te faciliteren. In 10 van deze 12 peilvakken wordt wel het verschil tussen het zomer- en winterpeil verkleind. Zie Bijlage 5 voor een uitgebreidere toelichting op de redenen waarom een jaarrond peil niet wenselijk is voor deze peilvakken.

Peilvakken waar het peilvoorstel lager is dan vigerend winterpeil
In twee gevallen is het winter peilvoorstel lager dan het vigerende winterpeil. Dit geldt voor peilvakken HVL1 en IH. Voor IH wordt de praktijksituatie voorgesteld en voor HVL1 een vast peil tussen het vigerende zomer- en winterpeil. Omdat hier vigerend een lager zomerpeil en een hoger winterpeil geldt, is dit een verlaging t.o.v. winterpeil. Zie Bijlage 5 voor een uitgebreidere toelichting op de redenen waarom een jaarrond peil lager dan het vigerende winterpeil is voorgesteld voor deze peilvakken.

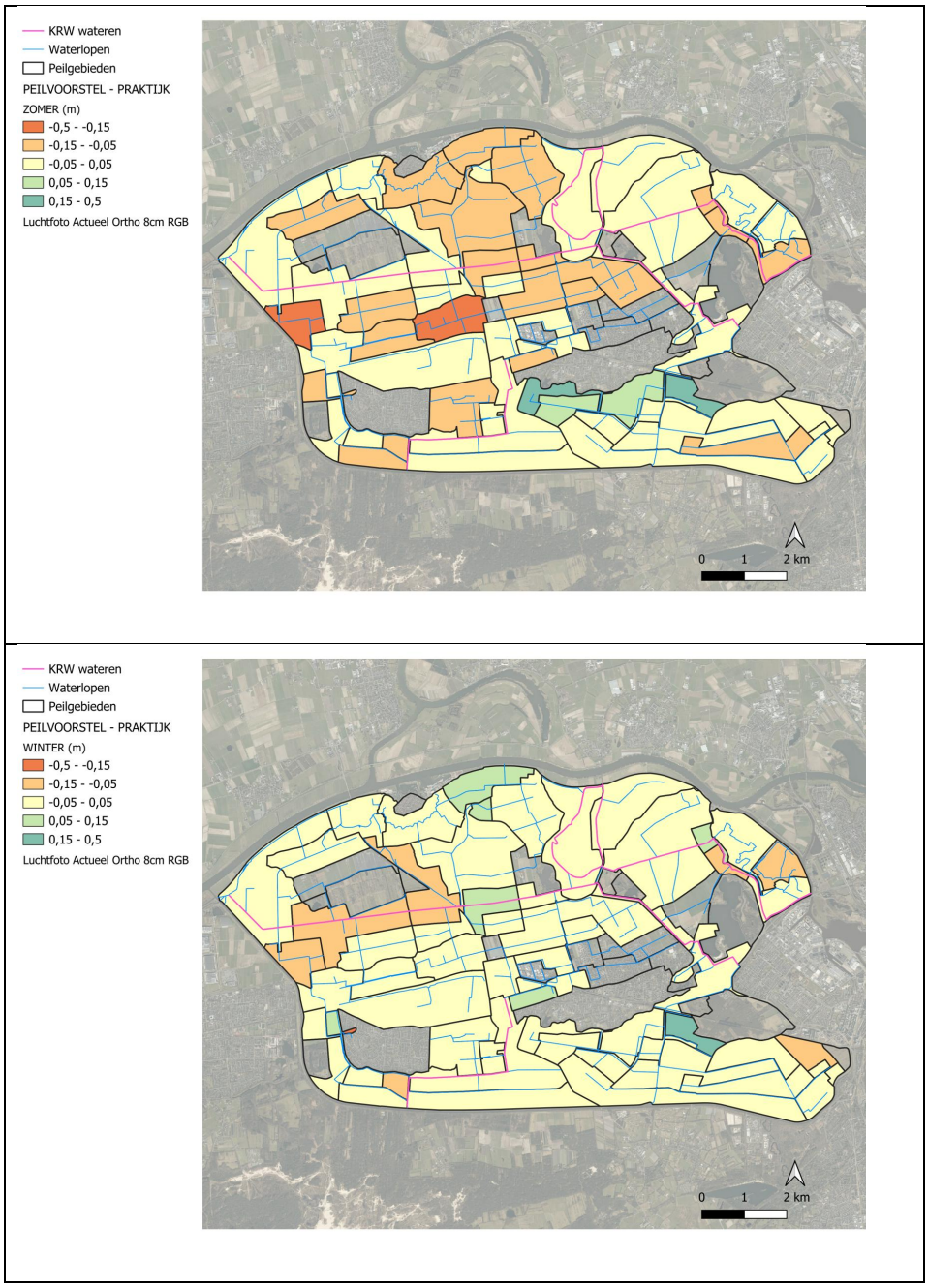
Peilvakken waar het peilvoorstel hoger is dan vigerend zomerpeil
In een aantal gevallen is het voorgestelde zomerpeil hoger dan het vigerende zomerpeil. Dit geldt voor peilvakken HVL1, HVL4, IIIAA, IIIHH, IIINN, IIIZ en MV1. In de meeste gevallen wordt hier het praktijkpeil voorgesteld. Voor HVL1 geldt dat een vast peil tussen het vigerende zomer- en winterpeil wordt voorgesteld. Omdat hier vigerend een lager zomerpeil en een hoger winterpeil geldt, is dit een verhoging t.o.v. zomerpeil. Een hoger zomerpeil kan in stedelijk gebied een negatief effect hebben op de werking van riooloverstorten. In de peilgebieden met stedelijk gebied waar een hoger zomerpeil wordt voorgesteld, komt dit peil overeen met het praktijkpeil, de werking van de riooloverstorten verslechterd hierdoor dus niet. Zie Bijlage 5 voor een uitgebreidere toelichting op de redenen waarom een jaarrond peil hoger dan het vigerende zomerpeil is voorgesteld voor deze peilvakken.

4.2.2. Vergelijking peilvoorstel met vigerend en praktijkpeil
In Bijlage 6 zijn in Tabel 6-1 voor ieder peilvak naast het voorgestelde zomer- en winterpeil ook de vigerende en praktijkpeilen weergegeven. In Bijlage 7 staan voor ieder peilvak naast de drooglegging bij het voorgestelde zomer- en winterpeil ook de drooglegging bij het vigerende en praktijk zomer- en winterpeil weergegeven.
De verschillen tussen het peilvoorstel en het vigerend peil zijn weergegeven in figuur 4-2.



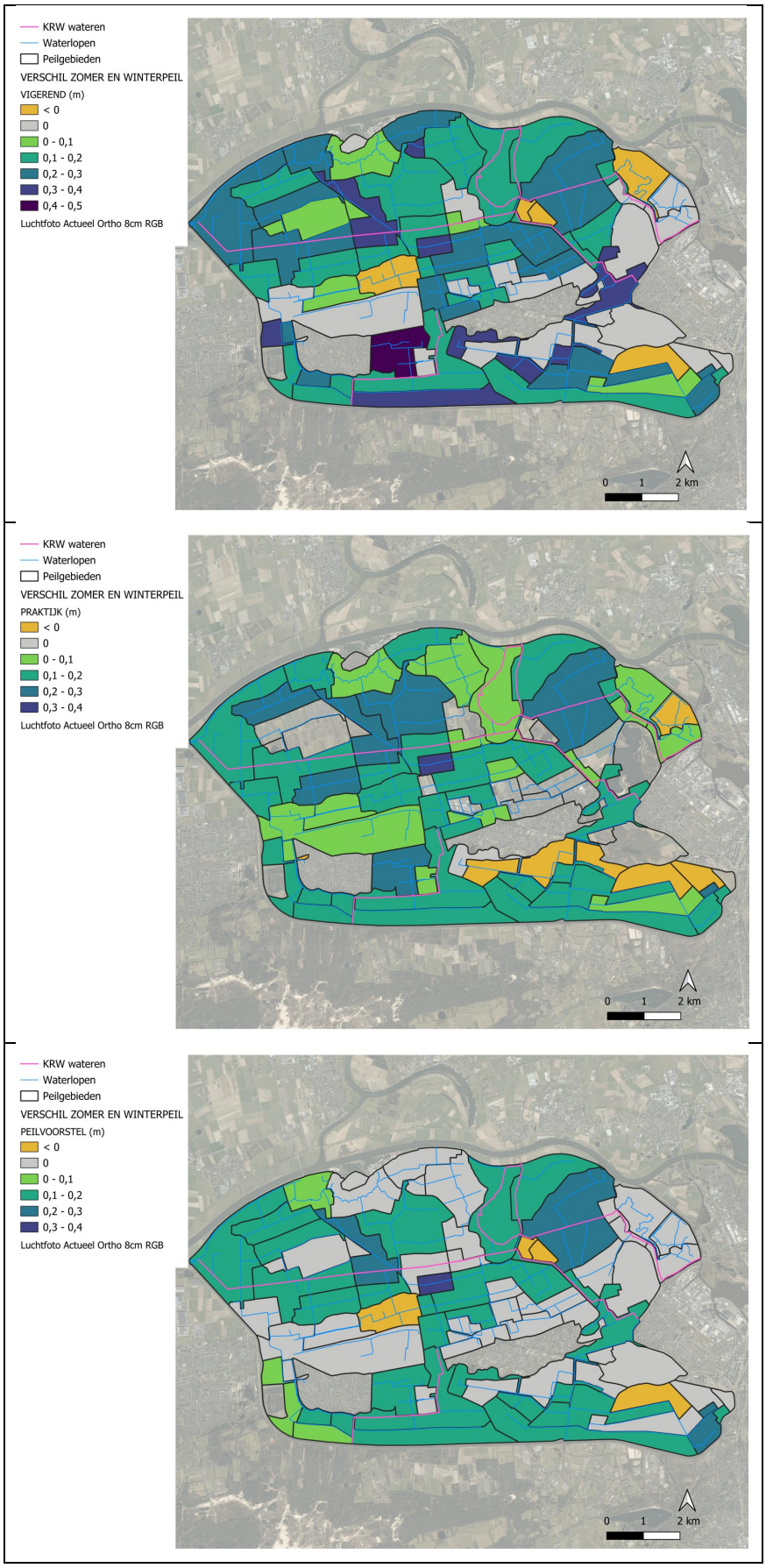
Figuur 4-2 Verschil peilvoorstel en vigerend peil (boven: zomer; onder: winter). Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

In figuur 4-3 wordt het verschil tussen het peilvoorstel en het praktijkpeil weergegeven.



Figuur 4-3 Verschil peilvoorstel en praktijkpeil (boven: zomer; onder: winter). Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

De voorgestelde zomerpeilen zijn meestal gelijk aan of lager dan het vigerend zomerpeil. De voorgestelde winterpeilen zijn meestal gelijk aan of hoger dan het vigerend winterpeil. Dit past binnen het beleidsuitgangspunt van het waterschap om de peilen dichter bij elkaar te brengen binnen de marges van de vigerende peilen. Om dit te illustreren is in Figuur 4-4 de verandering van het verschil tussen het zomer- en winterpeil weergegeven. Het verschil tussen zomer- en winterpeil wordt steeds kleiner en verdwijnt in steeds meer peilvakken zelfs helemaal.



Figuur 4-4 Verandering van het verschil tussen zomer- en winterpeil. Boven: verschil tussen vigerend zomer- en winterpeil. Midden: verschil tussen praktijk zomer- en winterpeil. Missende data resulteert in peilvakken

zonder kleur. Onder: verschil tussen voorgesteld zomer- en winterpeil. Zie bijlage 8 voor een grotere versie van de figuren.

4.2.3. Gevolgen voor het watersysteem

Om de peilen in gebieden aan te kunnen passen, is veelal een aanpassing van kunstwerken nodig. De peilregulerende kunstwerken die in een peilgebied liggen met een gewijzigd peil, krijgen een aangepaste klepstand, stuurpeil of aan/afslag peil. De wijzigingen in de peilen zijn dusdanig dat er geen knelpunten worden verwacht die er toe leiden dat er wijzigingen in het watersysteem nodig zijn om aan het peilvoorstel te voldoen in normale situaties.

Bijlagen

1. Wet- en regelgeving

1.1. Overzicht wet- en regelgeving

1.1.1. Ruimtelijke wet- en regelgeving

Algemene wet bestuursrecht

De Algemene wet bestuursrecht (afgekort Awb) is een Nederlandse wet die de algemene regels bevat voor de verhouding tussen de overheid en de individuele burgers, bedrijven en dergelijke. Dit gebied heet het bestuursrecht; een onderdeel daarvan is het bestuursprocesrecht. Bij de voorbereiding van een peilbesluit geldt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Omgevingswet

De Omgevingswet is een Nederlandse wet die op 1 januari 2024 in werking is getreden en heeft als doel om de regels voor de fysieke leefomgeving te vereenvoudigen en te bundelen. Deze wet integreert en vervangt verschillende bestaande wetten op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, natuur, water en bouwen. Artikel 2.41, lid 1 van de Omgevingswet bepaalt dat het waterschapsbestuur peilbesluiten vaststelt voor watersystemen die zijn aangewezen in de omgevingsverordening. Bij het vaststellen van een peilbesluit gelden de algemene beginselen van behoorlijk bestuur. Het gekozen peil dient vaak verschillende functies (zoals natuur, landbouw, scheepvaart en waterrecreatie). Rijk en waterschappen moeten een zorgvuldige belangenafweging maken. Daarbij houden ze rekening met zowel het eigen beleid als de plannen en besluiten van andere bestuursorganen (artikel 2.2, Omgevingswet). Peilbesluiten zijn onder de Omgevingswet niet langer aan de provinciale goedkeuring onderworpen. Het administratief beroep is vervallen.
Relevante onderdelen van de Omgevingswet zijn daarnaast de omgevingsplannen van de gemeenten en de omgevingsverordening Noord-Brabant. Ook bevat de Omgevingswet specifieke regels voor de bescherming van dieren en planten in Nederland.

Omgevingsplannen gemeenten

Vanuit de omgevingswet zijn gemeenten verlicht om een omgevingsplan op te stellen. Onderdeel hiervan zijn de voormalige bestemmingsplannen. Een omgevingsplan legt in kaarten en voorschriften bindend vast wat de bestemming (ofwel functie) en het toegelaten gebruik is van gronden en gebouwen. Daarnaast heeft een gemeente de mogelijkheid een omgevingsvisie of gebiedsvisie op te stellen die de toekomstige ontwikkeling van de gemeente weergeeft.

Omgevingsverordening Noord-Brabant (voorheen Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant)

Vanuit de Omgevingswet moet de provincie naast een omgevingsvisie ook een omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (omgevings)programma, soms zijn er regels nodig om de doelen te halen. Denk bijvoorbeeld aan het beschermen van het drinkwater of de natuurgebieden. Die regels staan in de Omgevingsverordening Noord-Brabant. De provincie bepaalt in haar omgevingsverordening voor welke regionale wateren een peilbesluit verplicht is.

Omgevingsvisie

De omgevingsvisie is een integrale langetermijnvisie die door overheidsorganen, zoals gemeenten, provincies en het Rijk, wordt opgesteld voor de fysieke leefomgeving. Deze visie bevat strategische keuzes en ambities voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming en het behoud van het grondgebied.

De omgevingsvisie is een verplicht instrument onder de Omgevingswet en moet onder andere de kwaliteit van de fysieke leefomgeving beschrijven, toekomstige plannen en beleidsdoelen vastleggen, en integrale beleidslijnen voor de leefomgeving bevatten. Het doel is om een samenhangend en duurzaam beleid te voeren dat bijdraagt aan een gezonde en veilige leefomgeving.

1.1.2. Water wet- en regelgeving

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de ecologische en chemische kwaliteit van het oppervlaktewater (water in sloten en beken) en grondwater in heel Europa tot 2027 in orde is. Dit water moet schoon genoeg te zijn om een goed leefgebied te vormen voor planten en dieren en om er redelijk eenvoudig drinkwater van te maken. Voor de uitwerking hiervan moeten maatregelen vastgesteld worden waarmee de kwaliteitsdoelen van de KRW bereikt kunnen worden. Deze maatregelen zijn opgenomen in het Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022 – 2027, wat een onderdeel is van Nationaal Water Programma 2022-2027.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het Bestuursakkoord Water is één van de vijf onderdelen die vallen onder het Hoofdlijnenakkoord tussen Rijk en decentrale overheden over decentralisatie. Dit Hoofdlijnenakkoord bevat naast afspraken over bestuur, financiën en het verminderen van regeldruk, richtinggevende kaders voor vijf terreinen van decentralisatie, waaronder water. Het Bestuursakkoord Water gaat uit van de algemene uitgangspunten van het kabinet: Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven beperken zich tot hun kerntaken; taken worden op een niveau zo dicht mogelijk bij de burger gelegd; per terrein zijn ten hoogste twee bestuurslagen betrokken bij hetzelfde onderwerp.

Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) (voorheen Nationaal Waterplan)

Om ons land ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, is het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) ontwikkeld. Dit NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie. Belangrijke onderdelen van het NWP zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee, die als wettelijke bijlagen zijn opgenomen.

Provinciaal Water Programma (voorheen Provinciaal Waterplan)

Het Provinciaal Waterprogramma richt zich op het realiseren van een duurzaam, robuust en ecologisch gezond watersysteem. Het programma omvat verschillende thema's en activiteiten, waaronder waterkwaliteit, wateroverlast en droogte, grondwaterbeheer, ecologie, en monitoring en modellering. Het programma werkt samen met gemeenten, waterschappen en andere partners om deze doelen te bereiken en is afgestemd op landelijke en Europese richtlijnen.

Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022 – 2027 Brabant (voorheen Regionaal Waterplan)

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) Brabant is het provinciaal beleidsplan voor Water en Vitale bodem. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen. Het RWP heeft een looptijd tot en met 2027. Vanwege nieuwe ontwikkelingen vult de provincie het RWP tussentijds aan. De provincie geeft hiermee richting aan 'Water en Bodem sturend' in Noord-Brabant.

Het doel van het RWP 2022-2027 is een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit (de verscheidenheid aan leven in een bepaald gebied), erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022 – 2027
Op grond van de Kaderrichtlijn Water worden iedere 6 jaar stroomgebiedbeheerplannen opgesteld. Het plan voor de periode 2022 – 2027 is een actualisatie van het voorgaande document uit 2015. Dit document bestrijkt het Nederlandse deel van de 4 stroomgebieden Rijn, Maas, Schelde en Eems.

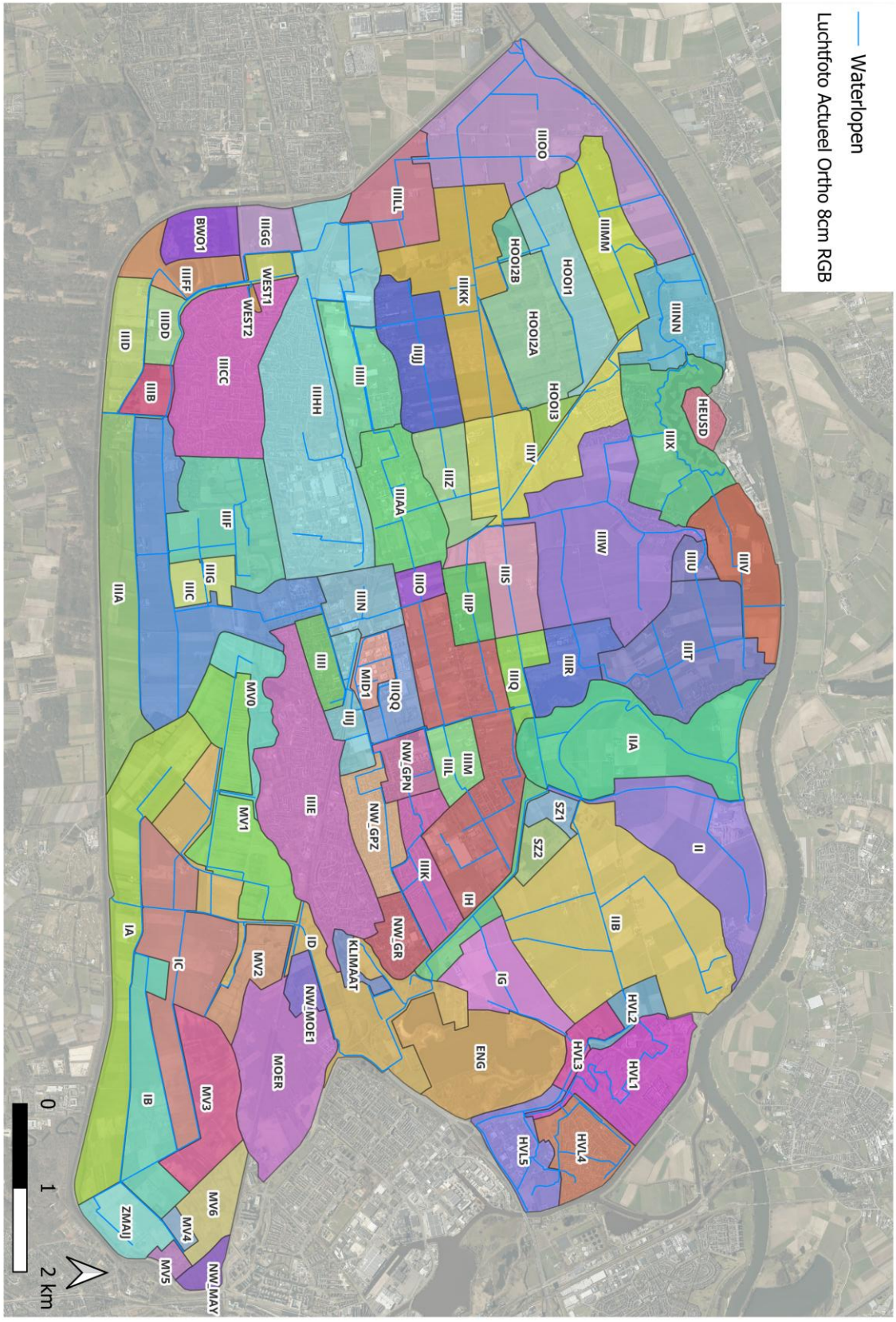
De vereisten uit de KRW zijn sturend voor de inhoud van de stroomgebiedbeheerplannen. Het document bevat onder meer een algemene beschrijving van het gebied, de doelen inclusief een verantwoording van het gebruik van uitzonderingen, de toestand van 745 oppervlakte- en 23 grondwaterlichamen, belastingen, een economische analyse en de benodigde maatregelen. Een deel van de informatie is via verwijzingen elders te vinden, zoals de regionale programma's, 'factsheets' met de informatie per waterlichaam en 'stoffiches' met informatie per chemische stof.

Waterbeheerplan waterschap Aa en Maas 2022- 2027
Elke zes jaar maakt het waterschap een waterbeheerplan, ook wel WBP genoemd. In dit plan staat wat de doelen van het waterschap zijn voor die zes jaar en hoe die doelen bereikt gaan worden. Ook staat erin beschreven hoe het waterschap inspeelt op veranderende omstandigheden, zoals het klimaat en stoffen in het oppervlaktewater. Het waterbeheerplan wordt opgesteld in overleg met inwoners, bedrijven, belangenverenigingen en andere overheden. Dankzij het waterbeheerplan weten inwoners van het werkgebied van het waterschap en de partners van het waterschap wat ze kunnen verwachten de komende jaren en hoe het waterschap bijdraagt aan de veiligheid en gezondheid van deze en volgende generaties. Het WBP heeft een looptijd tot eind 2027.

Waterschapsverordening Aa en Maas (voorheen Keur van waterschap Aa en Maas)
Voor elke werkzaamheid met of rondom water bestaat wet- en regelgeving. De Waterschapsverordening is een aanvulling op regels uit de Omgevingswet. De Waterschapsverordening is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en dijken (waterkeringen) die in beheer zijn bij het waterschap. Dit geldt ook voor B- en C-watergangen die eigendom zijn van derden en niet onderhouden worden door het waterschap.

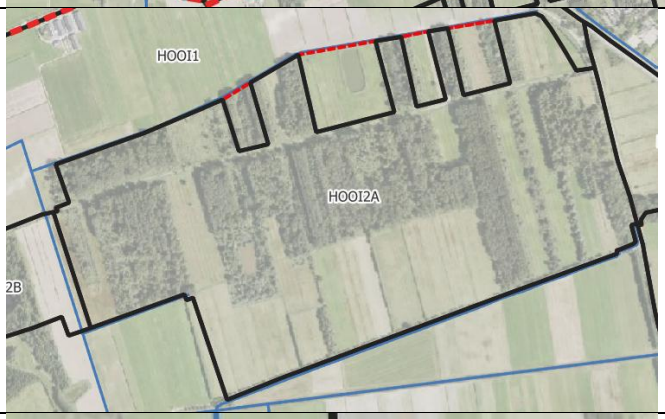
Waterwet
De Waterwet is een Nederlandse wet die sinds 2009 van kracht is. De Waterwet bundelde acht eerdere wetten om waterveiligheid, waterkwaliteit en wateroverlast beter te reguleren. Hoewel de Waterwet nog vrij recent is, is deze voor een groot deel verdwenen met de komst van de Omgevingswet in 2024. De Omgevingswet voegt alle regels voor de fysieke leefomgeving samen en maakt daarmee het waterbeheer onderdeel van een breder geheel. Zo wordt het proces van vergunningaanvragen verder gestroomlijnd en worden de regels overzichtelijker. Niet alle onderdelen van de Waterwet zijn echter opgenomen in de Omgevingswet. De financiële regelingen, zoals de verontreinigingsheffing en de grondwaterheffing, blijven bijvoorbeeld buiten de Omgevingswet. Ook bepalingen rond het Deltaprogramma blijven voorlopig in de Waterwet.

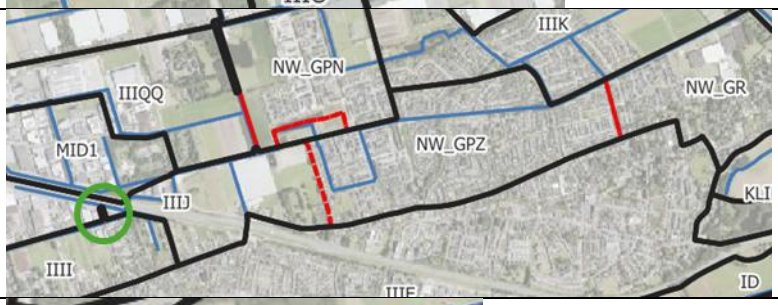
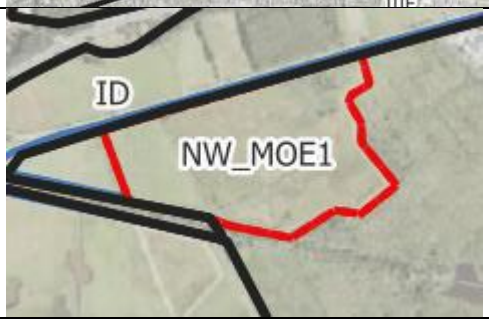
2. Peilvakken Koningsvliet

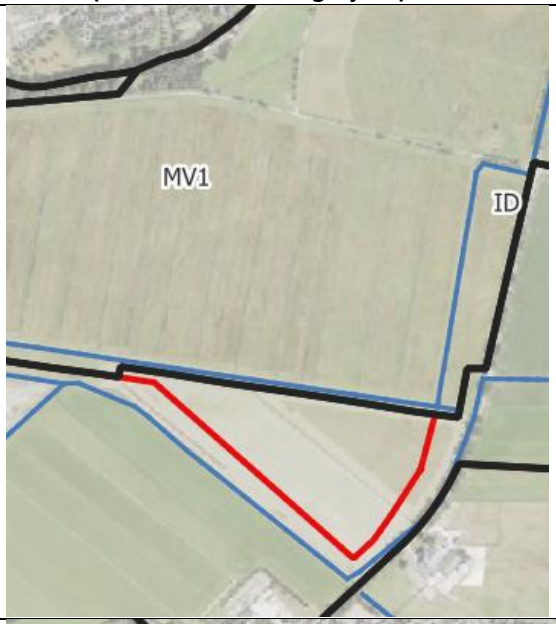
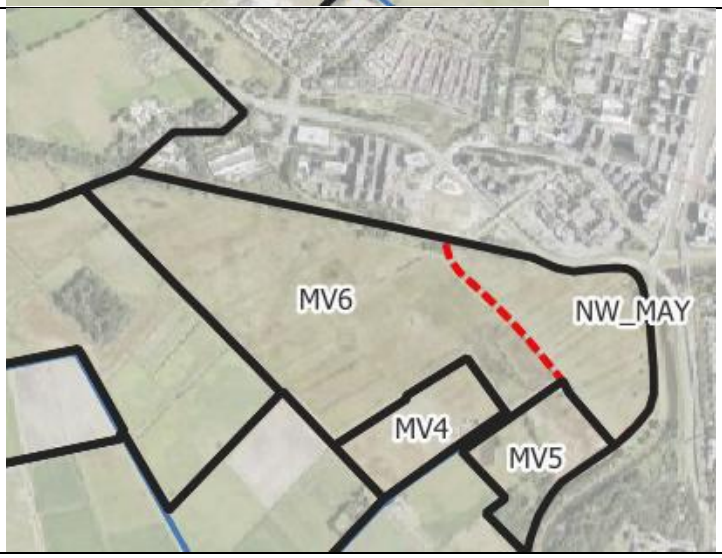


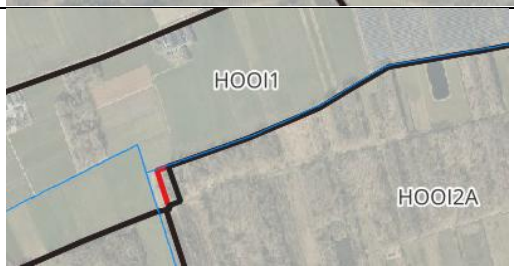
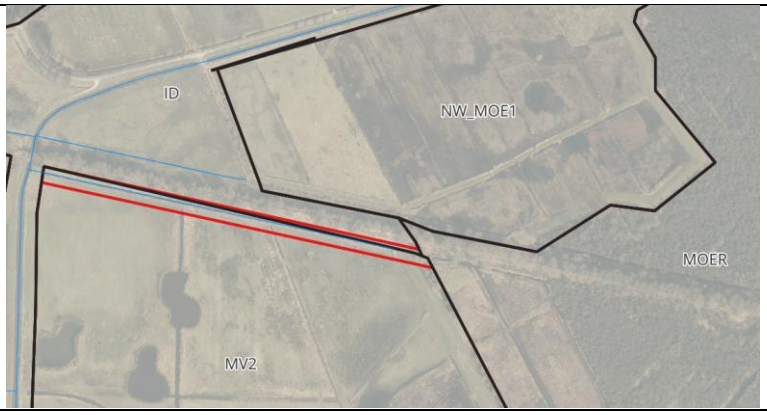
3. Peilvakwijzigingen

Bij een aantal peilvakken wijzigt de grens t.o.v. vigerende peil. Deze zijn hieronder weergegeven.

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
IIIMM en IIINN		Kleine wijziging door B-watergang waar een dam in ligt.
HOOI1 en HOOI2A		Grens ten noorden iets aangepast, deze loopt nu rechtdoor
IIILL		Klein hoekje bij het peilvak getrokken op basis van de afwatering

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
IIIC		Stukje van IIIC heeft hetzelfde peil als IIIA, er is geen peilscheidend kunstwerk.
IIIS en IIIP		Aanpassing grens, IIIP wordt groter. Op basis van afwatering percelen
		Nieuwe peilvakken Geerpark: NW_GR, NW_GPZ, NW_GPN en een kleine peilvakwijziging in het rondje.
NW_MOE1		Dit gebied heeft een iets lager peil dan zijn omgeving. Krijgt daarom een eigen vak.

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
MV1		Peilvakgrens van MV1 komt net iets zuidelijker te liggen
NW_MAY		Nieuw vak. Via pompje van Natuurmonumenten.

Vak	Locatie (rood met zwart vergelijken)	Toelichting
IIIGG en BWO1		Nieuw peilvak BWO1. BWO1 fluctueert met grondwater dus geen streefpeil.
HOOI1 en HOOI2A		Deel van HOOI1 hoort bij HOOI2A.
MOER en MV2		Deel van MV2 hoort bij MOER.

4. Landgebruik en bodemsoort

Tabel 4-1 Landgebruik en bodemsoort

Code peilvak	Dominant landgebruik	Bodemsoort
ENG	Onbebouwd (Engelermeer)	Zandgronden
HEUSD	Stedelijk gebied	Zandgronden
HOOI1	Grasland en Mais	Rivierkleigronden
HOOI2A	Onbebouwd (natuur) en Grasland	Rivierkleigronden
HOOI2B	Onbebouwd (natuur) en Grasland	Rivierkleigronden
HOOI3	Grasland (natuur)	Rivierkleigronden
HVL1	Onbebouwd en stedelijk	Rivierkleigronden
HVL2	Onbebouwd	Rivierkleigronden
HVL3	Onbebouwd	Rivierkleigronden
HVL4	Stedelijk gebied	Rivierkleigronden
HVL5	Stedelijk gebied	Zandgronden
IA	Grasland en Mais	Zandgronden
IB	Grasland	Zandgronden
IC	Grasland	Zandgronden
ID	Grasland en landbouw	Zandgronden
IG	Grasland	Rivierkleigronden
IH	Onbebouwd (natuur) en Grasland	Zandgronden
II	Grasland	Rivierkleigronden
IIA	Grasland	Rivierkleigronden
IIB	Grasland	Rivierkleigronden
IIIA	Onbebouwd	Podzolgronden
IIIAA	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIIB	Mais	Zandgronden
IIIC	Grasland	Zandgronden
IIICC	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIID	Onbebouwd	Zandgronden
IIIDD	Akkerbouw (mais)	Zandgronden

Code peilvak	Dominant landgebruik	Bodemsoort
IIIE	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIIF	Onbebouwd	Zandgronden
IIIFF	Onbebouwd	Podzolgronden en Zand
IIIG	Grasland	Zandgronden
IIIGG	Onbebouwd en Grasland	Dikke eerdgronden
IIIHH	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIII	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIIII	Glastuinbouw	Zandgronden
IIIJ	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIIJJ	Grasland	Zandgronden
IIIK	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIIKK	Grasland	Gedefinieerde associaties
IIIL	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIILL	Grasland	Gedefinieerde associaties
IIIM	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIIMM	Grasland	Rivierkleigronden
IIIN	Onbebouwd	Zandgronden
IIINN	Stedelijk gebied en Grasland	Zandgronden
IIIO	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIIOO	Grasland	Zeekleigronden
IIIP	Mais	Zandgronden
IIIQ	Grasland	Gedefinieerde associaties
IIIQQ	Stedelijk gebied	Zandgronden
IIIR	Onbebouwd (natuur)	Gedefinieerde associaties
IIIS	Grasland	Zandgronden
IIIT	Grasland	Rivierkleigronden
IIIU	Grasland	Rivierkleigronden
IIIV	Grasland	Rivierkleigronden
IIIW	Grasland	Rivierkleigronden
IIIX	Grasland	Rivierkleigronden

Code peilvak	Dominant landgebruik	Bodemsoort
IIIY	Onbebouwd	Rivierkleigronden
IIIZ	Mais	Zandgronden
KLIMAAT	Onbebouwd	Zandgronden
MID1	Stedelijk gebied	Zandgronden
MOER	Onbebouwd (natuur)	Gedefinieerde associaties
MV0	Onbebouwd (natuur)	Zandgronden en Podzolgronden
MV1	Onbebouwd (natuur)	Zandgronden
MV2	Grasland (natuur)	Moerige gronden
MV3	Grasland (natuur)	Zandgronden
MV4	Aardappelen	Zandgronden
MV5	Onbebouwd (natuur)	Zandgronden
MV6	Onbebouwd (natuur)	Zandgronden
NW_GPN	Stedelijk gebied	Zandgronden
NW_GPZ	Stedelijk gebied	Zandgronden
NW_GR	Stedelijk gebied	Zandgronden
NW_MAY	Grasland (natuur)	Zandgronden
NW_MOE1	Natuur	Moerige gronden
SZ1	Grasland (natuur)	Zandgronden
SZ2	Onbebouwd (natuur)	Zandgronden
WEST1	Onbebouwd	Dikke eerdgronden
WEST2	Stedelijk gebied	Dikke eerdgronden
ZMAIJ	Akkerbouw en Aardappelen	Zandgronden
BWO1	Onbebouwd en Grasland	Dikke eerdgronden

5. Afweging peilvoorstel

In onderstaande tabel is per peilvak het peilvoorstel weergegeven (zp en wp) en is aangegeven of er in het peilvoorstel sprake is van een jaarrond peil en of het peilvoorstel leidt tot een afname van het verschil tussen zomer- en winterpeil. Daarnaast is aangeven of het peilvoorstel boven het vigerende zomerpeil of onder het vigerende winterpeil ligt. Ook is aangegeven of er een KRW watergang binnen het betreffende peilgebied ligt. Tenslotte is een toelichting gegeven op de afweging voor het peilvoorstel.

Tabel 5-1 Peilvoorstel en toelichting afweging

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
ENG	1,80	1,80	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil
HEUSD	1,70	1,70	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil
HOOI1	-0,20	-0,35	-	ja	-	-	-	voorstel zomerpeil is gelijk aan vigerend, winterpeil 15 cm hoger dan vigerend - praktijkpeil van gemaal Gansoijen volgend, rekening houdend met kleine peiloploop.
HOOI2A	-0,20	-0,20	ja	ja	-	-	-	vast peil op vigerend zomerpeil, het winterpeil is 5 cm hoger dan het vigerende winterpeil. Gebied Natuurmonumenten
HOOI2B	-0,20	-0,20	ja	ja	-	-	-	vast peil op vigerend zomerpeil, het winterpeil is 5 cm hoger dan het vigerende winterpeil. Gebied Natuurmonumenten
HOOI3	-0,20	-0,20	ja	ja	-	-	-	natuurgebied, vast peil op vigerend zomerpeil, het winterpeil is 5 cm hoger dan vigerend winterpeil. Gebied Brabants Landschap
HVL1	2,05	2,05	ja	ja	ja	ja	-	jaarrond peil tussen vigerend zomer- en winterpeil, 5 cm boven vigerend zomerpeil, 5 cm onder vigerend winterpeil
HVL2	1,45	1,45	ja	ja	-	-	ja	jaarrond peil tussen vigerend zomer- en winterpeil, 7 cm onder vigerend zomerpeil en 8 cm boven vigerend winterpeil
HVL3	1,70	1,70	ja	-	-	-	ja	voorstel is gelijk aan vigerend peil

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
HVL4	1,90	1,90	ja	-	ja	-	-	voorstel is 10 cm boven vigerend peil op basis van praktijkpeil
HVL5	2,12	2,12	ja	-	-	-	ja	voorstel is gelijk aan vigerend peil
IA	2,65	2,45	-	-	-	-	-	vigerende peilen handhaven (winterpeil 1 cm (afronding) onder vigerend winterpeil conform praktijkpeil). Zomerpeil is nodig voor wateraanvoer.
IB	2,10	2,10	ja	ja	-	-	-	vast peil 1 cm onder vigerend winterpeil (afronding).
IC	1,85	1,75	-	ja	-	-	ja	voorstel winterpeil is - in lijn met praktijkpeil 10 cm - hoger dan vigerend winterpeil. Zomerpeil ongewijzigd. Vast peil niet mogelijk omdat drooglegging dan te klein wordt (bij zp) of het niet lukt om het water te verdelen (bij wp).
ID	1,55	1,40	-	ja	-	-	ja	voorstel winterpeil is – conform praktijkpeil - 14 cm hoger dan vigerend. Blijft voldoende drooglegging. Zomerpeil 2 cm lager dan vigerende peil (afronding). Hogere zomerpeil is wel nodig om water door het hele gebied te krijgen.
IG	1,55	1,55	ja	ja	-	-	-	jaarrondpeil tussen vigerend zomer- en winterpeil, 5 cm onder vigerend zomerpeil en 7 cm boven vigerend winterpeil
IH	1,10	1,00	-	ja	-	ja	ja	winterpeil 5 cm onder vigerend winterpeil, zomerpeil 10 cm onder vigerend zomerpeil – conform praktijkpeil (stuw ligt doorgaans plat – fluctueert mee met peil Groenendaal).
II	1,05	0,95	-	-	-	-	ja	voorstel is gelijk aan vigerende peilen, in winter kan het peil niet hoger door kleine drooglegging en in zomer kan het niet lager ivm hoge percelen
IIA	0,70	0,55	-	-	-	-	ja	voorstel is gelijk aan de vigerende peilen, hoger winterpeil leidt tot erg kleine drooglegging bij enkele percelen

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
IIB	1,10	0,90	-	ja	-	-	ja	voorstel winterpeil 9 cm hoger dan vigerend winterpeil, voorstel zomerpeil gelijk aan vigerend. Kan in de winter niet hoger door kleine drooglegging bij percelen in zuidelijke deel van het peilvak en in zomer kan het niet lager ivm hoge percelen in het noordelijke deel.
IIIA	3,00	2,85	-	ja	-	-	ja	in peilvoorstel kleiner verschil tussen zomer/winter dan vigerend. Voorstel winterpeil 15 cm hoger dan vigerend, voorstel zomerpeil 6 cm lager dan vigerend - conform praktijkpeil. Sinds we frequentieregeling hebben op gemaal Loonse vaart (sinds 2018) kunnen we met kleine marges werken.
IIIAA	0,75	0,80	-	ja	ja	-	-	voorstel zomerpeil is 3 cm hoger dan vigerend i.v.m. wateraanvoer. Het winterpeil wordt 1 cm lager voorgesteld dan het vigerende winterpeil (afronding).
IIIB	2,55	2,40	-	-	-	-	-	voorstel zomerpeil is 1 cm hoger dan het vigerende zomerpeil (afronding). Verder is peilvoorstel conform vigerend. Winterpeil kan niet omhoog vanwege plaatselijk kleine drooglegging en zomerpeil niet omlaag ivm wateraanvoer.
IIIC	2,35	2,25	-	ja	-	-	ja	voorstel zomerpeil is 1 cm lager dan vigerend, winterpeil is 1 cm hoger dan vigerend (afronding). Verder is peilvoorstel conform vigerend. Winterpeil kan niet omhoog vanwege plaatselijk kleine drooglegging en zomerpeil niet omlaag ivm wateraanvoer.
IIICC	-	-	-	-	-	-	-	geen A-watergangen
IIID	2,55	2,45	-	ja	-	-	-	vast peil niet mogelijk omdat het in de winter lager moet zijn ivm kleine drooglegging, terwijl er in de zomer een hoger peil nodig is voor waterdoorvoer. Het zomerpeil is 5 cm lager dan het vigerende zomerpeil

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
IIIDD	2,25	2,10	-	ja	-	-	-	voorstel winterpeil is 10 cm hoger dan vigerend winterpeil, overeenkomstig praktijkpeil. Blijft voldoende drooglegging. Zomerpeil ongewijzigd.
IIIE	-	-	-	-	-	-	-	geen A-watergangen
IIIF	2,00	1,85	-	ja	-	-	-	voorstel zomerpeil is 10 cm lager dan vigerend zomerpeil. Kan niet lager ivm beregening. Voorstel winterpeil is 15 cm hoger dan vigerend winterpeil – in lijn met praktijkpeil.
IIIFF	2,30	2,20	-	ja	-	-	-	voorstel zomerpeil is 4 cm lager dan vigerend zomerpeil, kan niet lager ivm waterdoorvoer. Voorstel winterpeil is 5 cm hoger dan vigerend winterpeil, kan niet hoger ivm drooglegging
IIIG	1,65	1,65	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil
IIIGG	1,65	1,55	-	ja	-	-	-	voorstel winterpeil is gelijk aan vigerend winterpeil, voorstel zomerpeil is 20 cm lager dan vigerende zomerpeil vanwege zeer kleine drooglegging bij zomerpeil.
IIIHH	0,80	0,80	ja	-	ja	-	-	voorstel peil 20 cm hoger dan vigerend - conform praktijkpeilen (jaarrond). Groot peilvak met veel verhang – met name in zomer . Nabij stuw is vigerende peil haalbaar, maar door verhang is het peil bovenstrooms in het peilvak gemiddeld 40 cm hoger.
IIII	2,00	2,00	ja	ja	-	-	-	jaarrond peil tussen vigerende peilen in. Zomerpeil 10 cm lager dan vigerend, winterpeil 10 cm hoger dan vigerend. Hoger peil niet mogelijk ivm gevoeligheid voor wateroverlast, lager peil niet mogelijk ivm waterdoorvoer
IIIII	0,60	0,60	ja	ja	-	-	-	voorstel jaarrond vast peil. Winterpeil is daarmee 10 cm hoger dan vigerend winterpeil.

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
IIIJ	1,75	1,75	ja	ja	-	-	-	dit peilvak is met aanleg nieuwbouw Geerpark kleiner geworden. Voorstel jaarrond peil, zomerpeil 10 cm lager dan vigerend zomerpeil, winterpeil 5 cm hoger dan vigerend winterpeil – conform praktijkpeil. Lager kan niet ivm waterdoorvoer richting Haarsteeg, hoger kan niet ivm werking riooloverstorten bovenstrooms.
IIIJJ	0,15	0,00	-	ja	-	-	-	voorstel zomerpeil is 5 cm lager dan vigerend zomerpeil, voorstel winterpeil is gelijk aan vigerend peil, kan niet omhoog vanwege te kleine drooglegging
IIIK	1,40	1,40	ja	ja	-	-	-	peil voortgekomen uit vastgestelde waterstructuurplan Vlijmen-Noord.
IIIKK	-0,20	-0,40	-	ja	-	-	ja	voorstel zomerpeil gelijk aan vigerend, voorstel winterpeil 10 cm hoger dan vigerend – iets lager dan praktijkpeil om voldoende drooglegging te behouden. Enige peiloploop vindt plaats t.o.v. benedenstroomse peilvak gemaal Gansoijen.
IIIL	1,18	1,18	ja	ja	-	-	-	jaarrond peil tussen vigerende peilen in. Zomerpeil 5 cm lager dan vigerend, winterpeil 5 cm hoger dan vigerend.
IIILL	0,25	0,25	ja	ja	-	-	-	jaarrond peil tussen vigerende peilen in. Zomerpeil 5 cm lager dan vigerend, winterpeil 15 cm hoger dan vigerend (wintervoorstel sluit aan op praktijkpeil).
IIIM	0,90	0,75	-	Ja	-	-	-	voorstel zomerpeil is gelijk aan vigerend, winterpeil 5 cm hoger dan vigerende peilen overeenkomstig de praktijkpeilen
IIIMM	0,00	-0,20	-	-	-	-	-	voorstel komt overeen met de vigerende situatie, jaarrond peil vanwege kleine drooglegging en veel verhang niet mogelijk
IIIN	1,70	1,50	-	ja	-	-	-	voorstel zomerpeil is gelijk aan vigerend, voorstel winterpeil is 3 cm hoger dan vigerend (afronding).

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
IIINN	0,50	0,40	-	ja	ja	-	-	voorstel zomerpeil is 2 cm boven vigerend (afronding), overeenkomstig praktijkpeil om water in hoge delen te kunnen krijgen. Voorstel winterpeil is 13 cm hoger dan vigerend, hoger winterpeil is niet mogelijk ivm drooglegging bij de laagste percelen.
IIIO	1,25	1,10	-	ja	-	-	-	voorstel zomerpeil 1 cm lager dan vigerend (afronding), winterpeil 4 cm hoger dan vigerend. Hoger winterpeil niet mogelijk ivm te kleine drooglegging en kassen, lager zomerpeil niet mogelijk ivm waterdoorvoer
IIIOO	-0,25	-0,40	-	ja	-	-	ja	Voorstel zomerpeil gelijk aan vigerend, voorstel winterpeil 10 cm hoger dan vigerend – conform praktijkpeilen.
IIIP	0,65	0,35	-	ja	-	-	-	het voorstel voor het zomerpeil is 5 cm lager dan vigerend zomerpeil - overeenkomstig het praktijkpeil. Krappe sloot met veel grote waternavel in de zomer. Winterpeil ongewijzigd.
IIIQ	0,50	0,50	ja	ja	-	-	ja	peilvoorstel is een jaarrond peil tussen vigerend zomer- en winterpeil. Voorstel zomerpeil is 4 cm lager dan vigerend, voorstel winterpeil is 5 cm hoger dan vigerend
IIIQQ	1,35	1,25	-	ja	-	-	-	voorstel zomerpeil is 4 cm lager dan vigerend, kan niet lager ivm waterdoorvoer naar tuinbouw Haarsteeg. Voorstel winterpeil is 5 cm hoger dan vigerend.
IIIR	0,60	0,60	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil
IIIS	0,10	0,10	ja	ja	-	-	ja	peilvoorstel is een jaarrond peil tussen vigerend zomer- en winterpeil. Voorstel zomerpeil is 9 cm lager dan vigerend, voorstel winterpeil is 3 cm hoger dan vigerend. Een hoger winterpeil is niet mogelijk ivm drooglegging.
IIIT	0,80	0,80	ja	ja	-	-	-	peilvoorstel is een jaarrond peil tussen vigerend zomer- en winterpeil. Voorstel zomerpeil is 10 cm lager dan vigerend, voorstel winterpeil is 7 cm hoger dan vigerend. Een hoger winterpeil is niet mogelijk ivm drooglegging.

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
IIIU	0,60	0,60	ja	ja	-	-	-	peilvoorstel is een jaarrond peil tussen vigerend zomer- en winterpeil. Voorstel zomerpeil is 12 cm lager dan vigerend, voorstel winterpeil is 21 cm hoger dan vigerend. Blijft voldoende drooglegging.
IIIV	1,00	1,00	ja	ja	-	-	-	peilvoorstel is een jaarrond peil tussen vigerend zomer- en winterpeil. Voorstel zomerpeil is 5 cm lager dan vigerend, voorstel winterpeil is 10 cm hoger dan vigerend. Sinds enkele jaren frequentieregeling op inlaatgemaal Herpt, waardoor we met kleinere marge toe kunnen voor wateraanvoer.
IIIW	0,20	0,05	-	-	-	-	-	peilvoorstel komt overeen met vigerende peilen. Een lager zomerpeil is niet mogelijk ivm peilen benedenstrooms, een hoger winterpeil is niet mogelijk ivm laaggelegen percelen
IIIX	0,55	0,55	ja	ja	-	-	-	peilvoorstel is een jaarrond peil op vigerend zomerpeil, het peilvoorstel voor het winterpeil is 5 cm hoger dan vigerend.
IIIY	0,00	-0,30	-	ja	-	-	ja	voorstel zomerpeil komt overeen met vigerend, een lager zomerpeil kan niet ivm peilen benedenstrooms. Peilvoorstel winter is 2 cm hoger dan vigerend, afronding. Hoger is niet wenselijk i.v.m. met de grootte van het peilvak en opstuwing richting Oud-Heusden.
IIIZ	0,40	0,20	-	-	ja	-	-	peilvoorstel is 3 cm hoger dan de vigerende peilen, in lijn met praktijkpeilen.
KLIMAAT	1,80	1,80	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil
MID1	1,40	1,40	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil – geen wijziging mogelijk i.v.m. bergingsfunctie watergangen. Bedrijventerrein Het Hoog.
MOER	2,00	2,00	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil.

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
MV0	1,55	1,40	-	ja	-	-	ja	peilvoorstel in dit peilvak zijn gelijk aan die in ID. Voorstel zomerpeil is 2 cm lager dan vigerend (afronding), voorstel winterpeil is 14 cm hoger dan vigerend. Sluit ook beter aan op feitelijke situatie gezien de hoogteligging van watergang en duikers. Voldoende drooglegging.
MV1	1,83	1,83	ja	-	ja	-	ja	peilvoorstel in lijn met praktijkpeil en 23 cm hoger dan vigerend peil. Gebied Natuurmonumenten.
MV2	2,20	2,20	ja	-	-	-	-	voorstel is 20 cm hoger dan vigerend peil, in overleg met Staatsbosbeheer, gebied Staatsbosbeheer
MV3	2,00	2,40	-	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerende peilen, natuurlijk peilbeheer door Natuurmonumenten
MV4	1,85	1,65	-	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerende peilen – N2000 nu nog in agrarisch gebruik
MV5	2,65	2,46	-	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil, gebied Natuurmonumenten
MV6	1,90	1,90	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil, gebied Natuurmonumenten
NW_GPN	1,30	1,30	ja	-	-	-	-	nieuw peilgebied, peilen uit waterstructuurplan Vlijmen
NW_GPZ	1,60	1,60	ja	-	-	-	-	nieuw peilgebied, peilen uit waterstructuurplan Vlijmen
NW_GR	1,70	1,70	ja	-	-	-	-	nieuw peilgebied, peilen uit waterstructuurplan Vlijmen
NW_MAY	1,70	1,70	ja	-	-	-	-	nieuw peilgebied, gebied Natuurmonumenten
NW_MOE1	1,70	1,70	ja	-	-	-	-	nieuw peilgebied, gebied Staatsbosbeheer
SZ1	1,30	1,70	-	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil, gebied Staatsbosbeheer
SZ2	1,55	1,80	-	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil, gebied Staatsbosbeheer
WEST1	1,75	1,75	ja	ja	-	-	-	peilvoorstel is een jaarrond peil tussen vigerend zomer- en winterpeil. Voorstel zomerpeil is 10 cm lager dan

Peilvak	zomerpeil mNAP	winterpeil mNAP	Jaarrond peil	afname peilverschil	boven zp	onder wp	KRW watergang	toelichting
								vigerend, voorstel winterpeil is 10 cm hoger dan vigerend. Drooglegging blijft (ruim) voldoende.
WEST2	1,70	1,70	ja	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerend peil
ZMAIJ	2,50	2,30	-	-	-	-	-	voorstel is gelijk aan vigerende peilen. Hogere zomerpeil nodig voor wateraanvoer. Lagere winterpeil nodig i.v.m. plaatselijk kleine drooglegging.
BWO1	-	-	-	-	-	-	-	geen A-watergangen, peil fluctueert mee met de grondwaterstand

6. Vigerend, actueel en voorgesteld peil

Tabel 6-1 Vigerend, actueel en voorgesteld zomer- en winterpeil per peilvak; n.b. = niet bekend.

Code peilvak	Opp (ha)	Zomer-peil vigerend (mNAP)	Winter-peil vigerend (mNAP)	Praktijk-peil zomer (mNAP)	Praktijk-peil winter (mNAP)	Peil-voorstel zomer (mNAP)	Peil-voorstel winter (mNAP)
ENG	191.4	1.8	1.8	n.b.	n.b.	**1.8**	**1.8**
HEUSD	24.6	1.7	1.7	n.b.	n.b.	**1.7**	**1.7**
HOOI1	110.8	-0.2	-0.5	n.b.	n.b.	**-0.20**	**-0.35**
HOOI2A	140.8	-0.2	-0.25	n.b.	n.b.	**-0.20**	**-0.20**
HOOI2B	16.8	-0.2	-0.25	n.b.	n.b.	**-0.20**	**-0.20**
HOOI3	18.7	-0.2	-0.25	n.b.	n.b.	**-0.20**	**-0.20**
HVL1	141.7	2	2.1	2.09	2.02	**2.05**	**2.05**
HVL2	14.1	1.52	1.37	1.5	1.4	**1.45**	**1.45**
HVL3	31.8	1.7	1.7	1.76	1.75	**1.70**	**1.70**
HVL4	83.9	1.8	1.8	1.91	1.96	**1.90**	**1.90**
HVL5	84.9	2.12	2.12	2.18	2.16	**2.12**	**2.12**
IA	255.1	2.65	2.46	2.6	2.45	**2.65**	**2.45**
IB	129.8	2.16	2.11	2.16	2.1	**2.10**	**2.10**
IC	208.6	1.85	1.65	1.89	1.78	**1.85**	**1.75**
ID	253.1	1.57	1.26	1.56	1.4	**1.55**	**1.40**
IG	97.4	1.6	1.48	n.b.	n.b.	**1.55**	**1.55**
IH	43.5	1.2	1.05	1.07	0.98	**1.10**	**1.00**
II	219.0	1.05	0.9	1.05	0.95	**1.05**	**0.95**
IIA	266.6	0.7	0.55	0.68	0.6	**0.70**	**0.55**
IIB	445.6	1.1	0.81	1.1	0.9	**1.10**	**0.90**
IIIA	183.9	3.06	2.7	2.96	2.86	**3.00**	**2.85**
IIIAA	130.6	0.72	0.81	0.94	0.77	**0.75**	**0.80**
IIIB	29.6	2.54	2.4	2.6	2.45	**2.55**	**2.4**
IIIC	280.2	2.36	2.24	2.39	2.25	**2.35**	**2.25**
IIICC	220.3	0	0	nvt	nvt	**Nvt**	**Nvt**
IIID	64.2	2.6	2.45	2.6	2.45	**2.55**	**2.45**
IIIDD	37.8	2.25	2	2.25	2.1	**2.25**	**2.10**
IIIE	287.6	0	0	nvt	nvt	**Nvt**	**Nvt**
IIIF	161.3	2.1	1.7	2.1	1.84	**2.00**	**1.85**
IIIFF	60.2	2.34	2.15	2.34	2.2	**2.30**	**2.20**
IIIG	39.7	1.65	1.65	1.68	1.65	**1.65**	**1.65**
IIIGG	40.6	1.85	1.55	1.75	1.55	**1.65**	**1.55**
IIIHH	419.3	0.6	0.6	0.81	0.77	**0.80**	**0.80**
IIII	38.2	2.1	1.9	2.06	1.93	**2.00**	**2.00**
IIIII	104.4	0.6	0.5	0.65	0.56	**0.60**	**0.60**

Code peilvak	Opp (ha)	Zomer-peil vigerend (mNAP)	Winter-peil vigerend (mNAP)	Praktijk-peil zomer (mNAP)	Praktijk-peil winter (mNAP)	Peil-voorstel zomer (mNAP)	Peil-voorstel winter (mNAP)
IIIJ	49.9	1.85	1.7	1.78	1.72	**1.75**	**1.75**
IIIJJ	127.4	0.2	0	0.22	-0.04	**0.15**	**0.00**
IIIK	81.6	1.6	1.4	n.b.	n.b.	**1.40**	**1.40**
IIIKK	219.0	-0.2	-0.5	-0.18	-0.34	**-0.20**	**-0.40**
IIIL	47.6	1.23	1.13	1.23	1.15	**1.18**	**1.18**
IIILL	96.0	0.3	0.1	0.49	0.33	**0.25**	**0.25**
IIIM	284.2	0.9	0.7	0.97	0.78	**0.90**	**0.75**
IIIMM	133.4	0	-0.2	0.06	-0.16	**0.00**	**-0.20**
IIIN	67.5	1.7	1.47	1.7	1.5	**1.70**	**1.50**
IIINN	112.0	0.48	0.27	0.52	0.36	**0.5**	**0.4**
IIIO	22.6	1.26	1.06	n.b.	n.b.	**1.25**	**1.10**
IIIOO	334.0	-0.25	-0.5	-0.26	-0.39	**-0.25**	**-0.40**
IIIP	46.6	0.7	0.35	0.65	0.35	**0.65**	**0.35**
IIIQ	41.1	0.54	0.45	0.56	0.48	**0.50**	**0.50**
IIIQQ	52.3	1.39	1.2	1.35	1.23	**1.35**	**1.25**
IIIR	77.5	0.6	0.6	n.b.	n.b.	**0.60**	**0.60**
IIIS	92.5	0.2	0.03	0.24	0.04	**0.10**	**0.10**
IIIT	201.8	0.89	0.77	0.86	0.8	**0.80**	**0.80**
IIIU	22.0	0.72	0.39	0.59	0.49	**0.60**	**0.60**
IIIV	116.0	1.15	0.9	1.11	0.95	**1.00**	**1.00**
IIIW	309.9	0.2	0.05	0.29	0.07	**0.20**	**0.05**
IIIX	167.9	0.55	0.5	0.63	0.55	**0.55**	**0.55**
IIIY	173.3	0	-0.32	0.04	-0.23	**0.00**	**-0.30**
IIIZ	66.7	0.37	0.17	0.42	0.25	**0.40**	**0.20**
KLIMAAT	17.4	1.8	1.8	n.b.	n.b.	**1.80**	**1.80**
MID1	32.3	1.4	1.4	n.b.	n.b.	**1.40**	**1.40**
MOER	193.7	2	2	n.b.	n.b.	**2.00**	**2.00**
MV0	64.6	1.57	1.26	1.35	1.35	**1.55**	**1.40**
MV1	182.4	1.6	1.6	1.72	1.82	**1.83**	**1.83**
MV2	59.4	2	2	1.79	2.05	**2.20**	**2.20**
MV3	112.0	2	2.4	2	2.4	**2.00**	**2.40**
MV4	10.5	1.85	1.65	1.85	1.65	**1.85**	**1.65**
MV5	11.3	2.65	2.46	2.65	2.46	**2.65**	**2.46**
MV6	60.3	1.9	1.9	1.85	2.02	**1.90**	**1.90**
NW_GPN	45.1	1.3	1.3	Nieuw peilvak	Nieuw peilvak	**1.30**	**1.30**
NW_GPZ	75.7	1.6	1.6	Nieuw peilvak	Nieuw peilvak	**1.60**	**1.60**
NW_GR	47.6	1.7	1.7	Nieuw peilvak	Nieuw peilvak	**1.70**	**1.70**

Code peilvak	Opp (ha)	Zomer-peil vigerend (mNAP)	Winter-peil vigerend (mNAP)	Praktijk-peil zomer (mNAP)	Praktijk-peil winter (mNAP)	Peil-voorstel zomer (mNAP)	Peil-voorstel winter (mNAP)
NW_MAY	20.2	1.7	1.7			**1.70**	**1.70**
NW_MOE1	24.5	1.7	1.7	Nieuw peilvak	Nieuw peilvak	**1.70**	**1.70**
SZ1	20.7	1.3	1.7	n.b.	n.b.	**1.30**	**1.70**
SZ2	27.9	1.55	1.8	n.b.	n.b.	**1.55**	**1.8**
WEST1	19.9	1.85	1.65	1.73	1.66	**1.75**	**1.75**
WEST2	2.6	1.7	1.7	1.81	1.87	**1.70**	**1.70**
ZMAIJ	59.5	2.5	2.3	2.45	2.3	**2.50**	**2.30**
BWO1	51.3	-	-	Nieuw peilvak	Nieuw peilvak	**-**	**-**

Een peilbesluit heeft betrekking op het peilbeheer in de poldergebieden onder normale omstandigheden. Binnen het normale operationele peilbeheer is het afwijken van de vastgestelde peilen onvermijdelijk. Van oudsher wordt er rekening gehouden met het verhang in het watersysteem en lokale omstandigheden (zoals opstuwing bij duikers), waardoor er altijd kleine afwijkingen ten opzichte van het vastgestelde peil voorkomen. Daarom worden in peilbesluiten marges gehanteerd om dit op te vangen. Daarnaast kan het gewenst zijn te anticiperen op verwachte weersomstandigheden door voormalen of extra wateraanvoer, bijvoorbeeld bij verwachting van hevige regenval of langdurige droogte. De beheermarges die nodig zijn om de afwijkingen op te vangen, worden daarom benoemd in het peilbesluit. Voor alle peilgebieden, behalve voor IIIHH en MV0, geldt een beheermarge van +20 cm en – 20 cm t.o.v. de voorgestelde streefpeilen. Voor IIIHH en MV0 geldt, vanwege opstuwing, een beheermarge van +30 en -20 cm t.o.v. de voorgestelde streefpeilen.

De omschakeling van het winter- naar het zomerpeil zal geleidelijk plaatsvinden rond april/mei. De omschakeling van zomer- naar winterpeil zal geleidelijk plaatsvinden rond september/oktober. Het exacte moment en tempo van omschakelen is met name afhankelijk van weersomstandigheden en de voortgang van werkzaamheden op landbouwpercelen.



Figuur 6-1 Vigerend peil (zomer)



Figuur 6-2 Vigerend peil (winter)



Figuur 6-3 Praktijkpeil (zomer)



Figuur 6-4 Praktijkpeil (winter)



Figuur 6-5 Peilvoorstel (zomer)



Figuur 6-6 Peilvoorstel (winter)

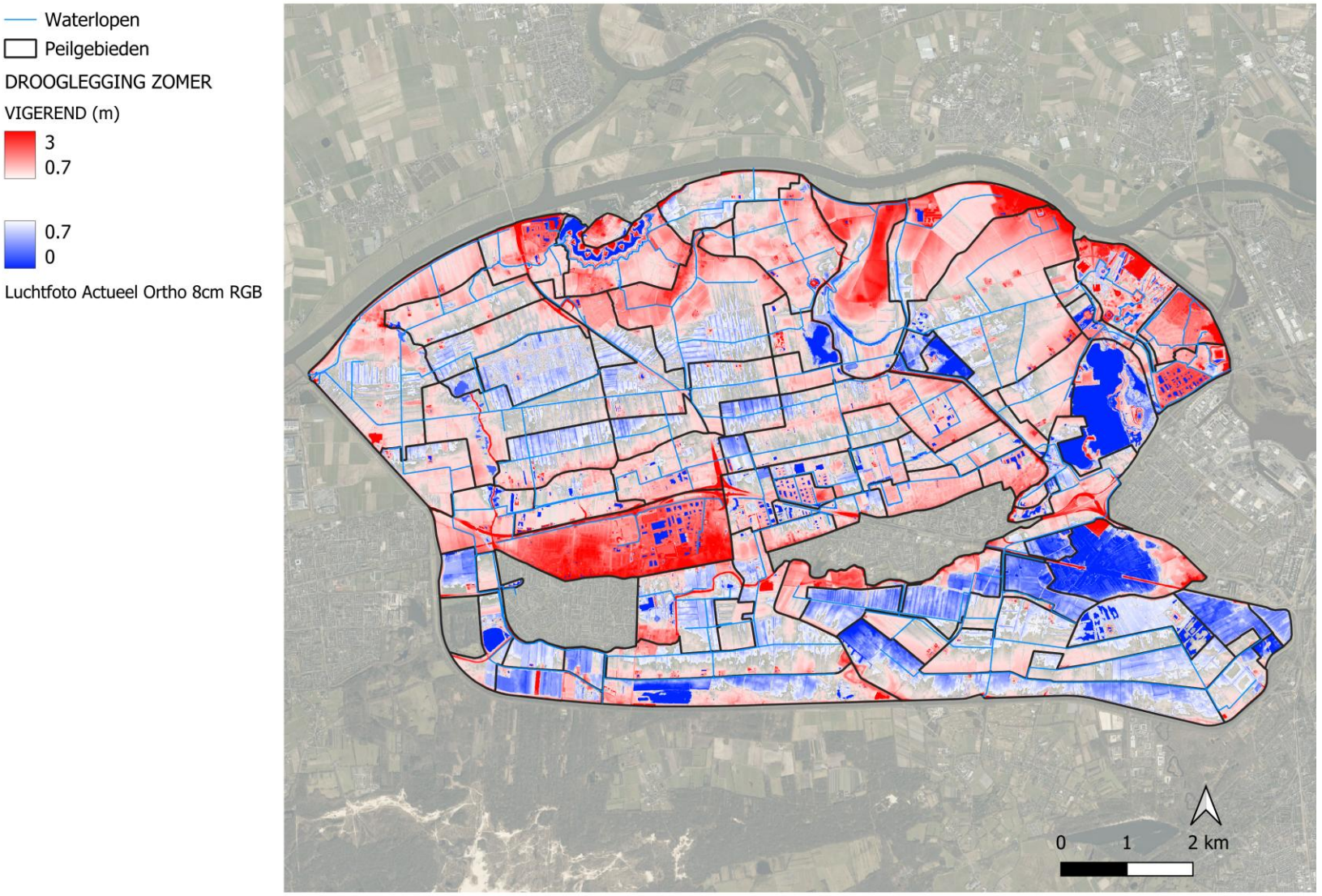
7. Drooglegging

Tabel 7-1 Vigerende, actuele en voorgestelde zomer- en winterdrooglegging per peilvak; n.b. = niet bekend

CODE	Droog-legging vigerend zomer (m)	Droog-legging vigerend winter (m)	Droog-legging praktijk zomer (m)	Droog-legging praktijk winter (m)	Droog-legging peilvoorstel zomer (m)	Droog-legging peilvoorstel winter (m)
ENG	0,76	0,76	n.b.	n.b.	0,76	0,76
HEUSD	1,46	1,46	n.b.	n.b.	1,46	1,46
HOOI1	0,84	1,14	n.b.	n.b.	0,84	0,99
HOOI2A	0,63	0,68	n.b.	n.b.	0,63	0,63
HOOI2B	0,61	0,66	n.b.	n.b.	0,61	0,61
HOOI3	0,68	0,73	n.b.	n.b.	0,68	0,68
HVL1	1,31	1,21	1,22	1,29	1,26	1,26
HVL2	0,96	1,11	0,98	1,08	1,03	1,03
HVL3	0,96	0,96	0,90	0,91	0,96	0,96
HVL4	1,74	1,74	1,63	1,58	1,64	1,64
HVL5	1,48	1,48	1,42	1,44	1,48	1,48
IA	0,62	0,81	0,67	0,82	0,62	0,82
IB	0,69	0,74	0,69	0,75	0,75	0,75
IC	0,77	0,97	0,73	0,84	0,77	0,87
ID	0,98	1,29	0,99	1,15	1,00	1,15
IG	1,01	1,13	n.b.	n.b.	1,06	1,06
IH	1,07	1,22	1,20	1,29	1,17	1,27
II	1,18	1,33	1,18	1,28	1,18	1,28
IIA	1,38	1,53	1,40	1,48	1,38	1,53
IIB	0,97	1,26	0,97	1,17	0,97	1,17
IIIA	0,79	1,15	0,89	0,99	0,85	1,00
IIIAA	1,10	1,02	0,88	1,05	1,07	1,02
IIIB	0,51	0,65	0,45	0,60	0,50	0,65
IIIC	0,80	0,92	0,77	0,91	0,81	0,91
IIICC	-	-	-	-	-	-
IIID	0,52	0,67	0,52	0,67	0,57	0,67
IIIDD	0,64	0,89	0,64	0,79	0,64	0,79
IIIE	-	-	-	-	-	-
IIIF	0,71	1,11	0,71	0,97	0,81	0,96
IIIFF	0,84	1,03	0,84	0,98	0,88	0,98
IIIG	0,90	0,90	0,87	0,90	0,90	0,90
IIIGG	1,02	1,32	1,12	1,32	1,22	1,32
IIIHH	2,08	2,08	1,87	1,91	1,88	1,88
IIII	1,04	1,24	1,08	1,21	1,14	1,14
IIIII	1,01	1,11	0,96	1,05	1,01	1,01

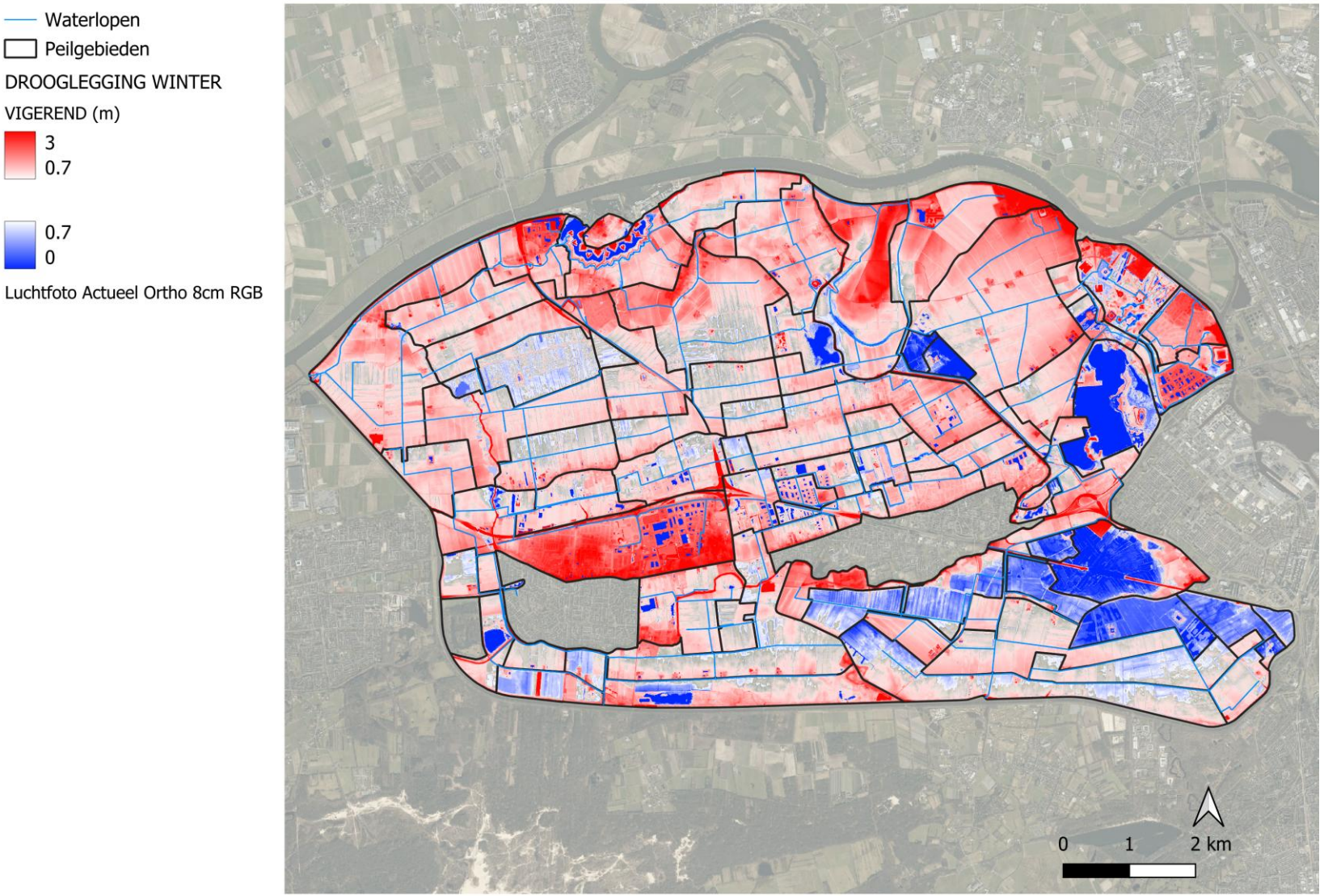
CODE	Droog-legging vigerend zomer (m)	Droog-legging vigerend winter (m)	Droog-legging praktijk zomer (m)	Droog-legging praktijk winter (m)	Droog-legging peilvoorstel zomer (m)	Droog-legging peilvoorstel winter (m)
IIIJ	0,93	1,08	1,00	1,06	1,03	1,03
IIIJJ	0,71	0,91	0,69	0,95	0,76	0,91
IIIK	0,94	1,14	n.b.	n.b.	1,14	1,14
IIIKK	0,86	1,16	0,84	1,00	0,86	1,06
IIIL	0,83	0,93	0,83	0,91	0,88	0,88
IIILL	0,99	1,19	0,80	0,96	1,04	1,04
IIIM	1,03	1,23	0,96	1,15	1,03	1,18
IIIMM	0,94	1,14	0,88	1,10	0,94	1,14
IIIN	0,94	1,17	0,94	1,14	0,94	1,14
IIINN	1,16	1,37	1,12	1,28	1,14	1,24
IIIO	0,54	0,74	n.b.	n.b.	0,55	0,70
IIIOO	0,98	1,23	0,99	1,12	0,98	1,13
IIIP	0,56	0,91	0,61	0,91	0,61	0,91
IIIQ	1,12	1,21	1,10	1,18	1,16	1,16
IIIQQ	0,81	1,00	0,85	0,97	0,85	0,95
IIIR	0,88	0,88	n.b.	n.b.	0,88	0,88
IIIS	0,75	0,92	0,71	0,91	0,85	0,85
IIIT	1,16	1,28	1,19	1,25	1,25	1,25
IIIU	1,26	1,59	1,39	1,49	1,38	1,38
IIIV	0,84	1,09	0,88	1,04	0,99	0,99
IIIW	0,99	1,14	0,90	1,12	0,99	1,14
IIIX	1,32	1,37	1,24	1,32	1,32	1,32
IIIY	0,84	1,16	0,80	1,07	0,84	1,14
IIIZ	0,83	1,03	0,78	0,95	0,80	1,00
KLIMAAT	0,90	0,90	n.b.	n.b.	0,90	0,90
MID1	1,36	1,36	n.b.	n.b.	1,36	1,36
MOER	0,17	0,17	n.b.	n.b.	0,17	0,17
MV0	1,55	1,86	1,77	1,77	1,57	1,72
MV1	0,49	0,49	0,37	0,27	0,26	0,26
MV2	0,33	0,33	0,54	0,28	0,13	0,13
MV3	0,63	0,23	0,63	0,23	0,63	0,23
MV4	0,82	1,02	0,82	1,02	0,82	1,02
MV5	0,21	0,40	0,21	0,40	0,21	0,40
MV6	0,34	0,34	0,39	0,22	0,34	0,34
NW_GPN	1,00	1,00	n.b.	n.b.	1,00	1,00
NW_GPZ	1,30	1,30	n.b.	n.b.	1,30	1,30
NW_GR	1,45	1,45	n.b.	n.b.	1,45	1,45
NW_MAY	0,44	0,44	n.b.	n.b.	0,44	0,44

CODE	Droog-legging vigerend zomer (m)	Droog-legging vigerend winter (m)	Droog-legging praktijk zomer (m)	Droog-legging praktijk winter (m)	Droog-legging peilvoorstel zomer (m)	Droog-legging peilvoorstel winter (m)
NW_MOE1	0,26	0,26	n.b.	n.b.	0,26	0,26
SZ1	0,50	0,10	n.b.	n.b.	0,50	0,10
SZ2	0,23	-0,02	n.b.	n.b.	0,23	-0,02
WEST1	0,96	1,16	1,08	1,15	1,06	1,06
WEST2	1,17	1,17	1,06	1,00	1,17	1,17
ZMAIJ	0,75	0,95	0,80	0,95	0,75	0,95
BWO1	-	-	-	-	-	-

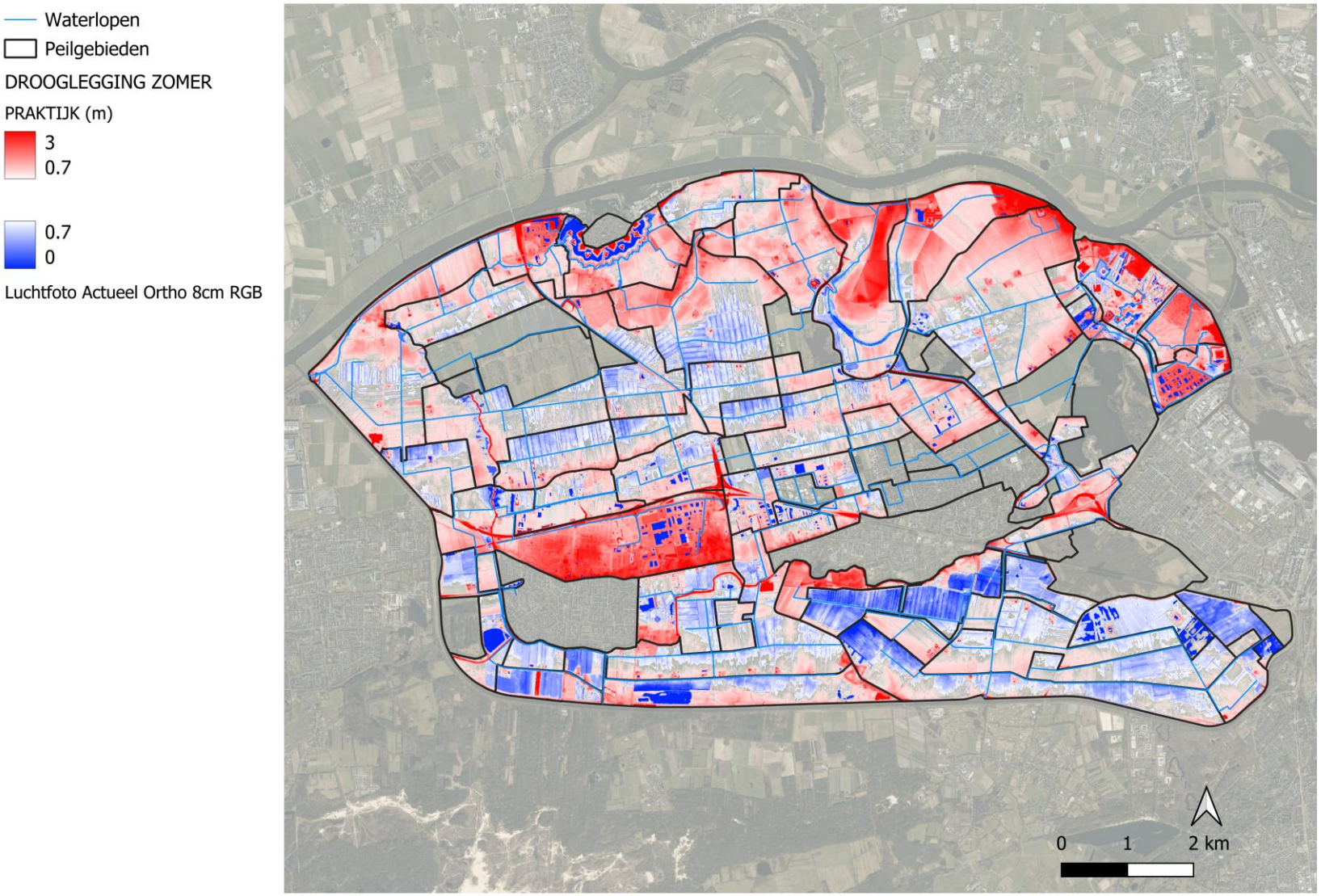


Pl

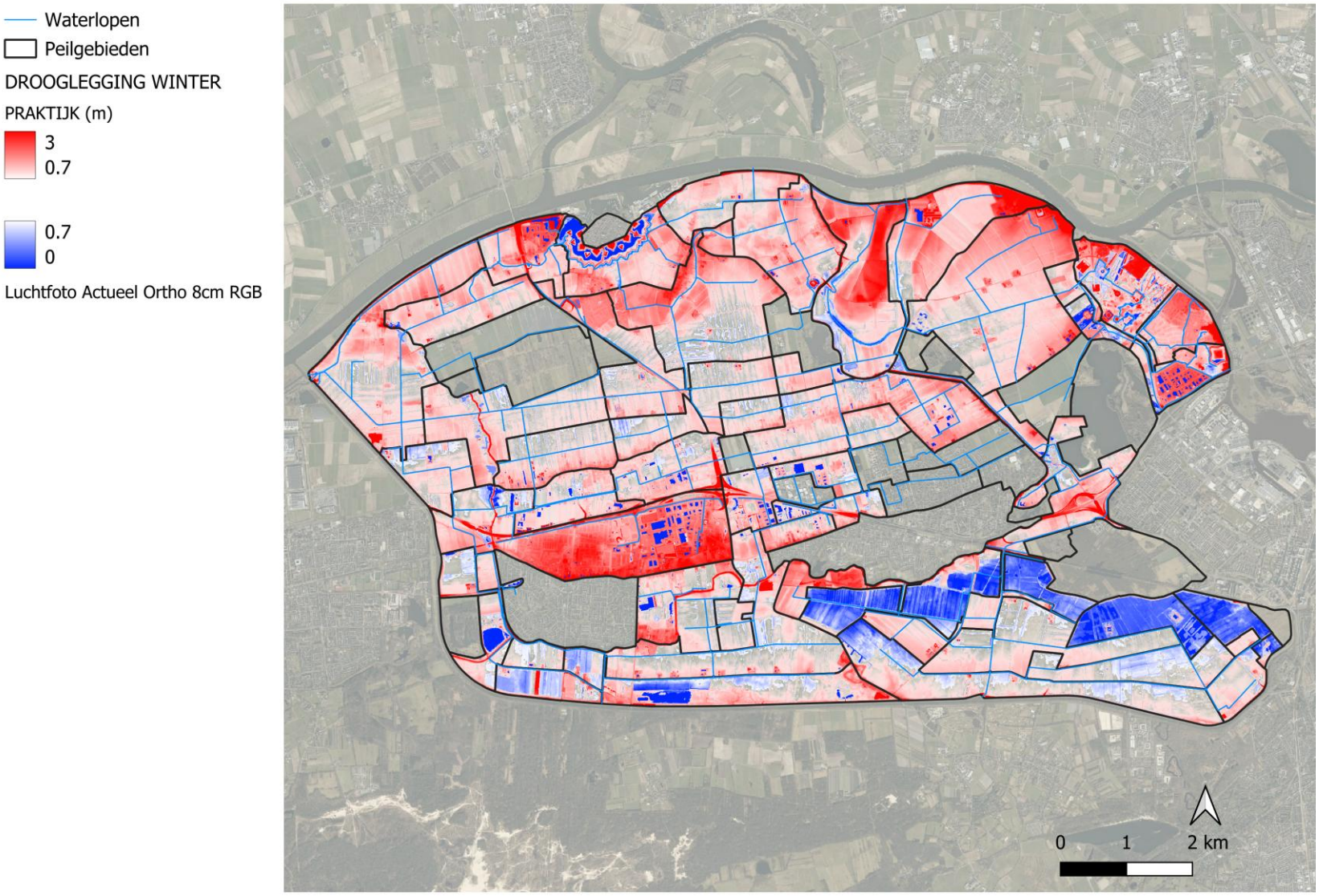
Figuur 7-1 Drooglegging vigerend peil (zomer)



Figuur 7-2 Drooglegging vigerend peil (winter)



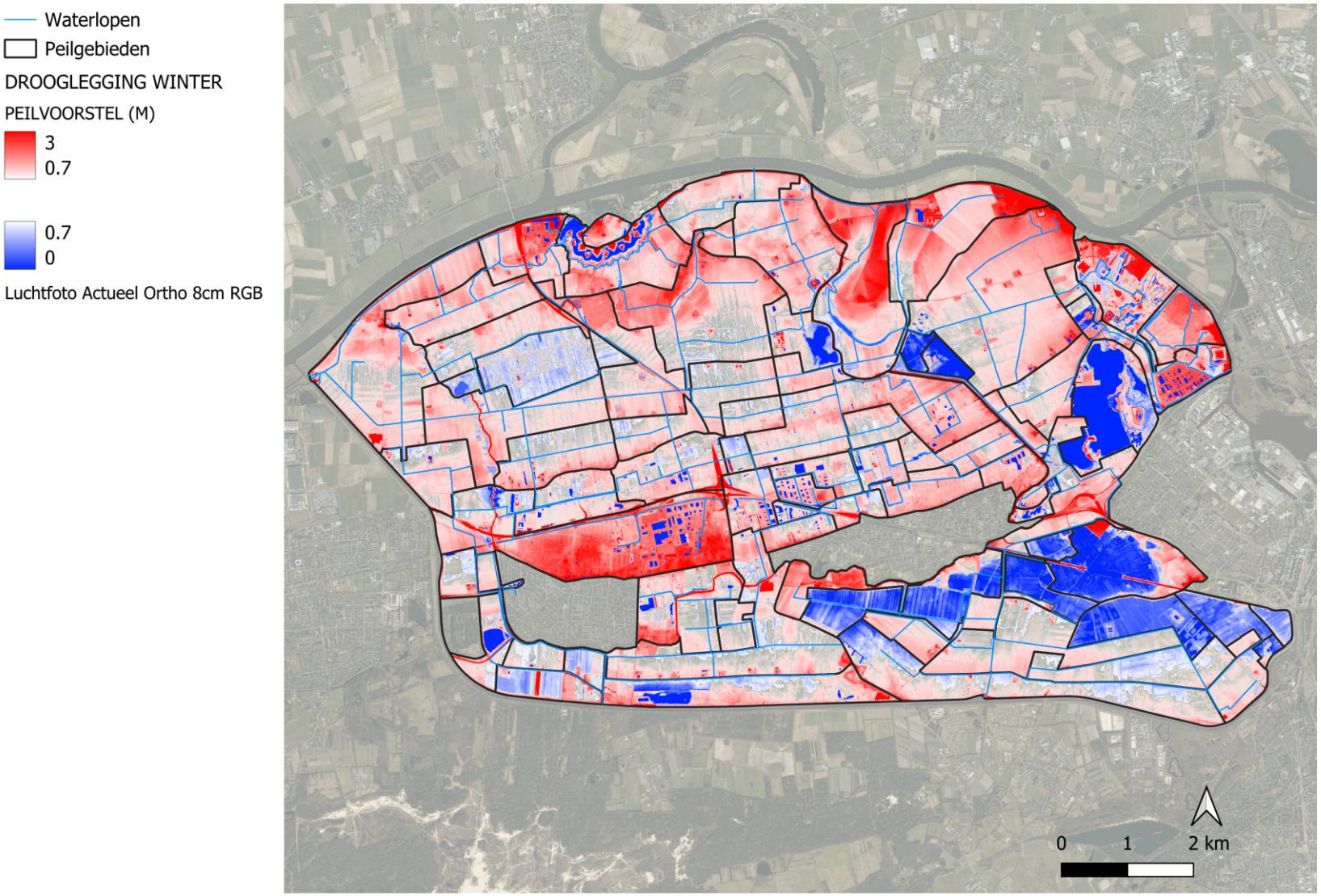
Figuur 7-3 Drooglegging praktijkpeil (zomer)



Figuur 7-4 Drooglegging praktijkpeil (winter)

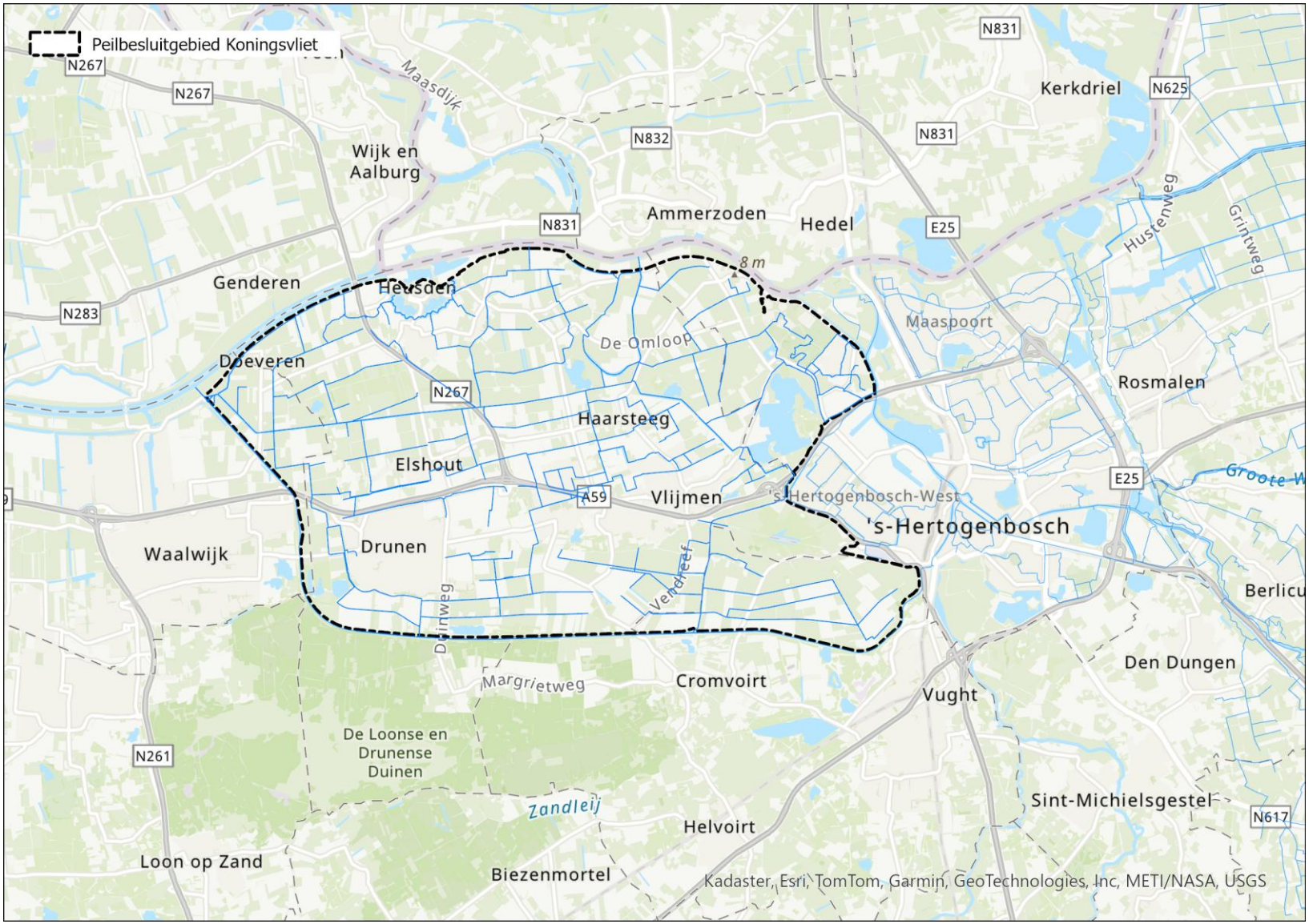


Figuur 7-5 Drooglegging peilvoorstel (zomer)

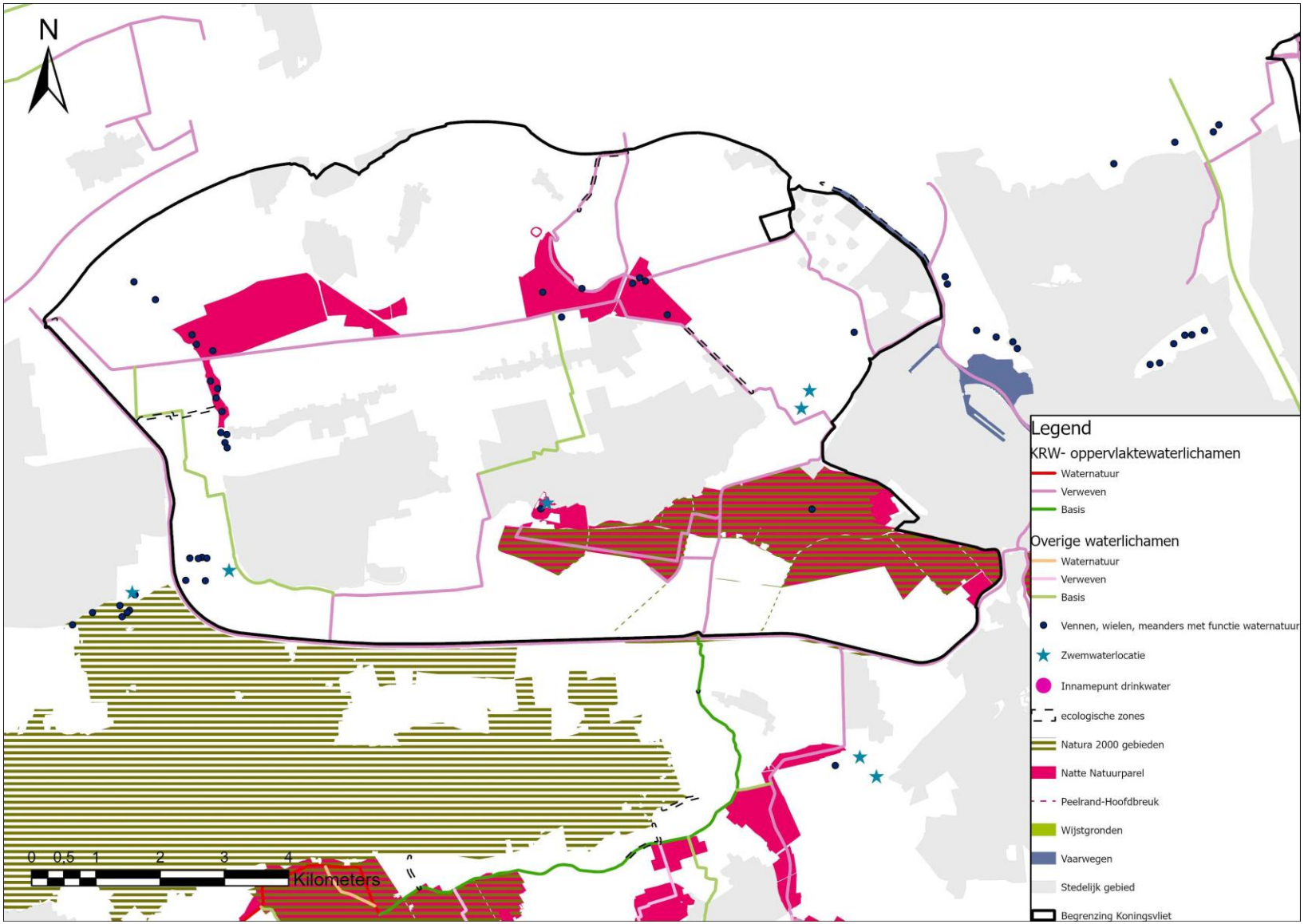


Figuur 7-6 Drooglegging peilvoorstel (winter)

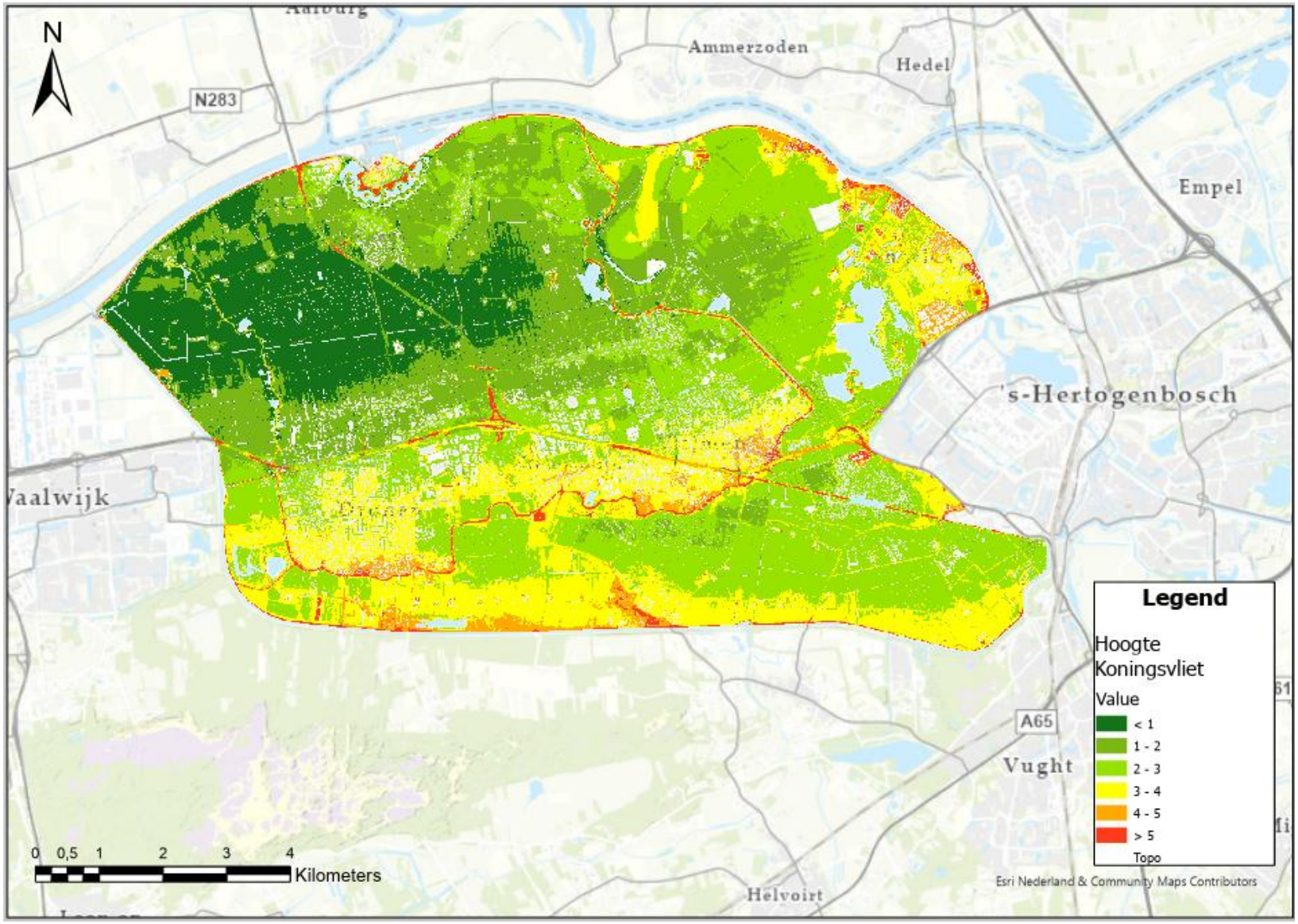
8. Figuren



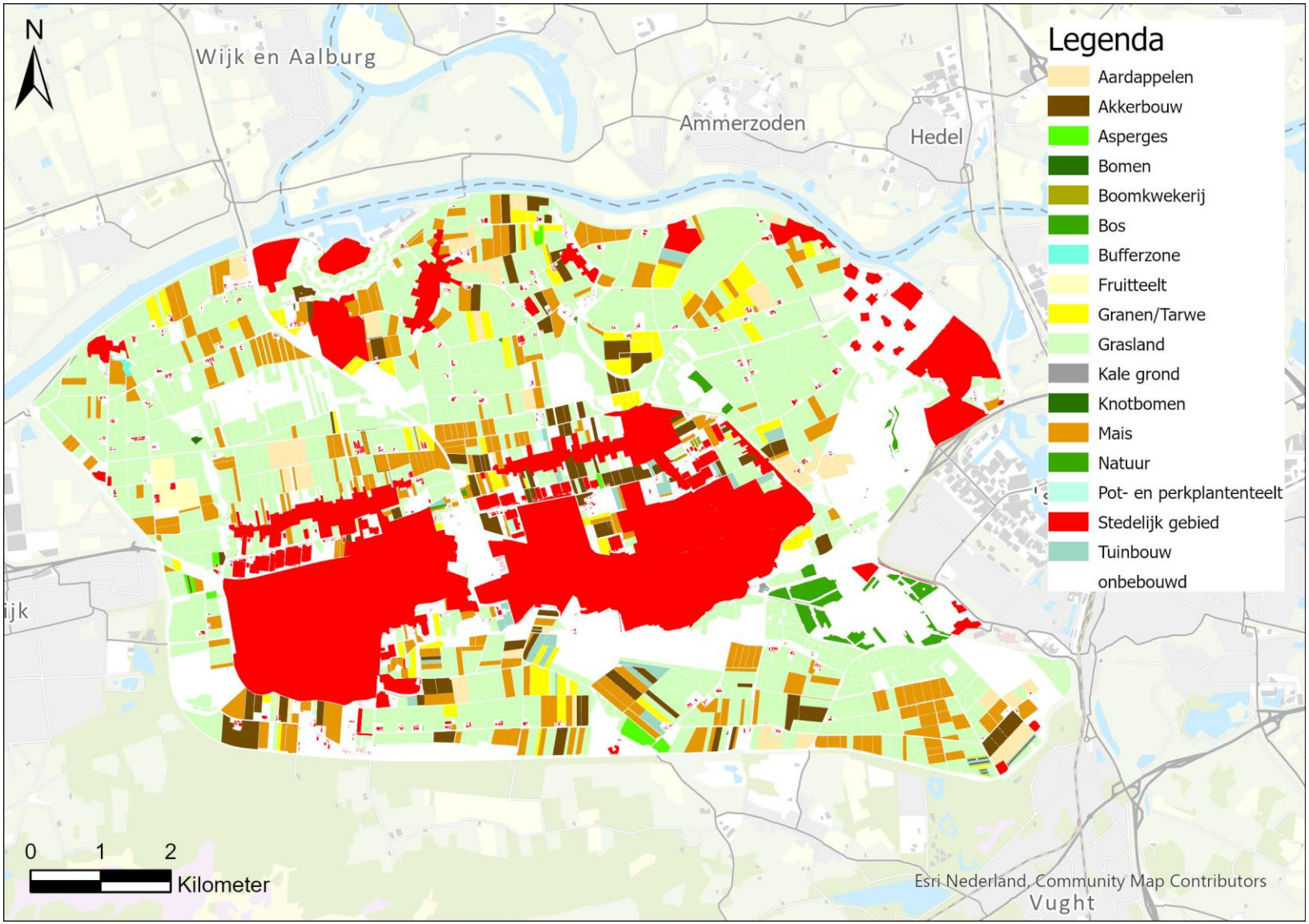
Figuur 1-1 Begrenzing peilbesluitgebied Koningsvliet



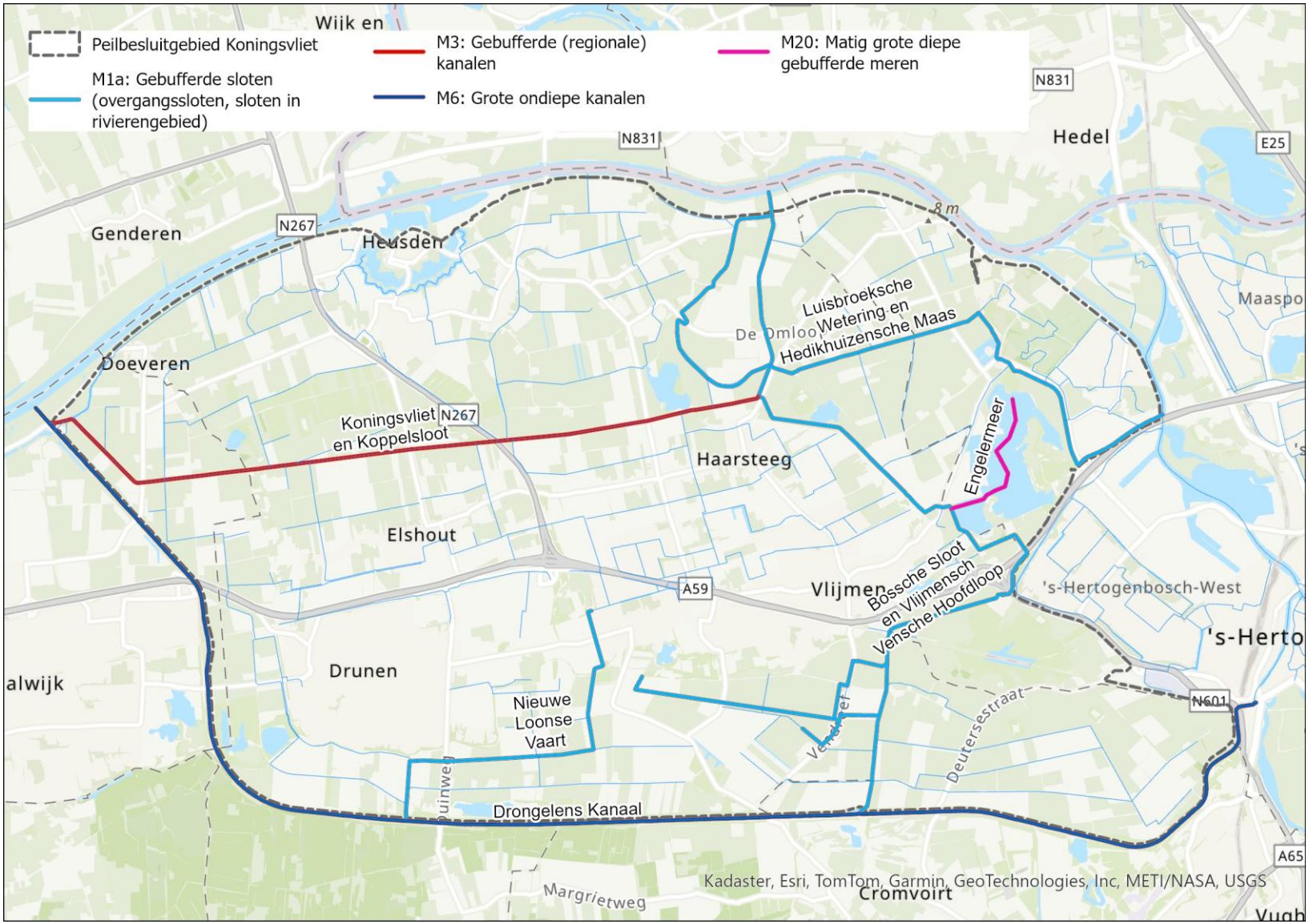
Figuur 2-1 Plankaart Oppervlaktewater. Bron: Regionaal water- en bodem programma Provincie Noord-Brabant 2022-2027.



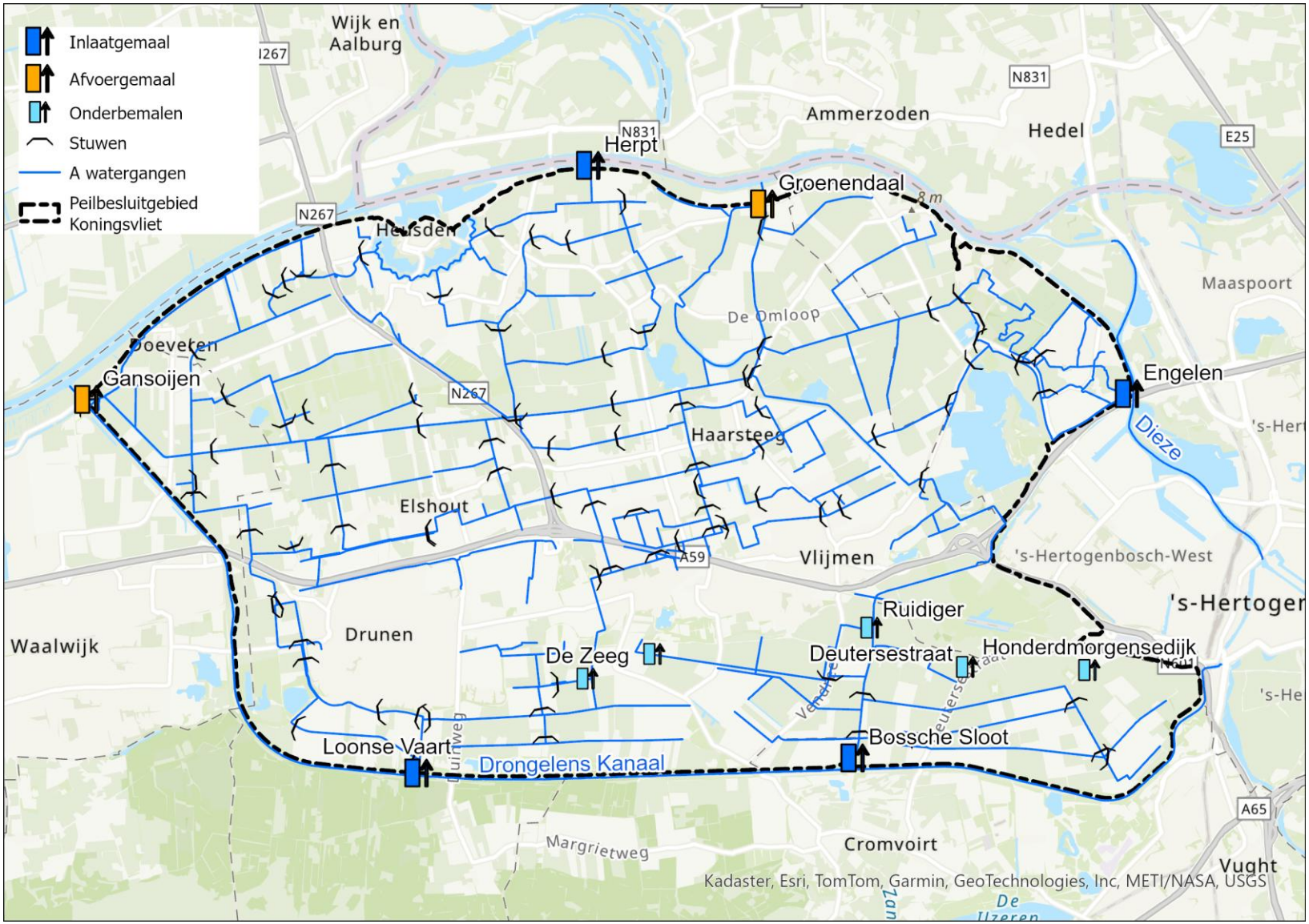
Figuur 3-1 Maaiveldhoogte voor Koningsvliet (AHN 5, 2024)



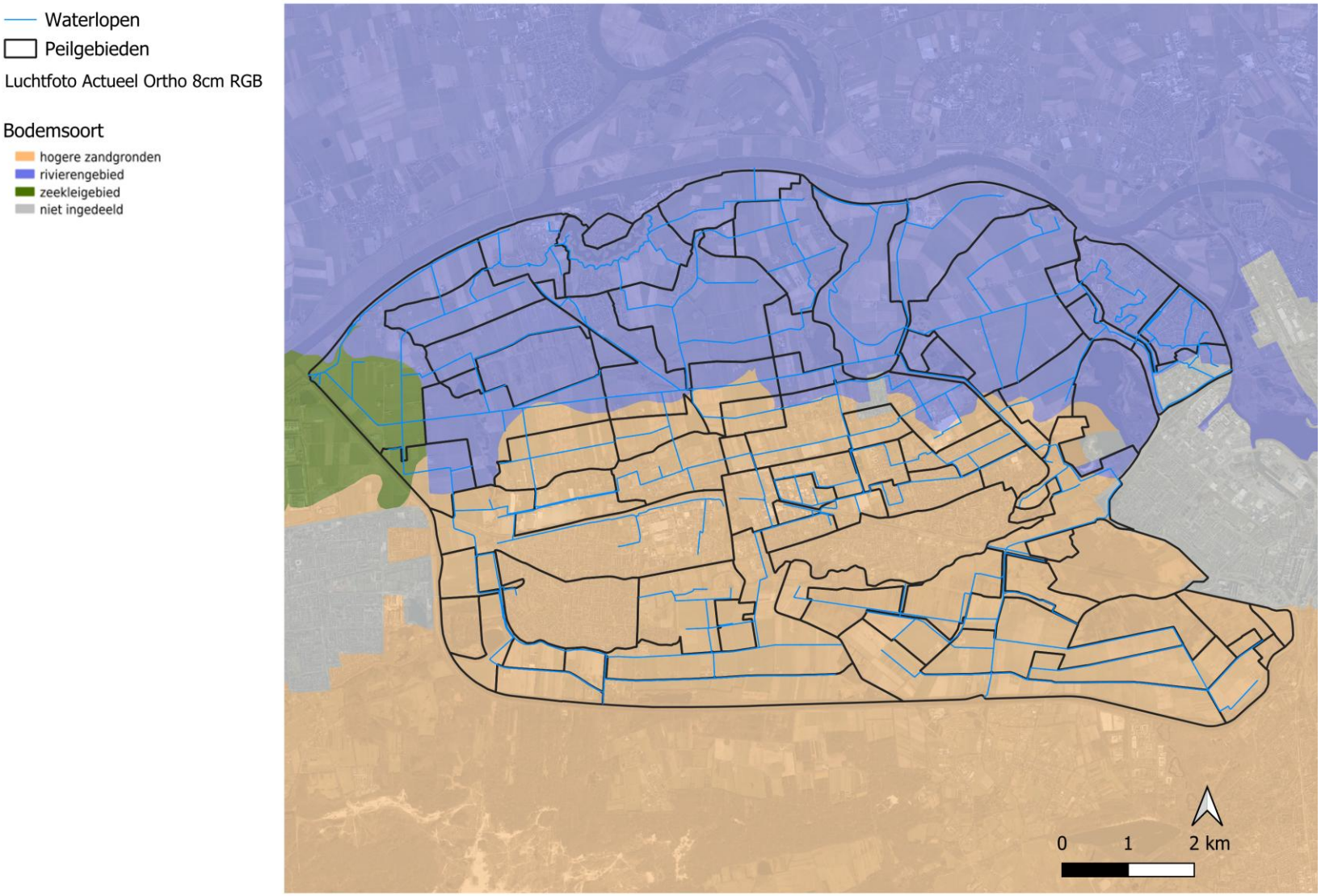
Figuur 3-2 Landgebruik Koningsvliet (BRP 2023). Stedelijk gebied betreft ook glastuinbouw



Figuur 3-3 KRW-waterlichamen in de peilbesluitgebied Koningsvliet



Figuur 3-4 Watersysteemkaart Koningsvliet



Figuur 3-5 Fysisch geografische regio's



Figuur 4-1 Peilvakken met een vast peil of een kleiner peilverschil in het peilvoorstel



Figuur 4-2 Verschil peilvoorstel en vigerend peil: zomer



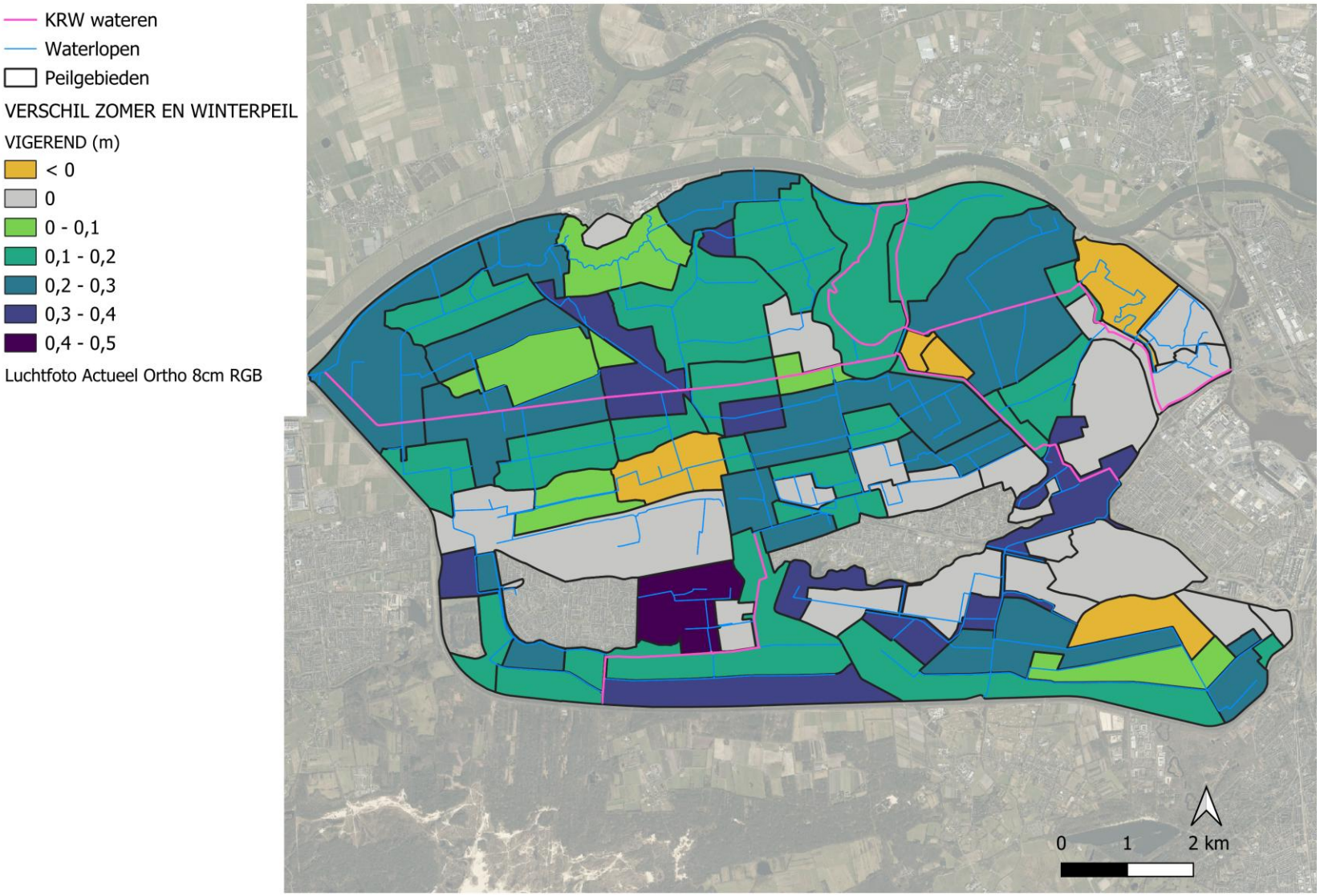
Figuur 4-2 Verschil peilvoorstel en vigerend peil: winter



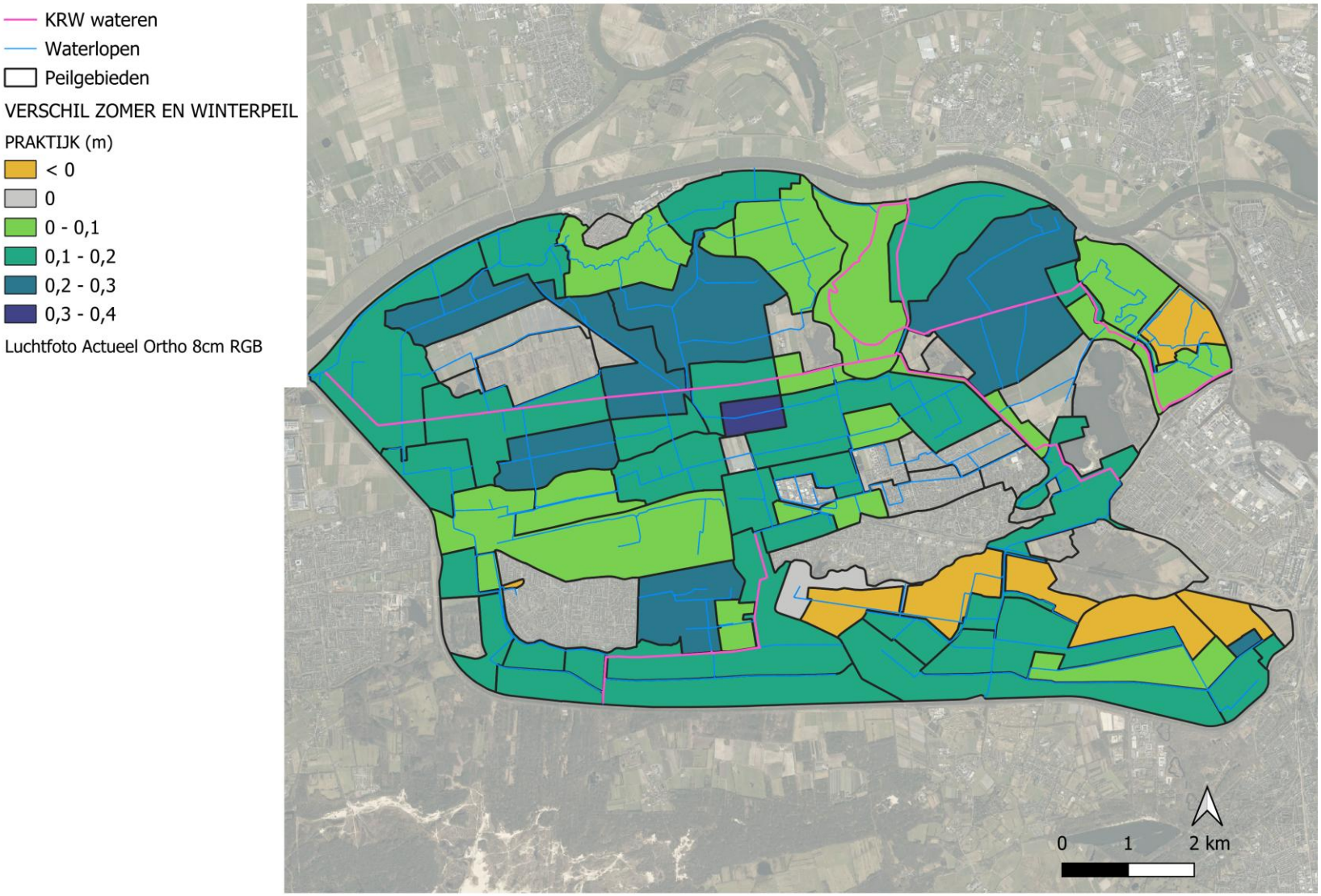
Figuur 4-3 Verschil peilvoorstel en praktijkpeil: zomer



Figuur 4-3 Verschil peilvoorstel en praktijkpeil: winter



Figuur 4-4 Verandering van het verschil tussen zomer- en winterpeil: verschil tussen vigerend zomer- en winterpeil.



Figuur 4-4 Verandering van het verschil tussen zomer- en winterpeil: verschil tussen praktijk zomer- en winterpeil.



Figuur 4-4 Verandering van het verschil tussen zomer- en winterpeil: verschil tussen voorgesteld zomer- en winterpeil.

Nota van zienswijzen

Ontwerp-peilbesluit Koningsvliet

juli 2026

Waterschap Aa en Maas

Versie 1.0

Nota van zienswijzen

n.a.v. ontwerp- peilbesluit Koningsvliet.

Nr.	Lid	Samenvatting zienswijzen	Overwegingen waterschap	Conclusie/gevolg
1	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: IIIHH.* Concreet betreft het bezwaar van inspreker het voorgestelde peilbesluit voor peilvak IIIHH – dit betreft een stedelijk peilgebied met zandgrond waar de kern Drunen grotendeels in is gelegen en waar voorgesteld wordt het peil jaarrond 20cm te verhogen. Inspreker vraagt zich af of het effect op bebouwing is onderzocht, en of dit onderzocht gaat worden.	Peilvak IIIHH: Met het peilvoorstel brengen we het peilbesluit in dit peilvak in overeenstemming met de praktijksituatie, zoals in feite al decennia het geval is. De stuw wordt niet anders ingesteld dan wat de afgelopen 10 jaar gedaan is. Omdat er niets wijzigt, zijn ook geen effecten op bebouwing voorzien. Bovendien is de drooglegging in Drunen dermate groot dat geen nadelig effect op bebouwing voorzien is. Bij de laagstgelegen woningen in Drunen bedraagt de drooglegging ten opzichte van streefpeil meer dan 1,30 m.	Peilvak IIIHH: Geen aanpassing peilvoorstel.
2	A	*Deze zienswijze betreft peilvakken: IIIY, IIIKK, IIIOO.* Voor de peilvakken IIIY, IIIKK en IIIOO stelt inspreker dat de gebieden al te maken hebben met structureel hoge grondwaterstanden door hoge oppervlaktewaterstanden en sterke kwel. Inspreker verzet zich daarom tegen een verhoging van het winterpeil, pleit voor een lager zomerpeil, vraagt aandacht voor tekortkomingen in het watersysteem en verzoekt om een betere	Peilvak IIIY: Met het ontwerppeilvoorstel werden de praktijkpeilen vastgelegd, wat resulteerde in een gemiddelde drooglegging in de wintersituatie van ruim een meter en voor de laagste delen circa 70 cm. Dat laatste is voor kleigrond aan de kleine kant. Daarom passen we het peilvoorstel aan en houden we vast aan het oude winterpeil en ronden dit af op NAP -0,30m. Daarnaast wordt voor de overgang van winter- naar zomerpeil (en omgekeerd) geen afwijkende periode vastgelegd voor dit peilvak. Er moet ruimte blijven om in te spelen op de specifieke weersomstandigheden van het moment. Maar daarover kan altijd afstemming plaatsvinden met de peilbeheerders van het waterschap.	Peilvak IIIY: • Zomerpeil: ontwerppeil blijft ongewijzigd NAP 0,00m. • Winterpeil: ontwerppeil wordt naar aanleiding van de zienswijze bijgesteld van NAP -0,25m naar NAP -0,30m

		landbouwkundige onderbouwing van het voorgestelde peilbesluit. Ook verzoekt inspreker om de periode waarin het zomerpeil wordt ingesteld aan te passen in de drie peilvakken.	De aandachtspunten in het watersysteem zijn onder de aandacht van het waterschap. Daarover is ook contact met inspreker.	
2	B	Idem 2A	Peilvak IIIKK: Met het ontwerppeilvoorstel werden de praktijkpeilen vastgelegd, wat resulteerde in een gemiddelde drooglegging in de wintersituatie van ruim een meter en voor de laagste delen circa 70 cm. Dat laatste is voor kleigrond aan de kleine kant. Hoewel met de praktijkpeilen geen klachten bekend waren vanuit het peilvak, stellen we het voorgestelde winterpeil 5 cm naar beneden bij. Daarnaast wordt voor de overgang van winter- naar zomerpeil (en omgekeerd) geen afwijkende periode vastgelegd voor dit peilvak. Er moet ruimte blijven om in te spelen op de specifieke weersomstandigheden van het moment. Maar daarover kan altijd afstemming plaatsvinden met de peilbeheerders van het waterschap.	Peilvak IIIKK: • Zomerpeil: ontwerppeil blijft ongewijzigd NAP -0,20m. • Winterpeil: ontwerppeil wordt naar aanleiding van de zienswijze bijgesteld van NAP -0,35m naar NAP -0,40m
2	C	Idem 2A	Peilvak IIIOO: Met het ontwerppeilvoorstel worden de praktijkpeilen vastgelegd, wat resulteert in een gemiddelde drooglegging in de wintersituatie van ruim 1,10 m en voor de laagste delen circa 0,80 m. Dat is voor kleigrond een passende drooglegging onder normale omstandigheden. Ervaringen met de praktijkpeilen zijn overwegend positief. Daarnaast wordt voor de overgang van winter- naar zomerpeil (en omgekeerd) geen afwijkende periode vastgelegd voor dit peilvak. Er moet ruimte blijven om in te spelen op de specifieke weersomstandigheden van het moment. Maar daarover kan altijd afstemming plaatsvinden met de peilbeheerders van het waterschap.	Peilvak IIIOO: Geen aanpassing peilvoorstel

3	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: IIIY, IIIJJ, IIIF, IIIX, IIIZ.* Inspreker stelt dat eerst het huidige peilbesluit uit 2014 correct moet worden uitgevoerd voordat nieuwe peilwijzigingen worden vastgesteld. Volgens de inspreker zijn de vastgestelde peilen jarenlang niet gehaald door achterstallig onderhoud (baggeren), onjuiste stuwstanden, foutieve peilmetingen, verzanding van watergangen en onvoldoende duikercapaciteit. Hierdoor was de drooglegging onvoldoende en zijn landbouwkundige opbrengsten negatief beïnvloed. De inspreker benadrukt dat de watergangen primair een landbouwkundige functie hebben. Daarnaast verzoekt de inspreker: • Het huidige winterpeil te handhaven zolang niet is aangetoond dat de bestaande situatie op orde is. • Het zomerpeil pas in mei/juni in te laten gaan en het winterpeil in november/december, zodat landbouwkundige	Peilvak IIIY: Zie overwegingen bij zienswijze 2A.	Peilvak IIIY: • Zomerpeil: ontwerppeil blijft ongewijzigd NAP 0,00m. • Winterpeil: ontwerppeil wordt naar aanleiding van de zienswijze bijgesteld van NAP -0,25m naar NAP -0,30m

		werkzaamheden beter uitvoerbaar blijven. • Het peilbeheer te sturen op feitelijke waterstanden in het peilvak in plaats van uitsluitend op stuwinstellingen. • Inzicht te krijgen in de onderbouwing van de voorgestelde peilverhogingen, omdat volgens de inspreker in het verleden juist is gevraagd om verlaging van peilen. Peilvak IIIY Inspreker kan niet instemmen met de voorgestelde verhoging van het winterpeil met 7 cm. Wel wordt voorgesteld het zomerpeil te verlagen en gelijk te trekken met het winterpeil, zodat een jaarrond gelijk peil ontstaat en de oeverstabiliteit wordt bevorderd.		
3	B	Peilvak IIIJJ Inspreker kan instemmen met een verlaging van het zomerpeil met 5 cm. Daarnaast wordt verzocht de watergang te baggeren en andere onderhoudsmaatregelen uit te voeren zodat de voorgestelde peilen daadwerkelijk gerealiseerd kunnen worden en de riooloverstort weer goed functioneert.	Peilvak IIIJJ: Met het peilvoorstel verlagen we het zomerpeil 5 cm en blijft het winterpeil gelijk in dit peilvak. De aandachtspunten in dit peilvak zijn onder de aandacht bij het waterschap. Deze pakken we komend jaar aan, zodat we de streefpeilen ook kunnen handhaven. Daarover is contact met de inspreker.	Peilvak IIIJJ: geen aanpassing peilvoorstel

3	C	Peilvak IIIF Inspreker kan instemmen met een verlaging van het zomerpeil met 10 cm. De voorgestelde verhoging van het winterpeil met 15 cm wordt afgewezen. Verzocht wordt het huidige winterpeil te handhaven.	Peilvak IIIF: Met het ontwerppeilvoorstel werden de praktijkpeilen vastgelegd, wat resulteerde in een gemiddelde drooglegging in de wintersituatie van ca één meter en voor de laagste delen circa 0,70 m. Dat is voor zandgrond een passende drooglegging onder normale omstandigheden. Ervaringen met de praktijkpeilen zijn overwegend positief. Overigens kunnen we – ook met een bijgesteld streefpeil – altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil. In situaties met extreem weer kan dit zelfs buiten de beheermarges.	Peilvak IIIF: geen aanpassing peilvoorstel
3	D	Peilvak IIIX De inspreker kan niet instemmen met de voorgestelde verhoging van het winterpeil met 5 cm.	Peilvak IIIX: Met het ontwerppeilvoorstel wordt in de winter het (winter)praktijkpeil vastgelegd, wat resulteert in een gemiddelde drooglegging in de wintersituatie van ruim 1,30m. Dat is voor kleigrond een ruime drooglegging. In het laagste deel van het peilvak is de drooglegging circa 0,70m, maar omdat dit (ruim) minder is dan 1% van het oppervlak van het peilvak, is dit geen reden om vast te houden aan het vigerende winterpeil. Ervaringen met het winterpraktijkpeil zijn overwegend positief. Overigens kunnen we – ook met een bijgesteld streefpeil – altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil. In situaties met extreem weer kan dit zelfs buiten de beheermarges.	Peilvak IIIX: geen aanpassing peilvoorstel
3	E	Peilvak IIIW Inspreker kan instemmen met het voorstel omdat de bestaande situatie ongewijzigd blijft.	Peilvak IIIW: Omdat de inspreker instemt met het peilvoorstel, geeft de zienswijze geen aanleiding tot aanpassing van het peilbesluit.	Peilvak IIIW: geen aanpassing peilvoorstel

3	F	Peilvak IIIZ Inspreker kan niet instemmen met de voorgestelde peilverhoging.	Peilvak IIIZ: Met het ontwerppeilvoorstel worden de vigerende peilen 3 cm naar boven afgerond – in de richting van de gehanteerde praktijkpeilen, maar lager dan diezelfde praktijkpeilen. Ervaringen met de praktijkpeilen zijn overwegend positief. Overigens kunnen we altijd gebruik maken van de beheermarge en bijvoorbeeld onder natte omstandigheden de peilen lager instellen dan streefpeil. In situaties met extreem weer kan dit zelfs buiten de beheermarges.	Peilvak IIIZ: geen aanpassing peilvoorstel
-		Idem zaaknummer 817630 (3A t/m 3F)	Zie overwegingen bij zienswijze 3A t/m F.	Zie conclusie bij zienswijze 3A t/m 3F
4	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: IIIKK.* Al ruim 8 jaar ervaart inspreker dat de percelen in het voorjaar niet meer te berijden zijn om bijvoorbeeld mest te injecteren. Zeker daar waar deze percelen toegang hebben via de Hooibroeksesteeg. Op de hoogtekaart is ook duidelijk te zien dat hier de grond flink lager is. Het verhogen van winterpeil met 15 cm is daarmee voor inspreker onacceptabel, en door inspreker al in de praktijk bewezen geacht. Volgens inspreker zou een verlaging van het peil de juiste landbouwkundige afweging zijn. Dit geldt ook voor het perceel op de kruising tussen ten oosten van de Fortweg en Koningsvliet.	Peilvak IIIKK: Zie overwegingen bij zienswijze 2B.	Peilvak IIIKK: • Zomerpeil: ontwerppeil blijft ongewijzigd NAP -0,20m. • Winterpeil: ontwerppeil wordt naar aanleiding van de zienswijze bijgesteld van NAP -0,35m naar NAP -0,40m

5	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: IIIF.* Inspreker is akkoord om in peilvak IIIF het zomerpeil10 cm te verlagen, maar maakt bezwaar tegen een 15 cm verhoging van het winterpeil. Inspreker is benieuwd naar de reden van de verhoging van het winterpeil, en verzoekt het zomerpeil pas op 1 juni te laten ingaan. Ook verzoekt inspreker winterpeil op 1 september al te laten ingaan. Verder verzoekt inschrijver het winterpeil conform vigerend peilbesluit te handhaven en dus niet te verhogen.	Peilvak IIIF: zie overwegingen bij zienswijze 3C Daarnaast wordt voor de overgang van winter- naar zomerpeil (en omgekeerd) geen afwijkende periode vastgelegd voor dit peilvak. Er moet ruimte blijven om in te spelen op de specifieke weersomstandigheden van het moment. Maar daarover kan altijd afstemming plaatsvinden met de peilbeheerders van het waterschap.	Peilvak IIIF: geen aanpassing peilvoorstel
6	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: ID.* In het Peilgebied ID gaat het winterpeil met 14cm omhoog t.o.v. het huidige peil. Inspreker voorziet problemen in het vroege voorjaar, wanneer er bemest gaat worden en later in het najaar, als er geoogst moet worden. Vooral door de kwel uit het hogere peil uit het Vlijmens Ven en het hogere peil in het Drongels Kanaal. Het peil in de sloot is iets heel anders dan het grondwaterpeil. Het grondwaterpeil in gebied van inspreker is altijd veel hoger dan het slootpeil(door de kwel).	Peilvak ID: voorgesteld winterpeil komt overeen met praktijkpeil. De overgang van zomer- naar winterpeil (en omgekeerd) stemmen we zoveel mogelijk af op de werkzaamheden op het land en de weersomstandigheden. Dus als het een nat voorjaar is, dan gaan we laat over naar zomerpeil en hetzelfde ook met een nat najaar, dan gaan we sneller over op winterpeil. Het landgebruik in dit peilvak is inderdaad grasland en landbouw, anders dan de gebruikte bron aangeeft.	Peilvak ID: geen aanpassing peilvoorstel

		Daarbij komt dat het water niet snel genoeg weg kan. De Bossche sloot is veel te lang er wordt veel te laat gemaaid, vooral in het voorjaar. Daarbij vindt inspreker dat er beter ingespeeld moet worden op de weersomstandigheden en weersextremen. Het peil moet veel flexibeler worden. Daarnaast zou volgens inspreker het landgebruik in de tabel in bijlage 4 in peilvak ID 'grasland (landbouw)' moeten zijn in plaatse van 'onbebouwd (natuur)'.		
7	A	Inspreker (ZLTO De Langstraat) verzoekt het waterschap om de agrarische functie leidend te houden in agrarische peilvakken en de onderbouwing van de voorgestelde peilen te verbeteren. De inspreker vraagt aandacht voor de gevolgen voor landbouw, met name de invloed van kwel, grondwaterstanden en ontwateringsdiepte, en voor de borging van voldoende wateraanvoer in droge perioden. Daarnaast vraagt de inspreker om: • een flexibel en stuurbaar watersysteem met ruimte voor maatwerk bij droogte en wateroverlast;	De verzoeken van de inspreker zijn vrij algemeen van aard en hebben daarmee eerder betrekking tot ons regulier beheer, of de beleidsnota peilbesluiten, vastgesteld door het algemeen bestuur op 17-11-2023. Daarnaast is de inspreker in het participatieproces van de peilbesluiten reeds betrokken geweest als lid van de klankbordgroep, en heeft ook gebruik gemaakt van de mogelijkheden om aan de voorkant reactie te geven. Hieronder reactie op de punten die direct te maken hebben met het voorgelegd besluit: Als overheid staan we aan de lat voor het algemeen belang. In een gebied wegen we de daar aanwezig belangen met elkaar af. We zijn ervan overtuigd dat het systeem in normale situaties ook met de nieuwe peilen voldoende stuurbaar	Geen aanpassing peilvoorstel

		• flexibiliteit bij de overgang tussen zomer- en winterpeil; • borging van voldoende wateraanvoer voor landbouw in droge perioden; • een nadere analyse van de relatie tussen oppervlaktewater, grondwater en kwel, inclusief de gevolgen voor de benodigde ontwateringsdiepte; • geen structurele vernatting van landbouwgronden zonder goede onderbouwing en afstemming met grondeigenaren; • een analyse van de oorzaken waardoor huidige peilen in de praktijk niet worden gehaald, waaronder de rol van onderhoud, duikers, bodemdaling en gemaal Gansoijen; • een betere onderbouwing van de gehanteerde praktijkpeilen; • een duidelijke koppeling tussen peilbesluit en beheer en onderhoud van het watersysteem; • inzicht in de afweging tussen waterkwantiteit en waterkwaliteit;	blijft, en zowel de beregeningsbehoefte in de zomer als de drooglegging in de winter voldoende te kunnen faciliteren. De beheermarges blijven van kracht, en gelden voor beheermaatregelen in normale situaties. Bij extreem weer mag het peil ook buiten de beheermarges worden ingesteld. We veranderen niets in de overgang van zomer-en winterpeil en houden de ruimte om in te spelen op de specifieke weersomstandigheden van het moment. Afstemming hierover kan desgewenst plaatsvinden met de peilbeheerders van het waterschap. In 7 van de 80 peilvakken is het peilvoorstel in de zomer in afwijking van beleid hoger dan het oude peil, in 3 gevallen meer dan 5cm. De reden hier voor is niet vanuit ecologie/waterkwaliteit, maar voor wateraanvoer, natuurontwikkeling of ingegeven door veel verhang in een lang peilvak. Het peilbesluit wordt om de 10 jaar geactualiseerd. Evaluatie na 5 jaar is mogelijk, mits uit de omgeving of vanuit beheer de wens hiernaar komt. Omgevingseffecten vanuit projecten (zoals kwel) worden vanuit het project in kaart gebracht.	

		• periodieke evaluatie van het peilbesluit, inclusief aandacht voor de effecten van dijkversterking op kwel en waterhuishouding.		
8	A	*Deze zienswijze betreft peilvak: IIIOO.* Inspreker vindt het van groot belang dat in peilvak IIIOO in Koningsvliet de agrarische functie zwaar blijft wegen. Daarnaast vraagt inspreker om vaste evaluatiemomenten om de mogelijke effecten van de dijkverzwaring mee te nemen. Inspreker verwacht dat dit kan leiden tot meer kwel en/of kwel op andere locaties, wat uiteraard moet worden meegenomen bij het hanteren van de peilen.	Peilvak IIIOO: zie overwegingen bij zienswijze 2C. In aanvulling daarop: effecten van dijkverzwaring staan los van dit peilbesluitproces. Via het project van de dijkverzwaring komen we hierop terug.	Peilvak IIIOO: geen aanpassing peilvoorstel

Bestuurlijke samenvatting peilbesluit Hertogswetering

Inleiding

Een peilbesluit is een wettelijk instrument waarmee het waterschap het oppervlaktewaterpeil in een gebied vastlegt. Waterschap Aa en Maas is verplicht om dit besluit eens per tien jaar te actualiseren, conform de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Het vorige peilbesluit voor Hertogswetering dateert uit 2014 en wordt nu herzien.

Het peilbesluit heeft betrekking op het gebied Hertogswetering, gelegen ten zuiden van de Maas, tussen Gewande en Grave. Het gebied beslaat circa 11.000 hectare en omvat landbouwgronden, bebouwde kernen, natuurzones en cultuurhistorisch waardevolle gebieden. De functies in het gebied zijn divers: landbouw (voornamelijk grasland en mais), stedelijke bebouwing, ecologische verbindingszones, weidevogelgebieden en archeologisch waardevolle gronden.

Het watersysteem in Hertogswetering is grotendeels peilgereguleerd met stuwen en gemalen. Water wordt aangevoerd via de Maas en afgevoerd via het gemaal Gewande. De afwatering verloopt van oost naar west. In droge perioden wordt gebiedsvreemd water ingelaten, en bij hoge Maasstanden wordt bemaling ingezet. De hydrologische situatie is sterk afhankelijk van de variatie in maaiveldhoogte (3–9 m NAP) en bodemopbouw (klei, zavel, zand).

Afweging peilvoorstel

Bij het opstellen van het peilvoorstel zijn de beleidsuitgangspunten uit de Beleidsnota Peilbesluiten (2023) leidend geweest. Het waterschap streeft naar een peilbeheer dat de functies in het gebied faciliteert, bijdraagt aan een klimaatbestendig en stuurbaar watersysteem, voldoet aan de ecologische doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en andere beleidsuitgangspunten van het waterschap, en binnen acceptabele kosten mogelijk is (doelmatigheid).

De werkwijze om tot een peilvoorstel te komen bestond uit analyse van het vigerende peilbesluit en praktijkpeil, hydrologische modellering van scenario’s, consultatie van belanghebbenden en toetsing aan ecologische, agrarische en stedelijke belangen. Er is waar mogelijk gezocht naar een jaarrond peil dat tussen het huidige zomer- en winterpeil ligt. Met name voor stedelijk gebied, KRW waterlopen en peilvakken met natuurfunctie is dit vaak een vereiste. Een jaarrond peil is echter niet overal wenselijk. In peilvakken met akkerbouw is voldoende water nodig in het groeiseizoen, waardoor een hoger zomerpeil vereist is. In deze gebieden blijft een seizoensgebonden peilbeheer gehandhaafd, waarbij het verschil tussen zomer- en winterpeil wel is verkleind. De afwegingen zijn per peilvak gemaakt, rekening houdend met drooglegging, wateraanvoer, ecologie en gebruiksfunctie.

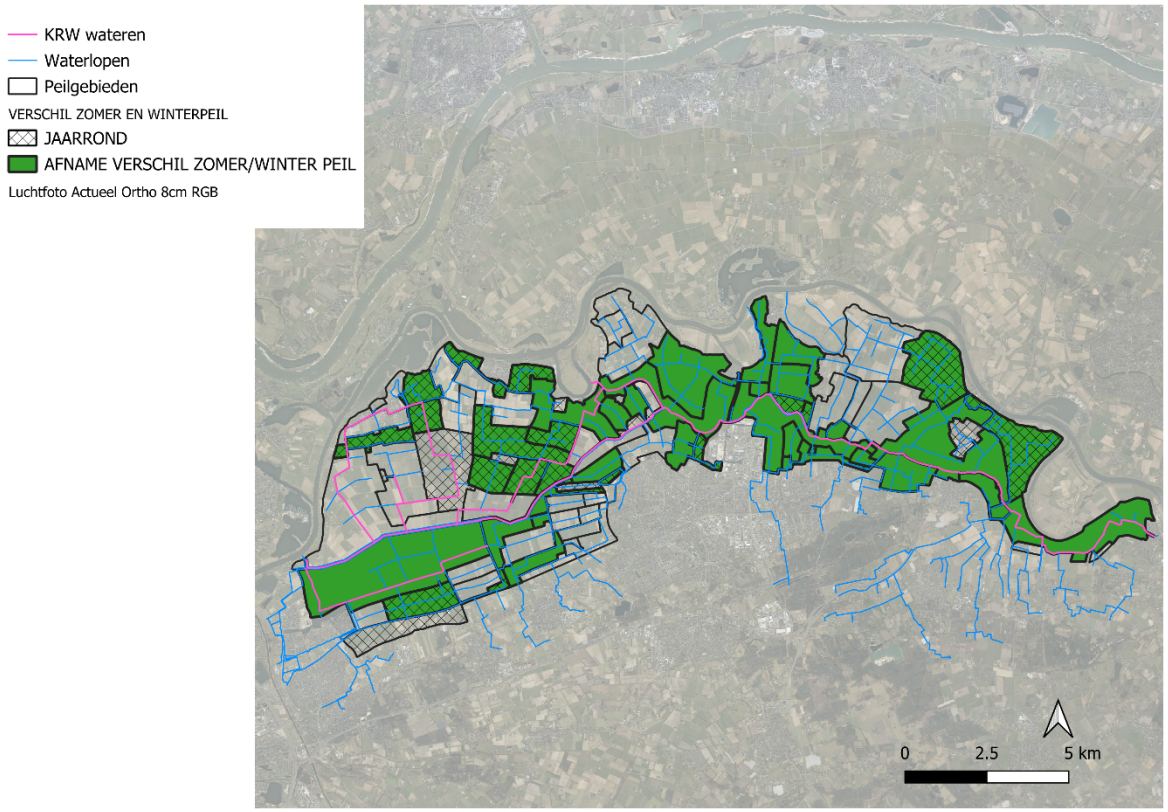
Peilvoorstel

Het peilvoorstel voor het gebied Hertogswetering omvat 78 peilvakken met een totaal areaal van circa 11.000 ha. De tabel geeft een overzicht van de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het vigerend peil uit 2014. Te zien is dat het areaal met jaarrond peil in Hertogswetering toeneemt, en het verschil tussen zomer- en winterpeil afneemt. In 57% van het areaal neemt bij het peilvoorstel het peilverschil tussen zomer- en winterpeil af. Dit is conform het beleid van het waterschap. In de figuur zijn de peilvakken weergegeven die in het peilvoorstel een vast peil hebben, en is weergegeven in welke peilvakken in het peilvoorstel het verschil tussen zomer- en winterpeil wordt verkleind. De voorgestelde peilen zijn grotendeels uitvoerbaar binnen de bestaande infrastructuur. Peilregulerende kunstwerken worden aangepast qua klepstand en stuurpeil. Er worden geen knelpunten verwacht die leiden tot ingrijpende wijzigingen in het watersysteem. Beheermarges van ±20 cm zijn in de meeste peilvakken opgenomen voor normale operationele afwijkingen.

Tabel. Peilvakken met jaarrond peil, percentage areaal met jaarrond peil en gewogen gemiddeld verschil tussen zomer/winterpeil

	Aantal peilvakken jaarrond peil	**Percentage areaal jaarrond peil**	**Gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winterpeil**
Vigerend peilbesluit (2014)	8	7%	0,25 m
Praktijk (bemeten)*	18	40%	0,09 m
Peilvoorstel	27	24%	0,17 m

**: omdat metingen variabel zijn, is hier een marge van 3 cm genomen die geldt als jaarrond peil. LET OP: niet alle peilvakken zijn bemeten. Het aantal peilvakken met jaarrond praktijkpeil, het percentage areaal met jaarrond praktijkpeil en het gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winter praktijkpeil zijn daarmee gebaseerd op alleen die peilvakken die wel bemeten zijn. Percentage areaal is uitgedrukt t.o.v. bemeten vakken.*



Figuur. Peilvakken met een vast peil of een kleiner peilverschil in het peilvoorstel

Bestuurlijke samenvatting peilbesluit Koningsvliet

Inleiding

Een peilbesluit is een wettelijk instrument waarmee het waterschap het oppervlaktewaterpeil in een gebied vastlegt. Waterschap Aa en Maas is verplicht om dit besluit eens per tien jaar te actualiseren, conform de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Het vorige peilbesluit voor Koningsvliet dateert uit 2014 en wordt nu herzien.

Het besluit heeft betrekking op het gebied Koningsvliet, gelegen tussen de Maas, Den Bosch en het Drongelens Kanaal, met een oppervlakte van circa 8.525 hectare. Het gebied kent diverse functies: landbouw (voornamelijk grasland en akkerbouw), stedelijke bebouwing, natuurgebieden (waaronder Natura 2000 en Natte Natuurparels), ecologische verbindingszones, zwemwaterlocaties en cultuurhistorisch waardevolle gronden.

Het watersysteem is volledig peilgereguleerd met stuwen en gemalen, waarbij water wordt aangevoerd via vier inlaatgemalen en afgevoerd via de gemalen Groenendaal en Gansoijen. De hydrologische situatie wordt mede bepaald door de variatie in maaiveldhoogte (0–5 m NAP) en bodemopbouw (klei, zand, veen).

Afweging peilvoorstel

Bij het opstellen van het peilvoorstel zijn de beleidsuitgangspunten uit de Beleidsnota Peilbesluiten (2023) leidend geweest. Het waterschap streeft naar een peilbeheer dat de functies in het gebied faciliteert, bijdraagt aan een klimaatbestendig en stuurbaar watersysteem, voldoet aan de ecologische doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en andere beleidsuitgangspunten van het waterschap, en binnen acceptabele kosten mogelijk is (doelmatigheid).

De werkwijze om tot een peilvoorstel te komen bestond uit analyse van het vigerende peilbesluit en praktijkpeil, hydrologische modellering van scenario's, consultatie van belanghebbenden en toetsing aan ecologische, agrarische en stedelijke belangen. Er is waar mogelijk gezocht naar een jaarrond peil dat tussen het huidige zomer- en winterpeil ligt. Met name voor stedelijk gebied, KRW waterlopen en peilvakken met natuurfunctie is dit vaak een vereiste. Een jaarrond peil is echter niet overal wenselijk of mogelijk. In peilvakken met akkerbouw is voldoende water nodig in het groeiseizoen, waardoor een hoger zomerpeil vereist is. In deze gebieden blijft een seizoensgebonden peilbeheer gehandhaafd, waarbij het verschil tussen zomer- en winterpeil wel is verkleind. Ook in enkele peilvakken met natuurfunctie is een verschillend zomer- en winterpeil voorgesteld. De afwegingen zijn per peilvak gemaakt, rekening houdend met drooglegging, wateraanvoer, ecologie en gebruiksfunctie.

Peilvoorstel

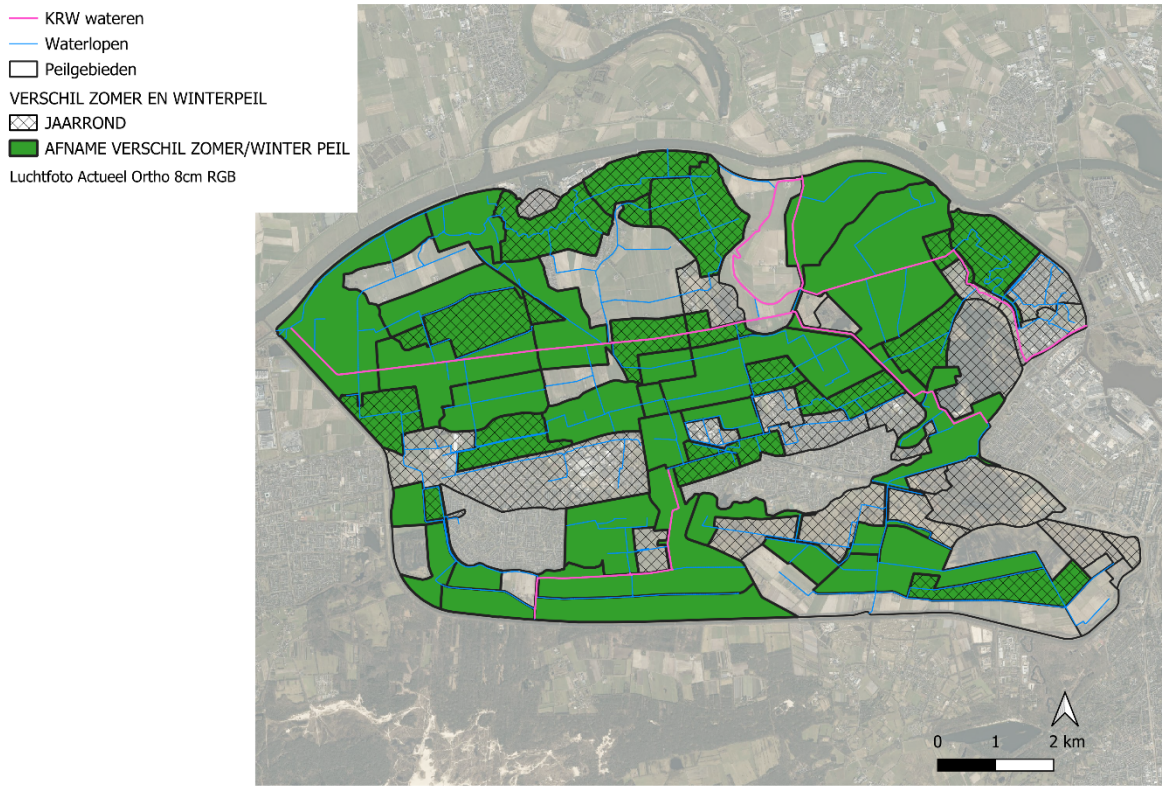
Het peilvoorstel voor het gebied Koningsvliet omvat 80 peilvakken met een totaal areaal van 8960 ha. De tabel geeft een overzicht van de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het vigerend peil uit 2014. Te zien is dat het areaal met jaarrond peil in Koningsvliet toeneemt, en het gemiddelde verschil tussen zomer- en winterpeil afneemt. In 57% van het areaal neemt bij het peilvoorstel het peilverschil tussen zomer- en winterpeil af. Dit is conform het beleid van het waterschap. In de figuur zijn de peilvakken weergegeven die in het peilvoorstel een vast peil

hebben, en is weergegeven in welke peilvakken in het peilvoorstel het verschil tussen zomer- en winterpeil wordt verkleind. De voorgestelde peilen zijn grotendeels uitvoerbaar binnen de bestaande infrastructuur. Peilregulerende kunstwerken worden aangepast qua klepstand en stuurpeil. Er worden geen knelpunten verwacht die leiden tot ingrijpende wijzigingen in het watersysteem. Beheermarges van ±20 cm zijn in de meeste peilvakken opgenomen voor normale operationele afwijkingen.

Tabel. Peilvakken met jaarrond peil, percentage areaal met jaarrond peil en gewogen gemiddeld verschil tussen zomer/winterpeil

	Aantal peilvakken jaarrond peil	**Percentage areaal jaarrond peil**	**Gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winterpeil**
Vigerend peilbesluit (2014)	22	25%	0,14 m
Praktijk (bemeten)*	3	10%	0,12 m
Peilvoorstel	40	37%	0,08 m

**: omdat metingen variabel zijn, is een marge van 3 cm genomen die geldt als jaarrond peil. LET OP: niet alle peilvakken zijn bemeten. Het aantal peilvakken met jaarrond praktijkpeil, het percentage areaal met jaarrond praktijkpeil en het gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winter praktijkpeil zijn daarmee gebaseerd op alleen die peilvakken die wel bemeten zijn. Percentage areaal is uitgedrukt t.o.v. bemeten vakken.*



Figuur. Peilvakken met een vast peil of een kleiner peilverschil in het peilvoorstel

Zaaknummer: 702532
Documentnummer: 851044

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

1. De peilbesluiten Koningsvliet en Hertogswetering definitief vast te stellen overeenkomstig het bijgevoegde besluit;
2. De ingediende zienswijzen te beantwoorden overeenkomstig de bijgevoegd nota's van zienswijzen;
3. De nota's van zienswijzen aan te merken als onderdeel van de motivering van het definitieve besluit.
4. De peilbesluiten Hertogswetering (april 2014) Koningsvliet (juni 2014) en Haverleij (mei 2006, onderdeel van het gebied Koningsvliet) in te trekken

PROBLEEMSTELLING

Een peilbesluit is een wettelijk instrument waarmee het waterschap het oppervlaktewaterpeil in een stuurbaar poldergebied vastlegt. Waterschappen zijn verplicht om dit besluit eens per tien jaar te actualiseren volgens de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Het peilbesluit voor Haverleij dateert uit 2006, Koningsvliet en Hertogswetering dateren uit 2014 en worden nu alle drie herzien. De beleidsnota peilbesluiten uit 2023 vormt de beleidsmatige basis voor de nieuwe peilbesluiten.

Het dagelijks bestuur heeft eerder op 14 april 2026 de ontwerp peilbesluiten vastgesteld voor de gebieden Hertogswetering en Koningsvliet en ter inzage gelegd voor inspraak. Dit heeft voor beide gebieden reacties opgeleverd zoals verwerkt in de nota's van zienswijze (bijlage 1d en 2d).
De zienswijzen hebben geleid tot aanpassingen in Hertogswetering in 3 peilvakken en in Koningsvliet in 2 peilvakken (zie onder argumenten 1.4).

Het resultaat is beschreven in de voorliggende peilbesluiten De besluiten worden genomen voor de twee deelgebieden Hertogswetering en Koningsvliet (bijlage 1 en 2). Voor beide gebieden bestaat het besluit uit a) het peilenplan, b) een kaart met daarop de betreffende peilgebieden, c) een toelichting op het besluit, d) de nota van zienswijzen. Daarnaast is voor beide gebieden ter informatie een bestuurlijke samenvatting bijgevoegd (bijlage 3 en 4)

BEOOGD EFFECT

Met het vaststellen van de peilbesluiten voldoet het waterschap aan een wettelijke verplichting en geeft duidelijkheid over het peilbeheer voor belanghebbenden.

ARGUMENTEN

1.1 en 4.1 Met vaststellen van peilbesluiten voldoen we aan onze wettelijke verplichting.

Op grond van artikel 2.41 van de Omgevingswet is een waterbeheerder verplicht om voor door de provincie aan te wijzen oppervlaktewater- of grondwaterlichamen peilbesluiten vast te stellen. De peilbesluiten moeten minstens eens per 10 jaar worden herzien en indien nodig opnieuw worden vastgesteld.

1.2 en 4.2 De nieuwe peilbesluiten geven invulling aan vigerend beleid.
Conform beleid worden met het nieuwe peilbesluit op veel plaatsen winter- en zomerpeil dichter bij elkaar gebracht. Daarbij is leidend dat het peilbeheer past bij de functie van een gebied en de daarvoor benodigde drooglegging wordt behaald.

1.3 en 4.3 De peilbesluiten houden rekening met gebiedsspecieke kenmerken.
De diversiteit binnen de twee deelgebieden Koningsvliet en Hertogswetering vraagt om maatwerk. Hiervoor is optimaal gebruik gemaakt van praktijkkennis en beschikbare waterdata waardoor specifiek per peilvak afwegingen zijn gemaakt. Er is rekening gehouden met de bebouwde omgeving, de bodemgesteldheid en de zeer uiteenlopende functies en grondgebruik.

2.1 en 5.1 De nota van zienswijzen gaat in op de zienswijzen van de indieners en maakt duidelijk waarom het waterschap de peilbesluiten wel of niet aanpast.
Tijdens inloopbijenkomsten en via online participatie hebben 29 individuele belanghebbenden gereageerd. In 5 peilvakken heeft dat geleid tot wijzigingen. De nota's gaan in detail in op de afwegingen.

2.2 en 5.2 Vijf wijzigingen naar aanleiding van 20 zienswijzen
De ontwerpbesluiten hebben ter inzage gelegen van 4 mei 2026 tot en met 15 juni 2026. In die periode zijn in totaal 20 zienswijzen ontvangen.

In Hertogswetering waren dat 12 zienswijzen met als gevolg wijzigingen in 3 peilvakken:
- Peilvak BCS: geen aanpassing peilvoorstel, maar wel aanpassing begrenzing;
- Peilvak STA: winterpeil wordt t.o.v. ontwerp-peilbesluit bijgesteld van NAP +4,30 m naar NAP +4,10m;
- Peilvak GGH: Abusievelijk is een eerdere peilbesluitherziening ten opzichte van het besluit uit 2014 niet goed overgenomen in het ontwerp-peilbesluit. Dit wordt n.a.v. zienswijze gecorrigeerd

In Koningsvliet waren dat 8 zienswijzen met als gevolg wijzigingen in 2 peilvakken:
- Peilvak IIIKK: winterpeil wordt t.o.v. ontwerp-peilbesluit bijgesteld van NAP -0,35m naar NAP -0,40m;
- Peilvak IIIY: winterpeil wordt t.o.v. ontwerp-peilbesluit bijgesteld van NAP -0,25m naar NAP -0,30m.

3.1 en 6.1 Met de vaststelling van deze (nieuwe) besluiten kunnen de eerdere besluiten ingetrokken worden.
Het peilbeheer zal worden uitgevoerd volgens de nieuwe peilbesluiten, de oude peilbesluiten komen te vervallen.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

1.1 Het niet aanpassen van het peilbesluit op basis van zienswijze kan leiden tot onbegrip bij de indieners.
In veel gevallen is een zienswijze ingediend zonder dat het tot een wijziging van het plan heeft geleid. Met een duidelijke onderbouwing in de nota van zienswijze, per mail en in een enkel geval door middel van persoonlijk contact is het besluit van het waterschap toegelicht.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

Het vastleggen/-stellen van de nota van zienswijze en de peilbesluiten heeft geen directe financiële consequenties.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

De peilbesluiten geven de kaders weer waarmee in het beheer invulling wordt gegeven aan een stuurbaar en robuust watersysteem. Door het verschil tussen zomer- en winterpeilen zo veel mogelijk te verkleinen wordt een bijdrage geleverd aan herstel van biodiversiteit en verbetering van de ecologische waterkwaliteit.

UITVOERING/VERVOLG

Na vaststelling van de peilbesluiten door het algemeen bestuur wordt het besluit ter kennisgeving aangeboden aan Gedeputeerde Staten. Na vaststelling vindt bekendmaking van het besluit plaats en treedt het besluit in werking en worden de vastgestelde peilen gehanteerd in het dagelijks peilbeheer. Tegen het besluit kan gedurende zes weken na de bekenmaking beroep worden ingesteld.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

De uitgangspunten voor de peilbesluiten en de praktijkervaringen van de afgelopen jaren zijn in eerste instantie met een klankbordgroep besproken. Daarop volgde een informatietraject met digitale informatieverstrekking en toelichting tijdens informatieavonden. De hieruit volgenden ontwerp-peilbesluiten zijn ter inzage gelegd. De reacties van het waterschap op de ingediende zienswijzen zijn in de nota's van zienswijze opgenomen (Bijlage 1d en 2d). De peilbesluiten worden na besluit door het algemeen bestuur online bekendgemaakt via het Waterschapsblad op officielebekendmakingen.nl. Daarnaast wordt erover gecommuniceerd onder andere via de nieuwsbrieven van het waterschap.

BIJLAGEN

Bijlage 1a Peilenplan Hertogswetering
Bijlage 1b Kaart met peilvakken Hertogswetering
Bijlage 1c Toelichting peilbesluit Hertogswetering
Bijlage 1d Nota van zienswijzen ontwerp PB Hertogswetering
Bijlage 2a Peilenplan Koningsvliet
Bijlage 2b Kaart met peilvakken Koningsvliet
Bijlage 2c Toelichting peilbesluit Koningsvliet
Bijlage 2d Nota van zienswijzen ontwerp PB Koningsvliet
Bijlage 3 Bestuurlijke samenvatting PB Hertogswetering
Bijlage 4 Bestuurlijke samenvatting PB Koningsvliet

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 702532
Djuma documentnummer: 851044

ONDERWERP:

Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet

---

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Omgevingswet, de Algemene wet bestuursrecht, de Omgevingsverordening Noord-Brabant, de Inspraak- en participatieverordening Waterschap Aa en Maas 2022;

gezien het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid van 29 oktober 2026;

Overwegende dat;

- o.g.v. artikel 56, 77 en 83 Waterschapswet en artikel 2.41 Omgevingswet de peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet dienen te worden vastgesteld;

- het peilbesluit is ingedeeld in peilvakken met ieder een eigen peil;

- het peilbesluit in werking treedt met ingang van de dag volgend op die van de bekendmaking;

- de peilbesluiten Hertogswetering (april 2014), Koningsvliet (juni 2014) en Haverleij (mei 2006) worden ingetrokken;

B E S L U I T :

a. Het Peilbesluit Hertogswetering ex artikel 56, 77 en 83 Waterschapswet en artikel 2.41 Omgevingswet inhoudende de vaststelling van de peilen voor de gebieden Hertogswetering, een en ander zoals beschreven in het bij dit besluit behorend en gewaarmerkt peilenplan (bijlage 1a), de peilenkaarten met maatvoering in NAP (bijlage 1b), de toelichting op peilbesluit Hertogswetering (bijlage 1c) vast te stellen;

b. De nota van zienswijzen ontwerp-peilbesluit Hertogswetering (bijlage 1d) vast te stellen;

c. Het peilbesluit Hertogswetering (april 2014) in te trekken;

d. Het Peilbesluit Koningsvliet ex artikel 56, 77 en 83 Waterschapswet en artikel 2.41 Omgevingswet inhoudende de vaststelling van de peilen voor de gebieden Koningsvliet, een en ander zoals beschreven in het bij dit besluit behorend en gewaarmerkt peilenplan (bijlage 2a) de peilenkaarten met maatvoering in NAP (bijlage 2b), de toelichting op peilbesluit Koningsvliet (bijlage 2c);

e. De nota van zienswijzen ontwerp-peilbesluit Koningsvliet (bijlage 2d) vast te stellen;

f. Het peilbesluit Koningsvliet (juni 2014) en Haverleij (mei 2006, onderdeel van het gebied Koningsvliet) in te trekken.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris, De dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

Bestuurlijke samenvatting peilbesluit Koningsvliet

Inleiding

Een peilbesluit is een wettelijk instrument waarmee het waterschap het oppervlaktewaterpeil in een gebied vastlegt. Waterschap Aa en Maas is verplicht om dit besluit eens per tien jaar te actualiseren, conform de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Het vorige peilbesluit voor Koningsvliet dateert uit 2014 en wordt nu herzien.

Het besluit heeft betrekking op het gebied Koningsvliet, gelegen tussen de Maas, Den Bosch en het Drongelens Kanaal, met een oppervlakte van circa 8.960 hectare. Het gebied kent diverse functies: landbouw (voornamelijk grasland en akkerbouw), stedelijke bebouwing, natuurgebieden (waaronder Natura 2000 en Natte Natuurparels), ecologische verbindingszones, zwemwaterlocaties en cultuurhistorisch waardevolle gronden.

Het watersysteem is volledig peilgereguleerd met stuwen en gemalen, waarbij water wordt aangevoerd via vier inlaatgemalen en afgevoerd via de gemalen Groenendaal en Gansoijen. De hydrologische situatie wordt mede bepaald door de variatie in maaiveldhoogte (0–5 m NAP) en bodemopbouw (klei, zand, veen).

Afweging peilvoorstel

Bij het opstellen van het peilvoorstel zijn de beleidsuitgangspunten uit de Beleidsnota Peilbesluiten (2023) leidend geweest. Het waterschap streeft naar een peilbeheer dat de functies in het gebied faciliteert, bijdraagt aan een klimaatbestendig en stuurbaar watersysteem, voldoet aan de ecologische doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en andere beleidsuitgangspunten van het waterschap, en binnen acceptabele kosten mogelijk is (doelmatigheid).

De werkwijze om tot een peilvoorstel te komen bestond uit analyse van het vigerende peilbesluit en praktijkpeil, hydrologische modellering van scenario's, consultatie van belanghebbenden en toetsing aan ecologische, agrarische en stedelijke belangen. Er is waar mogelijk gezocht naar een jaarrond peil dat tussen het huidige zomer- en winterpeil ligt. Met name voor stedelijk gebied, KRW waterlopen en peilvakken met natuurfunctie is dit vaak een vereiste. Een jaarrond peil is echter niet overal wenselijk of mogelijk. In peilvakken met akkerbouw is voldoende water nodig in het groeiseizoen, waardoor een hoger zomerpeil vereist is. In deze gebieden blijft een seizoensgebonden peilbeheer gehandhaafd, waarbij het verschil tussen zomer- en winterpeil wel is verkleind. Ook in enkele peilvakken met natuurfunctie is een verschillend zomer- en winterpeil voorgesteld. De afwegingen zijn per peilvak gemaakt, rekening houdend met drooglegging, wateraanvoer, ecologie en gebruiksfunctie.

Peilvoorstel

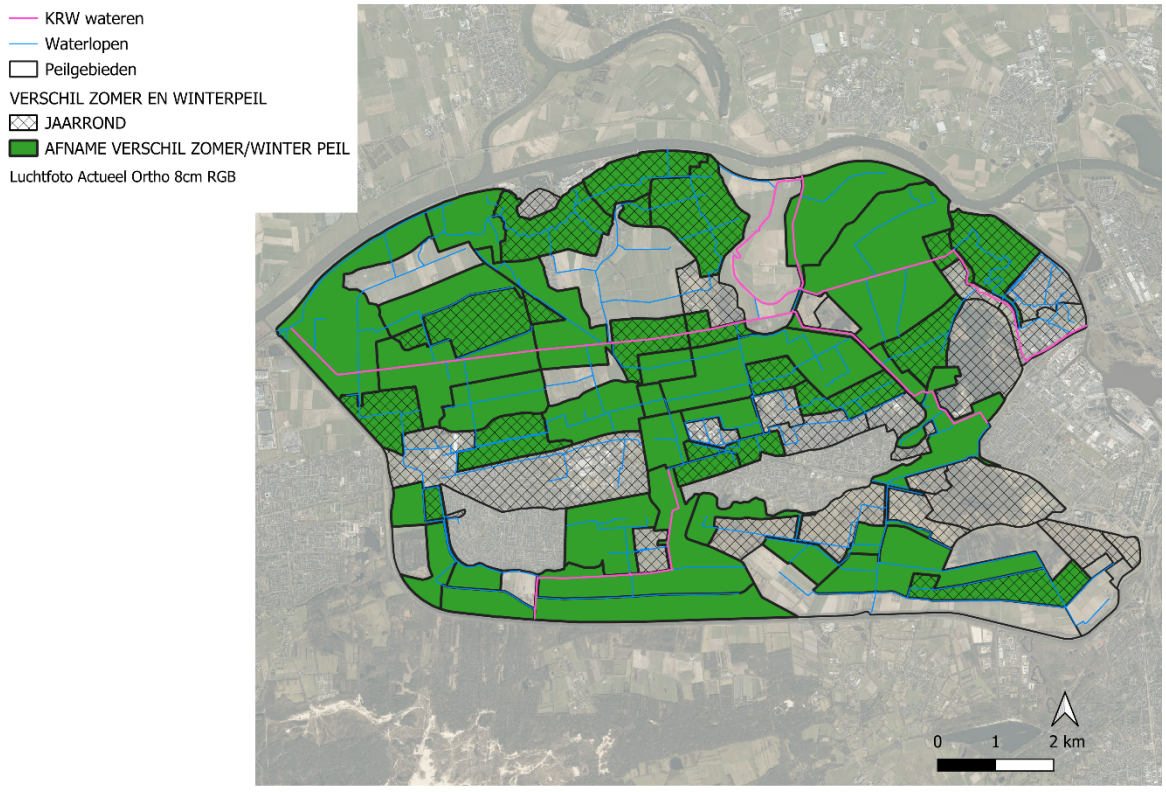
Het peilvoorstel voor het gebied Koningsvliet omvat 80 peilvakken met een totaal areaal van 8960 ha. De tabel geeft een overzicht van de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het vigerend peil uit 2014. Te zien is dat het areaal met jaarrond peil in Koningsvliet toeneemt, en het gemiddelde verschil tussen zomer- en winterpeil afneemt. In 57% van het areaal neemt bij het peilvoorstel het peilverschil tussen zomer- en winterpeil af. Dit is conform het beleid van het waterschap. In de figuur zijn de peilvakken weergegeven die in het peilvoorstel een vast peil

hebben, en is weergegeven in welke peilvakken in het peilvoorstel het verschil tussen zomer- en winterpeil wordt verkleind. De voorgestelde peilen zijn grotendeels uitvoerbaar binnen de bestaande infrastructuur. Peilregulerende kunstwerken worden aangepast qua klepstand en stuurpeil. Er worden geen knelpunten verwacht die leiden tot ingrijpende wijzigingen in het watersysteem. Beheermarges van ±20 cm zijn in de meeste peilvakken opgenomen voor normale operationele afwijkingen.

Tabel. Peilvakken met jaarrond peil, percentage areaal met jaarrond peil en gewogen gemiddeld verschil tussen zomer/winterpeil

	Aantal peilvakken jaarrond peil	**Percentage areaal jaarrond peil**	**Gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winterpeil**
Vigerend peilbesluit (2014)	22	25%	0,14 m
Praktijk (bemeten)*	3	10%	0,12 m
Peilvoorstel	40	37%	0,08 m

**: omdat metingen variabel zijn, is een marge van 3 cm genomen die geldt als jaarrond peil. LET OP: niet alle peilvakken zijn bemeten. Het aantal peilvakken met jaarrond praktijkpeil, het percentage areaal met jaarrond praktijkpeil en het gewogen gemiddeld verschil tussen zomer- en winter praktijkpeil zijn daarmee gebaseerd op alleen die peilvakken die wel bemeten zijn. Percentage areaal is uitgedrukt t.o.v. bemeten vakken.*



Figuur. Peilvakken met een vast peil of een kleiner peilverschil in het peilvoorstel

Overheid.nl
Lokale wet- en regelgeving

Beleidsnota Peilbesluiten

Geldend van 09-11-2023 t/m heden

Intitulé

Beleidsnota Peilbesluiten

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 3 oktober 2023; gelet op het bepaalde in Paragraaf 4.3.4 Peilbesluit van de Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant met de verplichting om ten minste eens in de 10 jaar de peilbesluiten te herzien;

gezien het advies van de commissie watersysteembeheer van 26 oktober 2023;

overwegende

B E S L U I T:

1. De nota van zienswijzen vast te stellen;

2. De beleidsnota peilbesluiten en de toelichting op de beleidsnota peilbesluiten vast te stellen.

Inhoud

Inleiding 3

Leeswijzer 3

1. Juridische basis voor peilbesluiten 4

2. Ambities en uitgangspunten 5

2.1 Ambities 5

2.2 Uitgangspunten 6

3. Opstellen van een peilbesluit 8

3.1 De huidige situatie in beeld brengen 8

3.2 Ons waterschapbeleid toepassen 8

3.3 Het gebiedsproces voorbereiden 8

3.4 Functies, belangen en randvoorwaarden in beeld brengen 8

3.5 Varianten opstellen 9

3.6 Het ontwerp peilenplan opstellen 9

3.7 Het peilbesluit vaststellen 10

3.8 De nieuwe peilen instellen 10

3.9 Afwijken van het peil 10

3.10 Monitoring en evaluatie 10

Inleiding

Voor u ligt de beleidsnota peilbesluiten voor de poldergebieden van Aa en Maas. Deze nota geeft richting voor de peilbesluiten die van 2025 tot 2035 in onze poldergebieden Koningsvliet en Hertogswetering van kracht zijn. Met onze uitgangspunten maken we duidelijk hoe we de functies en belangen in de polder faciliteren en een klimaatbestendig en stuurbaar watersysteem inrichten. Ook geven we aan hoe we samen met de streek tot toekomstbestendige, gedragen keuzes willen komen en welke procedures gevolgd worden.

Waar gaat deze beleidsnota over?

In het beheergebied van Aa en Maas onderscheiden we de vrij afwaterende gebieden (waar we streefpeilen met beheer- en conserveringsmarges hanteren) en peilbesluitengebieden in de polders langs de Maas (zie figuur 1). Deze beleidsnota gaat over de peilbesluitengebieden. Hier kan het waterschap onder normale omstandigheden de wateraanvoer en waterafvoer beheersen. Een peilbesluit legt de oppervlaktewaterpeilen en de manier van peilbeheer vast. Deze beleidsnota geeft duidelijkheid over de uitgangspunten die het waterschap gebruikt bij het opstellen van peilbesluiten. De peilbesluiten, plannen en vergunningen die zijn vastgesteld onder de Beleidsnota Peilbesluiten (2011) blijven ongewijzigd van kracht totdat deze worden herzien.

Waarom nu een beleidsnota?

Waterschap Aa en Maas heeft de wettelijke verplichting (uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant) om eens per 10 jaar de peilbesluiten voor zijn poldergebieden te actualiseren. Een beleidsnota peilbesluiten geeft hiervoor kaders mee. De vorige beleidsnota peilbesluit stamt uit 2011 en definieerde de uitgangspunten voor het opstellen van de peilbesluiten in 2014. Sindsdien heeft het algemeen bestuur van het waterschap nieuwe doelen vastgelegd in het waterbeheerplan 2022-2027. Het is dus tijd om de uitgangspunten te herzien. Zo leggen we een toekomstbestendige basis voor de nieuwe peilbesluiten in onze poldergebieden, die van 2025 tot 2035 van kracht zullen zijn.

Wat is de status van de beleidsnota?

De beleidsnota is geschreven voor burgers, bedrijven, medewerkers van het waterschap, andere overheden en maatschappelijke organisaties. Het betreft een beleidsstuk dat door het algemeen bestuur van het waterschap is vastgesteld. Voorafgaand aan de vaststelling van de beleidsnota peilbesluiten is een inspraakprocedure doorlopen waarbij belanghebbenden de mogelijkheid hebben gehad tot het indienen van zienswijzen. Na inwerkingtreding van de beleidsnota peilbesluiten blijft de geldigheid van dit beleid van kracht totdat deze wordt herzien.

Heeft u interesse in meer details?

Meer details over de juridische eisen aan een peilbesluit en over de beleidsmatige uitgangspunten kunt u vinden in de *Toelichting op de Beleidsnota peilbesluiten van Aa en Maas 2023*.

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 start met de juridische basis voor de peilbesluiten. De ambities van Aa en Maas en beleidsuitgangspunten vindt u in Hoofdstuk 2. De concrete stappen voor het opstellen van een peilbesluit en welke regels ervoor gelden kunt u terugvinden in hoofdstuk 3. In de *Toelichting op de Beleidsnota peilbesluiten van Aa en Maas 2023* geven we in een apart document achtergrondinformatie en onderbouwing.

1. Juridische basis voor peilbesluiten

Het opstellen van peilbesluiten is een wettelijke taak van een waterschap. In deze paragraaf is aangegeven wat de verplichtingen van het waterschap zijn ten aanzien van peilbesluiten. Voor meer details zie de toelichting bij deze nota, hoofdstuk 1 *Eisen aan een peilbesluit*.

Waterwet /Omgevingswet

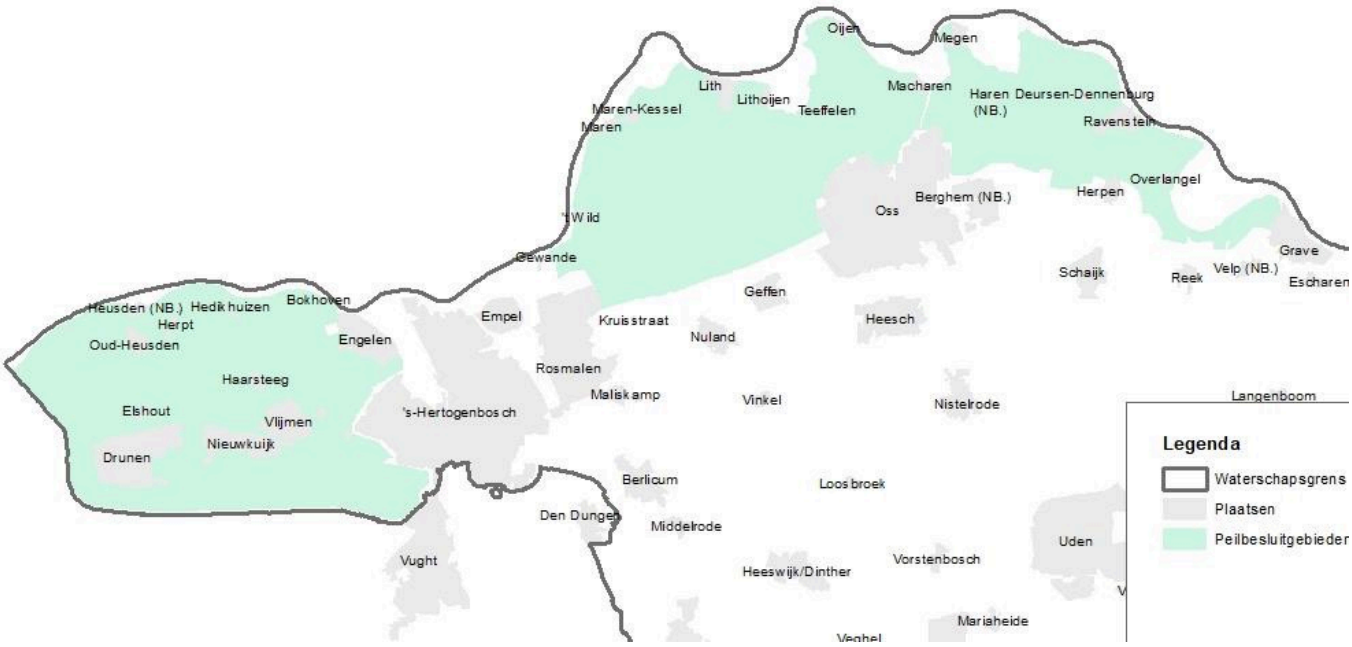
De Waterwet is een nationale wet die in hoofdzaak het beheer van oppervlaktewater en grondwater regelt. Op grond van artikel 5.2 van de Waterwet (Artikel 2.41 van de Omgevingswet) is een waterbeheerder verplicht om voor door de provincie aan te wijzen oppervlaktewater- of grondwaterlichamen peilbesluiten vast te stellen. Waterbeheerders hebben een inspanningsverplichting om de vastgestelde peilen zoveel mogelijk te handhaven. De burgers mogen verwachten dat het peilbeheer onder normale omstandigheden plaatsvindt conform het peilbesluit. Met de komst van de Omgevingswet worden peilbesluiten hierin opgenomen. De inhoud en procedure van totstandkoming van de peilbesluiten blijft daarbij onveranderd.

Waterschapswet

De Waterschapswet regelt onder meer de taken en bevoegdheden van de waterschappen. Het vaststellen van peilbesluiten is een bevoegdheid van het algemeen bestuur die niet kan worden overgedragen aan het dagelijks bestuur (artikel 83, tweede lid onder f).

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant stelt het provinciaal kader voor het waterschap. Paragraaf 4.3.4 gaat over peilbesluiten. Hierin staat dat het algemeen bestuur peilbesluiten vaststelt voor gebieden die zijn aangewezen in de kaart bij de verordening en zorgt dat het peilbesluit actueel is. Op de kaart in Figuur 1 staat voor welke gebieden waterschap Aa en Maas een peilbesluit moet opstellen. Een peilbesluit moet het volgende bevatten: een kaart met de begrenzing van het peilgebied, een toelichting met daarin de afwegingen, uitkomsten en verrichte onderzoeken, een aanduiding van veranderingen van de waterstanden en een aanduiding van de gevolgen van het besluit voor de diverse belangen. In de provinciale Omgevingsverordening ingaand op 01-01-2024 zijn peilbesluiten op dezelfde manier geregeld onder Paragraaf 6.4.5 Peilbesluit.



Figuur 1: Peilbesluitengebieden van Aa en Maas, aangewezen op grond van artikel 5.2 van de Waterwet

2. Ambities en uitgangspunten

2.1 Ambities

Het waterschap wil met de peilbesluiten bijdragen aan twee ambities: ten eerste het zodanig instellen en in stand houden van een oppervlaktewaterpeil dat de functies en belangen in de polder faciliteert. Dit doel komt voort uit artikel 2.1 van de Waterwet (artikel 1.3 Omgevingswet). Het tweede doel is bijdragen aan een

klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem. Dit is als streefbeeld voor 2050 in ons Waterbeheerplan 2022-2027 opgenomen. Beide aspecten worden hieronder toegelicht.

Functies en belangen in de polder faciliteren

De keuze voor een peil hangt samen met de functies waarvoor de polder wordt gebruikt. Rijk, provincies en gemeenten bepalen welke functies waar bestemd worden, onder ander in omgevingsvisies en omgevingsplannen. De taak van het waterschap is om de vastgelegde functies te faciliteren. Dit wordt uitdagend als de functies bebouwing, landbouw, natuur en recreatie dicht bij elkaar zitten. Elke functie kan andere eisen stellen aan het peil. Zelfs binnen een functie kunnen de waterbelangen verschillen, zoals bij laag of hoog maaiveld, akkerbouw en veeteelt of bij droge en natte natuur. Gezien de vele belanghebbenden, wensen en opgaven die binnen een gebied aanwezig zijn, zal het regelmatig voorkomen dat keuzes moeten worden gemaakt. Het waterschap streeft ernaar het maatschappelijk belang en zoveel mogelijk individuele belangen te dienen. Het waterschap is bij het maken van de keuzes transparant, duidelijk en zoveel mogelijk uniform. De belanghebbenden worden actief betrokken bij de afweging in een gebiedsproces.

Een klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem inrichten

In het waterbeheerplan is voor 2050 het streefbeeld van een klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar watersysteem geschetst. Dit watersysteem kan de gevolgen van weersextremen verkleinen en bufferen, na wateroverlast en droogte relatief snel en zonder permanente schade aan het ecosysteem herstellen en zich met de klimaatverandering mee ontwikkelen. Voor de polders van Hertogswetering en Koningsvliet betekent dit voldoende berging in het watersysteem om regenbuien op te vangen en voldoende mogelijkheid om in droge tijden alle functies van water te voorzien. Hiervoor zijn zowel het peil zelf als een ruime beheermarge voor de stuurbaarheid van groot belang. Tegelijkertijd is het peilbesluit geen oplossing voor een watersysteem dat nu niet voldoet aan de normen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-normen). Voor deze wateroverlast knelpunten liggen andere oplossingen in de lijn zoals aanpassing van het watersysteem.

Klimaatbestendig en robuust is echter niet enkel een kwestie van waterkwantiteit, maar ook van waterkwaliteit, ecologie en biodiversiteit. Een voorbeeld hiervoor is wateraanvoer: dit zal in drogere tijden nodig blijven om aan de afgesproken peilen te voldoen. Deze aanvoer kan echter positieve ofwel negatieve gevolgen hebben voor de waterkwaliteit, ecologie en biodiversiteit. Ook hebben de afgesproken waterstanden invloed op de ecologische ontwikkeling aan en op de oevers en de aanwezigheid van weidevogels. Ook deze effecten worden in de afwegingen van het toekomstige peil meegenomen. De verplichtingen vanuit de Kaderrichtlijn Water wegen hierbij bijzonder zwaar.

Voortbouwen op investeringen van de afgelopen tijd

Hoe kan het waterschap zijn ambities waarmaken? De huidige peilen stammen grotendeels nog uit de tijd van de ruilverkaveling en zijn meerdere decennia oud. Tegelijkertijd heeft het waterschap de afgelopen jaren fors in de stuurbaarheid van het systeem geïnvesteerd, door gemalen te moderniseren en stuwen te automatiseren. Op deze manier is ruimte gecreëerd voor een toekomstbestendig peilbesluit en peilbeheer. We kunnen dus zowel de ecologische situatie verbeteren en de uitdagingen van droogte en hevige buien aangaan. In het volgende hoofdstuk is beschreven hoe het waterschap dit vorm geeft.

2.2 Uitgangspunten

Dit hoofdstuk gaat in op de beleidsuitgangspunten voor het peilbesluit. Deze vormen het eigen beleid van Aa en Maas. Naast wetgeving en landelijk beleid zijn deze de basis voor het opstellen van een nieuw peilbesluit.

Sinds het opstellen van onze laatste beleidsnota in 2011 hebben we ontwikkelingen meegemaakt die vragen om aanvullingen en wijzigingen in ons beleid. Ten eerste hebben we nog een opgave om onze doelstellingen vanuit de Kaderrichtlijn Water in de polder te halen. Ten tweede hebben we steeds vaker te maken met de gevolgen van extreem weer in alle seizoenen. Om hierop antwoord te kunnen geven gaan we naar jaarrond vaste peilen met beheermarge en- waar dit niet mogelijk is- naar kleinere verschillen tussen zomer- en winterpeil. De nieuwe peilen mogen niet hoger zijn dan het huidige zomer- en niet lager dan het huidige winterpeil.

Op weg naar een jaarrond peil

Tot 2027 moeten en willen we voldoen aan de doelstellingen vanuit de Kaderrichtlijn Water. In ons rapport Ecologische Streefbeelden Watersysteem uit 2021 is toegelicht hoe we per waterloop met de juiste inrichting en beheer deze doelen kunnen halen. Voor de sloten in de polder (types *zwak gebufferde sloten op minerale bodem (M1a)* en *Ondiepe regionale kanalen zonder scheepvaart (M3&M6a)*) is idealiter een natuurlijk peil in te stellen. In natuurgebieden is dit al het geval: het peil is in de zomer lager door meer verdamping en in de winter

hoger door meer neerslag. In een groot deel van de polder wordt echter van oudsher agrarisch peilbeheer gevoerd, met een hoog zomer- en laag winterpeil. Dat maakte een maximale ontwatering in de winter mogelijk en vergrootte in de zomer de mogelijkheden voor beregening. In de toekomst gaan we de variatie tussen de twee situaties terugbrengen en realiseren waar mogelijk een jaarrond peil. Naast de ecologische voordelen biedt dit ook voordelen voor de oeverstabiliteit. Grote verschillen in waterpeil kunnen namelijk leiden tot afkalving van taluds, met name bij een overgang van hoger naar lager peil. Met een jaarrond peil verwachten we minder onderhoud en/of schade aan de oevers. Zoals onder 2.1.3 beschreven zijn stabielere peilen haalbaar dankzij de betere stuurbaarheid van het watersysteem ten opzichte van de tijd waarin de huidige peilen ooit zijn bepaald.

Extreem weer en calamiteiten

We hebben in toenemende mate te maken met extreem weer. Vier droge zomers sinds 2018 en uitzonderlijk hoogwater in juli 2021 zorgden ook in het peilbeheer voor grote uitdagingen. Om de stuurbaarheid van het systeem in tijden van droogte en hevige neerslag te waarborgen, blijven er ook in de toekomst beheermarges voor onze peilbeheerders.

Er kunnen zich ook buitengewone omstandigheden voordoen waarbij het waterschap vanwege overmacht niet gehouden kan worden aan het peilbesluit. Dit speelt bijvoorbeeld bij hoge rivierstanden van de Maas of de uitval van een gemaal. Ook voor inrichting en onderhoud (maaien en baggeren) in de watergangen verlagen we het peil, bijvoorbeeld voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers, of verhogen we de waterstanden voor maaionderhoud met de boot. De marges hiervoor worden benoemd in het peilbesluit.

Nieuw peil tussen zomer- en winterpeil

De nieuwe beleidsuitgangspunten vragen om een andere benadering van de gewenste peilhoogte. Tot nu toe gingen we uit van drooglegginsadviezen uit het cultuurtechnisch vademecum en de hierin opgenomen HELP-tabellen. Volgens informatie uit de Waterwijzer Landbouw[1] zijn deze methodes gebaseerd op oude, niet-reproduceerbare berekeningen met weergegevens uit de jaren 1950-1980. Gebruikers van deze methodes dringen al geruime tijd aan op vernieuwing. Om te beginnen omdat door klimaatverandering het weer is veranderd, net als de omstandigheden voor landbouwproductie. Daarnaast geven de HELP-tabellen alleen langjarige gemiddelde effecten weer, terwijl wij met het peilbeheer ook willen anticiperen op de effecten van weersomstandigheden (Bron: Waterwijzer Landbouw). Verschillende waterschappen hebben de drooglegging daarom al aangepast op hun specifieke situatie en uitdagingen.

Samen met de belanghebbenden gaan we het nieuwe peil zoeken tussen het huidige zomer- en winterpeil. Dat betekent dus geen verlagingen ten opzichte van het bestaande winterpeil. Door winterpeilen te verlagen, zouden de uitlaatgemalen meer draaiuren draaien en kan de drainerende werking van de polders voor de hogere zandgronden toenemen. Tegelijkertijd faciliteren we ook geen verhogingen ten opzichte van het bestaande zomerpeil. Met het verhogen van het zomerpeil zou meer inlaat van gebiedsvreemd water nodig zijn, wat ecologisch gezien niet wenselijk is en meer draaiuren van de inlaatgemalen vraagt. Bovendien wordt het risico op wateroverlast vergroot, omdat het watersysteem bij zomerse piekbuien het meest gevoelig is voor inundatie.

3. Opstellen van een peilbesluit

Het opstellen van een peilbesluit en het instellen van de nieuwe peilen gebeurt in verschillende stappen. In dit hoofdstuk worden de stappen en de bijbehorende afwegingen beschreven.

3.1 De huidige situatie in beeld brengen

Het proces begint met een weergave van de huidige situatie. Dit noemen we de waterhuishoudkundige toets. Hierbij hoort een beschrijving van het gebied en van het watersysteem. De volgende vragen komen aan bod: Welke functies en belangen zijn aanwezig in het gebied? Hoe is het systeem ingericht? Daarnaast kijken we naar onze eigen evaluatie: Hoe functioneert het watersysteem nu? Welke knelpunten en kansen zijn gemeld? Komen de praktijkpeilen nog overeen met de peilen uit het besluit?

Daarna wordt gekeken naar andere opgaven die we kunnen koppelen aan het peilbesluit. Dit zijn opgaven vanuit de programma’s in het Waterbeheerplan 2022-2027 (waterveiligheid, klimaatbestendig en gezond watersysteem en schoon water) van het waterschap en overige ruimtelijke ontwikkelingen en opgaven.

De inzichten uit de evaluatie en koppelkansen met andere opgaven worden meegenomen in het nieuwe peilbesluit. Voor de peilvakken van de GGA Vlijmens Ven/Moerputten geldt: peilveranderingen die tijdens het gebiedsproces al breed gedragen worden nemen we mee in het nieuwe peilbesluit. Voor andere peilwijzigingen kunnen de gebiedspartners het besluit op een later moment laten herzien.

3.2 Ons waterschapbeleid toepassen

We toetsen de bestaande situatie niet alleen aan de praktijkervaringen en de reacties uit de omgeving, maar ook aan de beleidsuitgangspunten (hoofdstuk 2). Vooral de nieuwe uitgangspunten over het streven naar een jaarrond peil geven aanleiding en handvaten voor de nieuwe peilbesluiten. De uitgangspunten dienen als richtlijn en niet als harde eis. De bedoeling is om te werken vanuit het realiseren van de ambities zoals genoemd in paragraaf 2.1.

3.3 Het gebiedsproces voorbereiden

Participatie vormt een integraal onderdeel van het proces om te komen tot een nieuw peilbesluit. Per peilbesluit, in enkele gevallen wellicht zelfs per peilvak, wordt vooraf beschreven op welk niveau welke belanghebbenden betrokken worden en hoe het totale proces tot en met vaststelling eruit zal zien. De opzet van dit gebiedsproces is in overeenstemming met het participatiebeleid van ons waterschap. Tijdens het proces wordt duidelijk gecommuniceerd welke inbreng en invloed betrokkenen hebben op de afweging.

3.4 Functies, belangen en randvoorwaarden in beeld brengen

Per peilvak wordt gekeken welke functies en overige belangen aanwezig zijn, en welke opties voor peilhoogte hieruit voortkomen. Voor de agrarische percelen gebruiken we hiervoor voor de Basisregistratie Gewaspercelen (BRP). Soms prevaleert in de afweging een functie boven de andere, zoals het geval is bij het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven en Moerputten. Hierbij wordt het waterpeil optimaal voor deze functie ingesteld. In de huidige weidevogelgebieden en daar waar door de eigenaar gewenst wordt rekening gehouden met de behoeftes van weidevogels.

Soms spelen in een gebied ook andere factoren een rol. Denk bijvoorbeeld aan boven- en ondergrondse infrastructuur, archeologie, waterkeringen, recreatie en landschapswaarden. Ook deze brengen we in beeld. De peilbesluiten in en om het bebouwd gebied worden in nauw overleg met de gemeente opgesteld. Voor riooloverstorten is het van belang dat deze goed kunnen afwateren op het oppervlaktewater dan wel bergingsmogelijkheden hebben. Bij nieuw te realiseren woonwijken verlaagt het waterschap het waterpeil niet als het enige doel is om voldoende drooglegging te creëren.

3.5 Varianten opstellen

In veel gevallen zijn meerdere oplossingen voor het peilbesluit mogelijk. Het waterschap neemt het voortouw en brengt verschillende varianten in beeld. Voor elke variant wordt uitgewerkt hoe het peilbeheer eruit komt te zien met aandacht voor de peilhoogte, de peilgebiedsgrootte, de effecten op andere wateropgaves en de kosten. Samen met de betrokkenen kijken wij welke het best de verschillende algemene en individuele belangen dient. Het waterschap onderzoekt of negatieve effecten voor individuele belangen kunnen worden voorkomen of gemitigeerd. Het voorgaande wordt betrokken in de belangafweging bij de totstandkoming van het ontwerp-peilbesluit. Hieronder volgt een korte toelichting op de criteria.

Peilhoogte: Met de peilhoogte faciliteren we voldoende drooglegging of nattigheid voor verschillende gebruiks- en bodemtypes in landelijk of bebouwd gebied. Het waterschap stuurt op het afgesproken peil. De grondeigenaar verzorgt zelf de gewenste ontwatering en grondwaterstanden op zijn of haar gronden.

De aanwezigheid van drainage is geen reden om de peilen niet te verhogen.

Peilgebiedsgrootte: De gewenste grootte van een peilgebied wordt bepaald door diverse factoren. Hierbij horen bijvoorbeeld de waterbeschikbaarheid en de waterkwaliteit van de Maas en de sloten, de verwevenheid van landbouw en natuur en wensen en belangen uit het gebied. We gaan uit van de huidige situatie en wijzigen deze alleen als de evaluatie of de beleidsnota hier aanleiding voor geeft.

Overeenstemming met de integrale opgaves: Bij het afwegen van varianten wordt ook gekeken naar de overeenstemming met de integrale opgave van het waterschap. Dan wordt aangegeven in welke mate de varianten bijdragen aan verschillende doelen en tegen welke kosten. Denk aan droogte en verdroging, wateroverlast, waterkwaliteit en waterveiligheid.

Kosten: Veel doelen van het waterschap liggen op het maatschappelijke vlak en zijn moeilijk in geld uit te drukken. Bij de afwegingen van verschillende varianten vormen (beheer) kosten één van de weegfactoren. Dit betreft zowel directe kosten ten behoeve van het peilbeheer als indirecte kosten voor bijvoorbeeld taludherstel als gevolg van het gevoerde peilbeheer. Daarbij voldoen meestal grove schattingen.

Op basis van de varianten wordt een ambtelijk advies opgesteld aan het bestuur voor de keuze van één variant: de gewogen situatie oftewel het peil dat het beste recht doet aan de combinatie van alle functies en belangen in een gebied afgewogen tegen de maatschappelijke kosten.

3.6 Het ontwerp peilenplan opstellen

De voorgestelde variant wordt vastgelegd in het ontwerp peilenplan en het ontwerp peilbesluit. Het peilenplan beschrijft de veranderingen ten opzichte van het geldende peilbesluit en de gevolgen voor de diverse belangen. Het peilenplan geeft hiermee de onderbouwing van de belangenafweging met de uiteindelijke gewogen situatie. Het peilbesluit bevat een kaart met de peilgebiedsbegrenzing, de waterlopen en kunstwerken, het type peilbeheer en de te voeren peilen voor een peilgebied.

Het kan voorkomen dat er nog maatregelen moeten worden uitgevoerd voordat het peilbesluit in werking kan treden. In het peilenplan wordt aangegeven welke kunstwerken worden aangepast, verwijderd of aangelegd en welke overige maatregelen worden uitgevoerd om het nieuwe peil en peilbeheer goed te kunnen voeren. Reserveren van budget en programmering van eventuele maatregelen vindt plaats parallel aan vaststelling van het peilbesluit.

3.7 Het peilbesluit vaststellen

Het peilbesluit en het bijbehorende peilenplan worden vastgesteld conform de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Het peilbesluit bestaat uit de besluittekst, een kaart en een toelichting op het besluit (Art. 5.2 Waterwet/2.41 Omgevingswet, Paragraaf 4.3.4 Art. 4.17 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant). Het dagelijks bestuur legt het ontwerp-peilbesluit ter inzage voor zes weken. Tijdens deze zes weken kunnen belanghebbenden hun zienswijze indienen. De zienswijzen worden verzameld en voorzien van een reactie opgenomen in een nota van zienwijzen. Waar van toepassing worden de voorgestelde wijzigingen verwerkt in het definitieve peilbesluit en daarna samen voorgelegd aan het algemeen bestuur. Na vaststelling door het algemeen bestuur hebben belanghebbenden zes weken de tijd om bij de rechtbank direct in beroep te gaan tegen het besluit.

3.8 De nieuwe peilen instellen

De peilen op grond van het nieuwe besluit kunnen worden ingesteld nadat de noodzakelijke inrichtingsmaatregelen (zoals het plaatsen of verwijderen van stuwen) zijn afgerond. Het tijdstip wordt door het dagelijks bestuur bepaald en bekend gemaakt via het waterschapsblad. Wanneer voor het ene peilgebied alle noodzakelijke maatregelen zijn getroffen, hoeft met het instellen van de nieuwe peilen niet te worden gewacht tot ook in alle andere peilgebieden de beoogde maatregelen zijn getroffen. Cultuurtechnische kunstwerken die komen te vervallen worden pas ontmanteld wanneer blijkt dat het watersysteem in de nieuwe situatie naar behoren functioneert.

3.9 Afwijken van het peil

Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer in de poldergebieden. Het kan vóórkomen dat in bepaalde gebieden het peil beheerd wordt door andere overheden of particulieren. Deze situaties zijn vaak in het verleden ontstaan. Tijdens het opstellen van het peilbesluit wordt een afweging gemaakt of gewenst is dat deze situaties voortgezet worden. In het peilbesluit wordt vastgelegd welke (peil)gebieden of stuwen door derden beheerd worden. In de andere gevallen wordt het beheer overgenomen door het waterschap.

Een particuliere beheerder heeft een watervergunning nodig op grond van de Keur (per 01-01-2024 de waterschapsverordening). Mogelijke situaties die voor een vergunning in aanmerking komen, zijn onderbemalingen en hoogwatervoorzieningen, natuurgebieden, peilvakken in stedelijk gebied en waterconserveringsstuwen. Onderbemalingen en hoogwatervoorzieningen passen in principe niet binnen een robuust watersysteem, omdat het leidt tot versnippering binnen peilvakken. Daarnaast is er minder controle op het beheer en onderhoud van de peilafwijkingen door derden. Verder wordt voor onderbemalingen en

hoogwatervoorzieningen geen brede belangenafweging uitgevoerd zoals voor de peilvakken. Uitgangspunt is daarom dat er geen nieuwe onderbemalingen of hoogwatervoorzieningen worden vergund.

3.10 Monitoring en evaluatie

Het waterschap baseert het peilbeheer op inzichten in het watersysteem. Hiervoor zijn actuele en historische waterstanden nodig, die worden verkregen via monitoring. Deze gegevens zijn noodzakelijk bij het opstellen van het peilbesluit. Ook in het veld is monitoring van de actuele waterstanden van belang, zodat we met ons beheer optimaal kunnen anticiperen op weersomstandigheden en belanghebbenden kunnen nagaan of de peilen in overeenstemming zijn met wat is afgesproken. Als na vijf jaar uit de omgeving, vanuit het beheer of vanuit de beleidsafdeling het signaal komt dat de peilen moeten worden geëvalueerd, is er ruimte voor een tussentijdse evaluatie. Anders is na 10 jaar de evaluatie een belangrijke bron voor het volgende peilbesluit.

Ondertekening

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 17 november 2023 ,

de secretaris,

Pieter Sennema

de dijkgraaf,

Mario Jacobs

Toelichting op de beleidsnota peilbesluiten van waterschap Aa en Maas 2023

Deze toelichting op de beleidsnota peilbesluiten omvat twee hoofdstukken: een toelichting over de eisen aan het peilbesluit en een toelichting op de werkwijze tijdens het gebiedsproces.

Hoofdstuk 1: Eisen aan een peilbesluit

Door de provincie Noord-Brabant worden eisen gesteld aan de inhoud van peilbesluiten. Het peilbesluit bestaat uit de besluittekst, een kaart en een toelichting op het besluit (artikel 4.17 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant). De volgende paragrafen geven richtlijnen voor de verschillende onderdelen van het peilbesluit.

Peilbesluittekst

In de besluittekst wordt vastgelegd welke type peilbeheer wordt toegepast en wat de beheermarges zijn. De kaders van de Beleidsnota Peilbesluit vormen de uitgangspunten voor de tekst die in het peilbesluit wordt opgenomen. De tekst van het vastgestelde peilbesluit is het kader voor het actuele peilbeheer.

Toelichting op het peilbesluit

In de toelichting op het peilbesluit wordt het volgende opgenomen:

1. **Afwegingen en onderzoeken**

   Er wordt beschreven wat de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van de verrichte onderzoeken zijn. Van de afweging wordt beschreven welke varianten zijn afgewogen en wat de uitkomst is van de afweging.

2. **Waterpeilen**

   De toelichting geeft de veranderingen van de waterpeilen ten opzichte van de bestaande situatie weer.

3. **Gevolgen voor belangen**

   Ook wordt beschreven wat de gevolgen zijn van de te handhaven waterpeilen voor de diverse belangen. Belangen komen voort uit grondgebruiksfuncties zoals bebouwing en infrastructuur, landbouw, bosbouw, natuur, recreatie, scheepvaart, cultuurhistorie, archeologie en visserij. In het peilbesluit wordt tenminste onderzoek verricht naar:

1) Bodemgesteldheid;

2) Aanwezigheid kwel/wegzijging;

3) Drooglegging (huidige en gewenste drooglegging);

4) Peil volgens het vigerende peilbesluit en de peilen die gehanteerd worden (praktijkpeil);

5) Nieuwe peilen en de verandering ten opzichte van het praktijkpeil en ten opzichte van het vorige peilbesluitpeil;

6) Inventarisatie op- en onderbemalingen en hoogwatervoorzieningen (locatie, peilen, hoogteligging, aan- en afvoerpunten);

7) Oppervlaktewaterkwaliteit en ecologie;

4. Procedure

Er wordt beschreven welke procedure is gevolgd en op welke manier de belanghebbenden en organisaties zijn geïnformeerd en betrokken bij het opstellen van het peilbesluit.

Kaarten bij het peilbesluit

Op de kaart behorende bij het peilbesluit wordt het volgende aangegeven:

1) Begrenzing van het gebied waarop het peilbesluit betrekking heeft;

2) Begrenzing van afzonderlijke peilgebieden en oppervlaktewaterpeilen per peilgebied;

3) Peilafwijkingen (op- en onderbemalingen);

4) Plaats en capaciteit van gemalen;

5) Locaties van peilregulerende kunstwerken;

6) Inlaatpunten;

7) Locatie van de peilschalen.

Naast deze hoofdkaart kunnen nog een aantal andere kaarten opgenomen in een peilbesluit, waaronder de drooglegginsgskaart, een kaart met de maaiveldhoogte en een overzichtskaart van de ligging.

Status van het peilbesluit

Het in het besluit omschreven peilbeheer is niet vrijblijvend. Het waterschap heeft een inspanningsverplichting om de vastgestelde peilen te handhaven. De ingelanden mogen van het waterschap verwachten dat het peilbeheer onder normale omstandigheden plaatsvindt conform het peilbesluit. Als hier door het waterschap niet aan wordt voldaan, kan een verzoek om handhaving worden ingediend en zo nodig een bezwaar-/ beroepsprocedure worden gevolgd.

Daarnaast kan het niet voldoen aan het peilbesluit, onder omstandigheden, een schending van de zorgplicht opleveren door het waterschap (onrechtmatige daad). Indien derden daardoor schade lijden kunnen zij het waterschap (civielrechtelijk) aansprakelijk stellen voor de schade. Als dit niet naar tevredenheid wordt afgehandeld, kunnen de betrokkenen het waterschap dagvaarden voor de burgerlijke rechter.

Waar het waterschap consequent en in veel gebieden nalatig is met het handhaven van de peilen kan een klacht bij de provincie (als toezichthouder van de waterschappen) ingediend worden. De provincie kan het waterschap dan aanmanen om de vastgestelde peilen te handhaven of zo nodig de (verlopen) peilbesluiten tijdig te herzien.

Hoofdstuk 2: toelichting op de werkwijze

1.Functies en peilen

Faciliteren van functies

In het beheergebied van het waterschap komt het voor dat verscheidene functies (en daarbinnen verschillend landgebruik) versnipperd door elkaar heen liggen. Elke functie heeft eigen wensen betreffende het peil en het peilbeheer. Daar waar deze wensen overeenkomen ontstaat er geen frictie over het te hanteren peil. Het komt

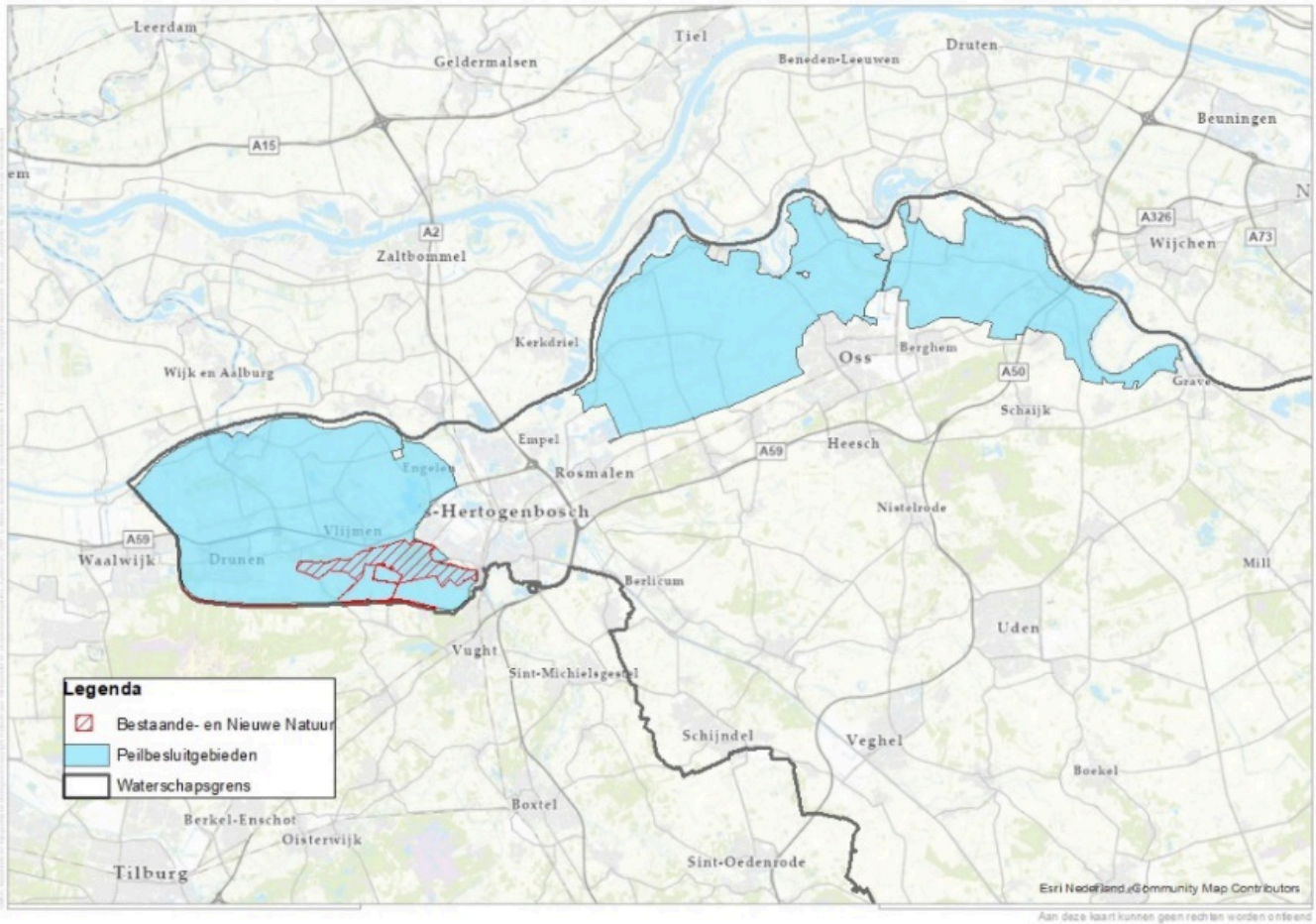
echter ook voor dat de wensen afwijken, zodat er in een peilbesluit een gedegen afweging moet worden gemaakt over de vast te stellen peilen. Het waterschap kijkt naar de verhoudingen van de verschillende belangen en kan zo voorkomen dat de meest voorkomende belangen nadeel ondervinden van functies met afwijkende wensen voor het peil die maar zeer beperkt voorkomen.

Alleen vastgestelde concrete ontwikkelingen kunnen meegenomen worden bij het opstellen van een peilbesluit, omdat de omvang van het betreffende gebied en de eventuele gevolgen voor het waterpeil en peilbeheer duidelijk moeten zijn. Uitgangspunt is dat er een grote mate van zekerheid moet zijn dat de projecten uitgevoerd gaan worden. Bijvoorbeeld ontwikkelingen die in een bestemmingsplan(wijziging) zijn vastgesteld, en financieel zijn gedekt en waarvoor een inrichtingsplan is opgesteld.

Ruimtelijke ontwikkelingen die pas na twee jaar na het opstellen van het peilbesluit plaatsvinden, worden niet meegenomen. Voor ruimtelijke ontwikkelingen die gedurende de looptijd van een peilbesluit uitgevoerd gaan worden en een afwijkend peil of peilbeheer vragen, kan een vergunning op het peilbesluit aangevraagd worden. Bij grote gevolgen voor het peilbesluit kan, in plaats van een vergunning, ook gekozen worden het peilbesluit in zijn geheel of partieel te herzien.

Natura 2000 gebied Vlijmens Ven en Moerputten

Een uitzondering op bovenstaande geldt bij de aanwezigheid van het Natura 2000 gebied. Waterschappen zijn verplicht om ervoor te zorgen dat de waterhuishouding in deze gebieden wordt aangepast aan de gewenste hydrologische situatie. In het peilbesluitengebied van Aa en Maas ligt een Natura 2000 gebied, het Vlijmens Ven en Moerputten. Het ligt in de overgang van de hogere zandgronden, laagveen en het rivierengebied van de Maas. Enkele beekdalen kruisen hier de dekzandruggen Drunen-Oss. Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied zeldzame basenminnende water-, moeras- en graslandvegetaties aanwezig.



Afbeelding 1: Ligging Natura2000 gebied Vlijmens Ven-Moerputten binnen het peilbesluitgebied

Indeling van peilvakken

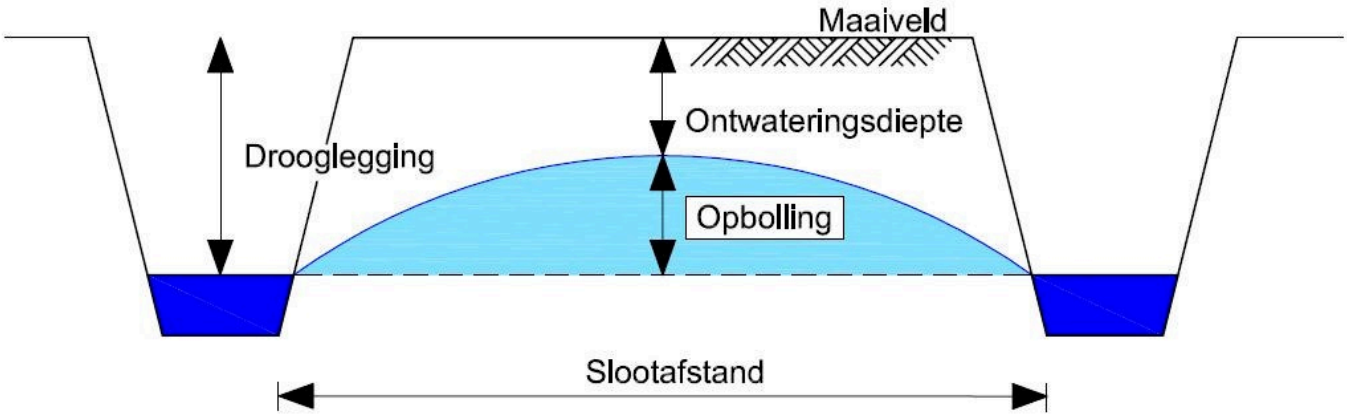
Ten behoeve van een robuust watersysteem kan het isoleren van de functies, waarmee elke functie een eigen peilgebied en peil krijgt, niet altijd een oplossing bieden. Het opknippen van gebieden kan negatieve impact hebben op wateroverlast, waterbeschikbaarheid, vispasseerbaarheid, beheerbaarheid, enzovoort. Omdat het isoleren van functies niet altijd kan of wenselijk is, vindt in die gevallen een belangenafweging plaats over de hoogte van het vast te stellen peil.

Het gaat altijd om een maatwerkoplossing, omdat er veel aspecten meespelen bij het bepalen van wat in een specifieke situatie de optimale peilgebiedsgrootte is. In de analyse spelen onder andere de volgende aspecten een rol:

- Het aantal peilafwijkingen (onder- en opmalingen) wordt zo klein mogelijk gehouden
- Bij een klein verschil in maaiveldhoogte binnen een peilgebied zal niet snel worden besloten voor opknippen;
- Wanneer toekomstige ontwikkelingen worden verwacht (bijvoorbeeld het realiseren van een woonwijk) kunnen beslissingen over het opknippen van peilgebieden een paar jaar worden uitgesteld om tegelijk met die toekomstige ontwikkeling te worden meegenomen. Dit kan dan later via een wijziging van het peilbesluit worden aangepast;
- Voor vispasseerbaarheid en waterkwaliteit worden zo min mogelijk peilgebieden opgeknipt;
- Voor het beschermen van bepaalde vissoorten kan het juist zinvol zijn om peilgebieden op te knippen;
- Voor klimaatbestendigheid wordt afgewogen welke situatie het meest robuust en flexibel is en het minst afhankelijk van inlaatwater;
- Beheerbaarheid vraagt in het ene geval om zo min mogelijk opknippen en in het andere geval om het isoleren van functies;
- Lokale belangen en wensen kunnen invloed hebben op de indeling van peilgebieden;
- Verschillende oplossingen hebben verschillende kosten, dit wordt ook afgewogen;

Drooglegging en ontwatering

In het peilbesluit worden de gewenste oppervlaktewaterpeilen vastgesteld. Het waterschap kijkt in het gebiedsproces met de belanghebbenden naar drooglegging. De drooglegging is het hoogteverschil tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld in het aangrenzende gebied. De perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor de ontwateringsdiepte op zijn perceel, dus de afstand tussen het maaiveld en de grondwaterstand.



Afbeelding 2: schematische weergave ontwateringsdiepte en drooglegging (bij een neerslagoverschot ontstaat opbolling, bij een verdampingsoverschot uitzakking) uit ‘Ontwatering in stedelijk gebied’, project Bureau TU Delft, 2007, p.6

Als drainagebuizen door een peilverhoging onder de waterspiegel komen liggen, ontstaat vaak een discussie over het blijven functioneren van de drainage. De werking van de drainage is niet meer zichtbaar en er is meer weerstand in de drainagebuis door de tegendruk van het oppervlaktewater waardoor de werking kan verminderen. Daarnaast kan het drukverschil in de drainage kleiner worden, doordat het verschil tussen de grondwaterstand en het waterpeil iets zal afnemen. Dit is geen doorslaggevend argument om de peilen niet te verhogen. De drainagebuizen liggen in het midden van de percelen hoger dan aan de rand. Zolang er drukverschil is tussen de grondwaterstand en het oppervlaktewaterpeil, blijft de drainage werken. Verder is drainage onder water minder gevoelig voor roestvorming vanwege de afwezigheid van zuurstof aan de buitenzijde van de drains wat gunstig is voor de werking en de levensduur van de drains. Tevens kan in droge perioden juist water infiltreren als de drains onder water liggen, waardoor minder verdroging optreedt. Verder

wordt in het peilbesluit de mogelijkheid opgenomen om het waterpeil binnen de beheermarges en met oog voor de ecologie tijdelijk te verlagen om onderhoud aan de drainages te kunnen uitvoeren.

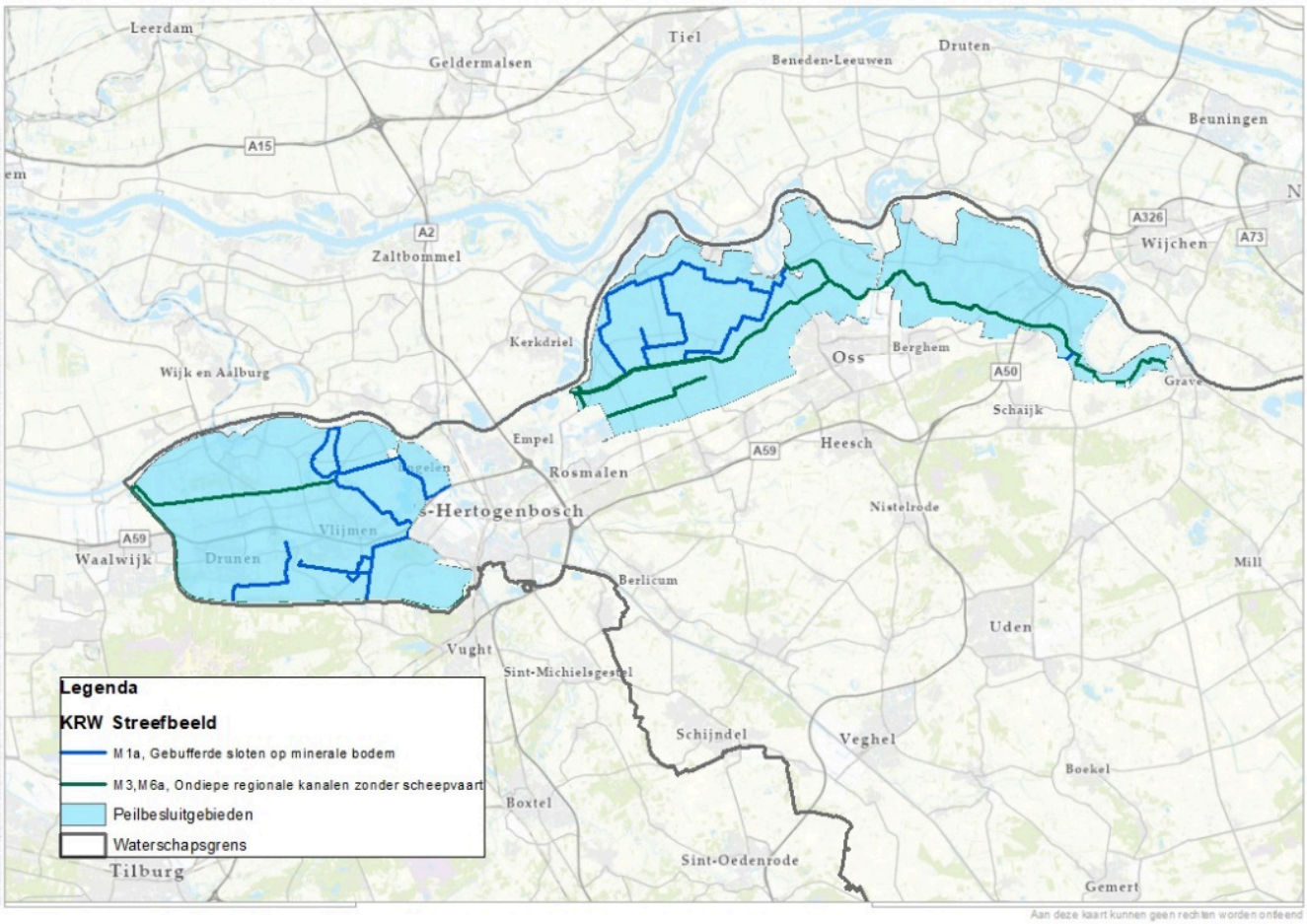
2.Waterkwaliteit, ecologie en weidevogels

Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de ecologische en chemische kwaliteit van het oppervlaktewater (water in sloten en beken) en grondwater in heel Europa tot 2027 in orde is. Dit water moet schoon genoeg te zijn om waterleven mogelijk te maken (aquatische flora en fauna noemen we dat) en om er redelijk eenvoudig drinkwater van te maken.

Om de ecologische doelen (van de kaderrichtlijn water) te halen nemen we diverse maatregelen. Door beken meer te laten kronkelen (beekherstel), vispassages aan te leggen, oevers te verflauwen, verbindingen tussen natuurgebieden te realiseren en natuurvriendelijk beheer en onderhoud toe te passen zorgen we voor gezond en natuurlijk water met veel afwisseling (biodiversiteit). De maatregelen zijn afhankelijk van het streefbeeld dat elk van onze waterlopen is toegekend. In de KRW-sloten van ons peilbesluitgebied zijn dit de types

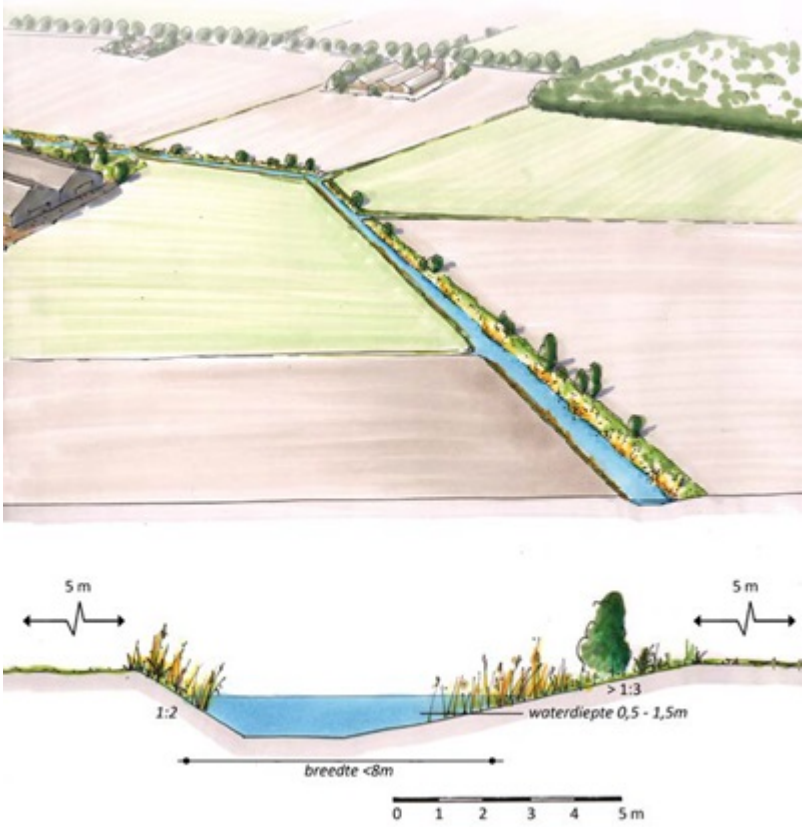
- M1a (Zwak) gebufferde sloten op minerale bodem
- M3 & M6a Ondiepe (regionale) kanalen zonder scheepvaart



Afbeelding 3: KRW-waterlichamen in het peilbesluitengebied

In het document Ecologische Streefbeelden Watersysteem uit 2021 staan de types waterlopen beschreven, en is gedefinieerd welk peilbeheer bij het streefbeeld hoort:

Een **(zwak) gebufferde sloot op klei of zandbodem** is een gegraven, relatief smal lijnvormig water, dat gericht is op afvoer en/of aanvoer van water. Door regen en vooral aanvoer van grond- en oppervlaktewater ontstaat in een deel van het jaar enige stroming. Sloten liggen vaak in landbouwgebieden, maar soms ook in voormalige (veen)ontginningen, ook als die nu als natuurgebied of bos zijn ingericht. Onder dit type vallen de wat grotere, doorgaande sloten die als KRW-waterlichaam zijn aangemerkt. Het betreft vooral gebufferde sloten in poldergebieden (M1a). Het waterpeil mag ten hoogste op een gelijk niveau gehandhaafd worden door middel van stuwen en gemalen, maar is bij voorkeur lager in de zomer.



Afbeelding 4: Een geschetste weergave van een KRW-sloot (M1a) met natuurvriendelijke oever. Bron: Ecologisch Streefbeelde n Watersysteem, Eisen voor ecologische inrichting en Beheer, Aa en Maas 2021

De **ondiepe (regionale) kanalen zonder scheepvaart** zijn kleine kanalen met een primaire afwaterende functie.

Ze werden gegraven ter ontginning van veengebieden of voor ontwatering van polders. Daarnaast zijn ze vaak van belang voor de wateraanvoer. Het waterpeil in de kanalen wordt gehandhaafd door middel van

vispasseerbare stuwen en gemalen. Het water in de kanalen is afkomstig van afwateringsgebieden in de omgeving. In de zomerperiode wordt vaak gebiedsvreemd (Maas-) water ingelaten. Het waterpeil mag ten hoogste op een gelijk niveau gehandhaafd worden maar is bij voorkeur lager in de zomer.

Weidevogels

Weidevogels zijn vogelsoorten die in graslanden broeden, onder andere de kievit, grutto, tureluur en scholekster. De populaties van deze vogelsoorten zijn de afgelopen decennia fors afgenomen. Het verdwijnen van weidevogels hangt samen met de schaalvergroting en intensivering in de landbouw die vaak gepaard gaatmet een verbeterde ontwatering.



Afbeelding 5 : Grutto (Limosa limosa)

In het algemeen vertonen foeragerende (maart) en broedende (april) weidevogels juist een voorkeur voor vochtige tot natte (plas-dras) graslanden. Het waterschap ondersteunt andere overheden en (agrarische) natuurverenigingen of individuen die maatregelen nemen voor de bescherming van de weidevogels. Belangrijk daarbij is dat waterpeil en graslandbeheer sterk aan elkaar zijn gekoppeld.

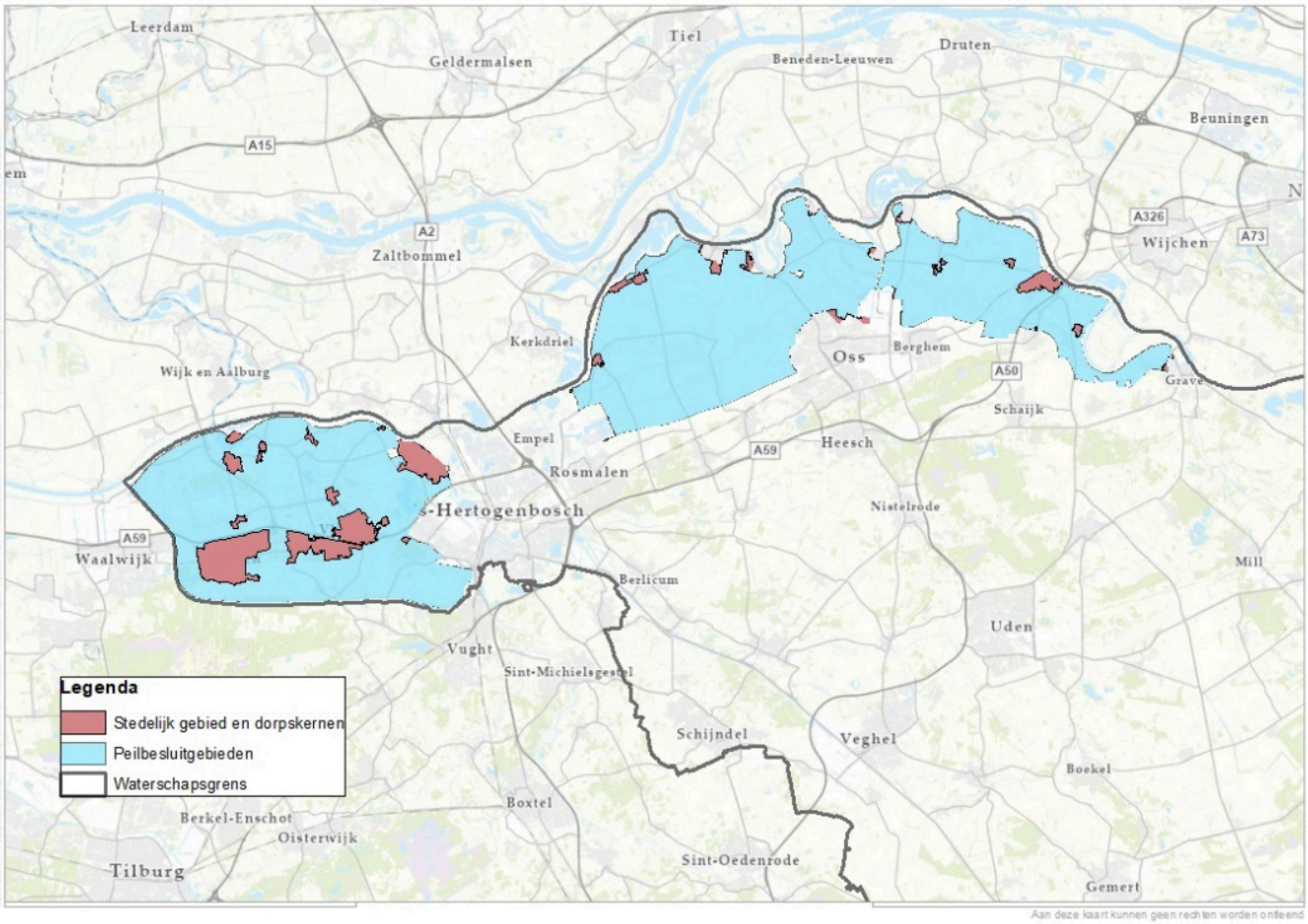
Een weidevogelgebied dat een thuis biedt aan weidevogels heeft een voorjaars grondwaterstand van 0-40 cm beneden het maaiveld (–mv) met hier en daar plasdras, zie onderstaande tabel. Goede grutto gebieden hebben in deze periode een voorjaarsgrondwaterstand van 20 tot 40 cm –mv. In de loop van het voorjaar mag het grondwaterpeil niet verder wegzakken dan zo'n 50-60 –mv. Op basis van beperkt onderzoek bij algemene weidevogelsoorten wordt een optimale voedselsituatie voor weidevogelkuikens bereikt bij een grondwaterpeil van 25-45 cm –mv in de periode half mei tot begin juni.

vogelsoort	**grondwaterstand voorjaar (cm –mv)**
algemene soorten (grutto, kievit, tureluur, scholekster)	20-40
zeer kritische soorten (kemphaan, watersnip, slobeend, zomertaling)	0-20 + plasdras

Tabel 1: richtwaarden grondwaterstand (= ontwateringsdiepte) doelsoorten weidevogels

3.Afstemming met gemeentes

De kaart toont het stedelijk gebied met de kernen Oss, Den Bosch, Vlijmen, Nieuwkuijk en Drunen. De gewenste drooglegging en het peilbeheer in stedelijk gebied worden in overleg met de gemeenten bepaald. Hierbij spelen de aanwezige gebruiksfuncties (funderingen, drainage, infrastructuur) een grote rol. Ook de locatie en de aanleghoogten van riool overstorten en drainagemiddelen nemen we mee in de afweging. Daarnaast wordt erop gelet of duikers voldoende lucht houden en of natuurvriendelijke oevers goed kunnen blijven functioneren.



Afbeelding 5: Peilbesluitgebied met bebouwd gebied

Bij nieuw te realiseren woonwijken wordt in principe uitgegaan van het peil genoemd in het peilbesluit. Het waterschap gaat ervan uit dat in nieuwe woonwijken de gemeente/ontwikkelaar zorgt voor de benodigde ontwateringsmiddelen. Het waterschap verlaagt het waterpeil bij nieuw te realiseren woonwijken niet als het enige doel is om voldoende drooglegging te creëren. Meestal betekent dit dat het maaiveld moet worden opgehoogd, of er kan worden gekozen voor kruipruimteloos of waterdicht bouwen. Voor nieuw aan te leggen stedelijk gebied en infrastructuur worden met de gemeente afspraken over de waterpeilen gemaakt.

4.Schade en nadeelcompensatie

Het waterschap brengt bij de voorbereiding van het peilbesluit de effecten op de omgeving in beeld, en onderzoekt of negatieve effecten kunnen worden voorkomen of gemitigeerd. Het voorgaande wordt betrokken in de belangafweging bij de totstandkoming van het ontwerp-peilbesluit. Het doel is om helder te maken hoe het waterschap omgaat met situaties waarin door het opstellen van een peilbesluit schade zou kunnen ontstaan. Hierbij geldt in beginsel het uitgangspunt dat eigenaren en gebruikers van gronden, gebouwen en voorzieningen zelf verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen op eigen perceel.

Het waterschap maakt bij het opstellen van peilbesluiten steeds een zorgvuldige afweging van belangen overeenkomstig artikel 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht. In principe zal er slechts tot verandering van waterpeilen worden besloten wanneer daar vanuit verandering van functie of vanuit maatschappelijke belangen aanleiding voor is. Door het doorvoeren van veranderingen in de uitvoering van een peilbesluit kan schade ontstaan. Denk daarbij aan bijvoorbeeld:

- Zakkingsschade (inklinken, krimp, oxidatie of zetting)
- Vernattingsschade (bijvoorbeeld landbouwgebieden dichtbij natuurgebieden)
- Droogteschade
- Ecologische schade

Bij rechtmatig genomen peilbesluiten met een zorgvuldige belangenafweging zijn er drie stappen te onderscheiden:

- In beginsel is de huis/perceeleigenaar zelf verantwoordelijk voor zijn huis/perceel grond;
- Er is schade die onder het normaal maatschappelijk risico/normaal bedrijfsrisico valt
- Alleen schade boven het normaal maatschappelijk risico kan bij een peilverandering, afhankelijk van de omstandigheden van het geval, voor nadeelcompensatie in aanmerking komen. De schade kan ook beperkt of voorkomen worden door het nemen van mitigerende maatregelen.

Wanneer schade boven het normaal maatschappelijk risico niet voorkomen of gemitigeerd kan worden en ook niet op een andere manier is verzekerd, dan kan degene die als gevolg van het peilbesluit schade lijdt, hiervoor een verzoek om schadevergoeding indienen bij het waterschap op basis van thans artikel 7.14 van de Waterwet (na inwerkingtreding van de Omgevingswet, art. 15.1 lid 1 onder a Omgevingswet).

1

De Waterwijzer Landbouw is een tool van Wageningen universiteit, KWR en STOWA. De officiële bronvermelding is Werkgroep Waterwijzer Landbouw (2018). Waterwijzer Landbouw: instrumentarium voor kwantificeren van effecten van waterbeheer en klimaat op landbouwproductie. STOWA, Amersfoort, Rapport 2018-48

Ziet u een fout in deze regeling?

Bent u van mening dat de inhoud niet juist is? Neem dan contact op met de organisatie die de regelgeving heeft gepubliceerd. Deze organisatie is namelijk zelf verantwoordelijk voor de inhoud van de regelgeving. De naam van de organisatie ziet u bovenaan de regelgeving. De contactgegevens van de organisatie kunt u hier opzoeken: organisaties.overheid.nl.

Werkt de website of een link niet goed? Stuur dan een e-mail naar regelgeving@overheid.nl

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**4.3 Vaststellen definitieve peilbesluiten Hertogswetering en Koningsvliet**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	Insprekers bij dit agendapunt zijn de heer **John Knippels** en de heer **Marcel Muskens**. De adviesnota wordt gewijzigd op het onderdeel uitvoering/vervolg en betreft een correctie van de beroepsmogelijkheden. Een aangepaste versie is toegevoegd bij de vergaderstukken. De ***insprekers*** aangehoord hebbende, vraagt een aantal fracties of er nog ruimte is voor nadere overweging dan wel aanpassing van de peilbesluiten. ***Antwoord DB:*** Er is door de organisatie goed en weloverwogen gekeken naar de huidige voorgestelde peilbesluiten. Er is met een brede klankbordgroep meermaals overlegd en op de vier inspraakavonden is er uitvoerig de mogelijkheid geweest om gefundeerd bedenkingen aan te voeren tegen het voornemen van het Waterschap. In goed overleg met alle stakeholders is dat ook daadwerkelijk gedaan en zijn diverse peilen reeds bijgesteld. Ook naar aanleiding van de diverse inspraakreacties zijn er nog wat wijzigingen doorgevoerd. Voor wat betreft het specifieke peilvlak waar de insprekers naar refereren geldt een bijzondere situatie. Door achterstallig onderhoud was het inderdaad moeilijk om de peilen in dit peilvlak in stand te houden. Mede als gevolg van bestuurlijke afstemming met de portefeuillehouder zijn er een aantal maatregelen genomen die er voor zorgen dat de situatie nu wel afdoende functioneert. Er zijn twee duikers op de juiste hoogte gelegd en er hebben baggerwerkzaamheden plaats gevonden om te kunnen komen tot de juiste en afgesproken peilen. Met de insprekers is bovendien overeengekomen om de huidige situatie na de komende winter te evalueren. In aanmerking genomen het zorgvuldig doorlopen proces is er op dit moment geen directe aanleiding meer om nog verdere aanpassingen te doen aan het voorgestelde peilbesluit. De ***fractie Water Natuurlijk*** roept op om het belang van sommige natuurgebieden meer te benadrukken en tot uiting te laten komen in de voorgenomen peilen. **Antwoord DB:** De portefeuillehouder geeft aan dat hier vermoedelijk sprake is van peilvlakken die meerdere functies combineren waardoor het erg moeilijk is om een peil in te stellen dat specifiek gericht is op 1 van deze functies. Tegelijkertijd is er sprake van meerdere weidevogelgebieden die ook in de praktijk gezond functioneren. Het DB is bereid om binnen de beperkingen van de verschillende peilvlakken te zoeken naar optimalisaties die nodig zijn voor een goed functioneren van de verschillende doelen binnen 1 en hetzelfde peilvlak. De ***fractie BBB*** attendeert erop dat er in de bestuurlijke samenvatting Koningsvliet een oppervlakte van 8.525 ha genoemd wordt en verderop in de tekst staat een totaal areaal van 8.960 ha. **Antwoord DB**: Dit moet 8.960 zijn en wordt aangepast. Een nieuwe versie van Bijlage 4 Bestuurlijke samenvatting PB Koningsvliet is toegevoegd bij de vergaderstukken. De ***fractie PvdA*** doet het verzoek om de manier waarop omgegaan wordt met beheermarge schriftelijk toe te lichten voor alle betrokkenen. **Antwoord DB**: Reeds aan de orde gekomen o.a. in de commissie Watersysteembeheer van 26 oktober 2023 en het AB van 17 november 2023. De nota peilbeheer is toegevoegd bij de vergaderstukken. De ***fractie Water Natuurlijk*** heeft haar bevindingen zoals aangekondigd in de commissievergadering (via email op 3 november 2026) doorgegeven aan de portefeuillehouder, dat namelijk met name voor de Hertogswetering de peilen voor natuur echt te laag zitten. Meer

	concreet geeft de fractie aan dat met name voor dit deelgebied geldt dat weinig aandacht wordt gegeven aan de toch echt aanwezige natuurgebieden. En ook zou het toch als weidevogelgebied beheerde areaal westelijk van de Marense kooi wat extra aandacht hebben verdient. Het is pijnlijk te moeten vaststellen dat enkel de Marense kooi een eigen peilvak heeft met voor eendenkooien passende peilen. De Kesselse kooi heeft een drooglegging van 70 tot 75 cm terwijl dat in de winter ongeveer plasdras moet zijn en in de zomer niet dieper dan 30-40 cm. Bij de Lithse kooi is het nog extremer, in de winter 95 centimeter terwijl het dan ook plasdras moet zijn. Het waterwild reservaat 80 cm drooglegging terwijl de wens is o tot 30 cm. Ook is het raar dat het in twee peilvakken ligt terwijl het reservaat als een geheel wordt beheerd. Het gaat hier wat ver om het over aanpassingen te hebben, maar we praten er graag over om tot verbeteringen te komen, 67,5 ha natuur en cultuurhistorie zijn toch de moeite waard **Antwoord DB**: In het algemeen: Bij het opstellen van het nieuwe peilbesluit is afstemming gezocht met belanghebbenden. Onder andere via klankbordgroep en inloopavonden. De aanwezige functies van de verschillende peilvakken zijn daarin meegewogen. Check op natuurgebieden: In Koningsvliet zijn N2000 en Natte Natuurparels aanwezig. Deze zijn beide in de toelichtingen en in de bestuurlijke samenvattingen correct weergeven. Ook in bijlage 4 en 5 van de toelichtingen is per peilvak benoemd welk landgebruik dominant is en dus leidend in de afwegingen. De peilen in de betreffende natuurgebieden zijn in overleg met de TBO's bepaald. In Hertogswetering zijn geen N2000 of Natte Natuurparels aanwezig. Met betrekking tot het aangegeven gebied in Hertogswetering: • Het peil voor het weidevogelgebied wordt gereguleerd door stuw 101BYS (peilvak BYS). Het peil wordt daar niet gewijzigd. • Het peil rond de eendenkooi wordt gereguleerd door stuw 101AYS (peilvak AYS). Het peil wordt daar niet gewijzigd. • Om water in de gebieden te krijgen worden door de betreffende terreinbeheerders pompen gebruikt. Aan de noordzijde bovenstrooms stuw 101BYS is een pompvoorziening aanwezig (ook nog een vaste opstelling, maar naar ons weten buiten gebruik). Aan de zuidzijde zijn 2 windmolens aanwezig die het water naar het noorden pompen bovenstrooms van 101AYS.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3393
Extern Zaak ID	0654845600
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.2.C
Titel	Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen
Organisatieonderdeel	Waterveiligheid
Projectenboeknummer en naam	PJB_2024-057 Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen
Portefeuillehouder	Dijk, P. van

Bijlagen
Bijlage 1 Overzicht projectlocaties (kaart)
Bijlage 2 Financiële paragraaf
GEHEIM Bijlage 3 Raming (geheim)
Adviesnota en besluit AB
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.5 Investeringskrediet inrichtingsmaatregelen bevergraverij

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Toelichting

Het Dagelijks Bestuur heeft

- Tijdelijke geheimhouding opgelegd op de bijlagen "Raming" op grond van artikel 55b van de Waterschapswet om redenen genoemd in artikel 5.1 lid 2 sub b van de Wet open overheid, totdat de schriftelijke opdrachtverstrekking aan de aannemende partij heeft plaatsgevonden. De betreffende bijlage bevat namelijk gedetailleerde (financiële informatie) over de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen. Bij openbaarmaking van deze informatie kunnen derden (bijvoorbeeld aannemers) deze gebruiken bij onderhandelingen met het waterschap of bij aanbestedingen. De openbaarmaking kan dan het economisch en financieel belang van waterschap Aa en Maas schaden. Derhalve is geheimhouding op grond van artikel 5.1 lid 2 sub b van de Wet open overheid gerechtvaardigd.
- De geheime bijlage op grond van artikel 55c, tweede lid, van de Wsw aan het algemeen bestuur te verstrekken.

Voorgesteld besluit

Een investeringskrediet van € 700.000,- beschikbaar te stellen voor de uitvoering van het project Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen.

BIJLAGE 1: Overzicht projectlocaties (kaart)



Printdatum: 1-9-2026

INVESTERING/ Financiële paragraaf

IB-nummer	2026-24	Waterschap Aa en Maas	Datum DB:	6-10-2026
			Datum AB:	13-11-2026

Algemeen

Waterschapstaak:	Watersysteembeheer
Projectverantwoordelijke afdeling:	Waterveiligheid
Betreft investeringsproject:	**Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen**
Soort investering:	**C**

Financieel		Krediet uitgaven	Krediet inkomsten	NETTO
Gevraagd investeringskrediet		€ 700.000	€ -	€ 700.000
Programmeringcode/-nr.:	2024-057	€ 2.410.000	€ -	€ 2.410.000

Verdeling krediet	Krediet uitgaven	Krediet inkomsten	NETTO
Grond	€ -	€ -	€ -
Mechanisch/electrisch	€ -	€ -	€ -
Overige waterkeringen	€ 700.000	€ -	€ 700.000
Waterlopen en eenvoudige watersysteemkunstwerken	€ -	€ -	€ -
Totaal	**€ 700.000**	**€ -**	**€ 700.000**

Kapitaallasten over het eerste volledige jaar:	2028
(Omslag)rente %	2,44%

Verdeling activa	Afschr.termijn	Afschrijving	Rente	Totaal kapitaallast.
Grond	40	€ -	€ -	€ -
Mechanisch/electrisch	15	€ -	€ -	€ -
Overige waterkeringen	40	€ 17.500	€ 17.080	€ 34.580
Waterlopen en eenvoudige watersysteemkunstwerken	40	€ -	€ -	€ -
Totaal		€ 17.500	€ 17.080	€ 34.580
Toename overige jaarlijkse exploitatielasten (standaardnorm is 1,25% van gevraagd krediet)				nntb
Afname jaarlijkse exploitatielasten				€ -
Totale lasten				€ 34.580

Verdeling totale lasten over de taken	
Watersysteembeheer	100,0%
Zuiveringsbeheer	0,0%

Kostentoedeling: Watersysteembeheer			eenheden	
Ingezetenen	29,79%	€ 10.301,38	333.500	€ 0,03
Gebouwd	59,69%	€ 20.640,80	187.549.000.000	0,00001%
Ongebouwd	10,35%	€ 3.579,03	98.350	€ 0,04
Natuurterreinen	0,17%	€ 58,79	28.000	€ 0,00

Kostentoedeling: Zuiveringsbeheer			eenheden	
Per vervuilingseenheid (v.e.)		€ -	1.203.500	€ -
Totaal Generaal		**€ 34.580,00**		

Overige gegevens

Investeringskredietnummer:	I1044101	Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale kerin
Programma (toebedeling)	100%	Waterveiligheid
Beleidsveld	61100000	Aanleg en onderhoud waterkeringen
Werkplanproductnummer	61131001	Dijkbewaking calamiteitenbestrijding

Zaaknummer: 845600
Documentnummer: 856928

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

Een investeringskrediet van € 700.000 beschikbaar te stellen voor de uitvoering van het project Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen

---

PROBLEEMSTELLING

In het hele beheergebied van waterschap Aa en Maas is bevergraverij een probleem, met name bij primaire en regionale waterkeringen. Het merendeel van die problemen pakken we aan in de dijkverbeteringsprojecten. Er is echter een aantal locaties dat een risico vormt voor onze dijken, maar niet binnen een dijkverbeteringsproject valt. Deze locaties worden projectmatig opgepakt, waarbij geprioriteerd wordt op basis van urgentie, capaciteit, middelen en omgevingskansen.
Voor de eerste 3 deelprojecten vragen we hierbij een investeringskrediet aan, namelijk:

1. Graafwerende maatregelen Maasdijk bij het Roekenbos Boxmeer;
2. Graafwerende maatregelen Maasdijk bij Beugen;
3. Graafwerende maatregelen en inrichting oevers Drongelens kanaal bij Vught.

Dit betreft locaties waar afgelopen jaren al diverse malen is ingegrepen (oevers en waterkering hersteld) en waar duurzame (in de zin van blijvende) maatregelen nodig zijn om de waterveiligheid te kunnen blijven garanderen.

BEOOGD EFFECT

Bescherming van de primaire en regionale waterkeringen tegen bevergraverij op 3 projectlocaties waardoor de waterveiligheid hersteld wordt.

ARGUMENTEN

1.1 Graverij door bevers vormt een groot gevaar voor de waterveiligheid en ook arbo-veiligheid.
Gaten in de dijk zorgen voor verzwakkingen die bij hoogwater kunnen leiden tot een dijkdoorbraak met vele slachtoffers en miljoenenschades tot gevolg. Daarnaast kunnen bij het onderhoud (maaien) van dijken instortende holen leiden tot gevaarlijke situaties. Een tractor kan bijvoorbeeld wegzakken en omvallen. Op de locatie Drongelens Kanaal is vorig jaar tweemaal een tractor weggezakt tijdens maaiwerkzaamheden, doordat een beverhol instortte, gelukkig zonder gevolgen voor de chauffeur.

1.2 (Meer)jaarlijks herstel is kostbaarder.
Op betreffende locaties moeten we jaarlijks terugkeren voor herstel. Elk jaar herstellen is op den duur kostbaarder. Na ongeveer 10-15 jaar zijn de kosten van de investeringen terugverdiend.

1.3 Beoogde maatregelen minimaliseren de kans op nieuwe graverij door bevers op betreffende locaties.
Door beverwerend gaas worden bevers fysiek geweerd en de aanvullende inrichtingsmaatregelen leiden bevers weg van de kwetsbare dijken. De kans op nieuwe graverij verderop langs de dijk wordt daardoor verkleind.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

1. 1 Tijdsrisico's zijn onvermijdelijk bij uitvoeren van maatregelen tegen bevergraverij
De realisatie kan tijdrovend zijn door: beperkte periode van uitvoering (bijvoorbeeld door kwetsbare periode voor bevers), doorlooptijd vergunningverlening, beschikbaarheid gespecialiseerde aannemers en eventuele aanwezigheid van andere beschermde soorten. Opstellen ontwerpen en de uitvoering zelf zijn relatief eenvoudig en projectleiding is intern geborgd.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

In de Programmabegroting 2026, vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur van 14 november 2025, is op basis van de programmering een investeringsvolume doorgerekend in meerjarig kader. Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen is hierin meegenomen, zie de tabel hieronder.

PJB-nr.	Projectnaam	Fase	Besluit	Uitgaven/inkomsten	Totaal	
2024-057	Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen	*Voorbereiding/ uitvoering*	-	Uitgaven	€	2.410.000
				Inkomsten	€	-
Opgenomen in de programmering 2026				**Totaal BRUTO**	**€**	**2.410.000**
				Totaal NETTO	**€**	**2.410.000**

Gevraagd krediet/dekking
Het gevraagde investeringskrediet bedraagt € 700.000. Hieruit worden drie deelprojecten bekostigd, de verdeling over de deelprojecten is opgenomen in de raming, zie bijlage 3.
Binnen het doorgerekende investeringsvolume is voldoende dekking aanwezig voor betreffende aanvraag en het effect hiervan is doorgerekend in meerjarig kader.

Subsidie/inkomsten
Het project komt niet in aanmerking voor subsidie; we onderzoeken nog wel of we, samen met de provincie Noord-Brabant, hier financiering voor kunnen krijgen.

Effect op de exploitatie
De kapitaallasten worden effectief vanaf begrotingsjaar 2028. De financiële consequentie van dit voorstel en de daarbij behorende kostenraming zijn zichtbaar in de bijlagen 2 en 3.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

Maatregelen dragen direct en indirect bij aan herstel van de biodiversiteit door duurzaam samenleven met bevers mogelijk te maken.

UITVOERING/VERVOLG

Na het beschikbaar stellen van het krediet wordt gestart met het verder in detail uitwerken van de maatregelen en aanvraag van benodigde vergunningen. Daarna kan (waar nodig via eenvoudige bestekken) aanbesteed en opdracht verleend worden aan aannemers. Voorbereiden en begeleiden van de uitvoering past binnen de huidige capaciteitsplanning van de organisatie.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

In principe is alleen communicatie met enkele terreineigenaren nodig, naast de vergunningverlenende instanties. Met cluster communicatie zal bekeken worden of de uitvoering van de maatregelen communicatief interessant is om actief te delen met de buitenwereld.

BIJLAGEN

1. Overzicht projectlocaties (kaart)
2. FB IB2026 24 Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij
3. Raming (GEHEIM) FP IB2026 24 Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 845600
Djuma documentnummer: 856928

ONDERWERP:

Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen

INVESTERINGSBESLUIT:

IB 2026 24

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;
gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;
gelet op het bepaalde in
de Algemene wet bestuursrecht, de Omgevingswet en de Waterschapswet;
gezien het advies van de commissie Watersysteem en Waterveiligheid van 29 oktober 2026;

B E S L U I T :

Een investeringskrediet van € 700.000 beschikbaar te stellen voor de uitvoering van het project Inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris,	De dijkgraaf,
Peter Verlaan	Mario Jacobs

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**4.5 Investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van het project inrichtingsmaatregelen tegen bevergraverij in primaire en regionale keringen**
Advies:	*Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	De ***fractie CDA*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Wat is de gewenste beverpopulatie? Bij welke aantallen heb je een gewenste beverpopulatie zodat beheer op waterveiligheid mogelijk wordt? **Antwoord DB:** Over de gewenste beverpopulatie kunnen we als waterschap geen uitspraken doen. Het is een Europees beschermde soort en daar zullen op Europees niveau afspraken over gemaakt moeten worden. Ongeacht de grootte van de populatie is veilig beheer van onze dijken mogelijk, mits we maatregelen treffen. We nemen maatregelen mee in onze dijkverbeteringsprojecten en middels projecten zoals benoemd in deze kredietaanvraag. Overigens kunnen we ervan uitgaan dat alle potentiële territoria langs de primaire en regionale keringen van ons waterschap al bezet zijn. Bevers weren uit delen van de Maas of Drongelens kanaal, Aa of Dieze is praktisch onmogelijk omdat lege territoria snel weer bezet worden. ***De fractie AWP*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Adviesnota pag 3: “bekijken of maatregelen communicatief interessant zijn om te delen met buitenwereld” => Wel doen! **Antwoord DB**: wordt doorgeleid naar de organisatie. Terugverdientijd 10-15 jaar, ik krijg geen beeld of de maatregelen die we nemen zo lang of langer werkend zullen zijn. Maar sta wel achter het plan om preventief iets te proberen. **Antwoord DB**: De maatregelen die we nemen hebben een lange levensduur. Beverwerend gaas gaat 50-100 jaar mee en maatregelen in grond zijn in principe ook blijvend. ***De fractie Partij voor de Dieren*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: De mens neemt veel ruimte in, we willen het land tot aan de slootkant gebruiken. We zijn blij met deze maatregelen zodat we niet constant hoeven te monitoren en herstellen als er gegraven is. Maar we willen wel aangeven dat dat komt omdat wij mens elke millimeter innemen. Dus goed dat we dan dit gaas inbrengen, maar laten we ook in de toekomst als optie meenemen dat we een brede strook langs sloten ongemoeid kunnen laten. Mede daardoor zal het water meer ruimte om buiten de oevers te treden bij piekbuien, dus daarvoor is het ook een oplossing. Onze vraag: het gaas is ook voor de maas: wordt dat vergoed door hwbp? **Antwoord DB**: Meer ruimte geven aan bevers kan inderdaad een van de oplossingen zijn voor beverproblematiek in het watersysteem. Voor deze kredietaanvraag speelt dat geen rol omdat de waterkeringen niet verlegd worden. Beverwerende maatregelen langs de Maas worden op dit moment niet door het HWBP vergoed, ook niet als ze onderdeel zijn van een dijkverbeteringsproject.

Waterschap
Aa en Maas

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3462
Extern Zaak ID	0654783541
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.2.D
Titel	Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding en uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'
Organisatieonderdeel	Ontwerp en Realisatie
Projectenboeknummer en naam	2025-075, AM26019 Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith
Portefeuillehouder	Dijk, P. van

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Financiële paragraaf
GEHEIM Bijlage 2 Raming (geheim)
TOEGEVOEGD: Advies commissie WW 29 oktober 2026_4.6 Investeringskrediet vervangen taludtrappen

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Watersysteem en Waterveiligheid	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Toelichting

Het Dagelijks Bestuur heeft

- Tijdelijke geheimhouding opgelegd op de bijlagen "Raming" op grond van artikel 55b van de Waterschapswet om redenen genoemd in artikel 5.1 lid 2 sub b van de Wet open overheid, totdat de schriftelijke opdrachtverstrekking aan de aannemende partij heeft plaatsgevonden. De betreffende bijlage bevat namelijk gedetailleerde (financiële informatie) over de voorbereiding en uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'. Bij openbaarmaking van deze informatie kunnen derden (bijvoorbeeld aannemers) deze gebruiken bij onderhandelingen met het waterschap of bij aanbestedingen. De openbaarmaking kan dan het economisch en financieel belang van waterschap Aa en Maas schaden. Derhalve is geheimhouding op grond van artikel 5.1 lid 2 sub b van de Wet open overheid gerechtvaardigd.
- De geheime bijlage op grond van artikel 55c, tweede lid, van de Wsw aan het algemeen bestuur te verstrekken.

Voorgesteld besluit

Een investeringskrediet van € 350.000,- beschikbaar te stellen voor de voorbereiding/uitvoering van het project ‘Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'.

Zaaknummer: 783541
Documentnummer: 830488

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

Een investeringskrediet van € 350.000 beschikbaar te stellen voor de voorbereiding/uitvoering van project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'.

PROBLEEMSTELLING

Over het gehele traject van de Maasdijk bevinden zich tientallen taludtrappen die aan vervanging toe zijn. De trappen dienen met name voor particulier gebruik, als toegang tot de voordeur vanaf de Maasdijk. Op de binnendijkse taluds van de Maasdijk tussen Groeningen en Lith liggen 20 trappen die vanuit veiligheid, beheer en onderhoud onacceptabel zijn. 17 trappen dienen vervangen te worden en 3 trappen hebben geen functie meer en mogen komen te vervallen.
De betreffende trappen op het dijktraject tussen Cuijk en Lith en de binnentaluds waar ze op liggen, vormen niet direct een risico voor de waterveiligheid. De dijkversterkingsprojecten richten zich hoofdzakelijk op de buitentaluds van de Maasdijk, terwijl binnendijks juist de meeste taludtrappen voorkomen. Ze vallen daarom buiten de scope van de dijkversterkingsprojecten Cuijk-Ravenstein en Meanderende Maas. Voor vervanging met HWBP-subsidie komen ze niet in aanmerking. De vervanging als meerwerk onder de dijkversterkingsprojecten brengen is niet praktisch. Het is klein werk dat veel afstemming met de omgeving vraagt over aansluitingen en dergelijke. Ook zou hiervoor de noodzaak ontstaan om het werkterrein voor de dijkversterking groter te maken. Daarom wordt dit in een op zichzelf staand project aangepakt.
De trappen in het overige gebied van de Maasdijk benedenstrooms van Lith tot Waalwijk volgen mogelijk nog in een tweede tranche, nadat de scope van dijkversterkingsproject Lith-Bokhoven voldoende zeker is geworden.

Op 4 juli 2023 heeft het dagelijks bestuur besloten verantwoordelijkheid te nemen voor particulier gebruikte trappen op de taluds van de Maasdijk. Het creëert eenduidigheid in eigendom, beheer en onderhoud van deze trappen in dijktaluds die sowieso in eigendom, beheer en onderhoud zijn bij het waterschap. De erosiebestendigheid van het geheel verbetert en het maaien van de taluds met groot materieel is beter mogelijk, omdat over de nieuwe trappen gereden kan worden.

BEOOGD EFFECT

17 trappen zodanig herstellen, zodat deze trappen weer voldoen aan de huidige normen qua veiligheid, beheer en onderhoud. 3 trappen verwijderen, zodat deze niet verouderd en zonder functie aanwezig zijn op de Maasdijk.

ARGUMENTEN

1.1 Voldoen aan de onderhoudsplicht/ juridische aansprakelijkheid
De onderhoudsplicht van trappen gelegen op eigendom van het waterschap, zoals op de Maasdijk, is vastgelegd in de legger. Tenzij anders is vastgelegd in een vergunning of een overeenkomst is het waterschap als eigenaar van de grond ook onderhoudsplichtig.

1.2 De veiligheid en bereikbaarheid wordt weer geborgd
Nieuwe trappen worden aangelegd volgens de huidige normen qua veiligheid, beheer en onderhoud en verouderde trappen zonder functie worden verwijderd.

1.3 De onderhoudbaarheid van dijk en trap wordt verbeterd
De aansluiting van de opsluitbanden en traptreden met het omliggende talud wordt verbeterd ten opzichte van de huidige situatie, waarbij de trappen dikwijls een obstakel vormen voor het efficiënt uitvoeren van maaibeheer. Zo ontstaat in combinatie met de dijkversterking een verbeterde onderhoudssituatie over de hele breedte van de dijk.

1.4 De erosiebestendigheid van het talud wordt verbeterd
De aansluiting van de opsluitbanden en traptreden met het omliggende talud wordt verbeterd ten opzichte van de huidige situatie. De te vervangen trappen sluiten dikwijls niet goed aan op het talud, door bijvoorbeeld verzakking. Dit geeft aangrijpingspunten voor erosie.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

1.1 De bewoners binnendijks kunnen ook al te maken hebben met effecten van de versterking buitendijks
De houding van bewoners ten opzichte van het waterschap kan beïnvloed worden door lopende dijkversterkingsprojecten. Om te zorgen dat we in dit project voor vervanging van taludtrappen weten wat er speelt houden we contact met de omgevingsmanagers van de dijkversterking.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

In de Programmabegroting 2026, vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur van 14 november 2025, is op basis van de programmering een investeringsvolume doorgerekend in meerjarig kader. Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen - Lith is hierin meegenomen, zie de tabel hieronder. De financiële paragraaf is opgenomen in bijlage 1.

PJB-nr.	Projectnaam	Fase	Besluit	Uitgaven/inkomsten	Totaal	
2025-075	Vervangen Taludtrappen Maasdijk Groeningen - Lith	*Voorbereiding/ uitvoering*	-	Uitgaven	€	350.000
				Inkomsten	€	-
Opgenomen in de programmering 2026				**Totaal BRUTO**	**€**	**350.000**
				Totaal NETTO	**€**	**350.000**

Gevraagd krediet/dekking
Het gevraagde investeringskrediet bedraagt € 350.000. De raming is opgenomen in bijlage 2. Binnen het doorgerekende investeringsvolume is voldoende dekking aanwezig voor betreffende aanvraag en het effect hiervan is doorgerekend in meerjarig kader.

Subsidie/inkomsten
Het project komt niet in aanmerking voor subsidie.

Effect op de exploitatie
De kapitaallasten worden effectief vanaf begrotingsjaar 2028. De financiële consequentie van dit voorstel en de daarbij behorende kostenraming zijn zichtbaar in de bijlagen 1 en 2.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

Nieuwe trappen voldoen aan het standaard trapontwerp en materiaalgebruik van Waterschap Aa en Maas, met modulaire onderdelen zoals afzonderlijke treden en opsluiting (in plaats van een prefab geheel), zodat herstel bij gedeeltelijke beschadiging mogelijk is.
Om de milieu impact van het project waar mogelijk verder te beperken, wordt kritisch in overleg met bewoners/gebruikers afgewogen of de trap ook gemist kan worden, met als gevolg dat het aantal nieuwe trappen nog wat kleiner zou kunnen worden.

UITVOERING/VERVOLG

De planning met betrekking tot het vervangen of verwijderen van trappen van de Maasdijk tussen Groeningen en Lith is globaal als volgt:

- 4e kwartaal 2026 en 1e kwartaal 2027: Aanbesteding
- 2e t/m 4e kwartaal 2027: Uitvoering

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Per projectlocatie worden de betreffende bewoners (van percelen waarbij een van de 20 te vervangen of te verwijderen trappen dient als toegang vanaf de voordeur naar de Maasdijk), vanuit omgevingsmanagement tijdig en actief betrokken, zowel tijdens de voorbereidingsfase als de uitvoeringsfase.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Financiële paragraaf
Bijlage 2: Raming (geheim)

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 783541
Djuma documentnummer: 830488

ONDERWERP:

Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding/uitvoering van project ‘Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'

INVESTERINGSBESLUIT:

IB 2026-34

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;
gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;
gelet op het bepaalde in de Programmabegroting 2026 van Waterschap Aa en Maas, vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur d.d. 14 november 2025;
gezien het advies van de commissie Waterveiligheid en watersysteem van 29 oktober 2026;
overwegende

B E S L U I T :

Een investeringskrediet van € 350.000 beschikbaar te stellen voor de voorbereiding/uitvoering van project ‘Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris,	De dijkgraaf,
Peter Verlaan	Mario Jacobs

Printdatum: 9-9-2026

INVESTERING/ Financiële paragraaf

IB-nummer	2026-34	Waterschap Aa en Maas	Datum DB:	6-10-2026
			Datum AB:	13-11-2026

Algemeen

Waterschapstaak:	Watersysteembeheer
Projectverantwoordelijke afdeling:	Waterveiligheid
Betreft investeringsproject:	**Vervangen Taludtrappen Maasdijk Groeningen - Lith**
Soort investering:	**C**

Financieel		Krediet uitgaven	Krediet inkomsten	NETTO
Gevraagd investeringskrediet		€ 350.000	€ -	€ 350.000
Programmeringcode/-nr.:	2025-075	€ 350.000	€ -	€ 350.000

Verdeling krediet	Krediet uitgaven	Krediet inkomsten	NETTO
Grond	€ -	€ -	€ -
Mechanisch/electrisch	€ -	€ -	€ -
Overige waterkeringen	€ 350.000	€ -	€ 350.000
Waterlopen en eenvoudige watersysteemkunstwerken	€ -	€ -	€ -
Totaal	**€ 350.000**	**€ -**	**€ 350.000**

Kapitaallasten over het eerste volledige jaar:	2028
(Omslag)rente %	2,44%

Verdeling activa	Afschr.termijn	Afschrijving	Rente	Totaal kapitaallast.
Grond	40	€ -	€ -	€ -
Mechanisch/electrisch	15	€ -	€ -	€ -
Overige waterkeringen	40	€ 8.750	€ 8.540	€ 17.290
Waterlopen en eenvoudige watersysteemkunstwerken	40	€ -	€ -	€ -
Totaal		€ 8.750	€ 8.540	€ 17.290
Toename overige jaarlijkse exploitatielasten (standaardnorm is 1,25% van gevraagd krediet)				nntb
Afname jaarlijkse exploitatielasten				€ -
Totale lasten				€ 17.290

Verdeling totale lasten over de taken	
Watersysteembeheer	100,0%
Zuiveringsbeheer	0,0%

Kostentoedeling: Watersysteembeheer			eenheden	
Ingezetenen	29,79%	€ 5.150,69	333.500	€ 0,02
Gebouwd	59,69%	€ 10.320,40	187.549.000.000	0,00001%
Ongebouwd	10,35%	€ 1.789,52	98.350	€ 0,02
Natuurterreinen	0,17%	€ 29,39	28.000	€ 0,00

Kostentoedeling: Zuiveringsbeheer			eenheden	
Per vervuilingseenheid (v.e.)		€ -	1.203.500	€ -
Totaal Generaal		**€ 17.290,00**		

Overige gegevens

Investeringskredietnummer:	I1043601	Vervangen Taludtrappen Maasdijk Groeningen - Lith
Programma (toebedeling)	100%	Waterveiligheid
Beleidsveld	61100000	Aanleg en onderhoud waterkeringen
Werkplanproductnummer	61121001	Aanleg en verwerving primaire waterkering

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Watersysteem en Waterveiligheid d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**4.6 Investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding en uitvoering van het project 'Vervangen taludtrappen Maasdijk Groeningen-Lith'**
Advies:	*Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	De ***fractie Partij voor de Dieren*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend: Kan er gelijk een creatieve meekoppelkans bedacht worden, zoals het in de kleuren van de regenboog verven van een trap, en een andere trap een gedicht op de traptreden of wat info over de omgeving? **Antwoord DB:** Dit aspect zal worden meegenomen in de overwegingen, rekening houdend met verschillende aspecten. De taludtappen zijn de toegang van de dijk tot de voordeur van huizen gelegen aan de dijk, waardoor de wensen van de betreffende bewoners meegenomen dienen te worden in de overwegingen. Er zal ook afstemming plaats dienen te vinden met dijkbeheer, het (per trede) schilderen van de trappen geeft een extra onderhoudsinspanning ten opzichte van niet geschilderde trappen. Doordat bijvoorbeeld voor het maaien van de dijken geregeld zware machines over de trappen rijden, zal een verflaag aan extra slijtage onderhevig zijn en het nodige onderhoud met zich meebrengen.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3530
Extern Zaak ID	0654
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.2.E
Titel	Verruimen plafond grondbank
Organisatieonderdeel	Mensen en Middelen
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Dijk, P. van

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.2 Verruimen plafond grondbank

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

De financiële ruimte van de grondbank te verhogen tot een plafond van € 175.000.000,- en daarvoor een aanvullend investeringskrediet van € 75.000.000,- beschikbaar te stellen.

ADVIESNOTA VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL:

1. De financiële ruimte van de grondbank te verhogen tot een plafond van € 175.000.000,- en daarvoor een aanvullend investeringskrediet van € 75.000.000,- beschikbaar te stellen.

PROBLEEMSTELLING

De grondbank is een essentieel instrument voor het realiseren van de opgaven van het waterschap. Doordat onze opgaven steeds omvangrijker worden, neemt het belang van de grondbank toe. Veel van onze projecten kunnen we immers alleen realiseren als we de daarvoor benodigde grond hebben. Juist daar knelt het vaak. Grondverwerving is in veel van onze projecten de belangrijkste reden voor vertraging. Door de financiële ruimte van de grondbank te verhogen, kunnen we onze grondpositie versterken. Dit draagt bij aan het realiseren van onze opgaven, nu en in de toekomst.

KERNBOODSCHAP

Door strategisch gronden te verwerven, deze tijdelijk te beheren en op het juiste moment weer in te zetten, zijn we vroegtijdig in staat te anticiperen op gebiedsontwikkelingen. De afgelopen jaren heeft onze grondbank bewezen bij te dragen aan een efficiënte projectrealisatie en het risico op vertraging of noodgedwongen planwijziging tijdens de uitvoering te verkleinen. Doordat onze projecten steeds omvangrijker worden en de doorlooptijd toeneemt, dreigt de grondbank echter tegen de grens van de financiële ruimte aan te lopen. Dit kan ertoe leiden dat er onvoldoende middelen beschikbaar zijn om nieuwe strategische kansen te benutten wanneer deze zich voordoen. Denk hierbij aan de omvangrijke en complexe opgaven zoals bij de dijkversterkingsprojecten, Howabo en Aa-dal Noord. Hier wordt actief ingezet op het verkrijgen van een strategische eigendomspositie. De doorlooptijd van deze projecten is lang en tot het moment dat het uitvoeringskrediet beschikbaar is, blijven de grondverwervingskosten de grondbank belasten. Door het plafond van de grondbank te verhogen van € 100 naar € 175 miljoen blijven we duurzaam in staat om strategische gronden te verwerven en in te zetten voor het realiseren van onze opgaven.

BEOOGD EFFECT

Voldoende financiële ruimte om grondverwervingskansen te benutten om onze opgaven te realiseren.

ARGUMENTEN

1. De grondbank is een essentieel strategisch instrument bij het realiseren van onze opgaven

Voor vrijwel al onze opgaven is grondbeschikbaarheid een van de belangrijkste succesfactoren. De grondbank is geen doel op zich, maar een instrument om de realisatie van deze opgaven mogelijk te maken. De ervaring van de afgelopen jaren laat zien dat de inzet van strategische gronden leidt tot versnelling van projecten, het vergroten van de vrijwilligheid in grondverwerving en vermindering van onteigeningsrisico's, een betere onderhandelingspositie en lagere uitvoeringsrisico's.

2. *De omvang van onze opgaven neemt toe*

Onze opgaven op het gebied van onder andere waterveiligheid, de KRW-doelen, klimaatadaptatie, de watersysteemstrategie en maatregelen ten behoeve van de waterketen worden steeds omvangrijker. Ze nemen niet alleen in aantal, complexiteit en investeringsvolume toe, maar worden ook in ruimtelijke zin steeds groter. De voor de uitvoering van onze projecten benodigde oppervlakte neemt daarmee ook toe. Daarbij worden er op de grondmarkt steeds vaker grote strategische verwevingen aangeboden. Deze leggen een aanzienlijk beslag op de financiële ruimte binnen de grondbank, maar bieden ook grote kansen om meerdere opgaven te realiseren.

3. *Behouden van handelingsperspectief*

Op het moment dat een strategische aankoop zich aandient, is snelheid vaak van cruciaal belang. Onze slagkracht en betrouwbaarheid als overheidspartij geven ons een voordeel ten opzichte van andere gegadigden. Als de financiële ruimte niet toereikend is en daardoor aanvullende besluitvorming noodzakelijk is, gaat dit ten koste van ons handelingsperspectief en mogelijkheden om adequaat in te spelen op kansen die zich voor doen. Daarmee gaat een belangrijke succesfactor van de grondbank verloren.

4. *Stijgende grondprijzen verkleinen de feitelijke ruimte*

Doordat de grondprijzen de afgelopen jaren fors zijn gestegen, kan er voor hetzelfde bedrag minder grond worden verworven. Om de benodigde hectares ook in de toekomst te kunnen blijven verwerven, is een verruiming van het plafond van de grondbank essentieel. De voorgestelde verruiming van € 100 miljoen naar € 175 miljoen is gebaseerd op de kansen en gebiedsontwikkelingen die we momenteel zien, maar ook op de opgaven die we de komende jaren op ons af zien komen. Door nu een flinke stap te zetten, behouden we ook de komende jaren dezelfde slagkracht.

KANTTEKENINGEN / RISICO'S

Doordat we met strategische aankopen inspelen op (toekomstige) ontwikkelingen en opgaven, is de doorlooptijd van gronden in de grondbank relatief lang. De rentekosten over de waarde van gronden in de grondbank hebben daardoor een structureel karakter en worden beïnvloed door het (oplopende) rentepercentage op de kapitaalmarkt. Deze kosten mogen niet worden bijgeschreven op de aanschafwaarde van de grond, maar komen ten laste van de exploitatie. De afgelopen jaren werden de rentekosten gecompenseerd door de opbrengsten uit grondverkoop. Deze opbrengsten hebben echter een incidenteel en onzeker karakter. Op het moment dat grondprijzen dalen, kan zich bovendien de situatie voordoen dat gronden moeten worden afgewaardeerd of met een verlies worden verkocht. Bij de overweging om tot aankoop of ruiling over te gaan, wordt dit als aandachtspunt meegewogen.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

De financiële ruimte van de grondbank bedraagt op dit moment € 100 miljoen. Begin oktober 2026 was hiervan € 86,7 miljoen geïnvesteerd. Doordat er op dit moment een aantal concrete grondverwervingskansen en gebiedsontwikkelingen in voorbereiding zijn, neemt de nog beschikbare kredietruimte naar verwachting snel af.

Doordat alleen de gronden die daadwerkelijk op de grondbank staan tot rentekosten leiden, heeft een verruiming van het plafond op zichzelf geen financiële consequenties. Waarbij uiteraard wel geldt dat een groter feitelijk grondbezit tot hogere lasten leidt. Indien de voorgestelde financiële ruimte volledig wordt benut, nemen de rentelasten structureel toe met € 2,2 miljoen. Op het moment dat het maximum van € 175 miljoen is geïnvesteerd, bedragen de totale rentelasten van de grondbank € 5,1 miljoen. Daarnaast wordt in de exploitatie rekening gehouden met beheerkosten en opbrengsten van de eigendommen.

De rentelasten voortvloeiend uit de gronden die verworven kunnen worden binnen de voorgestelde financiële verruiming, maken geen onderdeel uit van de begroting 2027 die eveneens op 13 november voorligt ter besluitvorming in het algemeen bestuur. Het financieel effect wordt daarom meegenomen in de bestuursrapportage 2027.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

De grondbank draagt bij aan de realisatie van de opgaven van het waterschap. Zo maken we de uitvoering van maatregelen op het gebied van waterveiligheid, biodiversiteit, klimaatadaptatie, natuurontwikkeling en waterkwaliteit mogelijk.

UITVOERING/VERVOLG

Om de financiële belasting van de grondbank zo laag mogelijk te houden, beoordelen we potentiële aankopen altijd op noodzaak, bijdrage aan waterschapsopgave, doelmatigheid, marktconformiteit en risicobeheersing. Daarnaast wordt blijvend aandacht besteed aan het tijdig doorboeken van gronden naar projecten en/of het afstoten van eigendommen.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Niet van toepassing.

BIJLAGEN

Dit voorstel bevat geen bijlagen.

VERSIEDATUM

8 oktober 2026

AB-BESLUIT

ONDERWERP:	**VERRUIMEN FINANCIEEL PLAFOND GRONDBANK**
AGENDAPUNT:	**-**
BESLUITNUMMER:	**-**
INVESTERINGSBESLUIT:	Niet van toepassing

Het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas;

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van 6 oktober 2026;

gelet op het bepaalde in de Waterschapswet;

gezien het advies van de commissie Algemene en Financiële Zaken van 29 oktober 2026;

B E S L U I T:

1. De financiële ruimte van de grondbank te verhogen tot een plafond van € 175.000.000,- en daarvoor een aanvullende investeringskrediet van € 75.000.000,- beschikbaar te stellen.

Aldus vastgesteld door het algemeen bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

de secretaris, de dijkgraaf,

Peter Verlaan Mario Jacobs

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Algemene en Financiële Zaken d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**5.2 Verruimen plafond grondbank**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	De ***fractie BBB*** vraagt in hoeverre (met name) bij strategische aankopen voorkomen kan worden dat dit prijsopdrijvend gaat werken. **Antwoord DB:** In Nederland en ook in ons werkgebied is grond schaars. Er blijft vanuit vele partijen veel vraag naar grond. Samen met de inflatie, zorgt dit voor een prijsstijging. De grondstrategie van het waterschap heeft hier beperkt invloed op. De biedingen zijn gebaseerd op referentietransacties en alleen voor inrichtingsgronden kan er sprake zijn van een extra (schade)vergoeding. Bij de openbare biedingsprocedures is het waterschap vaak niet de hoogste bieder, maar zijn dit meestal agrarische partijen. De ***fractie BBB*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend. 1. Kan het DB een financieel onderbouwde berekening overleggen waaruit blijkt dat een plafond van 175 mln. verantwoord is? Waarom volstaat het huidige plafond niet? **Antwoord DB:** Zoals in het voorstel aangegeven bedragen de rentelasten van de voorgestelde verhoging van het plafond wanneer deze maximaal wordt benut € 2,2 miljoen per jaar. Deze rentelasten zijn alleen van toepassing over de daadwerkelijk verworven gronden. Voor zover de kredietruimte niet wordt benut, is er dus ook geen sprake van rentelasten. Hoewel dit geen doel op zich is, is voorgaande jaren bovendien gebleken dat de hogere verkoopopbrengsten ten opzichte van de boekwaarde van de gronden de rentelasten compenseren. Dit maakt dat de grondbank vooralsnog budgettair neutraal is. Begin oktober 2026 was € 86,7 miljoen geïnvesteerd en daarmee komt het huidige plafond inzicht. Doordat de opgaven toenemen in zowel aantal als omvang en de prijzen stijgen is het wenselijk handelingsperspectief te behouden op het moment dat zich verwervingskansen voordoen en het bewezen nut van de grondbank niet verloren te laten gaan. 2. Voor welke waarde van de huidige 86,7 mln in de grondbank staat nu 20 maanden of langer in de grondbank, zonder dat een concrete overdracht naar een project of strategische ruil is ingezet? **Antwoord DB:** De complexiteit en omvang van projecten zorgt ervoor dat projecten een langere doorlooptijd hebben. Op dit moment houden wij niet op perceelniveau bij hoe lang de percelen de grondbank belasten. Periodiek vindt afstemming plaats over doorboeken en het strategisch belang van percelen. 3. Er blijken meerdere percelen ondergebracht in de grondbank welke niet geschikt blijken om strategisch te gebruiken als ruilgrond ook vallen deze buiten een project. Kan het DB per perceel in de grondbank een onderbouwing geven voor welk project of voor welk strategisch doel deze grond bestemd is. **Antwoord DB:** De grondbank is een strategisch instrument waarmee het waterschap tijdig kan inspelen op kansen om opgaven te realiseren. Gronden worden daarbij niet uitsluitend verworven voor een reeds vastgesteld project, maar kunnen ook ingezet worden voor toekomstige opgaven, gebiedsprocessen, ruiltransacties, natuurontwikkeling, waterberging en of de versterking van de uitvoerbaarheid van projecten. Het strategisch belang van gronden kan in de loop der tijd veranderen onder invloed van nieuwe beleidskeuzes, gebiedsontwikkelingen of kansen die zich voordoen. Om die reden is niet iedere grondpositie één op één te koppelen aan een specifiek project. Het op perceelniveau openbaar maken van strategische afwegingen en toekomstige inzetbaarheid van gronden achten wij niet wenselijk. De kan de onderhandelingspositie van het waterschap

	bemoeilijken. Gronden (reststroken) die uiteindelijk geen onderdeel uitmaken van een inrichtingsproject en geen strategische waarde meer vervullen, worden verkocht.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3416
Extern Zaak ID	0654856953
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	4.2.F
Titel	Controleprotocol accountant 2026
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Scherrenberg, J.

Bijlagen
Adviesnota en besluit AB
Bijlage 1 Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader)
Bijlage 2 Wijzigingen normenkader 2026 vs 2025
TOEGEVOEGD: Bijlage 1 Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader)_aangepaste versie
TOEGEVOEGD: Advies commissie AFZ 29 oktober 2026_5.3 Controleprotocol accountant 2026

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Commissie Algemene- en Financiële Zaken	29 oktober 2026
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

1. Het Controleprotocol accountant 2026 vast te stellen.
2. Kennis te nemen van het in Controleprotocol opgenomen geactualiseerde Normenkader 2026.
3. Eventuele speerpunten te benoemen t.b.v. de jaarrekeningcontrole door de accountant.

Zaaknummer: 856953
Documentnummer: 856959

ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

VOORSTEL

1. Het Controleprotocol accountant 2026 vast te stellen.
2. Kennis te nemen van het in Controleprotocol opgenomen geactualiseerde Normenkader 2026.
3. Eventuele speerpunten te benoemen t.b.v. de jaarrekeningcontrole door de accountant.

PROBLEEMSTELLING

Op grond van de Waterschapswet en het Waterschapsbesluit bepaalt het algemeen bestuur de inhoud van de accountantscontrole inclusief de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole vanaf 2009. Hiertoe stelt het AB jaarlijks het controleprotocol vast. Object van controle is de jaarrekening, en daarmede tevens het financieel beheer zoals uitgeoefend door of namens het dagelijks bestuur van waterschap Aa en Maas. Het voorliggende controleprotocol is geheel in lijn met het controleprotocol van voorgaand jaar.

BEOOGD EFFECT

Het doel van het aanbieden van het normenkader aan het AB is:

1. het AB inzicht te geven in welke verordeningen wel en welke niet worden meegenomen in de accountantscontrole, waarbij het AB de gelegenheid heeft gehad het overzicht aan te vullen dan wel op andere wijze te wijzigen. Pas na vaststelling van het normenkader kan de accountant met de controle beginnen;
2. het verstrekken van opdracht aan het DB en de organisatie om conform de opgenomen regelgeving te werken en de interne controle uit te (laten) voeren teneinde het in financiële zin rechtmatig handelen van het waterschap te waarborgen.

ARGUMENTEN

1.1 Het vaststellen van het controleprotocol door het AB is wettelijk verplicht
Op grond van de Waterschapswet en het Waterschapsbesluit bepaalt het algemeen bestuur de inhoud van de accountantscontrole inclusief de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole.

1.2 Het huidige protocol gold alleen voor het boekjaar 2025.
Voor de accountantscontrole over 2026 dient het AB het protocol voor 2026 vast te stellen. Het controleprotocol wordt jaarlijks vastgesteld om (op advies van de Auditcommissie) het AB de mogelijkheid te bieden aanvullende speerpunten ten behoeve van de jaarrekeningcontrole te benoemen.

1.3 Het dagelijks bestuur geeft met ingang van boekjaar 2025 zelf een rechtmatigheidsverklaring af
Onder rechtmatigheid, volgens de definitie in de Waterschapswet, wordt begrepen dat de in de rekening verantwoorde lasten, baten en balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen, dat wil zeggen “in overeenstemming zijn met de begroting en met de van toepassing zijnde wettelijke regelingen, waaronder verordeningen van het algemeen bestuur van het waterschap”. Met ingang

van boekjaar 2025, geeft het dagelijks bestuur middels de Rechtmatigheidsverantwoording in de jaarrekening een oordeel af over de mate waarin de verantwoorde baten en lasten alsmede de balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen.
De accountant zal vervolgens in de controleverklaring een oordeel geven over de getrouwheid van de in de jaarrekening gepresenteerde baten en lasten alsmede de activa en passiva en over de door het dagelijks bestuur afgegeven oordeel in de Rechtmatigheidsverantwoording.

2.1 Het normenkader is aan verandering onderhevig.
Het normenkader beperkt zich tot alle externe wet- en regelgeving en alle door het eigen AB vastgestelde regelingen met een financieel karakter. Het geactualiseerde exemplaar is opgenomen in Bijlage I als onderdeel van het ontroleprotocol (Bijlage A bij dit voorstel).
Het normenkader is geen statisch stuk. Door veranderingen in wetgeving en in- en externe regelgeving, dient de reikwijdte van de controle jaarlijks aangepast te worden. De aanpassingen in het normenkader worden conform de Waterschapswet jaarlijks voorgelegd aan het AB. In Bijlage B zijn de wijzigingen in het normenkader 2026 t.o.v. 2025 weergegeven. In afstemming met de accountant is voorzien.

3.1 Het AB kan speerpunten benoemen t.b.v. de jaarrekeningcontrole door de accountant. Het controleprotocol en het normenkader is voor de accountant bepalend voor de kaders waarbinnen deze de jaarrekeningcontrole uitvoert en vormt daarmee het bestek van de opdracht. Het AB kan indien gewenst, op advies van de Auditcommissie, dit bestek uitbreiden met het benoemen van een aantal speerpunten. De accountant zal dan tijdens de controlewerkzaamheden hieraan extra aandacht besteden. Hoewel het voorgestelde protocol met bijbehorend normenkader volstaat, doet het recht aan de positie van het AB om het AB in de gelegenheid te stellen eventuele speerpunten kenbaar te maken en te benoemen. Het AB heeft het afgelopen jaar geen gebruik gemaakt van deze gelegenheid.

KANTTEKENINGEN/RISICO'S

1.1 Het controleprotocol richt zich op het aspect van financiële rechtmatigheid.
Op grond van de wet kan rechtmatigheid in twee deelaspecten worden onderscheiden, financiële rechtmatigheid en niet-financiële rechtmatigheid.
Het uitbreiden van het controleprotocol met de controle op de overige aspecten van rechtmatigheid is mogelijk, maar leidt echter tot een grotere omvang van de controle door de accountant en de ambtelijke organisatie en daarmee tot een grotere belasting van de organisatie en de budgettaire middelen. Het waterschap volgt het advies van de Unie om slechts aandacht te besteden aan de financiële rechtmatigheid en wat betreft de goedkeuringstolerantie vast te houden aan het wettelijk maximum van 2% voor afwijkingen in de jaarrekening en onzekerheden in de uitvoering van de controle.

1.2 Met de nieuwe voorschriften mogen overschrijdingen van baten en lasten voor de rechtmatigheid niet meer gecompenseerd worden.
Eén van de criteria voor rechtmatigheid is het zogenaamde Begrotingscriterium. In het verleden werden budget- (of krediet)overschrijdingen als rechtmatig aangemerkt als deze gecompenseerd werden door direct gerelateerde extra inkomsten (bijvoorbeeld subsidies). Met ingang van boekjaar 2025 is dit echter niet meer mogelijk. Budget- en kredietoverschrijdingen dienen voorafgaand aan de besluitvorming van de jaarrekening ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het algemeen bestuur. Het pas bij de jaarrekening instemmen met budget- en/of kredietoverschrijdingen wordt daarmee niet meer als rechtmatig aangemerkt. Met het strak monitoren van de budgetten en kredieten en, waar nodig, sturen op het tijdig ter besluitvorming aanbieden van begrotingswijzigingen wordt dit waar mogelijk voorkomen.

3.1 Aanvullend door het AB te benoemen speerpunten leiden tot extra kosten.
In de raamovereenkomst is niet voorzien in extra controlewerkzaamheden als gevolg van door het AB te benoemen speerpunten. Indien het AB besluit tot het benoemen van speerpunten zullen deze tegen uurtarief nacalculatorisch in rekening worden gebracht bovenop de reguliere kosten die met de jaarrekeningcontrole gemoeid zijn. Ook intern zal het capaciteitsbeslag toenemen als het AB aanvullende speerpunten zal benoemen.
Aangezien vooraf niet in te schatten is of en in welke mate er extra kosten zullen ontstaan is hiermee in de begroting geen rekening gehouden.

FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

Het voorstel heeft vooralsnog geen financiële consequenties.
Indien het AB besluit speerpunten te benoemen, zal dit leiden tot extra kosten van de controlewerkzaamheden aangezien deze niet in de raamovereenkomst zijn opgenomen. Deze eventuele kosten zijn niet gedekt en hiervoor zullen alsdan aanvullende dekkingsmiddelen gevonden moeten worden.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

N.v.t.

UITVOERING/VERVOLG

Het controleprotocol met bijbehorend normenkader en eventuele aanvullende speerpunten zal ter beschikking worden gesteld aan de controlerend accountant als kader waarbinnen deze de rechtmatigheidstoets op de jaarrekening dient vorm te geven.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

N.v.t.

BIJLAGEN

Bijlage A. Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader)
Bijlage B. Wijzigingen normenkader 2026 vs 2025

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

AB-BESLUIT

Djuma zaaknummer: 856953
Djuma documentnummer: 856959

ONDERWERP:

Controleprotocol Accountant 2026

INVESTERINGSBESLUIT:

-

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;
gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 6 oktober 2026;
gelet op het bepaalde in
de Waterschapswet en het Waterschapsbesluit;
gezien het advies van de Auditcommissie van 26 oktober 2026;
gezien het advies van de commissie Algemene- en Financiële Zaken van 29 oktober 2026;

B E S L U I T :

het Controleprotocol accountant 2026 waterschap Aa en Maas vast te stellen.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 13 november 2026,

De secretaris,	De dijkgraaf,
Peter Verlaan	Mario Jacobs

Controleprotocol voor de accountantscontrole op de jaarrekening 2026 waterschap Aa en Maas

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2
1. Inleiding 3
1.1 Doelstelling 3
1.2 Wettelijk kader 3
2. Algemene uitgangspunten voor de controle (getrouwheid en rechtmatigheid) 5
3. Te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties 6
4. Reikwijdte controle rechtmatigheidstoetsing 7
6. Communicatie en periodiek overleg 9
7. Rapportering accountant 10
8. Bijlagen 12
Bijlage I: Normenkader 2026 13
Bijlage II: Communicatie en periodiek overleg 19
Bijlage III: Toelichting bij het controleprotocol 20

1. Inleiding

Op grond van de Waterschapswet, het Waterschapsbesluit en de Bado (Besluit accountantscontrole decentrale overheden) bepaalt het Algemeen Bestuur de inhoud van de accountantscontrole inclusief de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole vanaf 2009. Waterschap Aa en Maas volgt ten aanzien van de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole het advies van de Unie van Waterschappen. Daartoe is het noodzakelijk dat het Algemeen Bestuur ter voorbereiding en ondersteuning van de uitvoering van de jaarlijkse accountantscontrole, het onderwerp van controle nader regelt. Dat gebeurt in dit Controleprotocol.

Dit protocol is van toepassing op de controle van de jaarrekening 2026 van het Waterschap Aa en Maas. Object van controle is de jaarrekening, en daarmede tevens het financieel beheer zoals uitgeoefend door of namens het Dagelijks Bestuur van Waterschap Aa en Maas.

1.1 Doelstelling

Dit controleprotocol heeft als doel aan de accountant nadere aanwijzingen te geven over de reikwijdte van de accountantscontrole in het kader van rechtmatigheidstraject, de daarvoor geldende normstellingen en de daarbij verder te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties Vanuit de Waterschapswet, het Waterschapsbesluit en de Bado worden minimumeisen geformuleerd. Het algemeen bestuur mag voor de controle strengere eisen vaststellen. Het is niet toegestaan de wettelijke eisen minder streng te formuleren.

Met dit controleprotocol stelt het algemeen bestuur nadere aanwijzingen vast die van toepassing zijn vanaf het verslagjaar 2025. Object van controle is de jaarrekening van Waterschap Aa en Maas en daarmee tevens het financieel beheer zoals uitgeoefend door of namens het dagelijks bestuur. Voor de tolerantiegrenzen (goedkeuring en rapportage) conformeert Waterschap Aa en Maas zich aan de wettelijke minimumeisen.

In de opdrachtverstrekking aan de accountant kan het algemeen bestuur nadere aanwijzingen geven voor te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties. De accountant mag verwachten dat het waterschap inzichtelijk maakt, door middel van een normenkader, welke wet- en regelgeving van toepassing is. Tevens moet in de opdrachtverstrekking worden aangegeven welke wet- en regelgeving in het kader van het financieel beheer onderwerp van de rechtmatigheidcontrole is.

1.2 Wettelijk kader

De Waterschapswet (art. 109, lid 2) schrijft voor dat het Algemeen Bestuur één of meer accountants aanwijst als bedoeld in art. 393 eerste lid Boek 2 Burgerlijk Wetboek voor de controle van de jaarrekening, het daarbij verstrekken van een accountantsverklaring en het uitbrengen van een verslag van bevindingen.

Op basis van de veranderde wet- en regelgeving met betrekking tot de controle van de jaarrekening door de accountant voor waterschap Aa en Maas en de vaststelling door het Algemeen Bestuur van de Financiële Verordening 2025 en de Controleverordening 2025 op 4 april 2025 kan het gewijzigde controleprotocol 2026 worden vastgesteld.
Met dit controleprotocol stelt het Algemeen Bestuur nadere aanwijzingen vast.

Voor de goedkeuringstolerantiegrenzen conformeert waterschap Aa en Maas zich aan de wettelijke minimumkaders van 2% voor afwijkingen in de jaarrekening en onzekerheden in de uitvoering van de controle.

2. Algemene uitgangspunten voor de controle (getrouwheid en rechtmatigheid)

Zoals in art 109, lid 3 van de Waterschapswet is voorgeschreven, wordt de controle van de in artikel 103 Waterschapswet bedoelde jaarrekening uitgevoerd door de door het Algemeen Bestuur benoemde accountant. De accountantscontrole is gericht op het afgeven van een oordeel over:

- de getrouwe weergave van de in de jaarrekening gepresenteerde baten en lasten en de activa en passiva;
- het rechtmatig tot stand komen van de baten en lasten en balansmutaties (in overeenstemming met de begroting en met de van toepassing zijnde wettelijke regelingen, waaronder verordeningen van het Algemeen Bestuur van het waterschap);
- de inrichting van het financieel beheer en de financiële organisatie gericht op de vraag of deze een getrouwe en rechtmatige verantwoording mogelijk maken;
- het in overeenstemming zijn van de door het Dagelijks Bestuur opgestelde jaarrekening met de bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te stellen regels bedoeld in artikel 98a Waterschapswet (zie Regeling Begroting en Verantwoording Waterschappen);
- de verenigbaarheid van het jaarverslag met de jaarrekening.

Bij de controle zullen de nadere regels van het Waterschapsbesluit, de Kadernota {Platform Rechtmatigheid en de Nederlandse controlestandaarden (NBA) en dit Controleprotocol bepalend zijn voor de uit te voeren werkzaamheden.

Onder rechtmatigheid, volgens de definitie in de Waterschapswet, wordt begrepen dat de in de rekening verantwoorde lasten, baten en balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen, dat wil zeggen “in overeenstemming zijn met de begroting en met de van toepassing zijnde wettelijke regelingen, waaronder verordeningen van het Algemeen Bestuur van het waterschap”.

Het dagelijks bestuur zal in de jaarrekening via de “Rechtmatigheidsverantwoording” een oordeel afgeven over de mate waarin de verantwoorde baten en lasten alsmede de balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen.

De accountant zal in de controleverklaring een oordeel geven over de getrouwheid van de in de jaarrekening gepresenteerde baten en lasten alsmede de activa en passiva en over de door het Dagelijks Bestuur afgegeven oordeel in de Rechtmatigheidsverantwoording.

3. Te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties

De accountant richt de controle in op het ontdekken van belangrijke fouten en baseert zich daarbij op risicoanalyse, vastgestelde toleranties en statische deelwaarnemingen en extrapolaties.
De goedkeuringstolerantie is het bedrag dat de som van fouten in de jaarrekening of onzekerheden in de controle aangeeft, die in een jaarrekening maximaal mogen voorkomen, zonder dat de bruikbaarheid van de jaarrekening voor de oordeelsvorming door de gebruikers kan worden beïnvloed. De goedkeuringstolerantie is bepalend voor de oordeelsvorming en de strekking van de af te geven controleverklaring.

In het hierna opgenomen schema zijn de voorgestelde goedkeuringstoleranties opgenomen conform artikel 5.2 Waterschapsbesluit. Deze komen overeen met het wettelijk minimum.

Strekking controleverklaring:

Goedkeuringstolerantie	**Goedkeurend**	**Beperking**	**Oordeelonthouding**	**Afkeurend**
Afwijkingen in de jaarrekening en onzekerheden in de uitvoering van de controle (% lasten)	≤ 2%	>2% en <4%	-	≥ 4%

Op basis van de begroting van het betreffende jaar, houdt het bovenstaande in dat een percentage van ≤ 2% van de bruto lasten aan fouten in de jaarrekening en onzekerheden in de uitvoering van de controle van de jaarrekening (indicatie boekjaar 2026 op basis van de begroting 2026 circa € 3.929.000) een goedkeurende verklaring van de accountant niet in de weg zal staan. Het algemeen bestuur kán de goedkeuringstoleranties lager vaststellen. Hieraan zijn extra organisatie- en accountantskosten verbonden om kleinere fouten en onzekerheden te kunnen ontdekken. Ook wordt de kans groter dat geen goedkeurende accountantsverklaring wordt verkregen. Het waterschap kiest daarom (vooralsnog) voor het wettelijk minimum.

Naast de goedkeuringstolerantie wordt de rapporteringstolerantie onderkend. De rapporteringstolerantie is een bedrag dat gelijk is aan of lager is dan de bedragen voortvloeiend uit de goedkeuringstolerantie. Bij overschrijding van dit bedrag vindt rapportering plaats in het verslag van bevindingen. Een lagere rapporteringstolerantie leidt in beginsel niet tot aanvullende controlewerkzaamheden, maar wel tot een uitgebreidere rapportage van bevindingen. Hierdoor ontstaat een vollediger zicht op rechtmatigheidsfouten.

Voor de rapporteringstolerantie stelt het Algemeen Bestuur als maatstaf dat de accountant elke fout en/of onzekerheid ≥ € 200.000 rapporteert.

4. Reikwijdte controle rechtmatigheidstoetsing

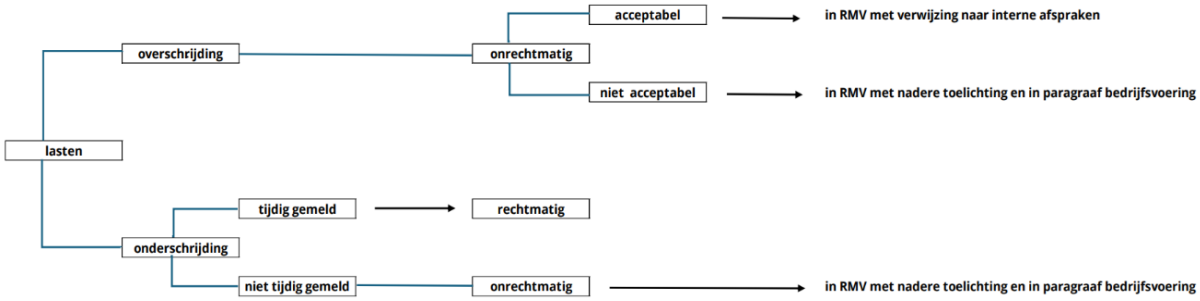
De controle op rechtmatigheid is, aanvullend op de getrouwheidscontrole door de accountant, limitatief gericht op het begrotingscriterium, het voorwaardencriterium en het misbruik- en oneigenlijk gebruik-criterium. Deze criteria zijn als volgt nader omschreven:

- Begrotingscriterium; passen de lasten, baten en balansmutaties binnen de door het algemeen bestuur vastgestelde begrotingskaders;
- Voorwaardencriterium; wordt aan de voorwaarden uit de wet- en regelgeving voldaan;
- Misbruik- en oneigenlijk gebruik criterium; wordt geen misbruik en oneigenlijk gebruik vanfinanciële mogelijkheden gemaakt.

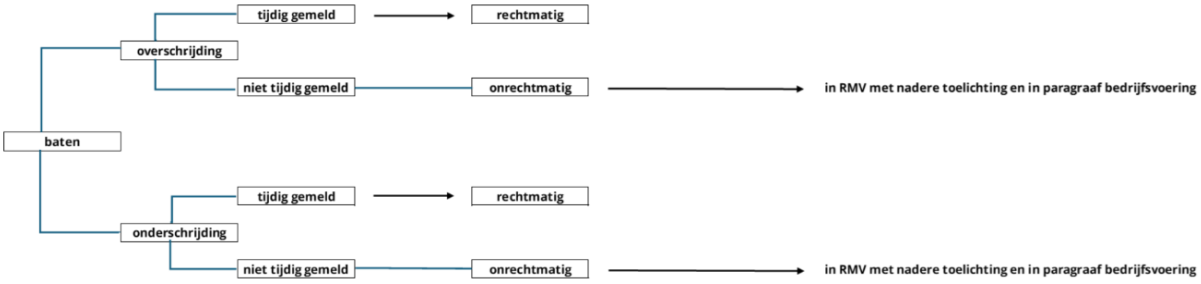
Wat betreft het voldoen aan het begrotingscriterium wordt de rechtmatigheid op programmaniveau getoetst aan de voorwaarden volgens onderstaand schema (bron: Kadernota Rechtmatigheid van het Platform Rechtmatigheid):

.

Lasten:



Baten:



Bij de uitwerking van het voorwaardencriterium worden ten aanzien van interne regelgeving alleen de aspecten die betrekking hebben op recht, hoogte en duur meegenomen in de beoordeling.

Indien en voor zover bij rechtmatigheidscontrole materiële financiële onrechtmatige handelingen worden geconstateerd worden deze in de verantwoording en oordeelsweging uitsluitend betrokken indien en voor zover het door het Algemeen Bestuur of hogere overheden vastgestelde regels betreft. Met andere woorden, interne regels van het dagelijks bestuur naar ambtelijke organisatie c.q. besluiten van het Dagelijks Bestuur vallen daar buiten.

Uitzondering hierop vormen mandaat- en delegatiebepalingen voor zover van belang voor de getrouwheidscontrole door de accountant. Voorts kunnen interne regels wel relevant zijn voor de nadere vaststelling van de invulling van “hogere” besluiten, maar deze regels zijn op zich geen object van onderzoek.

6. Communicatie en periodiek overleg

In de Controleverordening van Waterschap Aa en Maas is in artikel 6, lid 2, de volgende zinsnede opgenomen:
“Ter bevordering van een doelmatige en doeltreffende accountantscontrole vindt periodiek (afstemmings)overleg plaats tussen de accountant, de auditcommissie en vertegenwoordigers van het dagelijks bestuur alsmede van de organisatie.”

In bijlage 2 is het communicatietraject tussen accountant en het waterschap nader uitgewerkt.

7. Rapportering accountant

Tijdens en na afronding van de controlewerkzaamheden rapporteert de accountant als volgt:

Pré-audit meeting
Voorafgaand aan de interim-controle vindt een pré-audit meeting plaats tussen enerzijds de accountant en anderzijds de directie en de Concerncontroller. Hierbij wordt ingegaan op algemene ontwikkelingen binnen de organisatie en wordt nagegaan welke de belangrijkste aandachtspunten voor de interim-controle zijn. Deze bespreking vindt plaats op basis van het auditplan van de accountant.

Interim-controle
In de tweede helft van het jaar wordt door de accountant een zogenaamde interim-controle uitgevoerd. Over de uitkomsten van die tussentijdse controle wordt een verslag (Managementletter) uitgebracht aan het dagelijks bestuur.

Verslag van bevindingen
Overeenkomstig de Waterschapswet wordt over de jaarrekeningcontrole een verslag van bevindingen uitgebracht aan het Algemeen Bestuur en in afschrift toegestuurd aan het Dagelijks Bestuur. Hieraan voorafgaand wordt het Dagelijks Bestuur in de gelegenheid gesteld om:
- vooraf herstelmaatregelen te treffen;
- te reageren op door de accountant geconstateerde onrechtmatigheden en onvolkomenheden;
- te reageren op de controleverklaringen het verslag van bevindingen.

In het verslag van bevindingen wordt gerapporteerd over:
- de opzet en uitvoering van het financiële beheer;
- of de beheersorganisatie een getrouw en rechtmatig financieel beheer en een rechtmatige verantwoording daarover waarborgen.

Uitgangspunten voor de rapportagevorm ”rechtmatigheidsverantwoording” dagelijks bestuur
Gesignaleerde fouten of onzekerheden met betrekking tot de rechtmatigheidscriteria (Begrotingscriterium, Voorwaardencriterium en Misbruik en oneigenlijk gebruik criterium) die de rapporteringstolerantie overschrijden, worden weergegeven in een apart overzicht bij het verslag van bevindingen. In de bedrijfsvoeringsparagraaf wordt gerapporteerd over eventuele bevindingen met betrekking tot de rechtmatigheid voor wat betreft tijdig gerapporteerde afwijkingen (onderschrijdingen in kosten en over- en onderschrijdingen in inkomsten) die passend zijn binnen het eigen (waterschaps-)beleid.

Rechtmatigheidsverantwoording
In de rechtmatigheidsverantwoording legt het dagelijks bestuur op een gestandaardiseerde wijze, zoals wettelijk voorgeschreven, de uitkomst van de uitgevoerde (interne) controle verantwoording af aan het algemeen bestuur. Deze rechtmatigheidsverantwoording is onderdeel van de jaarrekening. In het proces naar het vaststellen van de jaarrekening door het algemeen bestuur kan het algemeen bestuur aan de hand van deze rechtmatigheidsverantwoording met het algemeen bestuur het gesprek aangaan met het dagelijks bestuur over de werkwijze ten aanzien van de beoordeling van het rechtmatig handelen.

Uitgangspunten voor de rapportagevorm accountant

Gesignaleerde fouten of onzekerheden die de rapporteringstolerantie overschrijden, worden weergegeven in een apart overzicht bij het verslag van bevindingen. De accountant rapporteert ook over eventuele bevindingen met betrekking tot de betrouwbaarheid en de continuïteit van de door het waterschap gehanteerde geautomatiseerde informatieverzorging.

Accountantsverklaring
In de accountantsverklaring wordt op een gestandaardiseerde wijze, zoals wettelijk voorgeschreven, de uitkomst van de accountantscontrole weergegeven ten aanzien van de getrouwheid. Deze accountantsverklaring is bestemd voor het Algemeen Bestuur, zodat deze de door het Dagelijks Bestuur opgestelde jaarrekening kan vaststellen.

8. Bijlagen

Bijlage I: Normenkader 2026

Toelichting op het normenkader

Normenkader voor de rechtmatigheidscontrole
In de overzichten is een inventarisatie opgenomen van de in het kader van de rechtmatigheidscontrole voor het Waterschap Aa en Maas relevante externe wet- en regelgeving alsmede interne regelgeving.

Wet- en regelgeving extern
Hierin wordt alle voor Waterschap Aa en Maas in het kader van de financiële rechtmatigheid relevante externe wet- en regelgeving aangegeven.

Externe regelgeving Europees

Algemene de-minimisverordening (EU/2023/2831)
Algemene Groepsvrijstellingsverordening (AGVV) (EU/2014/651)
DAEB-de-minimisverordening (EU/2023/2832)
De-minimisverordening (verordening EU Nr. 1407/2013)
EU-verordening 2022/2472 (landbouwvrijstelling staatssteun)
INTERREG-Europe
INTERREG-programma North West Europe (NWE)
Landbouwvrijstellingsverordening (verordening EU/2022/2472)
Regeling co-financiering Interreg IIIA
Subsidieregeling ESF 2021–2027
Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU)
Verordening (EU) 2021/2116 Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB 2023-2027)
Verordening (Eu) 2025/2152 van de Commissie (drempelbedragen overheidsopdrachten)
Vrijstellingsverordening (VVV) (EU/2022/2473)

Externe regelgeving Nationaal

Aanbestedingswet 2012
Aanbestedingsreglement Werken 2016 (Arw 2016)
Aanbestedingsbesluit
Algemene Pensioen- en uitkeringswet Politieke Ambtsdragers
Algemene wet bestuursrecht
Algemene Wet inkomensafhankelijke regelingen
Algemene wet inzake rijksbelastingen
Besluit leningvoorwaarden decentrale overheden
Besluit maximumtarieven open overheid
Besluit proceskosten bestuursrecht
Besluit uitvoering Pensioenwet
Besluit vervuilingswaarde ingenomen water 2009
Burgerlijk wetboek
CAO Werken voor Waterschappen 2026
Fiscale vereenvoudigingswet 2017
Gids proportionaliteit
Invorderingswet 1990
Kostenwet invordering rijksbelastingen
Mededingingswet
Natuurschoonwet 1928
Omgevingswet
Omgevingsbesluit
Omgevingsregeling
Onteigeningswet
Pachtprijzenbesluit 2007
Participatiewet
Pensioenreglement ABP
Pensioenwet
Rechtspositiebesluit decentrale politieke ambtsdragers
Regeling beleidsvoorbereiding en verantwoording waterschappen
Regeling bijzondere subsidies waterkeren en water beheren
Regeling diplomatieke en internationale vrijstellingen waterschapsbelastingen
Regeling Europese EZK en LNV-subsidies
Regeling garanties van oorsprong voor energie uit hernieuwbare energiebronnen en HR-WKK-elektriciteit
Regeling rechtspositie decentrale politieke ambtsdragers
Regeling schatkistbankieren decentrale overheden
Regeling subsidies hoogwaterbescherming 2014
Regeling uitzettingen en derivaten decentrale overheden
Tijdelijke impulsregeling klimaatadaptatie 2021-2027
Uitvoeringsbeschikking omzetbelasting 1968
Uitvoeringsbeschikking vennootschapsbelasting 1971
Uitvoeringsbesluit belastingen op milieugrondslag
Uitvoeringsbesluit omzetbelasting 1968
Uitvoeringsregeling belastingen op milieugrondslag
Uitvoeringsbesluit kostenverrekening en gegevensuitwisseling Wet waardering onroerende zaken
Uitvoeringsbesluit loonbelasting 1965
Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet
Uitvoeringsbesluit vennootschapsbelasting 1971
Uitvoeringsbesluit WNT
Uitvoeringsregeling Algemene wet inzake rijksbelastingen 1994
Uitvoeringsregeling Financiering decentrale overheden
Uitvoeringsregeling Invorderingwet 1990

Uitvoeringsregeling loonbelasting 2011
Uitvoeringsregeling Meststoffenwet
Visserijwet 1963
Warmtebesluit
Warmteregeling
Warmtewet
Waterbesluit
Waterregeling
Waterschapsbesluit
Waterschapswet
Waterwet
Werkloosheidswet
Wet arbeid en vreemdelingen
Wet Arbeid en Zorg (WAZ);
Wet arbeidsongeschiktheidsvoorziening jonggehandicapten
Wet belastingen op milieugrondslag
Wet Basisregistratie Personen
Wet dwangsom en beroep bij niet tijdig beslissen
Wet financiering decentrale overheden (FiDO)
Wet financiering sociale verzekeringen
Wet gemeenschappelijke regelingen
Wet houdbare overheidsfinanciën
Wet inkomstenbelasting 2001
Wet kaderregeling VUT overheidspersoneel
Wet milieubeheer
Wet minimumloon en minimumvakantiebijslag
Wet normering topinkomens
Wet op de accijns
Wet op de belastingen van rechtsverkeer
Wet op de internationale bijstandsverlening bij de heffing van belastingen
Wet op de loonbelasting 1964
Wet op de omzetbelasting 1968
Wet op de vennootschapsbelasting 1969
Wet overheidspersoneel onder de werknemersverzekering
Wet structuur uitvoerorganisatie werk en inkomen
Wet tegemoetkoming loondomein (Wtl)
Wet terugvordering staatssteun
Wet verbetering poortwachter
Wet vrachtwagenheffing
Wet waardering onroerende zaken
Wet wederzijdse bijstand in de Europese Unie bij de invordering van belastingschulden en enkele andere schuldvorderingen 2012
Wet werk en arbeidsondersteuning jonggehandicapten
Wet werk en inkomen naar arbeidsvermogen (WIA)
Ziektewet
Zorgverzekeringswet

Externe regelgeving Provinciaal

Algemene bijdrageverordening Noord-Brabant
Algemene subsidieverordening Provincie Noord-Brabant
Beleidsregel misbruik en oneigenlijk gebruik
Beleidsregels categoriseringstabel financiële correcties OP Zuid 2014-2020
Beleidsregels categoriseringstabel financiële correcties OP Zuid 2021-2027
Bijdrageregeling interbestuurlijk programma Zuidoostelijke zandgronden Limburg Noord-Brabant
Bijdrageregeling klimaatadaptatieprojecten Noord-Brabant
Bijdrageregeling rivierverruimingsprojecten Maas Noord-Brabant
Bijdrageregeling water en bodem Noord-Brabant
Bijdrageverordening deltaplan hoge zandgronden Noord-Brabant 2019-2021
Regeling algemene subsidienormen Noord-Brabant
Regionaal Water en Bodem Programma
Subsidieregeling biodiversiteit en leefomgeving Noord-Brabant
Subsidieregeling cofinanciering Europese programma's Noord-Brabant 2021 – 2027
Subsidieregeling cultureel erfgoed Noord-Brabant 2016
Subsidieregeling cultureel erfgoed Noord-Brabant 2026
Subsidieregeling energie Noord Brabant
Subsidieregeling gebiedsimpuls grenscorridor N69 Noord-Brabant
Subsidieregeling gebiedsopgaven Noord-Brabant (ingetrokken per 14 feb2026)
Subsidieregeling landbouw innovatie Noord-Brabant 2020-2023
Subsidieregeling landbouw innovatie Noord-Brabant 2023-2027
Subsidieregeling landschapskwaliteit en groen om de stad Noord-Brabant / ingetrokken 14feb2026
Subsidieregeling natuur- en landschapsbeheer Noord-Brabant 2016
Subsidieregeling Natura 2000 Noord-Brabant
Subsidieregeling natuur Noord-Brabant
Subsidieregeling OP Zuid 2021-2027
Subsidieregeling operationeel programma Zuid-Nederland 2014-2020
Subsidieregeling opruiming drugsafval Noord-Brabant 2021-2024
Subsidieregeling plattelandsontwikkelingsprogramma 3 Noord-Brabant 2014 – 2020
Subsidieregeling provinciaal milieu- en waterplan Noord-Brabant
Subsidieregeling realisering Natuurnetwerk Noord-Brabant
Subsidieregeling stimulering landschap Noord-Brabant 2.0
Subsidieregeling transitie landbouw Noord-Brabant
Subsidieregeling urgentiegebieden Noord-Brabant 2016
Subsidieregeling vouchers agrarische bouwpercelen

Regelgeving Waterschap Aa en Maas
Voor de uitvoering van de algemene wet- en regelgeving stelt het Algemeen Bestuur eigen verordeningen en/of beleidsregels op. De in het kader van de financiële rechtmatigheid relevante interne regelgeving is in het overzicht opgenomen.

Naam regelgeving (specifieke regelgeving Aa en Maas)	**Relevante artikelen per criterium**		
	Recht	**Hoogte**	**Duur**
Algemene subsidieverordening Aa en Maas 2019	2, 5, 7,	4	8.3
Controleprotocol 2026	Hoofdstukken 3, 5 en Bijlage I		
Controleverordening 2025 van het waterschap Aa en Maas ex art 109 Waterschapswet	niet financieel in zin recht hoogte duur, maar gaat in op de interne beheersing van de bedrijfsvoering		
Financiële verordening	9	9, 17	17
Gedragscode Integriteit dagelijks bestuurders waterschap Aa en Maas juni 2021	4, 5	4, 5	
Gedragscode Integriteit leden Algemeen Bestuur waterschap Aa en Maas juni 2021	4, 5	4, 5	
Gemeenschappelijke regeling Belasting Samenwerking Oost-Brabant	Moet in principe zelf broek ophouden qua rechtmatigheid maar onrechtmatigheden bij BSOB hebben mogelijk consequenties voor eigen rechtmatigheid A&M		
Informatiebeleidsplan 2016-2025	Verweven in onderliggende projectenkalender / gebaseerd op totale krediet		
Kostentoedelingsverordening watersysteembeheer waterschap Aa en Maas 2026	2, 3, 4, 5, 6	2, 3, 4, 5, 6	7
Kwijtscheldingsregeling	zoals opgenomen in nota financieel beleid		
Nota financieel beleid 2026	niet financieel in zin recht hoogte duur, maar gaat in op de interne beheersing van de bedrijfsvoering		
Overeenkomst waterschappen Aa en Maas en De Dommel afvalwater Vught	1	2	3
Regeling van waterschap Aa en Maas voor de marktconforme toepassing van de bevoegdheid tot subsidieverlening ex artikel 122d, vijfde lid, aanhef en onder b, Waterschapswet	2,3,4,5,8,9,10,11	6,10,11	3,7
Reglement van orde voor de streekpanels 2023	4	5	4
Sociaal Statuut	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, 4.1.b, 4.4a, 4.5, 4.6, 4.8, 5.1	3.1, 3.2, 3,3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, 4.5, 4.6, 4.8, 5.1	3.3, 3.5, 3.6, 3.8d, 4.1a, 4.6, 5,1
Verordening ambtelijke bijstand en fractieondersteuning 2023	5, 6, 7, 8, 10	5.2, 6.2.d, 7	5, 7, 8
Verordening nadeelcompensatie waterschap Aa en Maas 2023	2,5	5	3.3
Verordening op de Rekenkamer waterschap Aa en Maas	2, 3, 6.1	6.2	3
Verordening rechtspositie bestuur waterschap Aa en Maas 2024	2, 3	2, 3, 4	2
Verordening verontreinigingsheffing waterschap Aa en Maas 2026	3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	6, 20

Naam regelgeving (specifieke regelgeving Aa en Maas)	Relevante artikelen per criterium		
	Recht	**Hoogte**	**Duur**
Verordening watersysteemheffing waterschap Aa en Maas 2026	2, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16	4, 6, 8, 10, 13	18
Verordening zuiveringsheffing waterschap Aa en Maas 2026	3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22	5, 22
Verordening zuiveringsrechten waterschap Aa en Maas 2026	2, 3, 4, 5, 10	4, 5, 8, 10	6, 13
Waterschapsverordening	6.3 Sanctiebepaling		

Bijlage II: Communicatie en periodiek overleg

Uitwerking van het communicatietraject volgens artikel 6 van het controleprotocol.

Acties	Initiatief door	Gesprekspartner waterschap	Periode	Product	Rapportage gericht aan
Pré-auditbespreking	Accountant	Directie en Concern Controller	Augustus betreffende boekjaar	Auditplan Accountant	
Uitvoeren Interim-Controle (beoordeling processen)	Accountant / Waterschap	Concern Controller en Hoofd Infostaf	Oktober betreffende boekjaar	Concept Managementletter	Directeur, Concern Controller en Hoofd Infostaf
Bespreken concept-Managementletter	Accountant	Directeur, Concern Controller en Hoofd Infostaf	December betreffende boekjaar	Managementletter	Dagelijks Bestuur
Uitvoeren Jaarrekeningcontrole (beoordeling getrouwheid en rechtmatigheid)	Accountant / Waterschap	Concern Controller en Hoofd Infostaf	Maart / april volgend op boekjaar	Concept verslag van bevindingen	Portefeuillehouder, Directeur, Concern Controller en Hoofd Infostaf
Bespreken Concept verslag van bevindingen (en controleverklaring)	Accountant	Portefeuillehouder, Directeur, Concern Controller en Hoofd Infostaf	April / mei volgend op boekjaar	Definitief verslag van bevindingen (en controleverklaring)	Algemeen Bestuur
Bespreken Definitief verslag van bevindingen (en controleverklaring)	Accountant	Auditcommissie	April / mei volgend op boekjaar	Duiding auditcommissie van accountantsverslag	Algemeen Bestuur
Evalueren uitvoering contract als daar aanleiding toe is.	Accountant	Delegatie AB en DB + Directeur, Concern Controller en Hoofd Infostaf	April / mei volgend op boekjaar	Evaluatieverslag	Algemeen Bestuur

Bijlage III: Toelichting bij het controleprotocol

1. Inleiding
Het controleprotocol heeft als doel nadere aanwijzingen te geven aan de accountant over de reikwijdte van de accountantscontrole, de daarvoor geldende normstellingen en de daarbij verder te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties voor de controle van de jaarrekening van het waterschap. Het Algemeen Bestuur kan de accountant alleen nadere aanwijzingen geven voor zover dit uitgaat boven de wettelijke minimumeisen.

De belangrijkste zaken die het controleprotocol worden vastgelegd zijn de te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties en de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole. Voordat hierop nader wordt ingegaan wordt in deze handleiding nog nader stil gestaan bij het begrip 'rechtmatigheid'.

2. Begrip rechtmatigheid en de aanvullend te controleren rechtmatigheidscriteria
In art 109, van de Waterschapswet wordt erop gewezen dat de rechtmatigheidsverklaring van het Dagelijks Bestuur op grond van de uitgevoerde controle aangeeft of de baten, lasten, evenals de balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen.

Met de invoering van de nieuwe Waterschapswet is een scherpere grens getrokken tussen bevoegdheden die het Algemeen Bestuur en bevoegdheden die het Dagelijks Bestuur toebehoren. Voor de rechtmatigheidstoets betekent dit dat de voorschriften die het Dagelijks Bestuur uitvaardigt (interne regelgeving) niet onder het rechtmatigheidsoordeel vallen. Deze voorschriften hebben immers betrekking op de relatie Dagelijks Bestuur - ambtenaren. De uitzondering hierop is als door het ontbreken of niet naleven van deze voorschriften het financieel beheer oncontroleerbaar is en daardoor de getrouwheid en rechtmatigheid in gevaar komt.

Dit betekent dat besluiten van het Dagelijks Bestuur niet onder het rechtmatigheidsoordeel vallen. Als in de externe regelgeving of de eigen verordeningen alleen de verplichting tot het opstellen en nemen van een besluit is opgenomen, hoeft enkel gecontroleerd te worden of dit besluit ook daadwerkelijk door het Dagelijks Bestuur is vastgesteld. Als in de externe of eigen regelgeving ook eisen aan het besluit van het Dagelijks Bestuur zijn opgenomen wordt ook gecontroleerd of het Dagelijks Bestuur-besluit die bepalingen bevat.

2.1 Inleiding
In het kader van de accountantscontrole wordt gesproken over rechtmatigheidscriteria. Zes van de negen criteria worden momenteel al getoetst bij het getrouwheidsonderzoek, namelijk het calculatiecriterium, het valuteringscriterium, het adresseringscriterium, het volledigheidscriterium, het aanvaardbaarheidscriterium en het leveringscriterium. Bij het getrouwheidsonderzoek controleert de accountant of de jaarrekening een getrouw beeld geeft van de werkelijke situatie op balansdatum.
De overige drie criteria worden niet afgedekt door het getrouwheidsonderzoek. Deze zullen met ingang van 2025 door middel van het rechtmatigheidsonderzoek vanuit de Verbijzonderde Interne Controle, worden gecontroleerd. Deze drie criteria zijn:

- het begrotingscriterium;
- het Misbruik & Oneigenlijk gebruik criterium (M&O-criterium);
- het voorwaardencriterium.

Op deze drie criteria zal de aandacht gevestigd zijn in deze paragraaf.

2.2 Begrotingscriterium
In de jaarlijkse begroting en in de Financiële Verordening 2025 zijn de kaders voor de uitvoering van de begroting, de autorisatieniveaus en de procedure voor begrotingswijzigingen voor de begroting vastgelegd.

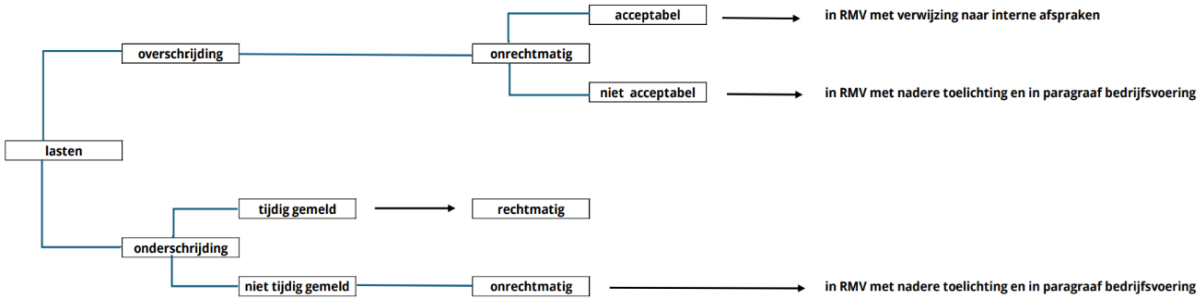
Het begrotingscriterium houdt in dat de financiële beheershandelingen binnen de grenzen van de begroting tot stand moeten zijn gekomen. Als blijkt dat de gerealiseerde lasten zoals weergegeven in de jaarrekening hoger zijn dan de geraamde bedragen met inbegrip van de laatste begrotingswijziging, is er sprake van onrechtmatige uitgaven.

Het begrotingscriterium omvat drie aspecten: toereikendheid begrotingsbedrag, juistheid toerekening begrotingsjaar en toerekening aan het juiste programma en daarbinnen aan de juiste productgroep. De toerekening aan het juiste programma en daarbinnen de juiste productgroep dient vastgesteld te worden aan de hand van de kaders die zijn gesteld in de begroting.

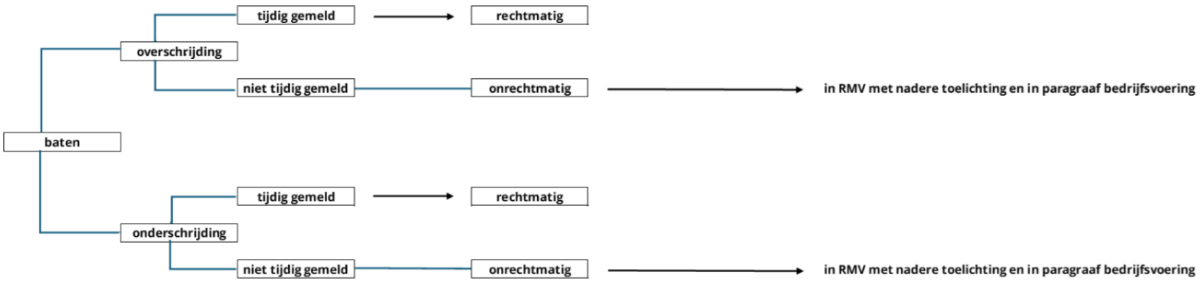
Ingevolge de Regeling Beleidsvoorbereiding en Verantwoording Waterschappen (RBVW) dient in de programmarekening een toelichting inzake de analyse van de afwijkingen tussen de begroting na wijziging en de programmarekening te worden opgenomen.

Op basis van de Kadernota Rechtmatigheid van het Platform Rechtmatigheid zijn ten aanzien van het begrotingscriterium de volgende situaties van toepassing:

Lasten:



Baten:



2.3 M&O-criterium
Waterschappen zullen een beleid ter voorkoming en bestrijding van misbruik en oneigenlijk gebruik moeten hebben. Indien een waterschap geen toereikend M&O-beleid voert kan dit gevolgen hebben voor het accountantsoordeel. Indien bij een toereikend M&O-beleid dat in

voldoende mate is uitgevoerd toch een belangrijke (materiële) onzekerheid - die inherent is aan de regeling - blijft bestaan met betrekking tot de rechtmatigheid van de uitgaven of ontvangsten en deze niet verder kan worden gereduceerd, dient de accountant te beoordelen of deze onzekerheid in de toelichting bij de jaarrekening adequaat wordt weergegeven.

Voor het M&O-criterium worden de volgende definities gehanteerd:
- Misbruik: “Het opzettelijk niet, niet tijdig, onjuist of onvolledig verstrekken van gegevens met als doel ten onrechte overheidssubsidies of uitkeringen te verkrijgen of niet of dan wel een te laag bedrag aan heffingen aan de overheid te betalen.”

- Oneigenlijk gebruik: “Het door het aangaan van rechtshandelingen, al dan niet gecombineerd met feitelijke handelingen, verkrijgen van overheidsbijdragen of het niet dan wel tot een te laag bedrag betalen van heffingen aan de overheid, in overeenstemming met de bewoordingen van de regelgeving maar in strijd met het doel en de strekking daarvan.”

Bij het M&O-criterium is van groot belang dat de gegevens die door belanghebbenden/derden worden verstrekt juist en volledig zijn. Deze gegevens hebben betrekking op de inkomensoverdrachten (o.a. subsidies), heffingen, belastingen en vergunningen.
Op dit moment is door het Algemeen Bestuur in verordeningen en besluiten nog geen expliciet M&O-beleid vastgesteld, maar is in voorbereiding.
Desalniettemin zijn deze aspecten wel degelijk verankerd in diverse procedures ter voorkoming van misbruik en oneigenlijk gebruik. Hierbij zijn te noemen: de administratieve organisatie en interne controlemaatregelen (AO/IC) op het vlak van belastingheffing en invordering, het integriteitsbeleid, de subsidievoorwaarden zoals deze in de diverse subsidieverordeningen zijn opgenomen, de mandaatregeling en de regeling budgethouderschap en financieel mandaat.
De accountant zal in de praktijk toetsen in hoeverre deugdelijke maatregelen zijn genomen ter voorkoming van misbruik en oneigenlijk gebruik.

2.4 Voorwaardencriterium
Besteding en inning van gelden door een waterschap zijn aan bepaalde voorwaarden verbonden, waarop door de accountant wordt getoetst. Deze voorwaarden liggen vast in wetten en regels van hogere overheden en de eigen regelgeving. De gestelde voorwaarden hebben in het algemeen betrekking op:
- De omschrijving van de doelgroep)
- De heffings- en of declaratiegrondslag) deze aspecten worden samen ook wel
- Normbedragen) recht, hoogte en duur genoemd
- De bevoegdheden;
- Het voeren van een administratie;
- Het verkrijgen en bewaren van bewijsstukken;
- Aan te houden termijnen besluitvorming, betaling, declaratie e.d.

Omdat de aspecten recht, hoogte en duur een belangrijke rol in het rechtmatigheidstraject spelen, worden deze nader omschreven:
- Recht: heeft degene die een betaling van het waterschap ontvangt of die een bedrag van het waterschap niet hoeft te betalen (kwijtschelding, oninbaarverklaring), op grond van de regelgeving op basis waarvan de betaling / vrijstelling plaatsvindt wel recht op deze betaling /vrijstelling? Een voorbeeld in de sfeer van subsidieverlening: voldoet het project wel aan de criteria die in de subsidieverordening zijn opgenomen;
- Hoogte: is het betaalde of kwijtgescholden bedrag wel juist berekend? Zijn de juiste tarieven, formules en andere aspecten die de hoogte van het bedrag bepalen wel juist toegepast?

- Duur: is wel voldaan aan de in regelgeving opgenomen termijnen van verstrekking, toekenning en werkingsperiode?

Het voorwaardencriterium is met name van toepassing op de inkopen, aanbestedingen en subsidies. Bij alle geldstromen dient vast te staan welke voorwaarden van toepassing zijn. De door de hogere overheden gestelde voorwaarden liggen vast, maar dit is niet het geval bij de regelgeving van het waterschap. Hiervoor zijn de zogenaamde toetsingskaders ontwikkeld waarin alle betreffende regelgeving van het waterschap is geoperationaliseerd op basis van de aspecten recht, hoogte en duur van het voorwaardencriterium.

3. Toleranties
De accountant accepteert in de controle bepaalde toleranties en richt de controle daarop in. De accountant controleert niet ieder document of iedere financiële handeling, maar richt de controle zodanig in dat voldoende zekerheid wordt verkregen over het getrouwe beeld van de jaarrekening en de rechtmatigheid van de door het Dagelijks Bestuur afgelegde rechtmatigheidsverantwoording over de verantwoorde baten en lasten en balansmutaties en financiële beheershandelingen met een belang groter dan de vastgestelde goedkeuringstolerantie. De accountant richt de controle in op het ontdekken van belangrijke fouten en baseert zich daarbij op risicoanalyse, vastgestelde toleranties en statische deelwaarnemingen en extrapolaties.

4. Reikwijdte
In paragraaf 5 geeft het Algemeen Bestuur de reikwijdte van de rechtmatigheidstoets aan. Uitgangspunt hierbij is het wettelijk minimum zoals dit in bijlage 1 opgenomen is. Deze tabel bevat het normenkader, de regelgeving waaraan de financiële beheershandelingen getoetst worden in het kader van de rechtmatigheidscontrole.

Met de in dit normenkader gepresenteerde inventarisatie wordt een minimumkader geboden voor de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole zoals vastgelegd in art. 109 Waterschapswet.

De kolom ‘Wet- en regelgeving extern’ is voor het Algemeen Bestuur een gegeven. Dit geldt echter niet voor de kolom ‘Regelgeving Waterschap Aa en Maas.’ Deze kolom bevat immers de regels van het waterschap zelf.
In het kader van de rechtmatigheidscontrole wordt altijd getoetst aan die bepalingen uit hogere regelgeving en uit verordeningen die financiële beheershandelingen betreffen. Het Algemeen Bestuur kan er natuurlijk altijd voor kiezen om aan bepaalde bepalingen in verordeningen geen financiële gevolgen te verbinden. Deze bepalingen (met een ordenend karakter) worden dan niet in de rechtmatigheidscontrole meegenomen.

In de controleverordening is ten aanzien van de verordeningen voor de minimale variant gekozen, waarbij in het kader van de Verbijzonderde Interne Controle financiële beheershandelingen alleen getoetst worden aan de bepalingen die het recht, de hoogte en de duur en doelgroep/object van de financiële beheershandeling betreffen.

Het waterschap heeft een toetsingskader opgesteld om te inventariseren aan welke bepalingen uit de verordeningen financiële consequenties zijn verbonden.

--/--

Bijlage B: Wijzigingen Normenkader 2026 t.o.v. 2025

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de wijzigingen t.o.v. 2025.

1. Enerzijds zijn er regelingen vervallen of zijn ze wel nog actueel maar blijken ze bij nader inzien niet relevant voor de financiële rechtmatigheid.
2. Anderzijds zijn er nieuwe regelingen bijgekomen, of betreft het al bestaande regelingen die bij nader inzien toch relevant blijken te zijn voor de financiële rechtmatigheid.

Ad 1 Vervallen cq niet meer relevante regelingen:

Wet- en regelgeving extern Europees en Nationaal
MKB Landbouwvrijstellingsverordening (verordening EU Nr. 702/2014)
CAO Werken voor Waterschappen 2024
Pensioenstelsel 2023
Wet vermindering afdracht loonbelasting en premie voor de volksverzekeringen

Wet- en regelgeving extern Provinciaal
n.v.t.

Regelgeving Aa en Maas
n.v.t.

Ad 2 Nieuwe cq toch relevante regelingen:

Wet- en regelgeving extern Europees en Nationaal
Algemene Groepsvrijstellingsverordening (AGVV) (EU/2014/651)
Vrijstellingsverordening (VVV) (EU/2022/2473)
CAO Werken voor Waterschappen 2026
Besluit uitvoering Pensioenwet
Wet tegemoetkoming loondomein (Wtl)

Wet- en regelgeving extern Provinciaal
Subsidieregeling biodiversiteit en leefomgeving Noord-Brabant
Subsidieregeling cultureel erfgoed Noord-Brabant 2026
Subsidieregeling Natura 2000 Noord-Brabant

Regelgeving Aa en Maas	
Controleprotocol 2026	Inhoudelijk geen wijzigingen. Oude protocol gold alleen voor 2025.
Verordening verontreinigingsheffing waterschap Aa en Maas 2026	Inhoudelijk geen wijzigingen. Oude verordening gold alleen voor belastingjaar 2025.
Verordening watersysteemheffing waterschap Aa en Maas 2026	Inhoudelijk geen wijzigingen. Oude verordening gold alleen voor belastingjaar 2025.
Verordening zuiveringsheffing waterschap Aa en Maas 2026	Inhoudelijk geen wijzigingen. Oude verordening gold alleen voor belastingjaar 2025.
Verordening zuiveringsrechten waterschap Aa en Maas 2026	Nieuwe verordening t.a.v. separate lozers (deze vallen m.i.v. 2026 niet meer onder de verordening zuiveringsheffing.

-/-

Controleprotocol voor de accountantscontrole op de jaarrekening 2026 waterschap Aa en Maas

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2
1. Inleiding 3
1.1 Doelstelling 3
1.2 Wettelijk kader 3
2. Algemene uitgangspunten voor de controle (getrouwheid en rechtmatigheid) 5
3. Te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties 6
4. Reikwijdte controle rechtmatigheidstoetsing 7
6. Communicatie en periodiek overleg 9
7. Rapportering accountant 10
8. Bijlagen 12
Bijlage I: Normenkader 2026 13
Bijlage II: Communicatie en periodiek overleg 19
Bijlage III: Toelichting bij het controleprotocol 21

1. Inleiding

Op grond van de Waterschapswet, het Waterschapsbesluit en de Bado (Besluit accountantscontrole decentrale overheden) bepaalt het Algemeen Bestuur de inhoud van de accountantscontrole inclusief de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole vanaf 2009. Waterschap Aa en Maas volgt ten aanzien van de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole het advies van de Unie van Waterschappen. Daartoe is het noodzakelijk dat het Algemeen Bestuur ter voorbereiding en ondersteuning van de uitvoering van de jaarlijkse accountantscontrole, het onderwerp van controle nader regelt. Dat gebeurt in dit Controleprotocol.

Dit protocol is van toepassing op de controle van de jaarrekening 2026 van het Waterschap Aa en Maas. Object van controle is de jaarrekening, en daarmede tevens het financieel beheer zoals uitgeoefend door of namens het Dagelijks Bestuur van Waterschap Aa en Maas.

1.1 Doelstelling

Dit controleprotocol heeft als doel aan de accountant nadere aanwijzingen te geven over de reikwijdte van de accountantscontrole in het kader van rechtmatigheidstraject, de daarvoor geldende normstellingen en de daarbij verder te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties Vanuit de Waterschapswet, het Waterschapsbesluit en de Bado worden minimumeisen geformuleerd. Het algemeen bestuur mag voor de controle strengere eisen vaststellen. Het is niet toegestaan de wettelijke eisen minder streng te formuleren.

Met dit controleprotocol stelt het algemeen bestuur nadere aanwijzingen vast die van toepassing zijn vanaf het verslagjaar 2025. Object van controle is de jaarrekening van Waterschap Aa en Maas en daarmee tevens het financieel beheer zoals uitgeoefend door of namens het dagelijks bestuur. Voor de tolerantiegrenzen (goedkeuring en rapportage) conformeert Waterschap Aa en Maas zich aan de wettelijke minimumeisen.

In de opdrachtverstrekking aan de accountant kan het algemeen bestuur nadere aanwijzingen geven voor te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties. De accountant mag verwachten dat het waterschap inzichtelijk maakt, door middel van een normenkader, welke wet- en regelgeving van toepassing is. Tevens moet in de opdrachtverstrekking worden aangegeven welke wet- en regelgeving in het kader van het financieel beheer onderwerp van de rechtmatigheidcontrole is.

1.2 Wettelijk kader

De Waterschapswet (art. 109, lid 2) schrijft voor dat het Algemeen Bestuur één of meer accountants aanwijst als bedoeld in art. 393 eerste lid Boek 2 Burgerlijk Wetboek voor de controle van de jaarrekening, het daarbij verstrekken van een accountantsverklaring en het uitbrengen van een verslag van bevindingen.

Op basis van de veranderde wet- en regelgeving met betrekking tot de controle van de jaarrekening door de accountant voor waterschap Aa en Maas en de vaststelling door het Algemeen Bestuur van de Financiële Verordening 2025 en de Controleverordening 2025 op 4 april 2025 kan het gewijzigde controleprotocol 2026 worden vastgesteld.
Met dit controleprotocol stelt het Algemeen Bestuur nadere aanwijzingen vast.

Voor de goedkeuringstolerantiegrenzen conformeert waterschap Aa en Maas zich aan de wettelijke minimumkaders van 2% voor afwijkingen in de jaarrekening en onzekerheden in de uitvoering van de controle.

2. Algemene uitgangspunten voor de controle (getrouwheid en rechtmatigheid)

Zoals in art 109, lid 3 van de Waterschapswet is voorgeschreven, wordt de controle van de in artikel 103 Waterschapswet bedoelde jaarrekening uitgevoerd door de door het Algemeen Bestuur benoemde accountant. De accountantscontrole is gericht op het afgeven van een oordeel over:

- de getrouwe weergave van de in de jaarrekening gepresenteerde baten en lasten en de activa en passiva;
- het rechtmatig tot stand komen van de baten en lasten en balansmutaties (in overeenstemming met de begroting en met de van toepassing zijnde wettelijke regelingen, waaronder verordeningen van het Algemeen Bestuur van het waterschap);
- de inrichting van het financieel beheer en de financiële organisatie gericht op de vraag of deze een getrouwe en rechtmatige verantwoording mogelijk maken;
- het in overeenstemming zijn van de door het Dagelijks Bestuur opgestelde jaarrekening met de bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te stellen regels bedoeld in artikel 98a Waterschapswet (zie Regeling Begroting en Verantwoording Waterschappen);
- de verenigbaarheid van het jaarverslag met de jaarrekening.

Bij de controle zullen de nadere regels van het Waterschapsbesluit, de Kadernota {Platform Rechtmatigheid en de Nederlandse controlestandaarden (NBA) en dit Controleprotocol bepalend zijn voor de uit te voeren werkzaamheden.

Onder rechtmatigheid, volgens de definitie in de Waterschapswet, wordt begrepen dat de in de rekening verantwoorde lasten, baten en balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen, dat wil zeggen “in overeenstemming zijn met de begroting en met de van toepassing zijnde wettelijke regelingen, waaronder verordeningen van het Algemeen Bestuur van het waterschap”.

Het dagelijks bestuur zal in de jaarrekening via de “Rechtmatigheidsverantwoording” een oordeel afgeven over de mate waarin de verantwoorde baten en lasten alsmede de balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen.

De accountant zal in de controleverklaring een oordeel geven over de getrouwheid van de in de jaarrekening gepresenteerde baten en lasten alsmede de activa en passiva en over de door het Dagelijks Bestuur afgegeven oordeel in de Rechtmatigheidsverantwoording.

3. Te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties

De accountant richt de controle in op het ontdekken van belangrijke fouten en baseert zich daarbij op risicoanalyse, vastgestelde toleranties en statische deelwaarnemingen en extrapolaties.
De goedkeuringstolerantie is het bedrag dat de som van fouten in de jaarrekening of onzekerheden in de controle aangeeft, die in een jaarrekening maximaal mogen voorkomen, zonder dat de bruikbaarheid van de jaarrekening voor de oordeelsvorming door de gebruikers kan worden beïnvloed. De goedkeuringstolerantie is bepalend voor de oordeelsvorming en de strekking van de af te geven controleverklaring.

In het hierna opgenomen schema zijn de voorgestelde goedkeuringstoleranties opgenomen conform artikel 5.2 Waterschapsbesluit. Deze komen overeen met het wettelijk minimum.

Strekking controleverklaring:

Goedkeuringstolerantie	**Goedkeurend**	**Beperking**	**Oordeelonthouding**	**Afkeurend**
Afwijkingen in de jaarrekening en onzekerheden in de uitvoering van de controle (% lasten)	≤ 2%	>2% en <4%	-	≥ 4%

Op basis van de begroting van het betreffende jaar, houdt het bovenstaande in dat een percentage van ≤ 2% van de bruto lasten aan fouten in de jaarrekening en onzekerheden in de uitvoering van de controle van de jaarrekening (indicatie boekjaar 2026 op basis van de begroting 2026 circa € 3.929.000) een goedkeurende verklaring van de accountant niet in de weg zal staan. Het algemeen bestuur kán de goedkeuringstoleranties lager vaststellen. Hieraan zijn extra organisatie- en accountantskosten verbonden om kleinere fouten en onzekerheden te kunnen ontdekken. Ook wordt de kans groter dat geen goedkeurende accountantsverklaring wordt verkregen. Het waterschap kiest daarom (vooralsnog) voor het wettelijk minimum.

Naast de goedkeuringstolerantie wordt de rapporteringstolerantie onderkend. De rapporteringstolerantie is een bedrag dat gelijk is aan of lager is dan de bedragen voortvloeiend uit de goedkeuringstolerantie. Bij overschrijding van dit bedrag vindt rapportering plaats in het verslag van bevindingen. Een lagere rapporteringstolerantie leidt in beginsel niet tot aanvullende controlewerkzaamheden, maar wel tot een uitgebreidere rapportage van bevindingen. Hierdoor ontstaat een vollediger zicht op rechtmatigheidsfouten.

Voor de rapporteringstolerantie stelt het Algemeen Bestuur als maatstaf dat de accountant elke fout en/of onzekerheid ≥ € 200.000 rapporteert.

4. Reikwijdte controle rechtmatigheidstoetsing

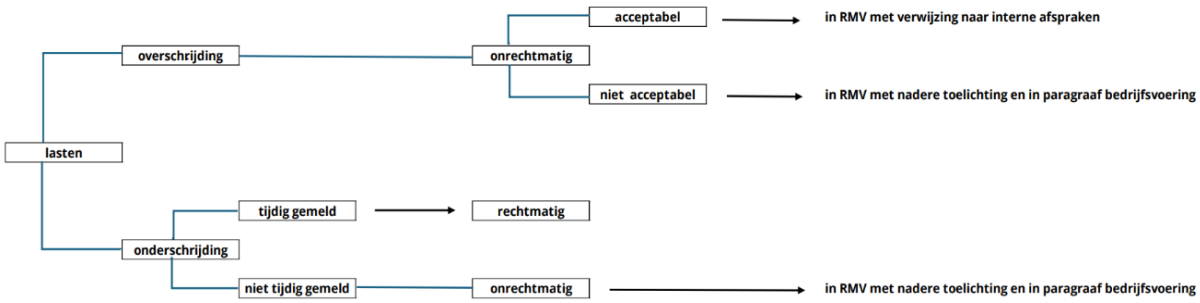
De controle op rechtmatigheid is, aanvullend op de getrouwheidscontrole door de accountant, limitatief gericht op het begrotingscriterium, het voorwaardencriterium en het misbruik- en oneigenlijk gebruik-criterium. Deze criteria zijn als volgt nader omschreven:

- Begrotingscriterium; passen de lasten, baten en balansmutaties binnen de door het algemeen bestuur vastgestelde begrotingskaders;
- Voorwaardencriterium; wordt aan de voorwaarden uit de wet- en regelgeving voldaan;
- Misbruik- en oneigenlijk gebruik criterium; wordt geen misbruik en oneigenlijk gebruik vanfinanciële mogelijkheden gemaakt.

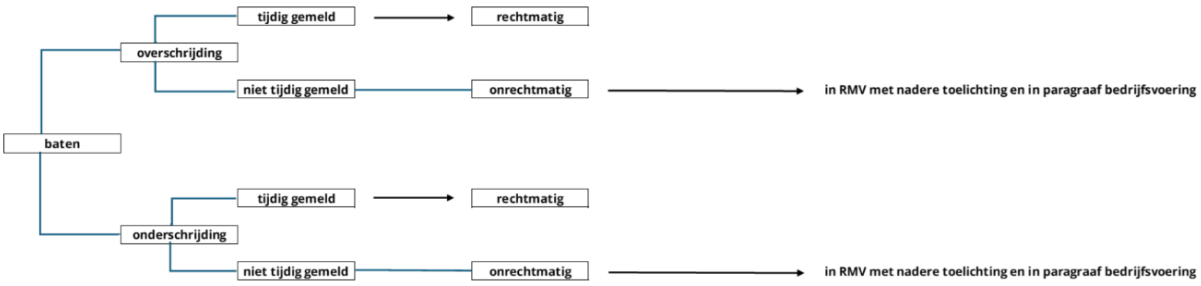
Wat betreft het voldoen aan het begrotingscriterium wordt de rechtmatigheid op programmaniveau getoetst aan de voorwaarden volgens onderstaand schema (bron: Kadernota Rechtmatigheid van het Platform Rechtmatigheid):

.

Lasten:



Baten:



Bij de uitwerking van het voorwaardencriterium worden ten aanzien van interne regelgeving alleen de aspecten die betrekking hebben op recht, hoogte en duur meegenomen in de beoordeling.

Indien en voor zover bij rechtmatigheidscontrole materiële financiële onrechtmatige handelingen worden geconstateerd worden deze in de verantwoording en oordeelsweging uitsluitend betrokken indien en voor zover het door het Algemeen Bestuur of hogere overheden vastgestelde regels betreft. Met andere woorden, interne regels van het dagelijks bestuur naar ambtelijke organisatie c.q. besluiten van het Dagelijks Bestuur vallen daar buiten.

Uitzondering hierop vormen mandaat- en delegatiebepalingen voor zover van belang voor de getrouwheidscontrole door de accountant. Voorts kunnen interne regels wel relevant zijn voor de nadere vaststelling van de invulling van “hogere” besluiten, maar deze regels zijn op zich geen object van onderzoek.

6. Communicatie en periodiek overleg

In de Controleverordening van Waterschap Aa en Maas is in artikel 6, lid 2, de volgende zinsnede opgenomen:
“Ter bevordering van een doelmatige en doeltreffende accountantscontrole vindt periodiek (afstemmings)overleg plaats tussen de accountant, de auditcommissie en vertegenwoordigers van het dagelijks bestuur alsmede van de organisatie.”

In bijlage 2 is het communicatietraject tussen accountant en het waterschap nader uitgewerkt.

7. Rapportering accountant

Tijdens en na afronding van de controlewerkzaamheden rapporteert de accountant als volgt:

Pré-audit meeting
Voorafgaand aan de interim-controle vindt een pré-audit meeting plaats tussen enerzijds de accountant en anderzijds de directie en de Concerncontroller. Hierbij wordt ingegaan op algemene ontwikkelingen binnen de organisatie en wordt nagegaan welke de belangrijkste aandachtspunten voor de interim-controle zijn. Deze bespreking vindt plaats op basis van het auditplan van de accountant.

Interim-controle
In de tweede helft van het jaar wordt door de accountant een zogenaamde interim-controle uitgevoerd. Over de uitkomsten van die tussentijdse controle wordt een verslag (Managementletter) uitgebracht aan het dagelijks bestuur.

Verslag van bevindingen
Overeenkomstig de Waterschapswet wordt over de jaarrekeningcontrole een verslag van bevindingen uitgebracht aan het Algemeen Bestuur en in afschrift toegestuurd aan het Dagelijks Bestuur. Hieraan voorafgaand wordt het Dagelijks Bestuur in de gelegenheid gesteld om:
- vooraf herstelmaatregelen te treffen;
- te reageren op door de accountant geconstateerde onrechtmatigheden en onvolkomenheden;
- te reageren op de controleverklaringen het verslag van bevindingen.

In het verslag van bevindingen wordt gerapporteerd over:
- de opzet en uitvoering van het financiële beheer;
- of de beheersorganisatie een getrouw en rechtmatig financieel beheer en een rechtmatige verantwoording daarover waarborgen.

Uitgangspunten voor de rapportagevorm ”rechtmatigheidsverantwoording” dagelijks bestuur
Gesignaleerde fouten of onzekerheden met betrekking tot de rechtmatigheidscriteria (Begrotingscriterium, Voorwaardencriterium en Misbruik en oneigenlijk gebruik criterium) die de rapporteringstolerantie overschrijden, worden weergegeven in een apart overzicht bij het verslag van bevindingen. In de bedrijfsvoeringsparagraaf wordt gerapporteerd over eventuele bevindingen met betrekking tot de rechtmatigheid voor wat betreft tijdig gerapporteerde afwijkingen (onderschrijdingen in kosten en over- en onderschrijdingen in inkomsten) die passend zijn binnen het eigen (waterschaps-)beleid.

Rechtmatigheidsverantwoording
In de rechtmatigheidsverantwoording legt het dagelijks bestuur op een gestandaardiseerde wijze, zoals wettelijk voorgeschreven, de uitkomst van de uitgevoerde (interne) controle verantwoording af aan het algemeen bestuur. Deze rechtmatigheidsverantwoording is onderdeel van de jaarrekening. In het proces naar het vaststellen van de jaarrekening door het algemeen bestuur kan het algemeen bestuur aan de hand van deze rechtmatigheidsverantwoording met het algemeen bestuur het gesprek aangaan met het dagelijks bestuur over de werkwijze ten aanzien van de beoordeling van het rechtmatig handelen.

Uitgangspunten voor de rapportagevorm accountant

Gesignaleerde fouten of onzekerheden die de rapporteringstolerantie overschrijden, worden weergegeven in een apart overzicht bij het verslag van bevindingen. De accountant rapporteert ook over eventuele bevindingen met betrekking tot de betrouwbaarheid en de continuïteit van de door het waterschap gehanteerde geautomatiseerde informatieverzorging.

Accountantsverklaring
In de accountantsverklaring wordt op een gestandaardiseerde wijze, zoals wettelijk voorgeschreven, de uitkomst van de accountantscontrole weergegeven ten aanzien van de getrouwheid. Deze accountantsverklaring is bestemd voor het Algemeen Bestuur, zodat deze de door het Dagelijks Bestuur opgestelde jaarrekening kan vaststellen.

8. Bijlagen

Bijlage I: Normenkader 2026

Toelichting op het normenkader

Normenkader voor de rechtmatigheidscontrole
In de overzichten is een inventarisatie opgenomen van de in het kader van de rechtmatigheidscontrole voor het Waterschap Aa en Maas relevante externe wet- en regelgeving alsmede interne regelgeving.

Wet- en regelgeving extern
Hierin wordt alle voor Waterschap Aa en Maas in het kader van de financiële rechtmatigheid relevante externe wet- en regelgeving aangegeven.

Externe regelgeving Europees

Algemene de-minimisverordening (EU/2023/2831)
Algemene Groepsvrijstellingsverordening (AGVV) (EU/2014/651)
DAEB-de-minimisverordening (EU/2023/2832)
De-minimisverordening (verordening EU Nr. 1407/2013)
EU-verordening 2022/2472 (landbouwvrijstelling staatssteun)
INTERREG-Europe
INTERREG-programma North West Europe (NWE)
Landbouwvrijstellingsverordening (verordening EU/2022/2472)
Regeling co-financiering Interreg IIIA
Subsidieregeling ESF 2021–2027
Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU)
Verordening (EU) 2021/2116 Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB 2023-2027)
Verordening (Eu) 2025/2152 van de Commissie (drempelbedragen overheidsopdrachten)
Vrijstellingsverordening (VVV) (EU/2022/2473)

Externe regelgeving Nationaal

Aanbestedingswet 2012
Aanbestedingsreglement Werken 2016 (Arw 2016)
Aanbestedingsbesluit
Algemene Pensioen- en uitkeringswet Politieke Ambtsdragers
Algemene wet bestuursrecht
Algemene Wet inkomensafhankelijke regelingen
Algemene wet inzake rijksbelastingen
Besluit leningvoorwaarden decentrale overheden
Besluit maximumtarieven open overheid
Besluit proceskosten bestuursrecht
Besluit uitvoering Pensioenwet
Besluit vervuilingswaarde ingenomen water 2009
Burgerlijk wetboek
CAO Werken voor Waterschappen 2026
Fiscale vereenvoudigingswet 2017
Gids proportionaliteit
Invorderingswet 1990
Kostenwet invordering rijksbelastingen
Mededingingswet
Natuurschoonwet 1928
Omgevingswet
Omgevingsbesluit
Omgevingsregeling
Onteigeningswet
Pachtprijzenbesluit 2007
Participatiewet
Pensioenreglement ABP
Pensioenwet
Rechtspositiebesluit decentrale politieke ambtsdragers
Regeling beleidsvoorbereiding en verantwoording waterschappen
Regeling bijzondere subsidies waterkeren en water beheren
Regeling diplomatieke en internationale vrijstellingen waterschapsbelastingen
Regeling Europese EZK en LNV-subsidies
Regeling garanties van oorsprong voor energie uit hernieuwbare energiebronnen en HR-WKK-elektriciteit
Regeling rechtspositie decentrale politieke ambtsdragers
Regeling schatkistbankieren decentrale overheden
Regeling subsidies hoogwaterbescherming 2014
Regeling uitzettingen en derivaten decentrale overheden
Tijdelijke impulsregeling klimaatadaptatie 2021-2027
Uitvoeringsbeschikking omzetbelasting 1968
Uitvoeringsbeschikking vennootschapsbelasting 1971
Uitvoeringsbesluit belastingen op milieugrondslag
Uitvoeringsbesluit omzetbelasting 1968
Uitvoeringsregeling belastingen op milieugrondslag
Uitvoeringsbesluit kostenverrekening en gegevensuitwisseling Wet waardering onroerende zaken
Uitvoeringsbesluit loonbelasting 1965
Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet
Uitvoeringsbesluit vennootschapsbelasting 1971
Uitvoeringsbesluit WNT
Uitvoeringsregeling Algemene wet inzake rijksbelastingen 1994
Uitvoeringsregeling Financiering decentrale overheden
Uitvoeringsregeling Invorderingwet 1990

Uitvoeringsregeling loonbelasting 2011
Uitvoeringsregeling Meststoffenwet
Visserijwet 1963
Warmtebesluit
Warmteregeling
Warmtewet
Waterbesluit
Waterregeling
Waterschapsbesluit
Waterschapswet
Waterwet
Werkloosheidswet
Wet arbeid en vreemdelingen
Wet Arbeid en Zorg (WAZ);
Wet arbeidsongeschiktheidsvoorziening jonggehandicapten
Wet belastingen op milieugrondslag
Wet Basisregistratie Personen
Wet dwangsom en beroep bij niet tijdig beslissen
Wet financiering decentrale overheden (FiDO)
Wet financiering sociale verzekeringen
Wet gemeenschappelijke regelingen
Wet houdbare overheidsfinanciën
Wet inkomstenbelasting 2001
Wet kaderregeling VUT overheidspersoneel
Wet milieubeheer
Wet minimumloon en minimumvakantiebijslag
Wet normering topinkomens
Wet op de accijns
Wet op de belastingen van rechtsverkeer
Wet op de internationale bijstandsverlening bij de heffing van belastingen
Wet op de loonbelasting 1964
Wet op de omzetbelasting 1968
Wet op de vennootschapsbelasting 1969
Wet overheidspersoneel onder de werknemersverzekering
Wet structuur uitvoerorganisatie werk en inkomen
Wet tegemoetkoming loondomein (Wtl)
Wet terugvordering staatssteun
Wet verbetering poortwachter
Wet vrachtwagenheffing
Wet waardering onroerende zaken
Wet wederzijdse bijstand in de Europese Unie bij de invordering van belastingschulden en enkele andere schuldvorderingen 2012
Wet werk en arbeidsondersteuning jonggehandicapten
Wet werk en inkomen naar arbeidsvermogen (WIA)
Ziektewet
Zorgverzekeringswet

Externe regelgeving Provinciaal

Algemene bijdrageverordening Noord-Brabant
Algemene subsidieverordening Provincie Noord-Brabant
Beleidsregel misbruik en oneigenlijk gebruik
Beleidsregels categoriseringstabel financiële correcties OP Zuid 2014-2020
Beleidsregels categoriseringstabel financiële correcties OP Zuid 2021-2027
Bijdrageregeling interbestuurlijk programma Zuidoostelijke zandgronden Limburg Noord-Brabant
Bijdrageregeling klimaatadaptatieprojecten Noord-Brabant
Bijdrageregeling rivierverruimingsprojecten Maas Noord-Brabant
Bijdrageregeling water en bodem Noord-Brabant
Bijdrageverordening deltaplan hoge zandgronden Noord-Brabant 2019-2021
Regeling algemene subsidienormen Noord-Brabant
Regionaal Water en Bodem Programma
Subsidieregeling biodiversiteit en leefomgeving Noord-Brabant
Subsidieregeling cofinanciering Europese programma's Noord-Brabant 2021 – 2027
Subsidieregeling cultureel erfgoed Noord-Brabant 2016
Subsidieregeling cultureel erfgoed Noord-Brabant 2026
Subsidieregeling energie Noord Brabant
Subsidieregeling gebiedsimpuls grenscorridor N69 Noord-Brabant
Subsidieregeling gebiedsopgaven Noord-Brabant (ingetrokken per 14 feb2026)
Subsidieregeling landbouw innovatie Noord-Brabant 2020-2023
Subsidieregeling landbouw innovatie Noord-Brabant 2023-2027
Subsidieregeling landschapskwaliteit en groen om de stad Noord-Brabant / ingetrokken 14feb2026
Subsidieregeling natuur- en landschapsbeheer Noord-Brabant 2016
Subsidieregeling Natura 2000 Noord-Brabant
Subsidieregeling natuur Noord-Brabant
Subsidieregeling OP Zuid 2021-2027
Subsidieregeling operationeel programma Zuid-Nederland 2014-2020
Subsidieregeling opruiming drugsafval Noord-Brabant 2021-2024
Subsidieregeling plattelandsontwikkelingsprogramma 3 Noord-Brabant 2014 – 2020
Subsidieregeling provinciaal milieu- en waterplan Noord-Brabant
Subsidieregeling realisering Natuurnetwerk Noord-Brabant
Subsidieregeling stimulering landschap Noord-Brabant 2.0
Subsidieregeling transitie landbouw Noord-Brabant
Subsidieregeling urgentiegebieden Noord-Brabant 2016
Subsidieregeling vouchers agrarische bouwpercelen

Regelgeving Waterschap Aa en Maas
Voor de uitvoering van de algemene wet- en regelgeving stelt het Algemeen Bestuur eigen verordeningen en/of beleidsregels op. De in het kader van de financiële rechtmatigheid relevante interne regelgeving is in het overzicht opgenomen.

Naam regelgeving (specifieke regelgeving Aa en Maas)	**Relevante artikelen per criterium**		
	Recht	**Hoogte**	**Duur**
Algemene subsidieverordening Aa en Maas 2019	2, 5, 7,	4	8.3
Controleprotocol 2026	Hoofdstukken 3, 5 en Bijlage I		
Controleverordening 2025 van het waterschap Aa en Maas ex art 109 Waterschapswet	niet financieel in zin recht hoogte duur, maar gaat in op de interne beheersing van de bedrijfsvoering		
Financiële verordening	9	9, 17	17
Gedragscode Integriteit dagelijks bestuurders waterschap Aa en Maas juni 2021	4, 5	4, 5	
Gedragscode Integriteit leden Algemeen Bestuur waterschap Aa en Maas juni 2021	4, 5	4, 5	
Gemeenschappelijke regeling Belasting Samenwerking Oost-Brabant	Moet in principe zelf broek ophouden qua rechtmatigheid maar onrechtmatigheden bij BSOB hebben mogelijk consequenties voor eigen rechtmatigheid A&M		
Informatiebeleidsplan 2016-2025	Verweven in onderliggende projectenkalender / gebaseerd op totale krediet		
Kostentoedelingsverordening watersysteembeheer waterschap Aa en Maas 2026	2, 3, 4, 5, 6	2, 3, 4, 5, 6	7
Kwijtscheldingsregeling	zoals opgenomen in nota financieel beleid		
Nota financieel beleid 2026	niet financieel in zin recht hoogte duur, maar gaat in op de interne beheersing van de bedrijfsvoering		
Overeenkomst waterschappen Aa en Maas en De Dommel afvalwater Vught	1	2	3
Regeling van waterschap Aa en Maas voor de marktconforme toepassing van de bevoegdheid tot subsidieverlening ex artikel 122d, vijfde lid, aanhef en onder b, Waterschapswet	2,3,4,5,8,9,10,11	6,10,11	3,7
Reglement van orde voor de streekpanels 2023	4	5	4
Sociaal Statuut	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, 4.1.b, 4.4a, 4.5, 4.6, 4.8, 5.1	3.1, 3.2, 3,3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, 4.5, 4.6, 4.8, 5.1	3.3, 3.5, 3.6, 3.8d, 4.1a, 4.6, 5,1
Verordening ambtelijke bijstand en fractieondersteuning 2023	5, 6, 7, 8, 10	5.2, 6.2.d, 7	5, 7, 8
Verordening nadeelcompensatie waterschap Aa en Maas 2023	2,5	5	3.3
Verordening op de Rekenkamer waterschap Aa en Maas	2, 3, 6.1	6.2	3
Verordening rechtspositie bestuur waterschap Aa en Maas 2024	2, 3	2, 3, 4	2
Verordening verontreinigingsheffing waterschap Aa en Maas 2026	3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	6, 20

Naam regelgeving (specifieke regelgeving Aa en Maas)	Relevante artikelen per criterium		
	Recht	**Hoogte**	**Duur**
Verordening watersysteemheffing waterschap Aa en Maas 2026	2, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16	4, 6, 8, 10, 13	18
Verordening zuiveringsheffing waterschap Aa en Maas 2026	3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22	5, 22
Verordening zuiveringsrechten waterschap Aa en Maas 2026	2, 3, 4, 5, 10	4, 5, 8, 10	6, 13
Waterschapsverordening	6.3 Sanctiebepaling		

Bijlage II: Communicatie en periodiek overleg

Uitwerking van het communicatietraject volgens artikel 6 van het controleprotocol.

Acties	Initiatief door	Gesprekspartner waterschap	Periode	Product	Rapportage gericht aan
Pré-auditbespreking	Accountant	Directie en Concern Controller	Augustus betreffende boekjaar	Auditplan Accountant	
Uitvoeren Interim-Controle (beoordeling processen)	Accountant / Waterschap	Concern Controller en Hoofd Mensen en Middelen	Oktober betreffende boekjaar	Concept Managementletter	Directeur, Concern Controller en Hoofd Mensen en Middelen
Bespreken concept-Managementletter	Accountant	Directeur, Concern Controller en Hoofd Mensen en Middelen	December betreffende boekjaar	Managementletter	Dagelijks Bestuur
Uitvoeren Jaarrekeningcontrole (beoordeling getrouwheid en rechtmatigheid)	Accountant / Waterschap	Concern Controller en Hoofd Mensen en Middelen	Maart / april volgend op boekjaar	Concept verslag van bevindingen	Portefeuillehouder, Directeur, Concern Controller en Hoofd Mensen en Middelen
Bespreken Concept verslag van bevindingen (en controleverklaring)	Accountant	Portefeuillehouder, Directeur, Concern Controller en Hoofd Mensen en Middelen	April / mei volgend op boekjaar	Definitief verslag van bevindingen (en controleverklaring)	Algemeen Bestuur
Bespreken Definitief verslag van bevindingen (en controleverklaring)	Accountant	Auditcommissie	April / mei volgend op boekjaar	Duiding auditcommissie van accountantsverslag	Algemeen Bestuur
Evalueren uitvoering contract als daar aanleiding toe is.	Accountant	Delegatie AB en DB + Directeur, Concern Controller en Hoofd Mensen en Middelen	April / mei volgend op boekjaar	Evaluatieverslag	Algemeen Bestuur

Bijlage III: Toelichting bij het controleprotocol

1. Inleiding
Het controleprotocol heeft als doel nadere aanwijzingen te geven aan de accountant over de reikwijdte van de accountantscontrole, de daarvoor geldende normstellingen en de daarbij verder te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties voor de controle van de jaarrekening van het waterschap. Het Algemeen Bestuur kan de accountant alleen nadere aanwijzingen geven voor zover dit uitgaat boven de wettelijke minimumeisen.

De belangrijkste zaken die het controleprotocol worden vastgelegd zijn de te hanteren goedkeurings- en rapporteringstoleranties en de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole. Voordat hierop nader wordt ingegaan wordt in deze handleiding nog nader stil gestaan bij het begrip 'rechtmatigheid'.

2. Begrip rechtmatigheid en de aanvullend te controleren rechtmatigheidscriteria
In art 109, van de Waterschapswet wordt erop gewezen dat de rechtmatigheidsverklaring van het Dagelijks Bestuur op grond van de uitgevoerde controle aangeeft of de baten, lasten, evenals de balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen.

Met de invoering van de nieuwe Waterschapswet is een scherpere grens getrokken tussen bevoegdheden die het Algemeen Bestuur en bevoegdheden die het Dagelijks Bestuur toebehoren. Voor de rechtmatigheidstoets betekent dit dat de voorschriften die het Dagelijks Bestuur uitvaardigt (interne regelgeving) niet onder het rechtmatigheidsoordeel vallen. Deze voorschriften hebben immers betrekking op de relatie Dagelijks Bestuur - ambtenaren. De uitzondering hierop is als door het ontbreken of niet naleven van deze voorschriften het financieel beheer oncontroleerbaar is en daardoor de getrouwheid en rechtmatigheid in gevaar komt.

Dit betekent dat besluiten van het Dagelijks Bestuur niet onder het rechtmatigheidsoordeel vallen. Als in de externe regelgeving of de eigen verordeningen alleen de verplichting tot het opstellen en nemen van een besluit is opgenomen, hoeft enkel gecontroleerd te worden of dit besluit ook daadwerkelijk door het Dagelijks Bestuur is vastgesteld. Als in de externe of eigen regelgeving ook eisen aan het besluit van het Dagelijks Bestuur zijn opgenomen wordt ook gecontroleerd of het Dagelijks Bestuur-besluit die bepalingen bevat.

2.1 Inleiding
In het kader van de accountantscontrole wordt gesproken over rechtmatigheidscriteria. Zes van de negen criteria worden momenteel al getoetst bij het getrouwheidsonderzoek, namelijk het calculatiecriterium, het valuteringscriterium, het adresseringscriterium, het volledigheidscriterium, het aanvaardbaarheidscriterium en het leveringscriterium. Bij het getrouwheidsonderzoek controleert de accountant of de jaarrekening een getrouw beeld geeft van de werkelijke situatie op balansdatum.
De overige drie criteria worden niet afgedekt door het getrouwheidsonderzoek. Deze zullen met ingang van 2025 door middel van het rechtmatigheidsonderzoek vanuit de Verbijzonderde Interne Controle, worden gecontroleerd. Deze drie criteria zijn:

- het begrotingscriterium;
- het Misbruik & Oneigenlijk gebruik criterium (M&O-criterium);
- het voorwaardencriterium.

Op deze drie criteria zal de aandacht gevestigd zijn in deze paragraaf.

2.2 Begrotingscriterium
In de jaarlijkse begroting en in de Financiële Verordening 2025 zijn de kaders voor de uitvoering van de begroting, de autorisatieniveaus en de procedure voor begrotingswijzigingen voor de begroting vastgelegd.

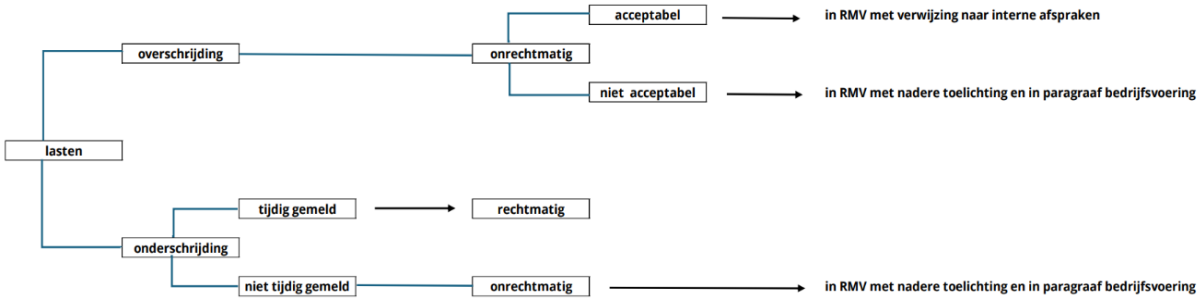
Het begrotingscriterium houdt in dat de financiële beheershandelingen binnen de grenzen van de begroting tot stand moeten zijn gekomen. Als blijkt dat de gerealiseerde lasten zoals weergegeven in de jaarrekening hoger zijn dan de geraamde bedragen met inbegrip van de laatste begrotingswijziging, is er sprake van onrechtmatige uitgaven.

Het begrotingscriterium omvat drie aspecten: toereikendheid begrotingsbedrag, juistheid toerekening begrotingsjaar en toerekening aan het juiste programma en daarbinnen aan de juiste productgroep. De toerekening aan het juiste programma en daarbinnen de juiste productgroep dient vastgesteld te worden aan de hand van de kaders die zijn gesteld in de begroting.

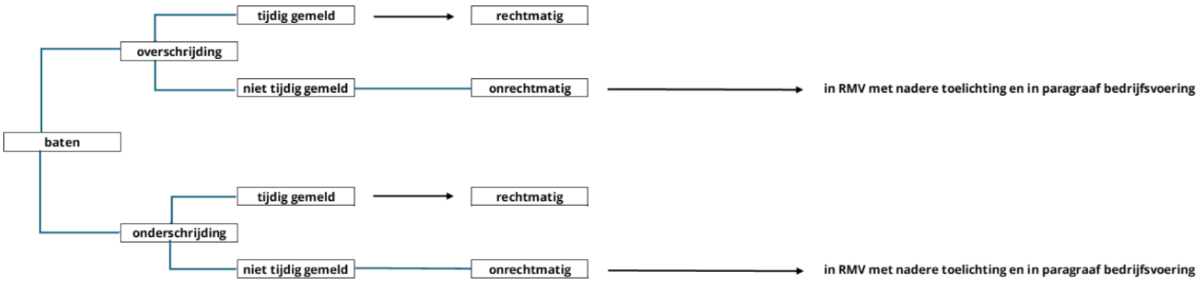
Ingevolge de Regeling Beleidsvoorbereiding en Verantwoording Waterschappen (RBVW) dient in de programmarekening een toelichting inzake de analyse van de afwijkingen tussen de begroting na wijziging en de programmarekening te worden opgenomen.

Op basis van de Kadernota Rechtmatigheid van het Platform Rechtmatigheid zijn ten aanzien van het begrotingscriterium de volgende situaties van toepassing:

Lasten:



Baten:



2.3 M&O-criterium
Waterschappen zullen een beleid ter voorkoming en bestrijding van misbruik en oneigenlijk gebruik moeten hebben. Indien een waterschap geen toereikend M&O-beleid voert kan dit gevolgen hebben voor het accountantsoordeel. Indien bij een toereikend M&O-beleid dat in

voldoende mate is uitgevoerd toch een belangrijke (materiële) onzekerheid - die inherent is aan de regeling - blijft bestaan met betrekking tot de rechtmatigheid van de uitgaven of ontvangsten en deze niet verder kan worden gereduceerd, dient de accountant te beoordelen of deze onzekerheid in de toelichting bij de jaarrekening adequaat wordt weergegeven.

Voor het M&O-criterium worden de volgende definities gehanteerd:
- Misbruik: “Het opzettelijk niet, niet tijdig, onjuist of onvolledig verstrekken van gegevens met als doel ten onrechte overheidssubsidies of uitkeringen te verkrijgen of niet of dan wel een te laag bedrag aan heffingen aan de overheid te betalen.”

- Oneigenlijk gebruik: “Het door het aangaan van rechtshandelingen, al dan niet gecombineerd met feitelijke handelingen, verkrijgen van overheidsbijdragen of het niet dan wel tot een te laag bedrag betalen van heffingen aan de overheid, in overeenstemming met de bewoordingen van de regelgeving maar in strijd met het doel en de strekking daarvan.”

Bij het M&O-criterium is van groot belang dat de gegevens die door belanghebbenden/derden worden verstrekt juist en volledig zijn. Deze gegevens hebben betrekking op de inkomensoverdrachten (o.a. subsidies), heffingen, belastingen en vergunningen.
De Nota ter voorkoming van fraude, misbruik en oneigenlijk gebruik 2026 is op 2 december 2025 door het DB vastgesteld.
De aspecten zijn verankerd in diverse procedures ter voorkoming van misbruik en oneigenlijk gebruik. Hierbij zijn te noemen: de administratieve organisatie en interne controlemaatregelen (AO/IC) op het vlak van belastingheffing en invordering, het integriteitsbeleid, de subsidievoorwaarden zoals deze in de diverse subsidieverordeningen zijn opgenomen, de mandaatregeling en de regeling budgethouderschap en financieel mandaat.
De accountant zal in de praktijk toetsen in hoeverre deugdelijke maatregelen zijn genomen ter voorkoming van misbruik en oneigenlijk gebruik.

2.4 Voorwaardencriterium
Besteding en inning van gelden door een waterschap zijn aan bepaalde voorwaarden verbonden, waarop door de accountant wordt getoetst. Deze voorwaarden liggen vast in wetten en regels van hogere overheden en de eigen regelgeving. De gestelde voorwaarden hebben in het algemeen betrekking op:
- De omschrijving van de doelgroep)
- De heffings- en of declaratiegrondslag) samen ook wel
- Normbedragen) recht, hoogte en duur genoemd
- De bevoegdheden; deze aspecten worden
- Het voeren van een administratie;
- Het verkrijgen en bewaren van bewijsstukken;
- Aan te houden termijnen besluitvorming, betaling, declaratie e.d.

Omdat de aspecten recht, hoogte en duur een belangrijke rol in het rechtmatigheidstraject spelen, worden deze nader omschreven:
- Recht: heeft degene die een betaling van het waterschap ontvangt of die een bedrag van het waterschap niet hoeft te betalen (kwijtschelding, oninbaarverklaring), op grond van de regelgeving op basis waarvan de betaling / vrijstelling plaatsvindt wel recht op deze betaling /vrijstelling? Een voorbeeld in de sfeer van subsidieverlening: voldoet het project wel aan de criteria die in de subsidieverordening zijn opgenomen;
- Hoogte: is het betaalde of kwijtgescholden bedrag wel juist berekend? Zijn de juiste tarieven, formules en andere aspecten die de hoogte van het bedrag bepalen wel juist toegepast?

- Duur: is wel voldaan aan de in regelgeving opgenomen termijnen van verstrekking, toekenning en werkingsperiode?

Het voorwaardencriterium is met name van toepassing op de inkopen, aanbestedingen en subsidies. Bij alle geldstromen dient vast te staan welke voorwaarden van toepassing zijn. De door de hogere overheden gestelde voorwaarden liggen vast, maar dit is niet het geval bij de regelgeving van het waterschap. Hiervoor zijn de zogenaamde toetsingskaders ontwikkeld waarin alle betreffende regelgeving van het waterschap is geoperationaliseerd op basis van de aspecten recht, hoogte en duur van het voorwaardencriterium.

3. Toleranties
De accountant accepteert in de controle bepaalde toleranties en richt de controle daarop in. De accountant controleert niet ieder document of iedere financiële handeling, maar richt de controle zodanig in dat voldoende zekerheid wordt verkregen over het getrouwe beeld van de jaarrekening en de rechtmatigheid van de door het Dagelijks Bestuur afgelegde rechtmatigheidsverantwoording over de verantwoorde baten en lasten en balansmutaties en financiële beheershandelingen met een belang groter dan de vastgestelde goedkeuringstolerantie. De accountant richt de controle in op het ontdekken van belangrijke fouten en baseert zich daarbij op risicoanalyse, vastgestelde toleranties en statische deelwaarnemingen en extrapolaties.

4. Reikwijdte
In paragraaf 5 geeft het Algemeen Bestuur de reikwijdte van de rechtmatigheidstoets aan. Uitgangspunt hierbij is het wettelijk minimum zoals dit in bijlage 1 opgenomen is. Deze tabel bevat het normenkader, de regelgeving waaraan de financiële beheershandelingen getoetst worden in het kader van de rechtmatigheidscontrole.

Met de in dit normenkader gepresenteerde inventarisatie wordt een minimumkader geboden voor de reikwijdte van de rechtmatigheidscontrole zoals vastgelegd in art. 109 Waterschapswet.

De kolom ‘Wet- en regelgeving extern’ is voor het Algemeen Bestuur een gegeven. Dit geldt echter niet voor de kolom ‘Regelgeving Waterschap Aa en Maas.’ Deze kolom bevat immers de regels van het waterschap zelf.
In het kader van de rechtmatigheidscontrole wordt altijd getoetst aan die bepalingen uit hogere regelgeving en uit verordeningen die financiële beheershandelingen betreffen. Het Algemeen Bestuur kan er natuurlijk altijd voor kiezen om aan bepaalde bepalingen in verordeningen geen financiële gevolgen te verbinden. Deze bepalingen (met een ordenend karakter) worden dan niet in de rechtmatigheidscontrole meegenomen.

In de controleverordening is ten aanzien van de verordeningen voor de minimale variant gekozen, waarbij in het kader van de Verbijzonderde Interne Controle financiële beheershandelingen alleen getoetst worden aan de bepalingen die het recht, de hoogte en de duur en doelgroep/object van de financiële beheershandeling betreffen.

Het waterschap heeft een toetsingskader opgesteld om te inventariseren aan welke bepalingen uit de verordeningen financiële consequenties zijn verbonden.

--/--

Commissieadvies	
Datum vergadering:	**Algemene en Financiële Zaken d.d. 29 oktober 2026**
Agendapunt:	**5.3 Controleprotocol accountant 2026**
Advies:	*De commissie adviseert positief.* *Het agendapunt als **bespreekstuk** te agenderen voor de AB-vergadering van 13 november 2026.*
	De ***fractie CDA*** leest in de stukken over een Informatiebeleidsplan 2016 – 2025 en vraagt in hoeverre een geactualiseerd/nieuw plan in ontwikkeling is. **Antwoord DB:** De activiteiten uit het laatste informatiebeleidsplan zijn inmiddels verankerd in de reguliere bedrijfsvoering van Waterschap Aa en Maas. Zowel de uitvoering als de financiering ervan maken onderdeel uit van de reguliere planning- en controlcyclus. Er wordt geen nieuw afzonderlijk informatiebeleidsplan opgesteld, aangezien ontwikkelingen op het gebied van informatievoorziening en digitalisering integraal worden afgewogen en gefinancierd binnen de reguliere begrotingscyclus. De ***fractie BBB*** leest in de stukken dat het AB nog geen beleid heeft vastgesteld ter voorkoming en bestrijding van misbruik en oneigenlijk gebruik en vraagt wanneer het AB dit beleid kan verwachten en hoe het AB weet dat bestaande controles bij belastingen en subsidies tot die tijd voldoende zijn. Is het normenkader 2026 helemaal actueel en juist afgebakend? **Antwoord DB**: De nota fraude, misbruik en oneigenlijk gebruik is op 2 december 2025 vastgesteld door het DB. De tekst in het Controleprotocol 2026 is hier per abuis niet op aangepast. Dit is nu gecorrigeerd. Toegevoegd aan de vergaderstukken is een aangepaste versie van Bijlage 1 Controleprotocol 2026 (inclusief geactualiseerd normenkader). De ***fractie BBB*** heeft zoals aangekondigd na de commissievergadering de volgende schriftelijke vragen ingediend. 1. Is het normenkader 2026 helemaal actueel en juist afgebakend? In de lijst staan ook ingetrokken en oudere regelingen. Bijvoorbeeld de Subsidieregeling gebiedsopgaven Noord-Brabant en de Subsidieregeling landschapskwaliteit en groen om de stad. Ook staan twee versies van de regeling voor cultureel erfgoed in de lijst. Welke oudere regels gelden nog voor lopende verplichtingen? En kan het DB vóór de controle een lijst aanleveren met per regeling de reden waarom die in 2026 meetelt? Hoe voorkomt het DB begrotingsoverschrijdingen die achteraf niet meer te herstellen zijn? **Antwoord DB:** Het normenkader is gecheckt op externe regelgeving en interne AB-regelgeving zoals deze medio augustus 2026 van kracht was of deels in 2026 van kracht is geweest. De genoemde ingetrokken regelingen zijn beide medio februari 2026 ingetrokken, maar tot die tijd nog van kracht en daarom zijn ze ook nog opgenomen in het normenkader 2026. Regelingen die worden meegenomen zijn dus deels of volledig actueel in 2026 en zijn dus meegenomen in het normenkader 2026 (of in geval van subsidieregelingen betrekking hebbend op al lopende aanvragen volgens de oude regeling). Regelgeving die medio augustus (ten tijde van het opstellen van het normenkader) nog niet bekend waren, of nog niet actueel waren zijn nog niet opgenomen in het voorliggend normenkader, maar worden uiteraard voorzover wel relevant wel betrokken in de controlewerkzaamheden. Het DB tracht natuurlijk begrotingsonrechtmatigheden waar mogelijk te voorkomen. Indien noodzakelijk wordt z.s.m. een begrotingswijziging aan het AB voorgelegd. 2. Volgens de adviesnota mogen extra kosten vanaf 2025 niet meer worden goedgemaakt door extra inkomsten, zoals subsidies. Hoe houdt het DB de uitgaven en investeringskredieten in 2026 bij? Welke grote overschrijdingen dreigen nu, en wanneer legt het DB de benodigde begrotingswijzigingen aan het AB voor? Krijgt het AB voldoende zicht op fouten bij de gekozen controlegrenzen? **Antwoord DB:** Per investeringskrediet worden conform de verslaggevingsregels uitgaven als inkomsten apart verantwoord en worden dus niet gesaldeerd. Over mogelijke over- en

	onderschrijdingen wordt het AB tijdens de reguliere P&C-cyclus geïnformeerd en waar nodig worden (ook tussentijds) voorstellen voor aanvullend krediet aan het AB voorgelegd. Over 2025 zijn in het kader van de transparantie ook onrechtmatigheden verantwoord die onder de rapportage- en verantwoordingsgrens lagen en formeel niet gerapporteerd hadden hoeven te worden. Het DB hecht er echter grote waarde aan het AB zo volledig en transparant mogelijk te informeren. 3. De controle laat volgens het protocol maximaal 2% aan fouten en onzekerheden toe voor een goedkeurende verklaring. Dat is voor 2026 ongeveer € 3,93 miljoen. De accountant meldt elke fout of onzekerheid van € 200.000 of meer. Waarom zijn deze grenzen passend voor Aa en Maas? En krijgt het AB ook inzicht in kleinere fouten die samen belangrijk zijn of vaak terugkomen? **Antwoord DB:** De grens van 2% is wettelijk het maximum. Alle waterschappen, op 1 na, hanteren deze wettelijke grens als goedkeuringstolerantie. Het AB kan echter besluiten een lager percentage te hanteren. Dit wordt echter niet geadviseerd omdat dit leidt tot een onevenredig hogere toename van controle activiteiten zonder dat dit leidt tot evenredig hogere betrouwbaarheid. Voor de rapportagegrens is het gebruikelijk 10% van de goedkeuringstolerantie te hanteren (dus 0,2% van de totale lasten). Voor Aa en Maas zou dit uitkomen op € 393.000. De rapportagegrens van € 200.000 is in het verleden tot stand gekomen toen het begrotingstotaal van het waterschap nog ca € 200 miljoen was. Vanwege de transparantie is er in de afgelopen jaren niet voor gekozen om de rapportagegrens mee te laten stijgen met de lastenomvang maar op € 200.000 te houden.

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	2978
Extern Zaak ID	420273
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	5.1
Titel	Dashboard waterveiligheid Q3 2026
Organisatieonderdeel	Waterveiligheid
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Dijk, P. van

Bijlagen
Dashboard waterveiligheid Q3 2026 - Peildatum 1 september 2026

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennis te nemen van het Dashboard waterveiligheid Q3 2026 met peildatum 1 september 2026.

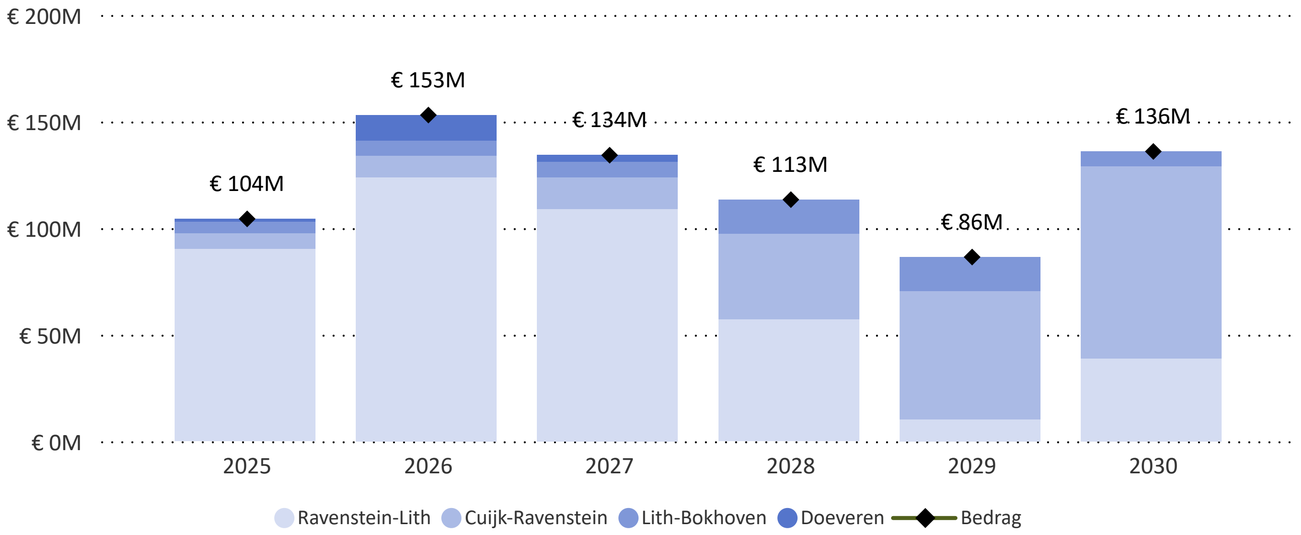
Waterveiligheid - HWBP

Peildatum
1 september 2026

Waterschap Aa en Maas
veilig voldoende schoon water

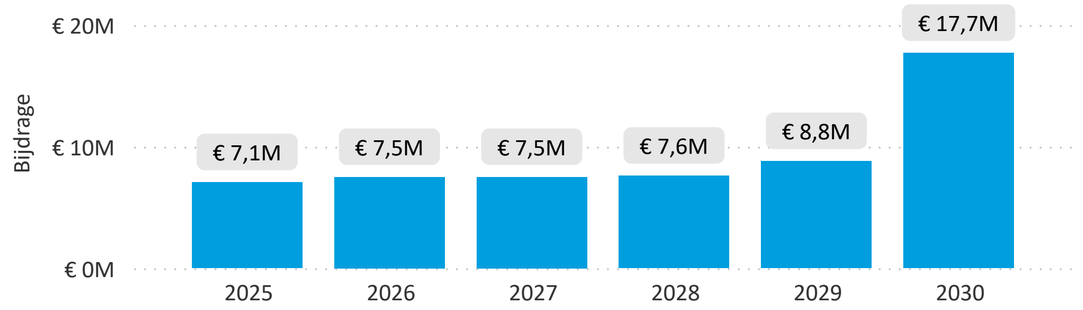
Financieel

Financiele meerjarenplanning HWBP-projecten

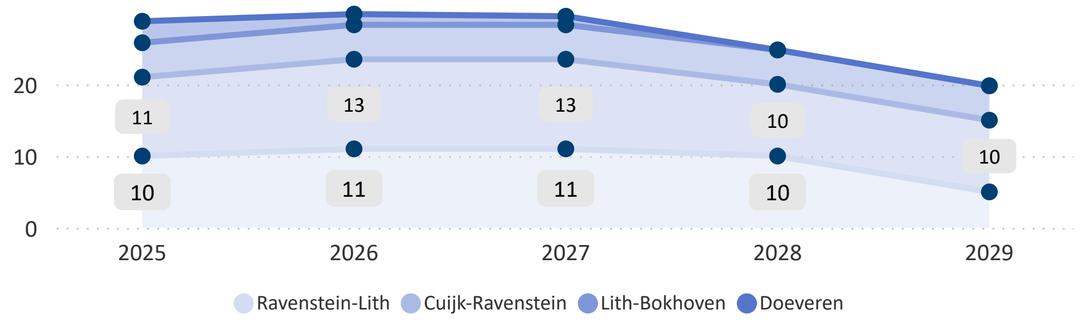


Financieel

Jaarlijkse bijdrage WS Aa en Maas aan HWBP

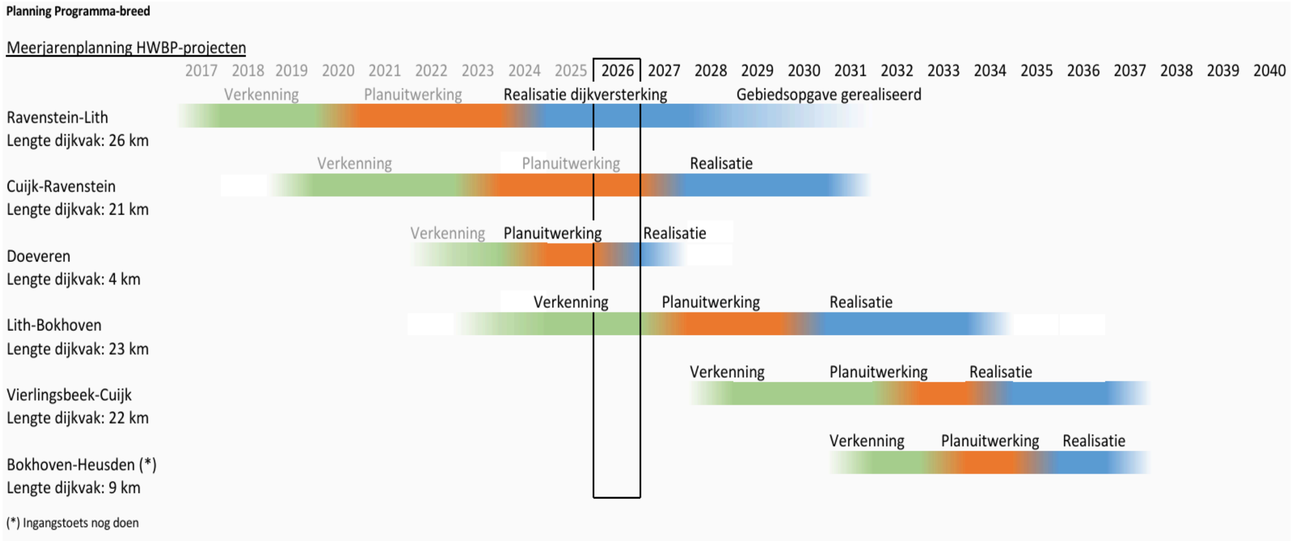


Verwachte interne FTE



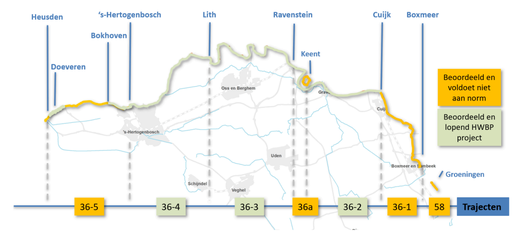
Planning en Omgeving

Overzicht projectplanning

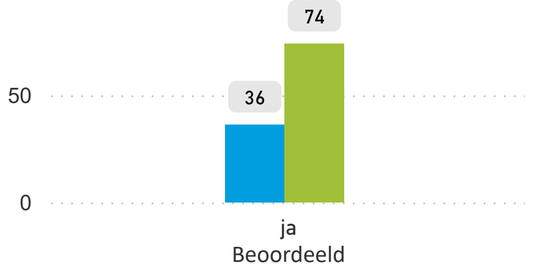


Beoordeling

Trajectoverzicht projecten



Beoordeling primaire keringen (Km)



Projectnaam

Ravenstein-Lith

Trajectnr.	Aantal Km.	Aantal kunstwerken	Beoordeling
36-3	26	2	ja

Projectvoortgang



Omgevingsrelatie



Financien



Toelichting projectvoortgang

Toelichting

De uitvoering ligt op koers. Het deelgebied Maasbommel Oost is opgeleverd en delen van Dijksectie 10 zijn vervroegd in gebruik genomen. Bij enkele dijksecties spelen planningsissues; hiervoor zijn beheersmaatregelen getroffen, de formele projectmijlpalen blijven vooralsnog haalbaar.

Toelichting Omgevingsrelatie

Toelichting

De relatie met omgeving en achterbannen verloopt onverminderd positief. De financiële afwikkeling van de bijdrage van de gemeente Maasbommel, onder andere voor het fietspad, heeft inmiddels plaatsgevonden. Voor twee resterende percelen wachten we op uitspraak van de onteigeningsrechter, bij één onteigeningsdossier zijn daardoor de werkzaamheden aan kabels en leidingen doorgeschoven naar begin 2027, met beperkte gevolgen voor de planning. Daarnaast loopt de afstemming over het tijdelijk gebruik van rijksgronden nog.

Toelichting Financien

Toelichting

De totale gerealiseerde uitgaven voor de huidige fase bedragen: € 201,9 mln. Hiervan is € 69,5 mln. gerealiseerd in 2026 tot de peildatum.

De financiële positie van het project is stabiel. De Prognose Einde Werk bedraagt € 476,4 mln. bij een projectbudget van € 476,3 mln. en een beschikbaar krediet van € 479 mln., inclusief maximaal € 6 mln. aan rentekosten. In de prognose worden de resterende indexeringseffecten de komende periode nader verwerkt. De beschikbare risicoreservering biedt op basis van de huidige inzichten voldoende dekking om onzekerheden met financiële impact op te vangen. De beschikbare bevoorschotting vanuit het HWBP blijft een aandachtspunt. Voor 2026 is €41 mln. beschikbaar terwijl kasbehoefte van het project hoger ligt. Hierdoor ontstaat een aanvullende voorfinancieringsbehoefte met bijbehorende rentelast. Het dagelijks bestuur bereidt daarom een brief voor aan het programmabestuur van het HWBP met het verzoek om de aansluiting tussen de kasbehoefte van het project en de subsidieontvangsten te verbeteren. De verwachting is dat de ruimte voor een aanvullend voorschot vanuit het HWBP-programma in 2026 zeer beperkt is.

De begrote inkomsten bedragen € 430,0 mln. Hierin zijn tevens de bijdragen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor grondaankopen Kabels en Leidingen (€ 7,94 mln.) en de Provincie Noord-Brabant (€ 0,10 mln. in uren) opgenomen. Gegeven deze bijdragen bedragen de netto inkomsten € 421,96 mln.

Projectnaam

Ravenstein-Lith

Planning en Bestuurlijke besluitvorming

Bestuurlijke besluitvorming

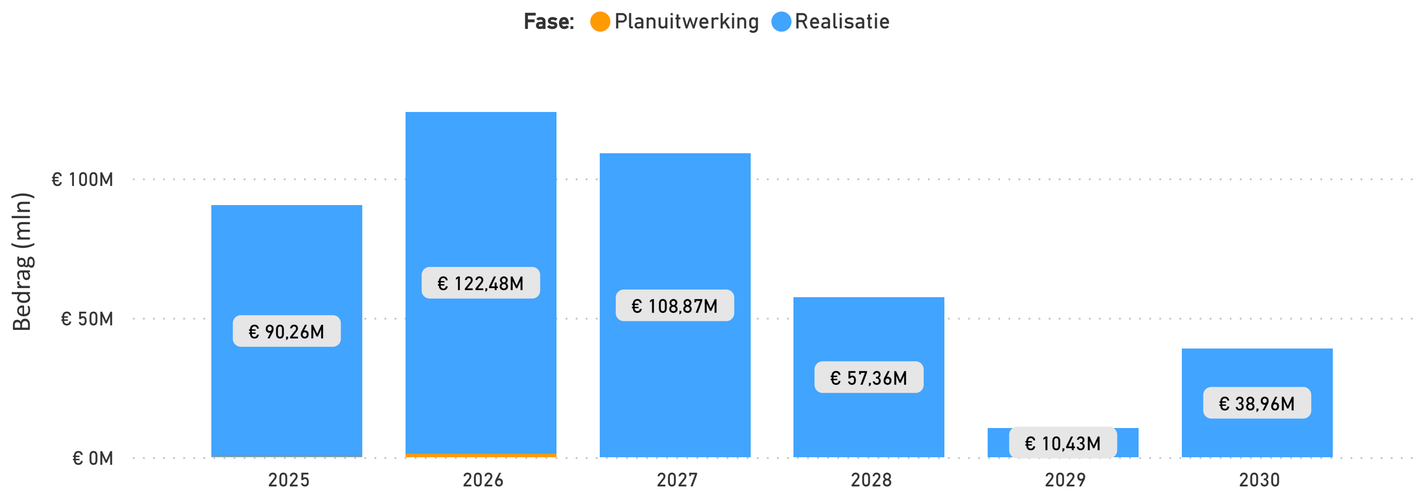
Toelichting	Planning	Werkelijk
Start werkzaamheden aan de dijk		06-01-2025
KRW-maatregelen uitgevoerd	22-12-2027	
Oplevering dijkversterkingsmaatregelen	31-12-2028	
Oplevering rivierverruimende en gebiedsgerichte maatregelen (geheel project)	31-12-2030	
Het werk volledig uitgevoerd	31-12-2030	

Meerjarenplanning

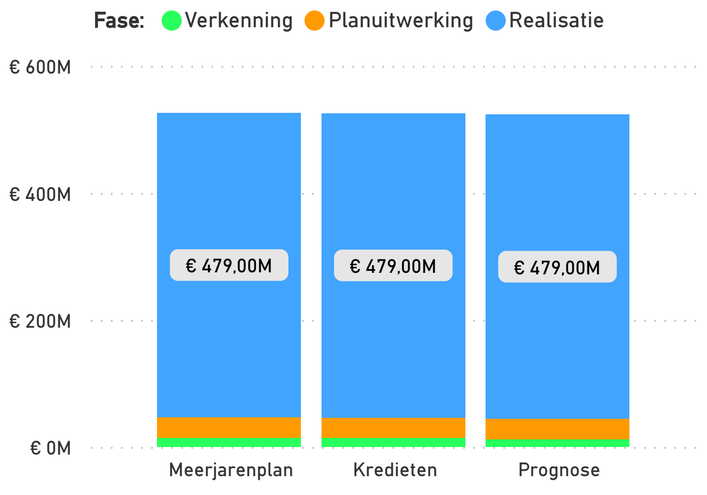
Projectnaam	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ravenstein-Lith						
Planuitwerking						
Realisatie						

Financien

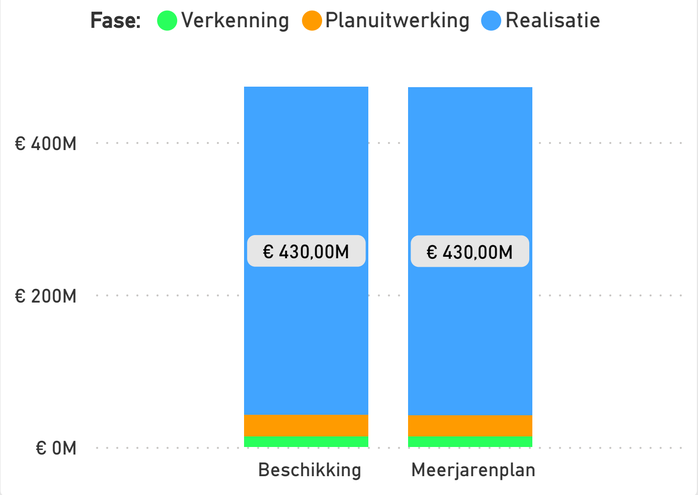
Planning uitgaven per jaar/fase



Uitgaven : Ravenstein-Lith



Inkomsten excl. eigen bijdrage AM : Ravenstei...



Waterveiligheid - HWBP

Peildatum
1 september 2026

Waterschap Aa en Maas
veilig voldoende schoon water

Projectnaam

Cuijk-Ravenstein

Trajectnr.	Aantal Km.	Aantal kunstwerken	Beoordeling
36-2	21	10	ja

Projectvoortgang



Omgevingsrelatie



Financien



Toelichting projectvoortgang

Toelichting

Het constructief onderzoek naar de staat van de kademuur in Grave is afgerond en de resultaten worden verwerkt in het definitief ontwerp. De uitkomsten van het onderzoek zijn postief en hebben tot gevolg dat de bestaande fundering van voor een groot deel te gebruiken is voor de opbouw van de demontabele kering.

De laatste deelopleveringen voor het definitief ontwerp staan gepland voor december. Hierna is het definitief ontwerp afgerond en zullen de werkzaamheden worden opgestart om de uitvoering verder voor te bereiden. Het gaat hierbij om opstellen van het uitvoeringsontwerp, het tijdig uitvoeren van onderzoeken die benodigd zijn voorafgaand aan de uitvoering, het nemen van mitigerende maatregelen omtrent aantasting van ecologie in het werkgebied en het voorbereiden van een gedeeltelijk emissieloze uitvoering van het werk. De verwachting is dat de uitvoering buiten zal starten in Q2 2028.

Toelichting Omgevingsrelatie

Toelichting

Voor de deelgebieden die vermoedelijk als eerste in uitvoering gaan zijn de gesprekken met Enexis en Brabant Water over de verleggingsplannen opgestart. Volgend op de deelopleveringen van het definitief ontwerp zullen de gesprekken met netbeheerders over verleggingen van de andere deelgebieden ook worden voorbereid.

Eind november 2026 worden informatiebijeenkomsten georganiseerd waarbij indieners van een zienswijze de mogelijkheid hebben om een toelichting te krijgen op de beantwoording van hun zienswijzen.

De minnelijke grondverwerving is opgestart op basis van het vergunningenontwerp, het betreft circa 60 dossiers. Tevens wordt de onteigening voorbereid.

De beantwoording van zienswijzen op het ontwerp projectbesluit is middels nota van antwoord afgerond en zal worden gepubliceerd bij de publicatie van het definitieve projectbesluit. De vaststelling van het definitieve projectbesluit is voorzien voor 6 oktober 2026 door het dagelijks bestuur. Vervolgs wordt het goedkeuringsbesluit vanuit de Provincie Noord-Brabant verwacht in november. Hierna zal het definitieve projectbesluit 6 weken ter inzage worden gelegd voor beroepen. De verwachting is dat in december daarmee zicht is op het aantal beroepsschriften voor een Raad van State procedure.

Toelichting Financien

Toelichting

Op 5 juni 2026 is door het algemeen bestuur een krediet verleend ter voorbereiding van de realisatie.

De totale gerealiseerde uitgaven voor de huidige fase bedragen: €21,49 mln. Hiervan is € 6,35 mln. gerealiseerd in 2026 tot de peildatum. De totale gerealiseerde uitgaven ten laste van het voorbereidingskrediet bedragen €0. Werkzaamheden ten laste van het voorbereidingskrediet zullen naar verwachting in het laatste kwartaal van het jaar starten.

De scope en kosten van de conditionerende onderzoeken zijn hoger dan verwacht. De verwachting is dat de huidige fase binnen planning en beschikbaar krediet kan worden afgerond.

De samenwerkingsovereenkomst met initiatiefnemer van meekoppelkansen ziet toe op de planuitwerkingsfase. Eind dit jaar zullen de laatste betalingen voor de ontwerpwerkzaamheden aan meekoppelkansen worden ontvangen. De huidige samenwerkingsovereenkomst wordt hiermee afgerond. Er zal voor de realisatiefase een nieuwe overeenkomst worden opgesteld tussen initiafnemers en het waterschap over de realisatie van de overgebleven meekoppelkansen.

Projectnaam

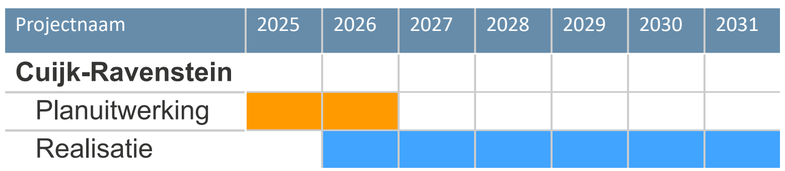
Cuijk-Ravenstein

Planning en Bestuurlijke besluitvorming

Bestuurlijke besluitvorming

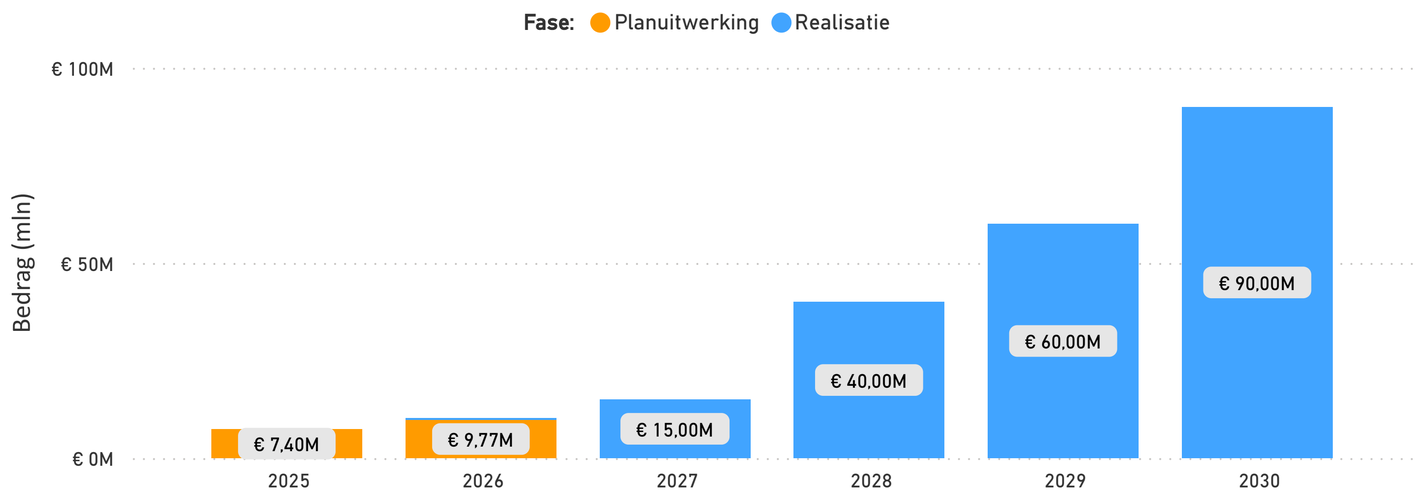
Toelichting	Planning	Werkelijk
Thema AB: Toelichting stavaza Cuijk-Ravenstein		26-09-2025
AB: Kredietaanvraag voorbereiding Realisatiefase Cuijk-Ravenstein		05-06-2026
DB: Vaststellen Projectbesluit, plan MER en hoofdvergunningen Cu-Ra	06-10-2026	
GS: Goedkeuring Projectbesluit Cuijk-Ravenstein	04-11-2026	
Start Realisatie (schop in de grond)	01-04-2028	
Werk uitgevoerd	01-10-2031	

Meerjarenplanning

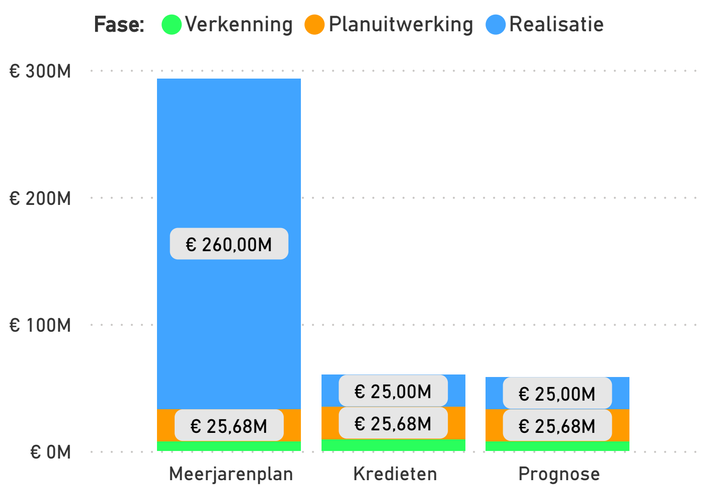


Financien

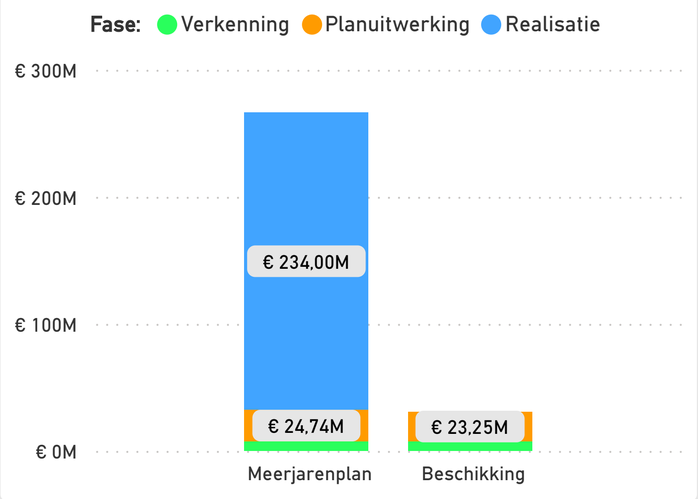
Planning uitgaven per jaar/fase



Uitgaven : Cuijk-Ravenstein



Inkomsten excl. eigen bijdrage AM : Cuijk-Rav...



Projectnaam

Lith-Bokhoven

Trajectnr.	Aantal Km.	Aantal kunstwerken	Beoordeling
36-4	23	16	ja

Projectvoortgang



Omgevingsrelatie



Financien



Toelichting projectvoortgang

Toelichting

In samenwerking met het ingenieursbureau (Witteveen+Bos met Haskoning) wordt op dit moment, op basis van de kansrijke alternatieven, conform planning het concept Voorkeursalternatief (VKA) uitgewerkt. Met de besluitvorming in de stuurgroep van aankomende oktober over tracékeuzes voor Lith, Oud-Empel en de Henriëttewaard is het concept voorkeursalternatief compleet.

Toelichting Omgevingsrelatie

Toelichting

Tijdens de laatste werkplaats kort voor de zomervakantie zijn de eerste contouren van het voorkeursalternatief besproken. Naar aanleiding hiervan zijn er in Lith vragen/zorgen ontstaan over het beoogde ontwerp van een tuimeldijk voor het dijktraject waar de woningen als lint aan de binnendijkse kant staan. We zijn goed in contact met de bewoners die dit initiatief zijn gestart.

In juni zijn er meerdere bijeenkomsten georganiseerd, zoals dijktafels voor alle dijkbewoners en een dijkdorpbijeenkomst voor Oud-Empel. Hierin werden de twee kansrijke alternatieven besproken met de bewoners aan de dijk. Deze bijeenkomsten zijn goed verlopen.

In het najaar volgen brede informatiebijeenkomsten over het concept voorkeursalternatief voor alle geïnteresseerden van de dijkverbetering.

Toelichting Financien

Toelichting

In de conceptprogrammering van het HWBP zijn de middelen voor de realisatiefase momenteel niet volledig geprogrammeerd. Hierdoor ontstaat het risico dat de subsidieontvangsten vanuit het HWBP niet tijdig aansluiten op het uitgavenpatroon van het project. Dit kan leiden tot een grotere voorfinancieringsbehoefte en daarmee hogere rentelasten gedurende de realisatie. Om dit risico te mitigeren wordt onderzocht of de realisatie kan worden gefaseerd in meerdere deelprojecten. Deze aanpak brengt naar verwachting hogere uitvoeringskosten met zich mee, maar biedt tevens mogelijkheden om de voorfinancieringsbehoefte en de daarmee samenhangende rentelasten te beperken.

Het plan van aanpak voor de verkenningsfase met een raming van € 15 mln. is in april 2024 beschikt door het HWBP. Daarmee zijn 90% van de totale kosten van de verkenning gedekt.

De totale gerealiseerde uitgaven voor de huidige fase bedragen: €11,98 mln. Hiervan is € 3,2 mln. gerealiseerd in 2026 tot de peildatum.

De prognose voor de realisatiekosten is opgesteld op basis van het referentiekader HWBP. Na afronding van het voorkeursalternatief wordt een raming opgesteld voor de vervolgfases en wordt de prognose, indien nodig, bijgesteld.

De planning en uitgaven verlopen conform prognose. Er wordt een voorstel voor een voorbereidingskrediet voor de planuitwerkingsfase opgesteld welke op 9 oktober 2026 wordt behandeld in de vergadering van het Algemeen Bestuur.

Projectnaam

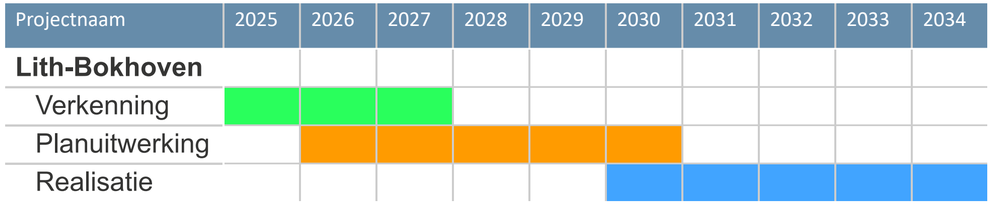
Lith-Bokhoven

Planning en Bestuurlijke besluitvorming

Bestuurlijke besluitvorming

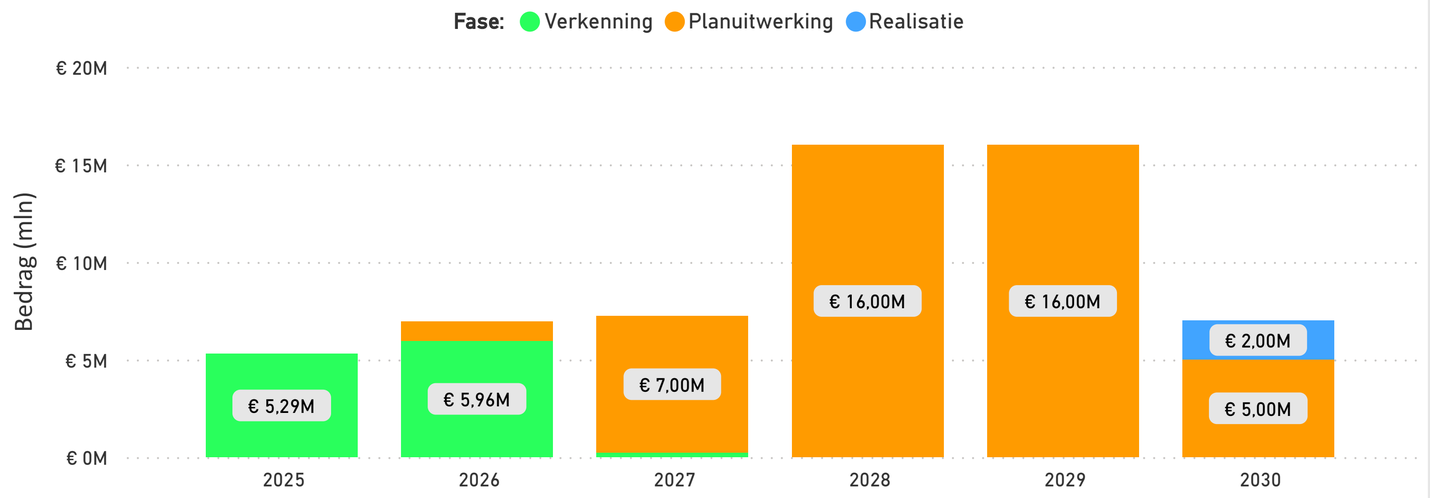
Toelichting	Planning	Werkelijk
Nota Kansrijke bouwstenen		06-12-2024
Nota Mogelijke alternatieven (MA)		13-06-2025
Nota Kansrijke alternatieven (KA)		19-06-2026
AB: Kredietvoorstel voorbereiding planuitwerkingsfase	06-10-2026	
DB: Vaststelling Voorkeursalternatief (VKA)	20-01-2027	

Meerjarenplanning

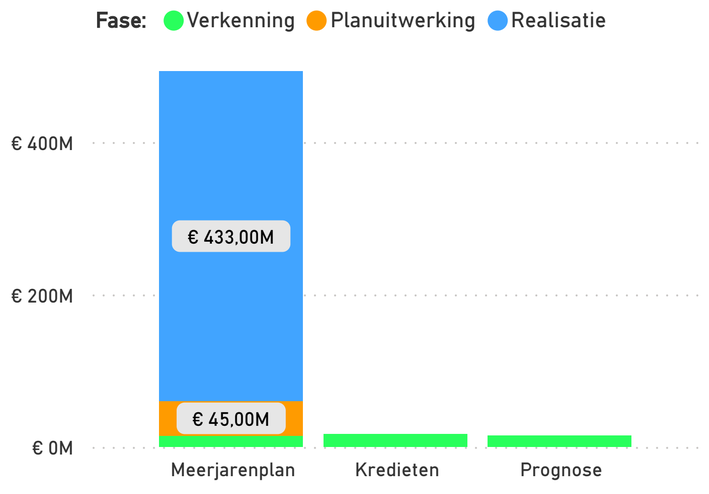


Financien

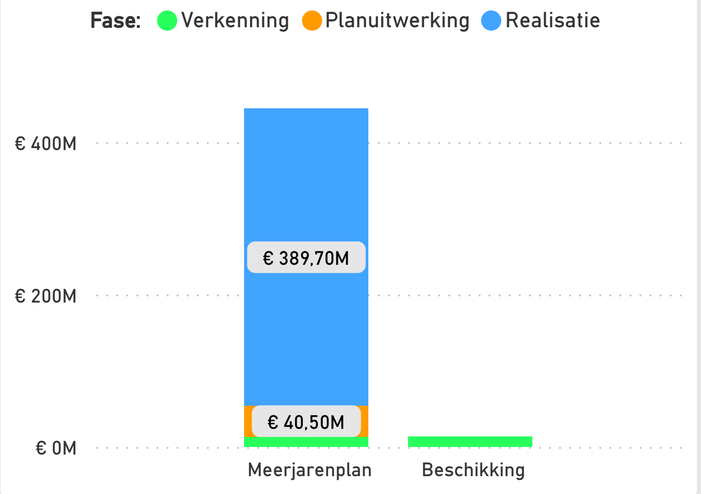
Planning uitgaven per jaar/fase



Uitgaven : Lith-Bokhoven



Inkomsten excl. eigen bijdrage AM : Lith-Bokh...



Projectnaam

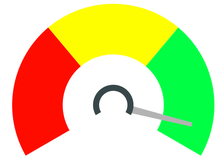
Doeveren

Trajectnr.	Aantal Km.	Aantal kunstwerken	Beoordeling
36-5	4	0	ja

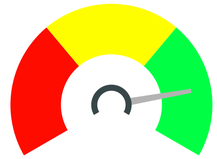
Projectvoortgang



Omgevingsrelatie



Financien



Toelichting projectvoortgang

Toelichting

Op 26 augustus is een starthandeling verricht in aanwezigheid van bestuurders, medewerkers van onze partners en mensen uit de omgeving.

Met de gemeente Waalwijk is overeenstemming bereikt om tijdens de uitvoering te werken met een omleidingsroute, een bypass, ter hoogte van de Heusdenseweg. Hiervoor zal er in het weekend van 26 september worden doorgewerkt. Of de asfalteerwerkzaamheden ook kunnen plaatsvinden is nog onzeker.

De feitelijk uitvoering is gestart in augustus 2026 en de oplevering is voorzien in april 2027.

Toelichting Omgevingsrelatie

Toelichting

Vanwege een fout (onjuiste aanduiding op de kaart) bij het publiceren van het projectbesluit, wordt het projectbesluit op 23 september 2026 opnieuw bekendgemaakt. Dit heeft geen juridische en plantechnische gevolgen.

Met Enexis is in overleg met de aannemer besloten dat in september 2026 hun kabels worden verlegd. Enexis is inmiddels bezig om de middenspanningskabels te verleggen.

Met Brabant Water zijn overleggen gevoerd over het vervangen van een asbestcement waterleiding om het risico op breuk van de waterleiding te voorkomen. Er is besloten om de waterleiding niet te vervangen. Tijdens de uitvoering zal de bestaande waterleiding continu wordt gemonitord op beschadiging. De werkzaamheden van Brabant water voor een gedeeltelijke verlegging vinden plaats medio oktober.

De relatie met de omgeving blijft onverminderd goed.

De nadeelcompensatie met de camping is afgehandeld naar ieders tevredenheid.

Toelichting Financien

Toelichting

De totale gerealiseerde uitgaven voor de huidige (realisatie)fase bedragen: €1,36 mln. Hiervan is € 1,33 mln. gerealiseerd in 2026 tot de peildatum.

De oorlog in het Midden-Oosten leidt tot prijsstijgingen voor de aankoop van staal en brandstof. Voor de meerkosten van het staal heeft de aannemer een VTW van ca. € 600.000 (excl. BTW) ingediend. Hiervan wil de aannemer € 100.000 voor zijn rekening nemen als zijnde bedrijfsrisico. Momenteel vindt er overleg plaats met de aannemer, de afdeling inkoop en de directie over deze kosten.

De beschikking voor de subsidie voor de realisatiefase is op 18 juni 2026 afgegeven door het HWBP. Inmiddels is het totale bedrag van € 12,8 mln. ontvangen.

Projectnaam

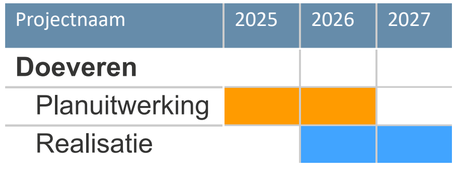
Doeveren

Planning en Bestuurlijke besluitvorming

Bestuurlijke besluitvorming

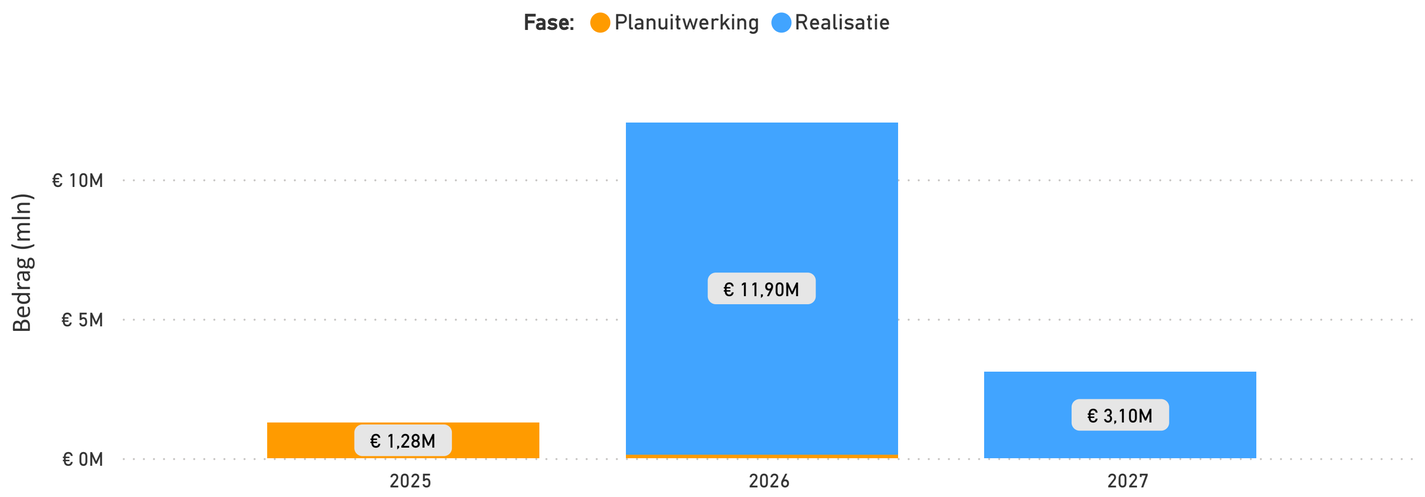
Toelichting	Planning	Werkelijk
AB: Kredietaanvraag Realisatie		04-07-2025
GS: Projectbesluit Doeveren		02-09-2025
Definitieve gunning uitvoering		03-12-2025
Beschikking herijking subsidie HWBP realisatiefase		18-06-2026
Vaststelling HWBP subsidie Planuitwerkingsfase	01-11-2026	
Oplevering dijkversterkingsmaatregelen	01-04-2027	

Meerjarenplanning

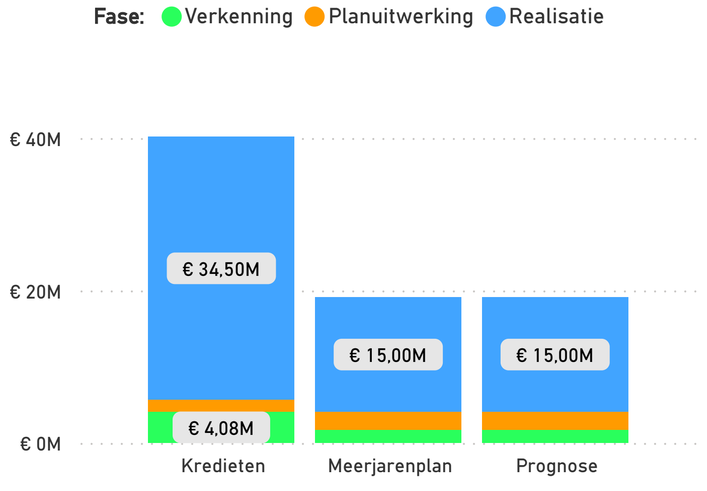


Financien

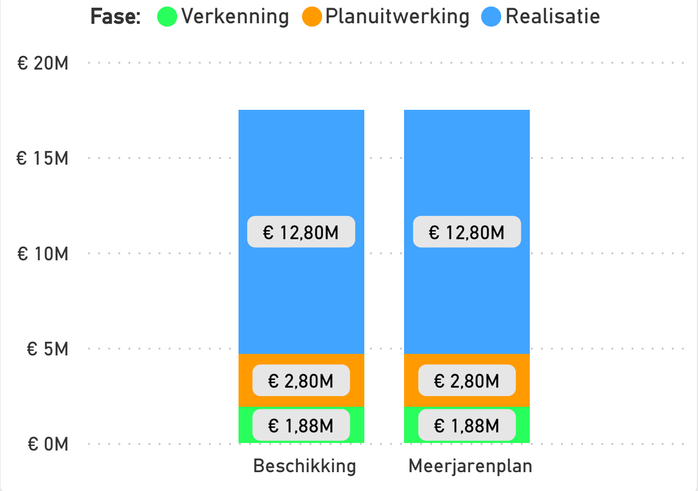
Planning uitgaven per jaar/fase



Uitgaven : Doeveren



Inkomsten excl. eigen bijdrage AM : Doeveren



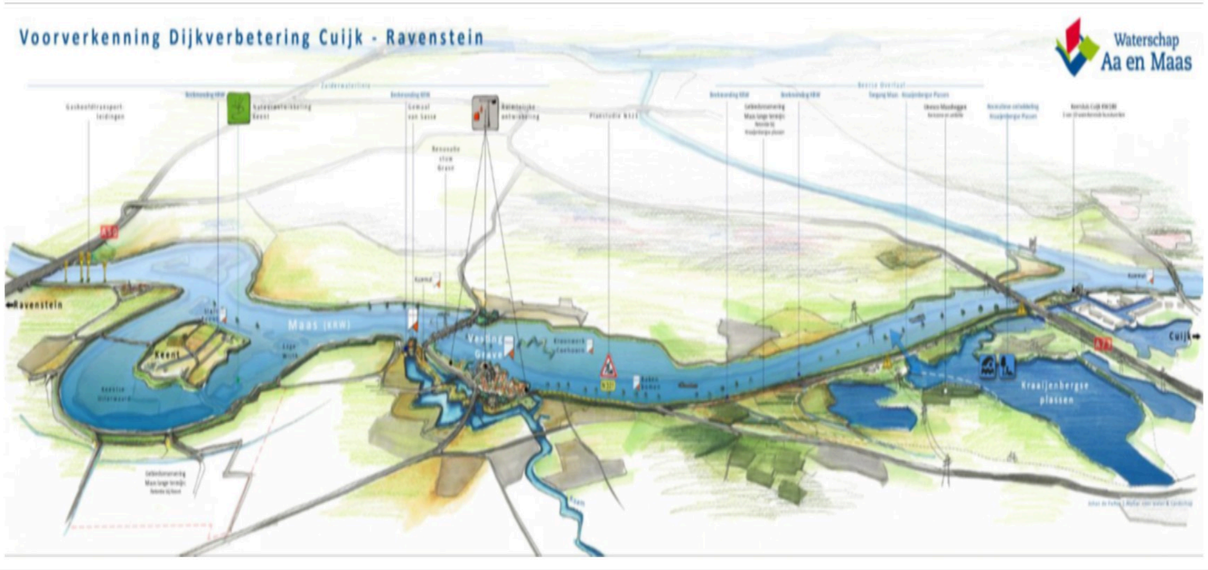
Begrenzing projectgebied Lith-Bokhoven



Begrenzing projectgebied Ravenstein-Lith



Begrenzing projectgebied Cuijk-Ravenstein



Begrenzing projectgebied Doeveren

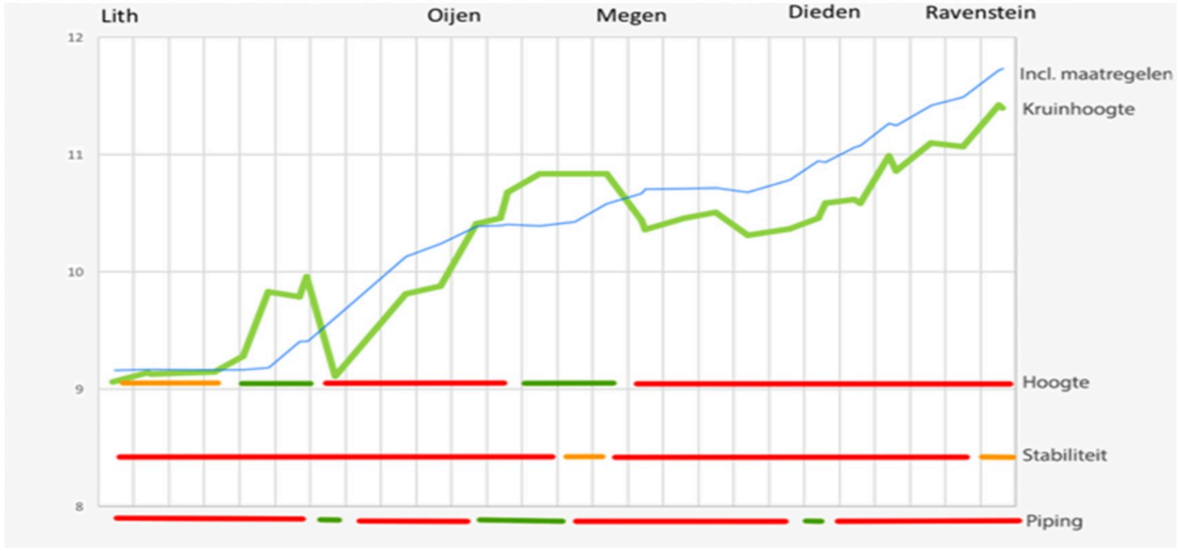


Waterveiligheid - HWBP

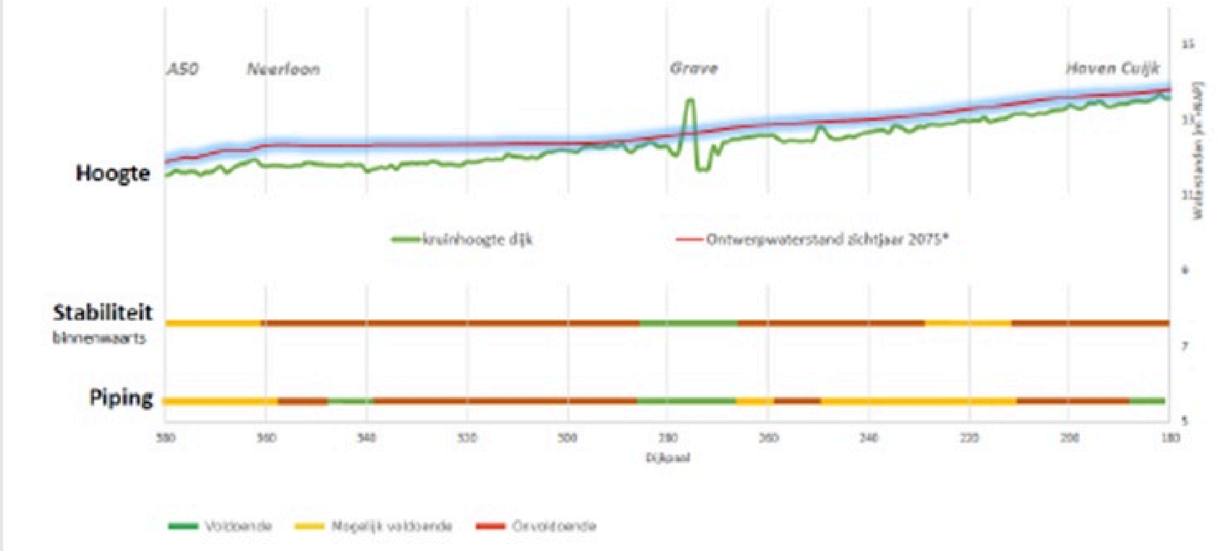
Peildatum
31 mei 2026

Waterschap Aa en Maas
veilig voldoende schoon water

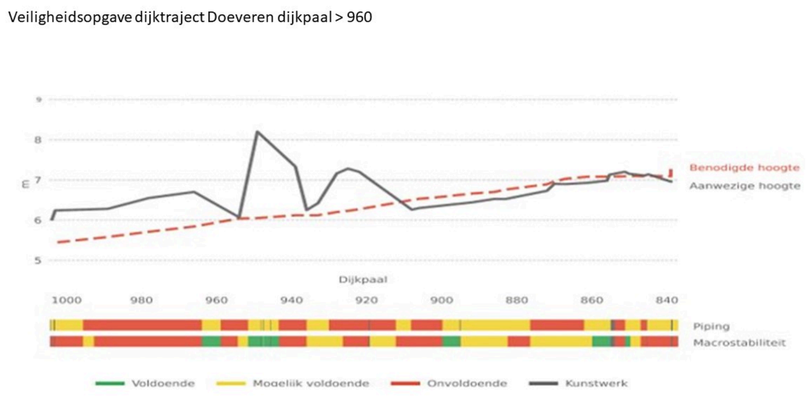
Ravenstein-Lith, veiligheidsopgave



Cuijk-Ravenstein, veiligheidsopgave



Doeveren, resultaat beoordeling dijkpaal 960 en verder



Lith-Bokhoven, resultaat beoordeling dijkpaal 645 tot dijkpaal 881



Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3474
Extern Zaak ID	0654830687
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	5.2
Titel	Projectbesluit dijkverbetering Cuijk-Ravenstein en nota van zienswijzen
Organisatieonderdeel	Waterveiligheid
Projectenboeknummer en naam	PJB_241 HWBP Cuijk Ravenstein
Portefeuillehouder	Dijk, P. van

Bijlagen
Informatienota AB

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennisnemen van:
- de vaststelling van het projectbesluit dijkverbetering Cuijk-Ravenstein en de nota van zienswijzen door het dagelijks bestuur op 6 oktober;
- de goedkeuring en de terinzagelegging van het projectbesluit, de nota van zienswijzen en de aanverwante hoofdvergunningen door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant vanaf 5 november voor de duur van 6 weken.

Zaaknummer: 830687

INFORMATIENOTA VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

KENNISNEMEN VAN:

De vaststelling van het projectbesluit dijkverbetering Cuijk-Ravenstein door het dagelijks bestuur en de goedkeuring door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant. Het projectbesluit, de nota van zienswijzen en de aanverwante hoofdvergunningen liggen vanaf 5 november 6 weken ter inzage.

PROBLEEMSTELLING

Uit de wettelijke veiligheidsbeoordeling blijkt dat de waterkering niet voldoet aan de eisen voor hoogte, stabiliteit en piping. De dijkversterking is noodzakelijk en urgent om te voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm. Een projectbesluit is een voorwaarde om een dijk te realiseren die aan de vigerende normen voldoet waarbij rekening is gehouden met in de toekomst verwachte Maasafvoeren. Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet is een projectbesluit nodig dat door het dagelijks bestuur moet worden vastgesteld.

KERNBOODSCHAP

Het ontwerp-projectbesluit dijkverbetering Cuijk – Ravenstein was vastgesteld op 21 oktober 2025 en heeft samen met de hoofdvergunningen 6 weken ter inzage gelegen. Hierop zijn 42 zienswijzen ingediend. Het definitief projectbesluit is naar aanleiding hiervan op een aantal punten aangepast. Ook zijn er enkele ambtshalve wijzigingen doorgevoerd. Dit is vastgelegd in een nota van zienswijzen. Het dagelijks bestuur heeft op 6 oktober 2026 het projectbesluit genomen, ingestemd met de nota van zienswijzen en het projectbesluit ter goedkeuring aangeboden aan Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant.

CONSEQUENTIES

Er is voldaan aan een belangrijke voorwaarde voor de realisatie van het dijkverbeteringsproject Cuijk-Ravenstein.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

Duurzaamheid is een randvoorwaarde bij het ontwerp van de dijkverbetering en in lijn met ambities en beleid van het waterschap. Door optimalisaties in het ontwerp is het mogelijk dat de aannemer de milieu-impact verder reduceert ten opzichte van het vergunningenontwerp dat ten grondslag ligt aan het projectbesluit. Vanuit het aangrenzende projectgebied Meanderende Maas zal klei worden aangevoerd zodat de transportafstanden minimaal zijn. Er zal deels emissieloos materieel worden gebruikt in de uitvoering. Nieuw toe te passen materialen zullen zoveel mogelijk duurzaam geproduceerd en herbruikbaar zijn. Bestaande soortenrijke dijkbekleding zal worden hersteld door de toplaag (met het zaad) terug te zetten. De biodiversiteit zal verder worden versterkt door nieuwe taluds met een soortenrijk mengsel voor Maasdijken in te zaaien.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Een belangrijke verandering in de Omgevingswet is dat het participatieproces verplicht is geworden en nadrukkelijker aandacht krijgt. Het participatieproces is conform de Omgevingswet is uitgevoerd. Na de ter inzagelegging van het ontwerp-projectbesluit zijn er drie inloopavonden

georganiseerd waarbij een toelichting werd gegeven op het project en proces. De omwonenden en belanghebbenden konden gedurende een periode van 6 weken formeel reageren door een zienswijze in te dienen. Voorafgaand aan deze publicatie zijn de indieners van zienswijzen hierover geïnformeerd. In een brief wordt aangegeven dat indien er een toelichting gewenst is, een moment wordt gecreëerd waar dit mogelijk is. Er zijn dan medewerkers van de provincie, gemeenten en waterschap aanwezig.

VERVOLG

Na goedkeuring volgt de kennisgeving van de besluiten en publicatie in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Gedurende een periode van zes weken kan beroep worden ingesteld bij de Raad van State. Indien beroep wordt ingesteld wordt het dagelijks bestuur hierover geïnformeerd. Er wordt daarnaast doorgewerkt aan het uitwerken van het definitief dijkontwerp, samen met het ingenieursbureau en de aannemerscombinatie.

Hieronder staat de planning van de belangrijkste mijlpalen van deze procedure en de vervolgstappen binnen het project:

6 oktober : Vaststelling projectbesluit en nota van zienswijze door dagelijks bestuur
4 november : Goedkeuring projectbesluit door Gedeputeerde Staten
5 november : Terinzagelegging projectbesluit en nota van zienswijzen (6 weken)
Q1 2028 : Kredietaanvraag realisatiefase
Q2 2028 : Start werkzaamheden aan de dijk

BIJLAGEN

-

VERSIEDATUM

6 oktober 2026

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3473
Extern Zaak ID	0654869155
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	5.3
Titel	Beantwoording artikel 44 vragen fractie BBB inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Dijk, P. van ;Zoeten, S. de

Bijlagen
Beantwoording artikel 44 vragen fractie BBB inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering_geanonimiseerd
Bijlage 1 Gegevens meetpunten 101ITW en 104FQS
Bijlage 2 Effluentdebieten vanaf 2021

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennis te nemen van de beantwoording van de artikel 44 vragen van de fractie BBB inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering.

Waterschap Aa en Maas

Fractie BBB
t.a.v. Mevrouw M.A. Rijken – van Heijst
[redacted]

Datum 6 oktober 2026
Zaaknummer 869155
Doorkiesnr. [redacted]
Onderwerp Vragen ex art. 44 van het reglement van Orde Algemeen Bestuur inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering
Bijlage(n) 2

Geachte mevrouw Rijken,

Op 16 september 2026 hebben wij van u namens de fractie BBB vragen ontvangen op grond van artikel 44 Reglement van Orde Algemeen Bestuur inzake informatieverzoek stuw Teeffelse Wetering Hieronder treft u het antwoord aan op uw vragen.

Inleiding door de fractie BBB
Ik heb een vraag over het waterbeheer in en rond de Teeffelse Wetering bij Oijen op drie specifieke momenten in 2024:

- 23 mei 2024
- 18 juli 2024
- 22 november 2024

Ik wil graag inzicht krijgen in de werking en stand van de betreffende stuw op deze drie data en in de gevolgen daarvan voor de stromingsrichting van het water. Dit mede omdat RWZI Oijen effluent loost op de Teeffelse Wetering. Mijn doel is om voor deze drie momenten feitelijk te kunnen reconstrueren wat de stromingsrichting was en waar het water en het effluent van RWZI Oijen naartoe zijn gestroomd. Bij voorbaat dank voor uw reactie.

Vraag 1
Graag ontvang ik, voor zover beschikbaar, voor deze drie data en bij voorkeur ook de dagen direct ervoor en erna:

1. De identificatie/het kunstwerknummer en de exacte locatie van de betreffende stuw.
2. De historische stuw- of klepstand, bij voorkeur als tijdreeks.
3. Het boven- en benedenwaterpeil bij de stuw.
4. Eventuele beschikbare debiet- of afvoergegevens.
5. De momenten waarop de stuw is geopend, gesloten of van stand is veranderd.
6. De reden voor deze stuwstanden of wijzigingen, inclusief eventuele bedienings-, storings- of alarmlogboeken die hierop betrekking hebben.
7. Het debiet van het effluent van RWZI Oijen op en rond deze drie data, indien beschikbaar.

Antwoord

1. Stuw naar de Lithse aanvoersloot = 101ITW (X: 161938,27 Y: 423564,88),
   kantelstuw van Maas naar Teeffelensche Wetering = 104FQS (X: 161824,49 Y: 423731,05).
2. Zie Bijlage 1 Gegevens meetpunten 101ITW en 104FQS, kolommen E en F.
3. Zie kolommen C en D voor 101ITW, zie kolommen B en C voor 104FQS (waterstand voor de Teeffelense Wetering is relevant voor zowel 101ITW als 104FQS)
4. Zie kolommen G en H
5. Wat betreft inlaatstuw naar de Lithse aanvoersloot = 101ITW,
   dat is te zien aan de gemeten waterhoogtes en klepstand (zie antwoord 2).
6. Aanpassen van de stuwstanden wordt vanuit operationeel beheer gedaan ten behoeve van het waterkwantiteitsbeheer in de polder (peilbesluit). Logboeken zijn niet beschikbaar.
7. Zie Bijlage 2 Effluentdebieten vanaf 2021.

Bezoekadres
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Postadres
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch

T 088 178 80 00
info@aaenmaas.nl
www.aaenmaas.nl

Vraag 2
Daarnaast heb ik specifiek een vraag over de mogelijke stromingsroute van het water. Kan water uit de Teeffelse Wetering, en daarmee mogelijk effluent van RWZI Oijen, via watergangen, duikers, stuwen of andere kunstwerken terechtkomen in de Lorregraaf of in watergangen die op de Lorregraaf afwateren?
Zo ja, zou u dan kunnen aangeven:

1. via welke watergang(en) en kunstwerken deze verbinding loopt;
2. onder welke peil- en stuwstanden deze stromingsrichting mogelijk is;
3. en of uit de meet- en bedieningsgegevens blijkt dat deze route op of rond 23 mei, 18 juli en 22 november 2024 daadwerkelijk heeft gefunctioneerd?

Antwoord
Het watersysteem is zo opgebouwd dat het water uit de effluentleiding rwzi Oijen stroomt via de Teeffelensche Wetering naar het zuiden, komt uit in de Hertogswetering, en gaat via de Hertogswetering via gemaal Gewande naar de Maas. In theorie is het mogelijk dat het water van de rwzi Oijen – via Teeffelensche Wetering terechtkomt in het watersysteem van de Lorregraaf. Deze watersystemen zijn met elkaar verbonden.

1. Teeffelensche Wetering (A-watergang met code 104135), duiker onder de Past. Van Weerdstraat (duiker met code 1010001) naar kantelstuw (101ITW) in de Lithse aanvoersloot (A-watergang met code 101001)
2. Als de waterstand bovenstrooms van 101ITW hoger is dan de klepstand en benedenstroomse waterstand van 101ITW dan stroomt er water de polder in. De klepstand van 101ITW geeft weer hoe en wanneer deze instellingen van stuw 101ITW aangepast zijn.
3. Zie de antwoorden op vraag 1 sub 2, sub 3 en sub 4. Niet waarschijnlijk.

Vraag 3
Indien beschikbaar ontvang ik graag een kaart of uitsnede uit de legger waarop de hydraulische verbindingen tussen RWZI Oijen, de Teeffelse Wetering, de Hertogswetering en de Lorregraaf, inclusief de relevante kunstwerken, zichtbaar zijn.

Antwoord
De legger is voor antwoorden op deze vraag te raadplegen via deze link: Legger.
https://aaenmaas.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=1ba954a4d30a415e989d2a411ac1a936

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Het dagelijks bestuur,

[redacted]

de secretaris,

[redacted]

Peter Verlaan

de voorzitter

[redacted]

Mario Jacobs

Kolom A	Kolom B	Kolom C	Kolom D	Kolom E	Kolom F	Kolom G	Kolom H
date_time	104FQS_boven_maas	101ITW_boven	101ITW_beneden	104FQS_klep	101ITW_klep	104FQS_debiet	101ITW_debiet
2024-05-01 00:00:00	4,9	4,01	3,82	4,67	3,86	0,67	0,4
2024-05-01 01:00:00	4,89	4,02	3,81	4,67	3,87	0,67	0,4
2024-05-01 02:00:00	4,89	4,02	3,81	4,67	3,87	0,66	0,4
2024-05-01 03:00:00	4,88	4,02	3,81	4,66	3,87	0,64	0,4
2024-05-01 04:00:00	4,89	4,03	3,81	4,66	3,88	0,69	0,4
2024-05-01 05:00:00	4,9	4,03	3,82	4,66	3,88	0,71	0,4
2024-05-01 06:00:00	4,89	4,02	3,82	4,66	3,87	0,68	0,4
2024-05-01 07:00:00	4,88	4,02	3,82	4,66	3,87	0,66	0,4
2024-05-01 08:00:00	4,9	4,02	3,82	4,65	3,87	0,75	0,4
2024-05-01 09:00:00	4,9	4,02	3,82	4,66	3,87	0,75	0,4
2024-05-01 10:00:00	4,91	4,02	3,82	4,66	3,87	0,79	0,4
2024-05-01 11:00:00	4,92	4,02	3,82	4,68	3,86	0,76	0,4
2024-05-01 12:00:00	4,9	4,02	3,82	4,68	3,86	0,67	0,4
2024-05-01 13:00:00	4,89	4,01	3,82	4,67	3,86	0,64	0,4
2024-05-01 14:00:00	4,91	4,02	3,82	4,67	3,87	0,72	0,4
2024-05-01 15:00:00	4,91	4,03	3,82	4,67	3,88	0,76	0,39
2024-05-01 16:00:00	4,91	4,03	3,81	4,67	3,88	0,75	0,39
2024-05-01 17:00:00	4,91	4,03	3,82	4,67	3,87	0,73	0,4
2024-05-01 18:00:00	4,91	4,02	3,82	4,67	3,87	0,7	0,4
2024-05-01 19:00:00	4,91	4,02	3,82	4,67	3,87	0,7	0,4
2024-05-01 20:00:00	4,9	4,02	3,82	4,67	3,87	0,66	0,41
2024-05-01 21:00:00	4,92	4,03	3,81	4,67	3,88	0,79	0,4
2024-05-01 22:00:00	4,92	4,03	3,81	4,68	3,88	0,76	0,4
2024-05-01 23:00:00	4,92	4,02	3,82	4,68	3,87	0,7	0,39
2024-05-02 00:00:00	4,92	4,03	3,82	4,68	3,88	0,7	0,4
2024-05-02 01:00:00	4,92	4,03	3,82	4,68	3,88	0,71	0,4
2024-05-02 02:00:00	4,91	4,02	3,82	4,69	3,87	0,69	0,4
2024-05-02 03:00:00	4,91	4,02	3,82	4,69	3,87	0,68	0,39
2024-05-02 04:00:00	4,91	4,02	3,82	4,69	3,87	0,67	0,4
2024-05-02 05:00:00	4,91	4,02	3,82	4,69	3,87	0,66	0,39
2024-05-02 06:00:00	4,91	4,02	3,82	4,68	3,87	0,66	0,4
2024-05-02 07:00:00	4,91	4,02	3,82	4,68	3,87	0,71	0,4
2024-05-02 08:00:00	4,91	4,01	3,81	4,68	3,86	0,71	0,41
2024-05-02 09:00:00	4,92	4,02	3,81	4,68	3,87	0,73	0,39
2024-05-02 10:00:00	4,92	4,02	3,81	4,68	3,86	0,77	0,39
2024-05-02 11:00:00	4,91	4,01	3,81	4,68	3,86	0,71	0,4
2024-05-02 12:00:00	4,91	4,01	3,81	4,68	3,86	0,68	0,4
2024-05-02 13:00:00	4,91	4,02	3,81	4,68	3,87	0,68	0,39
2024-05-02 14:00:00	4,89	4,02	3,81	4,67	3,86	0,63	0,4
2024-05-02 15:00:00	4,88	4,02	3,81	4,66	3,87	0,67	0,4
2024-05-02 16:00:00	4,89	4,02	3,82	4,66	3,86	0,69	0,4
2024-05-02 17:00:00	4,89	4,02	3,82	4,65	3,87	0,75	0,4
2024-05-02 18:00:00	4,91	4,03	3,82	4,66	3,87	0,77	0,4
2024-05-02 19:00:00	4,92	4,03	3,82	4,66	3,88	0,81	0,39
2024-05-02 20:00:00	4,92	4,03	3,82	4,68	3,88	0,77	0,4
2024-05-02 21:00:00	4,93	4,02	3,82	4,69	3,87	0,76	0,4
2024-05-02 22:00:00	4,94	4,04	3,82	4,69	3,88	0,75	0,4
2024-05-02 23:00:00	4,93	4,05	3,83	4,7	3,89	0,7	0,4
2024-05-03 00:00:00	4,95	4,08	3,83	4,7	3,93	0,77	0,4
2024-05-03 01:00:00	4,94	4,12	3,83	4,71	3,96	0,72	0,4
2024-05-03 02:00:00	4,93	4,11	3,83	4,71	3,96	0,67	0,4
2024-05-03 03:00:00	4,94	4,09	3,84	4,71	3,94	0,7	0,4
2024-05-03 04:00:00	4,93	4,09	3,84	4,71	3,93	0,67	0,4
2024-05-03 05:00:00	4,93	4,07	3,85	4,71	3,92	0,67	0,4
2024-05-03 06:00:00	4,98	4,08	3,85	4,72	3,93	0,84	0,4
2024-05-03 07:00:00	4,95	4,04	3,86	4,73	3,89	0,63	0,4
2024-05-03 08:00:00	4,92	4,08	3,85	4,72	3,93	0,59	0,4
2024-05-03 09:00:00	4,91	4,11	3,85	4,69	3,95	0,61	0,4
2024-05-03 10:00:00	4,89	4,12	3,85	4,67	3,97	0,65	0,4
2024-05-03 11:00:00	4,89	4,11	3,86	4,66	3,96	0,68	0,4
2024-05-03 12:00:00	4,89	4,11	3,85	4,66	3,96	0,7	0,39
2024-05-03 13:00:00	4,9	4,09	3,85	4,66	3,94	0,74	0,41
2024-05-03 14:00:00	4,91	4,09	3,85	4,66	3,93	0,76	0,4
2024-05-03 15:00:00	4,92	4,07	3,84	4,66	3,92	0,8	0,39
2024-05-03 16:00:00	4,93	4,05	3,84	4,68	3,9	0,79	0,4
2024-05-03 17:00:00	4,92	4,03	3,84	4,68	3,88	0,72	0,4
2024-05-03 18:00:00	4,92	4,05	3,84	4,68	3,89	0,71	0,4
2024-05-03 19:00:00	4,92	4,05	3,83	4,68	3,9	0,69	0,39
2024-05-03 20:00:00	4,91	4,06	3,82	4,68	3,9	0,67	0,4
2024-05-03 21:00:00	4,91	4,06	3,82	4,68	3,91	0,68	0,39

2024-05-03 22:00:00	4,92	4,06	3,82	4,68	3,91	0,71	0,4
2024-05-03 23:00:00	4,93	4,06	3,82	4,68	3,91	0,76	0,4
2024-05-04 00:00:00	4,93	4,07	3,82	4,68	3,91	0,78	0,4
2024-05-04 01:00:00	4,93	4,05	3,82	4,68	3,9	0,8	0,41
2024-05-04 02:00:00	4,93	4,06	3,82	4,68	3,9	0,79	0,4
2024-05-04 03:00:00	4,93	4,04	3,83	4,68	3,89	0,8	0,4
2024-05-04 04:00:00	4,92	4,03	3,83	4,68	3,88	0,73	0,4
2024-05-04 05:00:00	4,91	4,02	3,83	4,68	3,87	0,66	0,41
2024-05-04 06:00:00	4,9	4,02	3,83	4,68	3,87	0,63	0,4
2024-05-04 07:00:00	4,88	4,01	3,82	4,68	3,86	0,56	0,4
2024-05-04 08:00:00	4,91	4,01	3,82	4,67	3,85	0,72	0,41
2024-05-04 09:00:00	4,92	4,01	3,82	4,68	3,86	0,76	0,4
2024-05-04 10:00:00	4,92	4,01	3,82	4,69	3,86	0,72	0,39
2024-05-04 11:00:00	4,92	4,01	3,82	4,69	3,86	0,69	0,4
2024-05-04 12:00:00	4,91	4,01	3,82	4,68	3,86	0,67	0,4
2024-05-04 13:00:00	4,91	4,02	3,82	4,68	3,87	0,69	0,4
2024-05-04 14:00:00	4,9	4,03	3,82	4,68	3,87	0,67	0,4
2024-05-04 15:00:00	4,91	4,03	3,81	4,68	3,88	0,71	0,41
2024-05-04 16:00:00	4,92	4,04	3,81	4,68	3,89	0,74	0,4
2024-05-04 17:00:00	4,91	4,03	3,82	4,68	3,88	0,73	0,4
2024-05-04 18:00:00	4,92	4,04	3,82	4,68	3,89	0,76	0,4
2024-05-04 19:00:00	4,92	4,07	3,83	4,68	3,92	0,75	0,41
2024-05-04 20:00:00	4,91	4,11	3,83	4,68	3,96	0,73	0,4
2024-05-04 21:00:00	4,96	4,14	3,84	4,69	3,99	0,87	0,4
2024-05-04 22:00:00	4,94	4,11	3,85	4,7	3,96	0,74	0,4
2024-05-04 23:00:00	4,93	4,1	3,87	4,71	3,95	0,69	0,4
2024-05-05 00:00:00	4,93	4,1	3,87	4,71	3,95	0,68	0,4
2024-05-05 01:00:00	4,93	4,07	3,88	4,71	3,92	0,65	0,4
2024-05-05 02:00:00	4,91	4,09	3,87	4,7	3,94	0,6	0,4
2024-05-05 03:00:00	4,89	4,1	3,87	4,68	3,95	0,61	0,4
2024-05-05 04:00:00	4,9	4,1	3,86	4,68	3,95	0,64	0,4
2024-05-05 05:00:00	4,89	4,1	3,86	4,68	3,95	0,63	0,4
2024-05-05 06:00:00	4,89	4,1	3,86	4,68	3,95	0,65	0,4
2024-05-05 07:00:00	4,91	4,09	3,86	4,68	3,94	0,7	0,4
2024-05-05 08:00:00	4,92	4,08	3,86	4,68	3,93	0,71	0,4
2024-05-05 09:00:00	4,93	4,08	3,85	4,68	3,93	0,75	0,4
2024-05-05 10:00:00	4,92	4,06	3,85	4,68	3,91	0,72	0,4
2024-05-05 11:00:00	4,91	4,04	3,85	4,68	3,89	0,66	0,41
2024-05-05 12:00:00	4,9	4,03	3,85	4,68	3,88	0,66	0,4
2024-05-05 13:00:00	4,89	4,03	3,85	4,67	3,88	0,64	0,4
2024-05-05 14:00:00	4,89	4,05	3,84	4,66	3,9	0,7	0,4
2024-05-05 15:00:00	4,9	4,06	3,84	4,66	3,91	0,74	0,4
2024-05-05 16:00:00	4,9	4,07	3,84	4,66	3,91	0,77	0,41
2024-05-05 17:00:00	4,91	4,07	3,84	4,66	3,91	0,79	0,4
2024-05-05 18:00:00	4,91	4,07	3,84	4,67	3,92	0,76	0,4
2024-05-05 19:00:00	4,91	4,06	3,84	4,67	3,91	0,76	0,4
2024-05-05 20:00:00	4,9	4,04	3,84	4,67	3,88	0,72	0,4
2024-05-05 21:00:00	4,9	4,03	3,84	4,67	3,88	0,72	0,4
2024-05-05 22:00:00	4,9	4,02	3,83	4,67	3,87	0,71	0,4
2024-05-05 23:00:00	4,9	4,01	3,83	4,67	3,86	0,7	0,4
2024-05-06 00:00:00	4,9	4,03	3,83	4,67	3,88	0,71	0,4
2024-05-06 01:00:00	4,9	4,03	3,83	4,67	3,87	0,7	0,41
2024-05-06 02:00:00	4,9	4,03	3,83	4,67	3,88	0,7	0,39
2024-05-06 03:00:00	4,9	4,03	3,82	4,67	3,88	0,71	0,39
2024-05-06 04:00:00	4,91	4,03	3,82	4,67	3,88	0,77	0,4
2024-05-06 05:00:00	4,93	4,03	3,82	4,67	3,88	0,8	0,39
2024-05-06 06:00:00	4,94	4,02	3,83	4,68	3,87	0,8	0,39
2024-05-06 07:00:00	4,92	4,02	3,82	4,69	3,87	0,73	0,4
2024-05-06 08:00:00	4,94	4,02	3,82	4,69	3,86	0,74	0,4
2024-05-06 09:00:00	4,92	4,01	3,82	4,69	3,86	0,69	0,41
2024-05-06 10:00:00	4,91	4,01	3,82	4,69	3,86	0,64	0,4
2024-05-06 11:00:00	4,9	4,01	3,82	4,68	3,86	0,64	0,4
2024-05-06 12:00:00	4,89	4,01	3,82	4,67	3,86	0,64	0,4
2024-05-06 13:00:00	4,89	4,01	3,82	4,66	3,86	0,71	0,4
2024-05-06 14:00:00	4,89	4,03	3,82	4,62	3,87	0,89	0,4
2024-05-06 15:00:00	4,88	4,04	3,82	4,59	3,89	0,99	0,41
2024-05-06 16:00:00	4,89	4,05	3,82	4,59	3,89	1,01	0,41
2024-05-06 17:00:00	4,88	4,05	3,82	4,59	3,9	1,01	0,38
2024-05-06 18:00:00	4,88	4,05	3,82	4,59	3,9	1,02	0,4
2024-05-06 19:00:00	4,89	4,06	3,82	4,59	3,91	1,06	0,4
2024-05-06 20:00:00	4,89	4,06	3,82	4,59	3,91	1,06	0,4
2024-05-06 21:00:00	4,88	4,06	3,82	4,59	3,91	1,02	0,41

2024-05-06 22:00:00	4,89	4,06	3,82	4,59	3,91	1,07	0,4
2024-05-06 23:00:00	4,89	4,07	3,82	4,59	3,96	1,08	0,25
2024-05-07 00:00:00	4,89	4,08	3,79	4,59	4,06	1,08	0,03
2024-05-07 01:00:00	4,91	4,08	3,77	4,6	4,07	1,11	0,01
2024-05-07 02:00:00	4,91	4,08	3,75	4,61	4,07	1,12	0,01
2024-05-07 03:00:00	4,92	4,07	3,73	4,61	4,07	1,1	0
2024-05-07 04:00:00	4,92	4,08	3,72	4,61	4,07	1,1	0
2024-05-07 05:00:00	4,92	4,07	3,71	4,62	4,07	1,08	0
2024-05-07 06:00:00	4,92	4,07	3,71	4,62	4,07	1,06	0
2024-05-07 07:00:00	4,92	4,07	3,7	4,62	4,07	1,07	0
2024-05-07 08:00:00	4,91	4,06	3,69	4,62	4,07	0,95	0
2024-05-07 09:00:00	4,9	4,06	3,69	4,62	4,07	0,97	0
2024-05-07 10:00:00	4,9	4,05	3,68	4,62	4,07	0,94	0
2024-05-07 11:00:00	4,88	4,06	3,68	4,61	4,04	0,91	0,03
2024-05-07 12:00:00	4,87	4,05	3,7	4,59	3,96	0,95	0,19
2024-05-07 13:00:00	4,88	4,06	3,71	4,59	3,96	1,02	0,21
2024-05-07 14:00:00	4,9	4,12	3,72	4,59	4,02	1,1	0,2
2024-05-07 15:00:00	4,91	4,15	3,73	4,6	4,05	1,09	0,2
2024-05-07 16:00:00	4,9	4,15	3,74	4,61	4,06	1,03	0,2
2024-05-07 17:00:00	4,91	4,13	3,74	4,61	4,04	1,07	0,2
2024-05-07 18:00:00	4,91	4,09	3,75	4,62	4	1,05	0,19
2024-05-07 19:00:00	4,9	4,04	3,75	4,62	3,94	0,98	0,2
2024-05-07 20:00:00	4,89	4,03	3,74	4,61	3,94	0,95	0,2
2024-05-07 21:00:00	4,88	4,05	3,74	4,6	3,95	0,93	0,2
2024-05-07 22:00:00	4,88	4,06	3,74	4,6	3,97	0,99	0,19
2024-05-07 23:00:00	4,88	4,07	3,74	4,59	3,98	1	0,2
2024-05-08 00:00:00	4,89	4,08	3,74	4,59	3,99	1,03	0,19
2024-05-08 01:00:00	4,9	4,09	3,74	4,59	3,99	1,07	0,2
2024-05-08 02:00:00	4,91	4,08	3,74	4,6	3,98	1,11	0,21
2024-05-08 03:00:00	4,92	4,08	3,74	4,61	3,98	1,13	0,19
2024-05-08 04:00:00	4,93	4,07	3,74	4,62	3,97	1,08	0,21
2024-05-08 05:00:00	4,93	4,06	3,74	4,62	3,97	1,07	0,19
2024-05-08 06:00:00	4,92	4,06	3,74	4,62	3,96	1,02	0,2
2024-05-08 07:00:00	4,93	4,05	3,74	4,63	3,96	1,08	0,2
2024-05-08 08:00:00	4,92	4,05	3,74	4,64	3,95	0,97	0,2
2024-05-08 09:00:00	4,91	4,04	3,74	4,63	3,94	0,95	0,2
2024-05-08 10:00:00	4,89	4,04	3,74	4,62	3,94	0,91	0,2
2024-05-08 11:00:00	4,88	4,05	3,74	4,6	3,95	0,93	0,2
2024-05-08 12:00:00	4,88	4,05	3,74	4,59	3,95	0,99	0,2
2024-05-08 13:00:00	4,84	4,04	3,74	4,57	3,94	0,92	0,2
2024-05-08 14:00:00	4,84	4,04	3,74	4,55	3,95	1	0,2
2024-05-08 15:00:00	4,87	4,05	3,74	4,56	3,95	1,11	0,2
2024-05-08 16:00:00	4,9	4,05	3,74	4,58	3,95	1,15	0,2
2024-05-08 17:00:00	4,91	4,05	3,74	4,61	3,95	1,08	0,19
2024-05-08 18:00:00	4,95	4,05	3,74	4,64	3,95	1,12	0,2
2024-05-08 19:00:00	4,98	4,05	3,74	4,68	3,96	1,13	0,2
2024-05-08 20:00:00	4,93	4,04	3,74	4,67	3,95	0,86	0,2
2024-05-08 21:00:00	4,96	4,06	3,74	4,66	3,96	1,07	0,2
2024-05-08 22:00:00	4,91	4,04	3,74	4,65	3,94	0,83	0,2
2024-05-08 23:00:00	4,89	4,05	3,74	4,62	3,95	0,89	0,2
2024-05-09 00:00:00	4,88	4,05	3,74	4,59	3,95	0,97	0,21
2024-05-09 01:00:00	4,88	4,05	3,74	4,59	3,95	0,98	0,21
2024-05-09 02:00:00	4,88	4,06	3,74	4,59	3,97	0,97	0,19
2024-05-09 03:00:00	4,88	4,05	3,74	4,59	3,96	0,98	0,2
2024-05-09 04:00:00	4,88	4,05	3,74	4,59	3,96	0,99	0,2
2024-05-09 05:00:00	4,88	4,05	3,74	4,59	3,95	1	0,21
2024-05-09 06:00:00	4,88	4,06	3,74	4,59	3,97	1,01	0,19
2024-05-09 07:00:00	4,9	4,06	3,74	4,59	3,96	1,06	0,19
2024-05-09 08:00:00	4,91	4,05	3,74	4,61	3,96	1,1	0,19
2024-05-09 09:00:00	4,91	4,04	3,74	4,61	3,95	1,06	0,2
2024-05-09 10:00:00	4,91	4,04	3,74	4,62	3,94	1,01	0,2
2024-05-09 11:00:00	4,89	4,03	3,74	4,61	3,94	0,97	0,21
2024-05-09 12:00:00	4,89	4,03	3,74	4,61	3,94	0,93	0,21
2024-05-09 13:00:00	4,88	4,04	3,74	4,6	3,95	0,96	0,19
2024-05-09 14:00:00	4,88	4,05	3,74	4,6	3,95	0,98	0,2
2024-05-09 15:00:00	4,87	4,05	3,74	4,59	3,95	1	0,21
2024-05-09 16:00:00	4,87	4,06	3,74	4,58	3,96	1,02	0,2
2024-05-09 17:00:00	4,88	4,06	3,74	4,58	3,97	1,06	0,2
2024-05-09 18:00:00	4,88	4,07	3,74	4,58	3,97	1,06	0,19
2024-05-09 19:00:00	4,86	4,06	3,74	4,58	3,96	0,96	0,2
2024-05-09 20:00:00	4,88	4,06	3,74	4,58	3,96	1,02	0,21
2024-05-09 21:00:00	4,86	4,06	3,74	4,58	3,96	0,97	0,21

2024-05-09 22:00:00	4,88	4,07	3,74	4,57	3,98	1,08	0,19
2024-05-09 23:00:00	4,88	4,07	3,74	4,58	3,98	1,08	0,2
2024-05-10 00:00:00	4,88	4,07	3,74	4,58	3,98	1,07	0,2
2024-05-10 01:00:00	4,89	4,07	3,74	4,58	3,98	1,1	0,2
2024-05-10 02:00:00	4,91	4,07	3,74	4,59	3,98	1,16	0,2
2024-05-10 03:00:00	4,93	4,07	3,74	4,62	3,97	1,1	0,19
2024-05-10 04:00:00	4,93	4,07	3,74	4,62	3,98	1,08	0,19
2024-05-10 05:00:00	4,93	4,06	3,74	4,62	3,96	1,08	0,21
2024-05-10 06:00:00	4,93	4,06	3,74	4,64	3,97	1,02	0,19
2024-05-10 07:00:00	4,91	4,05	3,74	4,63	3,96	0,96	0,2
2024-05-10 08:00:00	4,9	4,05	3,74	4,62	3,96	0,94	0,2
2024-05-10 09:00:00	4,9	4,05	3,74	4,62	3,96	0,95	0,18
2024-05-10 10:00:00	4,89	4,05	3,74	4,62	3,95	0,94	0,2
2024-05-10 11:00:00	4,88	4,05	3,74	4,61	3,95	0,95	0,2
2024-05-10 12:00:00	4,88	4,04	3,74	4,6	3,92	0,94	0,29
2024-05-10 13:00:00	4,88	4,03	3,76	4,59	3,88	0,99	0,41
2024-05-10 14:00:00	4,88	4,04	3,78	4,58	3,89	1,04	0,4
2024-05-10 15:00:00	4,88	4,05	3,78	4,58	3,9	1,05	0,4
2024-05-10 16:00:00	4,88	4,05	3,79	4,58	3,9	1,07	0,4
2024-05-10 17:00:00	4,89	4,05	3,79	4,59	3,9	1,09	0,4
2024-05-10 18:00:00	4,89	4,05	3,8	4,59	3,89	1,06	0,4
2024-05-10 19:00:00	4,89	4,05	3,8	4,59	3,89	1,07	0,4
2024-05-10 20:00:00	4,88	4,04	3,81	4,59	3,89	1,03	0,4
2024-05-10 21:00:00	4,84	4,03	3,81	4,57	3,88	0,92	0,4
2024-05-10 22:00:00	4,87	4,05	3,81	4,57	3,9	1,07	0,4
2024-05-10 23:00:00	4,89	4,05	3,81	4,57	3,9	1,13	0,41
2024-05-11 00:00:00	4,88	4,05	3,81	4,58	3,9	1,08	0,4
2024-05-11 01:00:00	4,88	4,05	3,81	4,58	3,9	1,08	0,39
2024-05-11 02:00:00	4,88	4,05	3,8	4,58	3,9	1,1	0,4
2024-05-11 03:00:00	4,89	4,04	3,81	4,58	3,89	1,1	0,39
2024-05-11 04:00:00	4,89	4,04	3,81	4,58	3,89	1,09	0,41
2024-05-11 05:00:00	4,89	4,05	3,81	4,58	3,89	1,08	0,39
2024-05-11 06:00:00	4,89	4,04	3,81	4,58	3,89	1,09	0,4
2024-05-11 07:00:00	4,92	4,05	3,81	4,59	3,89	1,22	0,41
2024-05-11 08:00:00	4,92	4,04	3,81	4,62	3,89	1,1	0,4
2024-05-11 09:00:00	4,91	4,03	3,81	4,63	3,88	0,99	0,4
2024-05-11 10:00:00	4,91	4,03	3,81	4,62	3,88	0,97	0,4
2024-05-11 11:00:00	4,87	4,02	3,81	4,61	3,87	0,85	0,4
2024-05-11 12:00:00	4,86	4,03	3,81	4,58	3,88	0,92	0,4
2024-05-11 13:00:00	4,86	4,04	3,81	4,57	3,89	1,02	0,4
2024-05-11 14:00:00	4,86	4,05	3,81	4,57	3,89	1,01	0,4
2024-05-11 15:00:00	4,87	4,05	3,81	4,57	3,9	1,05	0,4
2024-05-11 16:00:00	4,89	4,06	3,81	4,58	3,91	1,11	0,41
2024-05-11 17:00:00	4,91	4,06	3,81	4,6	3,9	1,14	0,41
2024-05-11 18:00:00	4,88	4,05	3,81	4,61	3,89	0,91	0,4
2024-05-11 19:00:00	4,89	4,05	3,81	4,6	3,9	0,98	0,4
2024-05-11 20:00:00	4,89	4,06	3,81	4,6	3,9	1,02	0,4
2024-05-11 21:00:00	4,88	4,05	3,81	4,6	3,9	0,97	0,4
2024-05-11 22:00:00	4,88	4,05	3,81	4,6	3,9	0,98	0,4
2024-05-11 23:00:00	4,9	4,06	3,81	4,6	3,91	1,09	0,4
2024-05-12 00:00:00	4,92	4,06	3,81	4,61	3,91	1,14	0,4
2024-05-12 01:00:00	4,93	4,06	3,81	4,62	3,9	1,08	0,41
2024-05-12 02:00:00	4,92	4,05	3,81	4,62	3,9	1,05	0,4
2024-05-12 03:00:00	4,92	4,05	3,81	4,62	3,9	1,04	0,4
2024-05-12 04:00:00	4,91	4,05	3,8	4,62	3,9	0,99	0,39
2024-05-12 05:00:00	4,89	4,04	3,81	4,62	3,88	0,92	0,41
2024-05-12 06:00:00	4,88	4,04	3,81	4,6	3,88	0,93	0,41
2024-05-12 07:00:00	4,9	4,05	3,81	4,6	3,89	1,02	0,4
2024-05-12 08:00:00	4,92	4,05	3,81	4,61	3,9	1,13	0,4
2024-05-12 09:00:00	4,93	4,05	3,81	4,62	3,9	1,09	0,4
2024-05-12 10:00:00	4,91	4,04	3,81	4,62	3,88	1,01	0,41
2024-05-12 11:00:00	4,9	4,04	3,82	4,62	3,88	0,95	0,4
2024-05-12 12:00:00	4,88	4,04	3,81	4,61	3,89	0,94	0,4
2024-05-12 13:00:00	4,87	4,05	3,81	4,59	3,9	0,95	0,4
2024-05-12 14:00:00	4,87	4,05	3,81	4,58	3,9	1	0,4
2024-05-12 15:00:00	4,89	4,06	3,82	4,59	3,91	1,05	0,4
2024-05-12 16:00:00	4,89	4,06	3,82	4,59	3,91	1,07	0,4
2024-05-12 17:00:00	4,89	4,06	3,82	4,59	3,91	1,03	0,4
2024-05-12 18:00:00	4,88	4,06	3,82	4,59	3,91	0,99	0,39
2024-05-12 19:00:00	4,88	4,05	3,81	4,59	3,9	0,97	0,4
2024-05-12 20:00:00	4,88	4,05	3,81	4,59	3,9	0,97	0,4
2024-05-12 21:00:00	4,88	4,05	3,81	4,59	3,9	0,99	0,4

2024-05-12 22:00:00	4,9	4,06	3,81	4,59	3,91	1,07	0,4
2024-05-12 23:00:00	4,91	4,06	3,81	4,6	3,91	1,13	0,4
2024-05-13 00:00:00	4,92	4,06	3,81	4,62	3,91	1,09	0,38
2024-05-13 01:00:00	4,92	4,05	3,81	4,62	3,9	1,09	0,39
2024-05-13 02:00:00	4,92	4,05	3,81	4,62	3,9	1,07	0,4
2024-05-13 03:00:00	4,92	4,05	3,81	4,62	3,89	1,06	0,4
2024-05-13 04:00:00	4,91	4,04	3,81	4,62	3,89	1,03	0,41
2024-05-13 05:00:00	4,92	4,04	3,81	4,62	3,89	1,07	0,4
2024-05-13 06:00:00	4,94	4,05	3,82	4,64	3,9	1,1	0,39
2024-05-13 07:00:00	4,93	4,04	3,82	4,64	3,89	0,99	0,4
2024-05-13 08:00:00	4,89	4,03	3,82	4,63	3,88	0,86	0,4
2024-05-13 09:00:00	4,87	4,03	3,82	4,6	3,88	0,91	0,4
2024-05-13 10:00:00	4,86	4,03	3,82	4,58	3,88	0,94	0,41
2024-05-13 11:00:00	4,9	4,05	3,81	4,57	3,9	1,19	0,4
2024-05-13 12:00:00	4,91	4,05	3,82	4,59	3,9	1,2	0,4
2024-05-13 13:00:00	4,92	4,05	3,82	4,62	3,89	1,09	0,4
2024-05-13 14:00:00	4,92	4,04	3,81	4,63	3,88	1	0,4
2024-05-13 15:00:00	4,9	4,03	3,82	4,62	3,88	0,93	0,4
2024-05-13 16:00:00	4,87	4,03	3,82	4,6	3,88	0,89	0,41
2024-05-13 17:00:00	4,87	4,04	3,81	4,58	3,89	1,01	0,4
2024-05-13 18:00:00	4,87	4,05	3,81	4,58	3,9	1,05	0,39
2024-05-13 19:00:00	4,89	4,06	3,81	4,59	3,91	1,1	0,4
2024-05-13 20:00:00	4,89	4,06	3,81	4,6	3,91	1,06	0,39
2024-05-13 21:00:00	4,93	4,07	3,81	4,61	3,92	1,13	0,4
2024-05-13 22:00:00	4,9	4,06	3,81	4,61	3,91	1,03	0,4
2024-05-13 23:00:00	4,91	4,06	3,81	4,61	3,91	1,01	0,4
2024-05-14 00:00:00	4,91	4,06	3,81	4,61	3,91	1,06	0,4
2024-05-14 01:00:00	4,9	4,06	3,81	4,61	3,91	1,01	0,39
2024-05-14 02:00:00	4,9	4,05	3,81	4,61	3,9	1	0,4
2024-05-14 03:00:00	4,89	4,05	3,81	4,61	3,89	0,97	0,41
2024-05-14 04:00:00	4,89	4,04	3,81	4,61	3,89	0,95	0,39
2024-05-14 05:00:00	4,89	4,04	3,81	4,6	3,89	0,98	0,4
2024-05-14 06:00:00	4,88	4,04	3,82	4,6	3,89	0,95	0,4
2024-05-14 07:00:00	4,89	4,05	3,81	4,6	3,89	1,02	0,4
2024-05-14 08:00:00	4,89	4,05	3,81	4,6	3,9	1,05	0,4
2024-05-14 09:00:00	4,91	4,05	3,81	4,6	3,89	1,1	0,4
2024-05-14 10:00:00	4,91	4,04	3,82	4,61	3,89	1,07	0,4
2024-05-14 11:00:00	4,93	4,05	3,82	4,62	3,89	1,09	0,41
2024-05-14 12:00:00	4,93	4,05	3,82	4,63	3,9	1,08	0,4
2024-05-14 13:00:00	4,93	4,05	3,82	4,64	3,9	1	0,4
2024-05-14 14:00:00	4,93	4,05	3,82	4,64	3,89	1	0,4
2024-05-14 15:00:00	4,89	4,04	3,82	4,62	3,89	0,9	0,41
2024-05-14 16:00:00	4,88	4,05	3,82	4,61	3,9	0,93	0,4
2024-05-14 17:00:00	4,88	4,05	3,82	4,6	3,9	0,96	0,39
2024-05-14 18:00:00	4,87	4,05	3,82	4,58	3,9	0,99	0,41
2024-05-14 19:00:00	4,86	4,06	3,82	4,58	3,91	0,99	0,4
2024-05-14 20:00:00	4,87	4,09	3,82	4,57	3,93	1,04	0,4
2024-05-14 21:00:00	4,92	4,11	3,82	4,59	3,95	1,25	0,4
2024-05-14 22:00:00	4,93	4,1	3,82	4,62	3,95	1,16	0,4
2024-05-14 23:00:00	4,93	4,09	3,82	4,64	3,94	1,02	0,4
2024-05-15 00:00:00	4,93	4,09	3,82	4,64	3,93	1,03	0,4
2024-05-15 01:00:00	4,92	4,08	3,82	4,64	3,93	0,98	0,39
2024-05-15 02:00:00	4,91	4,07	3,82	4,64	3,92	0,93	0,41
2024-05-15 03:00:00	4,9	4,07	3,82	4,63	3,91	0,91	0,4
2024-05-15 04:00:00	4,89	4,06	3,81	4,61	3,91	0,93	0,39
2024-05-15 05:00:00	4,89	4,05	3,81	4,61	3,9	0,95	0,41
2024-05-15 06:00:00	4,89	4,05	3,82	4,6	3,89	1	0,41
2024-05-15 07:00:00	4,91	4,05	3,82	4,6	3,9	1,08	0,41
2024-05-15 08:00:00	4,91	4,05	3,82	4,61	3,9	1,12	0,4
2024-05-15 09:00:00	4,92	4,04	3,82	4,62	3,89	1,05	0,39
2024-05-15 10:00:00	4,91	4,03	3,82	4,62	3,88	1,01	0,39
2024-05-15 11:00:00	4,91	4,03	3,82	4,62	3,88	0,97	0,4
2024-05-15 12:00:00	4,9	4,03	3,81	4,62	3,88	0,95	0,4
2024-05-15 13:00:00	4,89	4,04	3,82	4,61	3,89	0,96	0,4
2024-05-15 14:00:00	4,89	4,05	3,82	4,6	3,89	1	0,4
2024-05-15 15:00:00	4,92	4,06	3,82	4,61	3,91	1,15	0,39
2024-05-15 16:00:00	4,92	4,05	3,82	4,62	3,9	1,08	0,4
2024-05-15 17:00:00	4,92	4,06	3,82	4,64	3,9	1	0,39
2024-05-15 18:00:00	4,91	4,06	3,82	4,63	3,91	0,98	0,4
2024-05-15 19:00:00	4,9	4,07	3,82	4,63	3,92	0,95	0,4
2024-05-15 20:00:00	4,89	4,08	3,82	4,62	3,93	0,91	0,41
2024-05-15 21:00:00	4,91	4,1	3,82	4,62	3,95	1,06	0,4

2024-05-15 22:00:00	4,91	4,1	3,83	4,62	3,95	1	0,4
2024-05-15 23:00:00	4,9	4,1	3,83	4,62	3,95	0,97	0,4
2024-05-16 00:00:00	4,9	4,1	3,82	4,62	3,95	0,97	0,4
2024-05-16 01:00:00	4,9	4,09	3,82	4,62	3,94	0,98	0,41
2024-05-16 02:00:00	4,9	4,09	3,82	4,62	3,94	0,97	0,39
2024-05-16 03:00:00	4,93	4,09	3,82	4,62	3,93	1,12	0,4
2024-05-16 04:00:00	4,94	4,08	3,82	4,63	3,92	1,11	0,4
2024-05-16 05:00:00	4,97	4,07	3,82	4,65	3,92	1,19	0,39
2024-05-16 06:00:00	4,97	4,06	3,82	4,67	3,91	1,07	0,4
2024-05-16 07:00:00	4,94	4,04	3,83	4,67	3,89	0,91	0,4
2024-05-16 08:00:00	4,9	4,03	3,83	4,65	3,88	0,82	0,4
2024-05-16 09:00:00	4,88	4,04	3,82	4,61	3,89	0,88	0,4
2024-05-16 10:00:00	4,88	4,05	3,82	4,59	3,89	0,96	0,41
2024-05-16 11:00:00	4,86	4,05	3,82	4,58	3,9	0,95	0,39
2024-05-16 12:00:00	4,82	4,05	3,82	4,55	3,9	0,92	0,4
2024-05-16 13:00:00	4,84	4,06	3,82	4,54	3,9	1,08	0,4
2024-05-16 14:00:00	4,88	4,06	3,83	4,55	3,9	1,19	0,41
2024-05-16 15:00:00	4,92	4,06	3,82	4,59	3,91	1,21	0,4
2024-05-16 16:00:00	4,96	4,07	3,82	4,64	3,92	1,24	0,4
2024-05-16 17:00:00	4,97	4,05	3,81	4,67	3,9	1,09	0,4
2024-05-16 18:00:00	4,95	4,04	3,81	4,67	3,89	0,98	0,4
2024-05-16 19:00:00	4,93	4,04	3,81	4,66	3,89	0,9	0,4
2024-05-16 20:00:00	4,9	4,03	3,81	4,63	3,88	0,9	0,41
2024-05-16 21:00:00	4,89	4,05	3,81	4,61	3,9	0,96	0,4
2024-05-16 22:00:00	4,89	4,05	3,81	4,6	3,89	0,97	0,4
2024-05-16 23:00:00	4,89	4,05	3,81	4,6	3,9	0,96	0,41
2024-05-17 00:00:00	4,89	4,05	3,81	4,6	3,89	0,99	0,41
2024-05-17 01:00:00	4,89	4,06	3,81	4,6	3,9	1	0,4
2024-05-17 02:00:00	4,9	4,05	3,81	4,6	3,9	1,04	0,4
2024-05-17 03:00:00	4,9	4,06	3,81	4,6	3,9	1,05	0,41
2024-05-17 04:00:00	4,9	4,06	3,8	4,6	3,9	1,07	0,4
2024-05-17 05:00:00	4,9	4,05	3,81	4,6	3,9	1,04	0,4
2024-05-17 06:00:00	4,88	4,04	3,81	4,6	3,89	0,95	0,4
2024-05-17 07:00:00	4,89	4,04	3,81	4,6	3,89	1,01	0,39
2024-05-17 08:00:00	4,91	4,04	3,81	4,6	3,88	1,09	0,41
2024-05-17 09:00:00	4,93	4,04	3,81	4,62	3,89	1,15	0,4
2024-05-17 10:00:00	4,95	4,04	3,8	4,64	3,89	1,1	0,39
2024-05-17 11:00:00	4,99	4,05	3,8	4,67	3,89	1,18	0,4
2024-05-17 12:00:00	4,95	4,03	3,8	4,68	3,88	0,94	0,4
2024-05-17 13:00:00	4,95	4,03	3,8	4,67	3,88	0,95	0,4
2024-05-17 14:00:00	4,92	4,03	3,8	4,65	3,88	0,9	0,4
2024-05-17 15:00:00	4,89	4,04	3,8	4,62	3,88	0,93	0,4
2024-05-17 16:00:00	4,92	4,05	3,81	4,61	3,9	1,11	0,41
2024-05-17 17:00:00	4,87	4,06	3,81	4,62	3,91	0,86	0,4
2024-05-17 18:00:00	4,92	4,11	3,81	4,61	3,96	1,1	0,4
2024-05-17 19:00:00	4,9	4,14	3,81	4,61	3,98	0,99	0,4
2024-05-17 20:00:00	4,91	4,13	3,82	4,62	3,98	1,02	0,41
2024-05-17 21:00:00	4,95	4,15	3,82	4,63	4	1,24	0,4
2024-05-17 22:00:00	4,94	4,13	3,82	4,63	3,98	1,11	0,4
2024-05-17 23:00:00	4,93	4,13	3,82	4,65	3,98	1,02	0,4
2024-05-18 00:00:00	4,93	4,12	3,82	4,64	3,97	1,03	0,4
2024-05-18 01:00:00	4,93	4,11	3,82	4,64	3,96	0,99	0,4
2024-05-18 02:00:00	4,91	4,08	3,81	4,64	3,93	0,92	0,4
2024-05-18 03:00:00	4,89	4,08	3,81	4,62	3,92	0,9	0,4
2024-05-18 04:00:00	4,89	4,09	3,81	4,61	3,94	0,97	0,4
2024-05-18 05:00:00	4,89	4,09	3,81	4,61	3,94	0,98	0,39
2024-05-18 06:00:00	4,93	4,1	3,81	4,61	3,95	1,15	0,39
2024-05-18 07:00:00	4,94	4,09	3,81	4,62	3,94	1,16	0,4
2024-05-18 08:00:00	4,96	4,07	3,81	4,66	3,92	1,09	0,4
2024-05-18 09:00:00	4,94	4,06	3,81	4,66	3,91	0,96	0,4
2024-05-18 10:00:00	4,92	4,05	3,81	4,65	3,9	0,92	0,39
2024-05-18 11:00:00	4,9	4,05	3,81	4,63	3,9	0,92	0,39
2024-05-18 12:00:00	4,88	4,06	3,81	4,61	3,9	0,93	0,4
2024-05-18 13:00:00	4,87	4,06	3,81	4,59	3,9	0,99	0,41
2024-05-18 14:00:00	4,85	4,06	3,81	4,57	3,91	0,99	0,39
2024-05-18 15:00:00	4,87	4,07	3,81	4,57	3,92	1,06	0,4
2024-05-18 16:00:00	4,92	4,08	3,81	4,58	3,93	1,26	0,39
2024-05-18 17:00:00	4,93	4,07	3,81	4,62	3,91	1,15	0,4
2024-05-18 18:00:00	4,92	4,06	3,81	4,64	3,9	1	0,4
2024-05-18 19:00:00	4,92	4,05	3,81	4,64	3,9	0,97	0,4
2024-05-18 20:00:00	4,91	4,04	3,81	4,64	3,89	0,93	0,4
2024-05-18 21:00:00	4,98	4,07	3,81	4,64	3,92	1,3	0,41

2024-05-18 22:00:00	4,95	4,06	3,81	4,66	3,91	1,05	0,39
2024-05-18 23:00:00	4,98	4,07	3,81	4,67	3,91	1,08	0,4
2024-05-19 00:00:00	5	4,07	3,81	4,69	3,92	1,1	0,39
2024-05-19 01:00:00	5,01	4,07	3,81	4,71	3,91	1,1	0,4
2024-05-19 02:00:00	5,03	4,06	3,81	4,72	3,91	1,1	0,39
2024-05-19 03:00:00	5,03	4,06	3,81	4,73	3,91	1,11	0,4
2024-05-19 04:00:00	5,05	4,06	3,8	4,74	3,91	1,11	0,4
2024-05-19 05:00:00	5,06	4,05	3,8	4,76	3,9	1,11	0,41
2024-05-19 06:00:00	5,08	4,05	3,8	4,77	3,9	1,11	0,4
2024-05-19 07:00:00	4,91	4	3,8	4,77	3,85	0,34	0,39
2024-05-19 08:00:00	4,83	3,98	3,8	4,74	3,83	0,11	0,4
2024-05-19 09:00:00	4,76	3,99	3,8	4,7	3,84	0,06	0,4
2024-05-19 10:00:00	4,72	4	3,79	4,66	3,85	0,05	0,4
2024-05-19 11:00:00	4,72	4,01	3,79	4,62	3,86	0,16	0,4
2024-05-19 12:00:00	4,75	4,03	3,79	4,58	3,88	0,43	0,4
2024-05-19 13:00:00	4,77	4,06	3,8	4,53	3,91	0,74	0,4
2024-05-19 14:00:00	4,75	4,07	3,8	4,49	3,91	0,85	0,4
2024-05-19 15:00:00	4,77	4,08	3,81	4,49	3,92	0,98	0,4
2024-05-19 16:00:00	4,78	4,09	3,81	4,49	3,93	1,02	0,4
2024-05-19 17:00:00	4,78	4,09	3,81	4,49	3,94	1	0,4
2024-05-19 18:00:00	4,77	4,1	3,81	4,49	3,95	1,01	0,4
2024-05-19 19:00:00	4,78	4,13	3,82	4,49	3,98	1,01	0,39
2024-05-19 20:00:00	4,76	4,14	3,84	4,49	3,99	0,94	0,39
2024-05-19 21:00:00	4,88	4,18	3,86	4,49	4,03	1,56	0,4
2024-05-19 22:00:00	4,94	4,18	3,86	4,53	4,02	1,79	0,41
2024-05-19 23:00:00	5	4,18	3,86	4,57	4,03	1,91	0,41
2024-05-20 00:00:00	5,04	4,22	3,86	4,61	4,06	1,95	0,4
2024-05-20 01:00:00	5,08	4,23	3,86	4,64	4,07	1,96	0,4
2024-05-20 02:00:00	5,11	4,23	3,86	4,68	4,07	1,93	0,4
2024-05-20 03:00:00	5,14	4,22	3,86	4,72	4,07	1,86	0,4
2024-05-20 04:00:00	5,17	4,2	3,86	4,76	4,05	1,74	0,4
2024-05-20 05:00:00	5,19	4,19	3,86	4,8	4,04	1,64	0,4
2024-05-20 06:00:00	5,16	4,16	3,86	4,83	4,02	1,28	0,38
2024-05-20 07:00:00	5	4,09	3,85	4,83	3,94	0,46	0,4
2024-05-20 08:00:00	4,88	4,05	3,85	4,8	3,9	0,12	0,4
2024-05-20 09:00:00	4,89	4,06	3,84	4,76	3,91	0,29	0,39
2024-05-20 10:00:00	4,92	4,07	3,84	4,72	3,92	0,56	0,4
2024-05-20 11:00:00	4,92	4,09	3,84	4,68	3,94	0,74	0,4
2024-05-20 12:00:00	4,9	4,09	3,84	4,64	3,94	0,87	0,4
2024-05-20 13:00:00	4,9	4,1	3,83	4,62	3,94	0,98	0,4
2024-05-20 14:00:00	4,9	4,09	3,84	4,61	3,94	0,99	0,4
2024-05-20 15:00:00	4,79	4,07	3,84	4,59	3,91	0,57	0,39
2024-05-20 16:00:00	4,71	4,04	3,84	4,55	3,89	0,38	0,4
2024-05-20 17:00:00	4,65	4,04	3,83	4,5	3,88	0,35	0,4
2024-05-20 18:00:00	4,61	4,03	3,84	4,45	3,88	0,37	0,41
2024-05-20 19:00:00	4,6	4,05	3,83	4,41	3,89	0,52	0,4
2024-05-20 20:00:00	4,6	4,06	3,83	4,36	3,91	0,77	0,4
2024-05-20 21:00:00	4,72	4,11	3,83	4,35	3,96	1,52	0,39
2024-05-20 22:00:00	4,77	4,13	3,84	4,39	3,97	1,59	0,4
2024-05-20 23:00:00	4,82	4,14	3,83	4,43	3,99	1,61	0,39
2024-05-21 00:00:00	4,86	4,14	3,83	4,48	3,98	1,58	0,4
2024-05-21 01:00:00	4,9	4,14	3,84	4,53	3,98	1,52	0,4
2024-05-21 02:00:00	4,94	4,12	3,84	4,58	3,97	1,43	0,4
2024-05-21 03:00:00	4,97	4,1	3,84	4,62	3,95	1,34	0,4
2024-05-21 04:00:00	5,02	4,1	3,84	4,66	3,94	1,37	0,41
2024-05-21 05:00:00	4,92	4,05	3,84	4,68	3,9	0,78	0,41
2024-05-21 06:00:00	4,9	4,04	3,84	4,64	3,89	0,84	0,4
2024-05-21 07:00:00	4,9	4,06	3,83	4,62	3,9	0,96	0,41
2024-05-21 08:00:00	4,9	4,06	3,83	4,61	3,91	0,98	0,39
2024-05-21 09:00:00	4,9	4,07	3,83	4,61	3,92	1	0,4
2024-05-21 10:00:00	4,91	4,08	3,83	4,61	3,92	1,03	0,4
2024-05-21 11:00:00	4,91	4,09	3,83	4,61	3,93	1,05	0,41
2024-05-21 12:00:00	4,91	4,09	3,83	4,61	3,93	1,05	0,41
2024-05-21 13:00:00	4,91	4,09	3,83	4,61	3,94	1,03	0,4
2024-05-21 14:00:00	4,9	4,09	3,83	4,61	3,93	0,99	0,4
2024-05-21 15:00:00	4,9	4,09	3,83	4,61	3,93	0,99	0,41
2024-05-21 16:00:00	4,9	4,09	3,83	4,61	3,94	1	0,4
2024-05-21 17:00:00	4,91	4,16	3,88	4,61	4	1,11	0,46
2024-05-21 18:00:00	4,91	4,19	3,91	4,62	4,04	1,06	0,4
2024-05-21 19:00:00	4,91	4,21	3,91	4,64	4,12	0,95	0,19
2024-05-21 20:00:00	4,92	4,25	3,89	4,68	4,23	0,77	0,03
2024-05-21 21:00:00	5,01	4,28	3,9	4,72	4,26	1,04	0,02

2024-05-21 22:00:00	4,97	4,3	3,91	4,76	4,28	0,64	0,02
2024-05-21 23:00:00	4,96	4,32	3,93	4,81	4,3	0,4	0,02
2024-05-22 00:00:00	4,96	4,34	3,93	4,85	4,32	0,23	0,02
2024-05-22 01:00:00	4,95	4,37	3,94	4,86	4,35	0,17	0,02
2024-05-22 02:00:00	4,94	4,39	3,94	4,86	4,37	0,14	0,02
2024-05-22 03:00:00	4,93	4,41	3,94	4,86	4,38	0,11	0,02
2024-05-22 04:00:00	4,92	4,42	3,93	4,86	4,4	0,08	0,02
2024-05-22 05:00:00	4,93	4,43	3,92	4,86	4,41	0,09	0,02
2024-05-22 06:00:00	4,92	4,44	3,91	4,86	4,42		0,02
2024-05-22 07:00:00	5	4,45	3,91	4,88	4,43	0,25	0,02
2024-05-22 08:00:00	5,03	4,46	3,9	4,91	4,44	0,24	0,02
2024-05-22 09:00:00	4,95	4,45	3,89	4,92	4,44		0,01
2024-05-22 10:00:00	4,93	4,45	3,88	4,91	4,44		0,01
2024-05-22 11:00:00	4,93	4,45	3,87	4,89	4,44		0,01
2024-05-22 12:00:00	4,93	4,45	3,86	4,89	4,44	0,02	0,01
2024-05-22 13:00:00	4,93	4,43	3,85	4,89	4,44	0,02	0
2024-05-22 14:00:00	4,93	4,43	3,85	4,89	4,44	0,02	0
2024-05-22 15:00:00	4,93	4,44	3,84	4,89	4,44	0,03	0
2024-05-22 16:00:00	4,93	4,43	3,84	4,89	4,44	0,03	0
2024-05-22 17:00:00	4,93	4,43	3,83	4,89	4,44	0,03	0
2024-05-22 18:00:00	4,93	4,42	3,82	4,89	4,44	0,02	0
2024-05-22 19:00:00	4,93	4,41	3,82	4,88	4,44	0,03	0
2024-05-22 20:00:00	4,93	4,39	3,81	4,88	4,44	0,03	0
2024-05-22 21:00:00	4,96	4,33	3,8	4,88	4,44	0,11	0
2024-05-22 22:00:00	5,01	4,33	3,8	4,89	4,44	0,22	0
2024-05-22 23:00:00	4,97	4,31	3,79	4,89	4,44	0,09	0
2024-05-23 00:00:00	4,96	4,3	3,79	4,89	4,44	0,09	0
2024-05-23 01:00:00	4,98	4,28	3,79	4,89	4,44	0,13	0
2024-05-23 02:00:00	4,99	4,27	3,78	4,89	4,44	0,16	0
2024-05-23 03:00:00	5	4,25	3,78	4,89	4,44	0,18	0
2024-05-23 04:00:00	5	4,24	3,78	4,89	4,44	0,2	0
2024-05-23 05:00:00	5,01	4,22	3,77	4,9	4,44	0,19	0
2024-05-23 06:00:00	5,01	4,2	3,77	4,9	4,44	0,18	0
2024-05-23 07:00:00	5	4,17	3,76	4,91	4,44	0,13	0
2024-05-23 08:00:00	4,97	4,15	3,76	4,91	4,44		0
2024-05-23 09:00:00	4,93	4,12	3,75	4,9	4,44		0
2024-05-23 10:00:00	4,92	4,12	3,75	4,84	4,44	0,11	0
2024-05-23 11:00:00	4,9	4,1	3,74	4,83	4,44	0,1	0
2024-05-23 12:00:00	4,9	4,08	3,73	4,83	4,44	0,08	0
2024-05-23 13:00:00	4,93	4,07	3,73	4,83	4,44	0,17	0
2024-05-23 14:00:00	4,94	4,06	3,72	4,84	4,44	0,17	0
2024-05-23 15:00:00	4,94	4,04	3,71	4,84	4,44	0,17	0
2024-05-23 16:00:00	4,95	4,02	3,71	4,84	4,44	0,19	0
2024-05-23 17:00:00	4,94	4	3,7	4,85	4,44	0,15	0
2024-05-23 18:00:00	4,94	3,98	3,7	4,85	4,44	0,12	0
2024-05-23 19:00:00	4,93	3,97	3,69	4,85	4,44	0,1	0
2024-05-23 20:00:00	4,92	3,97	3,69	4,85	4,44	0,09	0
2024-05-23 21:00:00	4,98	3,98	3,69	4,87	4,44	0,19	0
2024-05-23 22:00:00	4,95	3,97	3,68	4,87	4,44	0,08	0
2024-05-23 23:00:00	4,94	3,96	3,68	4,87	4,44	0,07	0
2024-05-24 00:00:00	4,94	3,96	3,68	4,87	4,44	0,06	0
2024-05-24 01:00:00	4,94	3,95	3,68	4,87	4,44	0,06	0
2024-05-24 02:00:00	4,94	3,95	3,67	4,87	4,44	0,06	0
2024-05-24 03:00:00	4,93	3,95	3,67	4,87	4,44	0,06	0
2024-05-24 04:00:00	4,93	3,95	3,67	4,87	4,44	0,05	0
2024-05-24 05:00:00	4,93	3,94	3,67	4,87	4,44	0,05	0
2024-05-24 06:00:00	4,93	3,93	3,67	4,87	4,44	0,04	0
2024-05-24 07:00:00	4,96	3,94	3,67	4,88	4,44	0,11	0
2024-05-24 08:00:00	4,95	3,94	3,67	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-24 09:00:00	4,93	3,94	3,67	4,88	4,44	0,03	0
2024-05-24 10:00:00	4,93	3,95	3,67	4,88	4,44	0,03	0
2024-05-24 11:00:00	4,93	3,95	3,67	4,88	4,44	0,04	0
2024-05-24 12:00:00	4,93	3,94	3,67	4,88	4,44	0,04	0
2024-05-24 13:00:00	4,94	3,96	3,67	4,88	4,44	0,06	0
2024-05-24 14:00:00	4,95	4,01	3,67	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-24 15:00:00	4,95	4,05	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-05-24 16:00:00	4,95	4,05	3,67	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-24 17:00:00	4,95	4,04	3,67	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-24 18:00:00	4,95	4,04	3,68	4,88	4,44	0,09	0
2024-05-24 19:00:00	4,95	4,04	3,68	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-24 20:00:00	4,95	4,05	3,68	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-24 21:00:00	4,95	4,07	3,68	4,88	4,44	0,09	0

2024-05-24 22:00:00	4,96	4,08	3,68	4,88	4,44	0,11	0
2024-05-24 23:00:00	4,97	4,07	3,68	4,88	4,44	0,12	0
2024-05-25 00:00:00	4,96	4,07	3,68	4,88	4,44	0,11	0
2024-05-25 01:00:00	4,96	4,06	3,68	4,88	4,44	0,11	0
2024-05-25 02:00:00	4,95	4,06	3,68	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-25 03:00:00	4,96	4,06	3,68	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-25 04:00:00	4,96	4,05	3,69	4,88	4,44	0,12	0
2024-05-25 05:00:00	4,96	4,06	3,69	4,88	4,44	0,12	0
2024-05-25 06:00:00	4,95	4,07	3,7	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-25 07:00:00	4,92	4,08	3,71	4,88	4,44		0
2024-05-25 08:00:00	4,82	4,08	3,72	4,86	4,44		0
2024-05-25 09:00:00	4,95	4,09	3,72	4,85	4,44	0,15	0
2024-05-25 10:00:00	4,95	4,08	3,73	4,86	4,44	0,15	0
2024-05-25 11:00:00	4,93	4,07	3,73	4,86	4,44	0,1	0
2024-05-25 12:00:00	4,94	4,07	3,73	4,86	4,44	0,13	0
2024-05-25 13:00:00	4,95	4,07	3,73	4,86	4,44	0,15	0
2024-05-25 14:00:00	4,95	4,06	3,73	4,86	4,44	0,15	0
2024-05-25 15:00:00	4,95	4,05	3,72	4,86	4,44	0,16	0
2024-05-25 16:00:00	4,96	4,05	3,72	4,86	4,44	0,18	0
2024-05-25 17:00:00	4,95	4,04	3,72	4,86	4,44	0,16	0
2024-05-25 18:00:00	4,96	4,03	3,71	4,86	4,44	0,18	0
2024-05-25 19:00:00	4,96	4,02	3,71	4,86	4,44	0,18	0
2024-05-25 20:00:00	4,96	4,01	3,71	4,86	4,44	0,17	0
2024-05-25 21:00:00	4,97	4,01	3,71	4,86	4,44	0,19	0
2024-05-25 22:00:00	4,96	4,01	3,7	4,86	4,44	0,17	0
2024-05-25 23:00:00	4,97	4	3,7	4,87	4,44	0,17	0
2024-05-26 00:00:00	4,98	4	3,7	4,88	4,44	0,16	0
2024-05-26 01:00:00	4,99	3,99	3,7	4,89	4,44	0,17	0
2024-05-26 02:00:00	4,99	3,99	3,69	4,89	4,44	0,16	0
2024-05-26 03:00:00	4,98	3,98	3,69	4,89	4,44	0,14	0
2024-05-26 04:00:00	4,98	3,98	3,69	4,89	4,44	0,15	0
2024-05-26 05:00:00	4,98	3,97	3,69	4,89	4,44	0,14	0
2024-05-26 06:00:00	4,98	3,96	3,69	4,89	4,44	0,14	0
2024-05-26 07:00:00	4,98	3,95	3,68	4,89	4,44	0,13	0
2024-05-26 08:00:00	4,9	3,94	3,68	4,88	4,44		0
2024-05-26 09:00:00	4,94	3,94	3,68	4,88	4,44	0,06	0
2024-05-26 10:00:00	4,95	3,95	3,68	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-26 11:00:00	4,95	3,96	3,68	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-26 12:00:00	4,95	3,97	3,68	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-26 13:00:00	4,95	3,97	3,68	4,88	4,44	0,09	0
2024-05-26 14:00:00	4,95	3,97	3,67	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-26 15:00:00	4,95	3,98	3,67	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-26 16:00:00	4,95	3,99	3,68	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-26 17:00:00	4,96	3,99	3,68	4,88	4,44	0,11	0
2024-05-26 18:00:00	4,95	4	3,69	4,88	4,44	0,09	0
2024-05-26 19:00:00	4,95	4	3,69	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-26 20:00:00	4,94	4	3,69	4,88	4,44	0,06	0
2024-05-26 21:00:00	4,97	4,02	3,7	4,88	4,44	0,13	0
2024-05-26 22:00:00	4,97	4,03	3,69	4,88	4,44	0,13	0
2024-05-26 23:00:00	4,97	4,03	3,69	4,88	4,44	0,13	0
2024-05-27 00:00:00	4,95	4,02	3,69	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-27 01:00:00	4,95	4,01	3,69	4,88	4,44	0,09	0
2024-05-27 02:00:00	4,95	4	3,7	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-27 03:00:00	4,94	3,99	3,69	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-27 04:00:00	4,94	3,97	3,69	4,88	4,44	0,07	0
2024-05-27 05:00:00	4,94	3,96	3,69	4,88	4,44	0,06	0
2024-05-27 06:00:00	4,96	3,95	3,69	4,88	4,44	0,11	0
2024-05-27 07:00:00	4,99	3,96	3,69	4,89	4,44	0,18	0
2024-05-27 08:00:00	4,95	3,95	3,69	4,89	4,44	0,04	0
2024-05-27 09:00:00	4,94	3,95	3,69	4,89	4,44	0,03	0
2024-05-27 10:00:00	4,94	3,95	3,69	4,89	4,44	0,03	0
2024-05-27 11:00:00	4,95	3,96	3,69	4,89	4,44	0,04	0
2024-05-27 12:00:00	4,95	3,96	3,69	4,89	4,44	0,04	0
2024-05-27 13:00:00	4,94	3,96	3,68	4,89	4,44	0,03	0
2024-05-27 14:00:00	4,93	3,96	3,68	4,89	4,44		0
2024-05-27 15:00:00	4,92	3,96	3,68	4,88	4,44		0
2024-05-27 16:00:00	4,92	3,96	3,68	4,88	4,44	0,01	0
2024-05-27 17:00:00	4,92	3,95	3,68	4,88	4,44	0,02	0
2024-05-27 18:00:00	4,95	3,97	3,68	4,88	4,44	0,07	0
2024-05-27 19:00:00	4,95	3,97	3,68	4,88	4,44	0,08	0
2024-05-27 20:00:00	4,95	3,98	3,68	4,88	4,44	0,09	0
2024-05-27 21:00:00	4,95	3,99	3,68	4,88	4,44	0,07	0

2024-05-27 22:00:00	4,95	4	3,68	4,88	4,44	0,07	0
2024-05-27 23:00:00	4,95	4,01	3,68	4,88	4,44	0,07	0
2024-05-28 00:00:00	4,95	4,01	3,68	4,88	4,44	0,09	0
2024-05-28 01:00:00	4,96	4,02	3,68	4,88	4,44	0,11	0
2024-05-28 02:00:00	4,96	4,03	3,69	4,88	4,44	0,1	0
2024-05-28 03:00:00	4,94	4,03	3,69	4,88	4,44	0,07	0
2024-05-28 04:00:00	4,93	4,03	3,7	4,88	4,44	0,04	0
2024-05-28 05:00:00	4,93	4,02	3,7	4,88	4,44	0,03	0
2024-05-28 06:00:00	4,97	4,02	3,7	4,88	4,44	0,14	0
2024-05-28 07:00:00	4,99	4,02	3,7	4,88	4,44	0,18	0
2024-05-28 08:00:00	4,99	4,01	3,7	4,9	4,44	0,15	0
2024-05-28 09:00:00	4,93	3,99	3,7	4,9	4,44	0,01	0
2024-05-28 10:00:00	4,92	3,98	3,7	4,89	4,44		0
2024-05-28 11:00:00	4,9	3,99	3,7	4,87	4,44	0,01	0
2024-05-28 12:00:00	4,93	3,99	3,7	4,85	4,44	0,1	0
2024-05-28 13:00:00	4,94	4	3,69	4,85	4,44	0,11	0
2024-05-28 14:00:00	4,95	4	3,69	4,85	4,44	0,14	0
2024-05-28 15:00:00	4,94	3,99	3,69	4,85	4,44	0,13	0
2024-05-28 16:00:00	4,92	3,97	3,69	4,85	4,44	0,07	0
2024-05-28 17:00:00	4,95	3,98	3,69	4,86	4,44	0,15	0
2024-05-28 18:00:00	4,95	3,98	3,69	4,86	4,44	0,13	0
2024-05-28 19:00:00	4,94	3,99	3,69	4,86	4,44	0,11	0
2024-05-28 20:00:00	4,93	3,99	3,69	4,86	4,44	0,07	0
2024-05-28 21:00:00	4,95	4,02	3,69	4,86	4,44	0,13	0
2024-05-28 22:00:00	4,95	4,05	3,69	4,86	4,44	0,13	0
2024-05-28 23:00:00	4,93	4,07	3,69	4,87	4,44	0,07	0
2024-05-29 00:00:00	4,93	4,08	3,69	4,86	4,44	0,07	0
2024-05-29 01:00:00	4,94	4,09	3,7	4,87	4,44	0,08	0
2024-05-29 02:00:00	4,95	4,1	3,72	4,87	4,44	0,13	0
2024-05-29 03:00:00	4,96	4,12	3,76	4,87	4,44	0,17	0
2024-05-29 04:00:00	4,96	4,15	3,81	4,87	4,44	0,18	0
2024-05-29 05:00:00	4,96	4,14	3,86	4,87	4,44	0,18	0
2024-05-29 06:00:00	4,98	4,16	3,88	4,87	4,44	0,2	0
2024-05-29 07:00:00	4,96	4,17	3,89	4,88	4,44	0,13	0
2024-05-29 08:00:00	4,93	4,18	3,89	4,88	4,44	0,05	0
2024-05-29 09:00:00	4,94	4,19	3,88	4,87	4,44	0,08	0
2024-05-29 10:00:00	4,96	4,21	3,87	4,87	4,44	0,13	0
2024-05-29 11:00:00	4,94	4,23	3,87	4,87	4,44	0,08	0
2024-05-29 12:00:00	4,94	4,24	3,86	4,87	4,44	0,08	0
2024-05-29 13:00:00	4,95	4,24	3,85	4,87	4,44	0,1	0
2024-05-29 14:00:00	4,93	4,25	3,84	4,87	4,44	0,06	0
2024-05-29 15:00:00	4,93	4,26	3,84	4,87	4,44	0,06	0
2024-05-29 16:00:00	4,94	4,26	3,83	4,87	4,44	0,08	0
2024-05-29 17:00:00	4,96	4,27	3,83	4,87	4,44	0,12	0
2024-05-29 18:00:00	4,95	4,27	3,82	4,87	4,44	0,1	0
2024-05-29 19:00:00	4,96	4,25	3,81	4,87	4,44	0,12	0
2024-05-29 20:00:00	4,95	4,22	3,8	4,87	4,44	0,11	0
2024-05-29 21:00:00	4,99	4,22	3,8	4,88	4,44	0,2	0
2024-05-29 22:00:00	4,95	4,2	3,79	4,89	4,44	0,06	0
2024-05-29 23:00:00	4,93	4,19	3,78	4,89	4,44	0,03	0
2024-05-30 00:00:00	4,92	4,18	3,78	4,89	4,44	0,02	0
2024-05-30 01:00:00	4,92	4,16	3,77	4,89	4,44	0,01	0
2024-05-30 02:00:00	4,93	4,15	3,77	4,89	4,44	0,02	0
2024-05-30 03:00:00	4,93	4,14	3,76	4,89	4,44	0,02	0
2024-05-30 04:00:00	4,93	4,14	3,76	4,89	4,44	0,03	0
2024-05-30 05:00:00	4,94	4,14	3,75	4,89	4,44	0,04	0
2024-05-30 06:00:00	4,99	4,14	3,75	4,89	4,44	0,14	0
2024-05-30 07:00:00	5	4,14	3,74	4,9	4,44	0,15	0
2024-05-30 08:00:00	4,95	4,11	3,74	4,91	4,44	0,02	0
2024-05-30 09:00:00	4,94	4,08	3,73	4,9	4,44		0
2024-05-30 10:00:00	4,93	4,07	3,73	4,9	4,44	0,01	0
2024-05-30 11:00:00	4,92	4,05	3,72	4,87	4,44	0,05	0
2024-05-30 12:00:00	4,93	4,05	3,72	4,82	4,44	0,17	0
2024-05-30 13:00:00	4,95	4,05	3,72	4,83	4,44	0,21	0
2024-05-30 14:00:00	4,95	4,05	3,71	4,84	4,44	0,19	0
2024-05-30 15:00:00	4,95	4,07	3,71	4,84	4,44	0,18	0
2024-05-30 16:00:00	4,89	4,06	3,71	4,85	4,44		0
2024-05-30 17:00:00	4,86	4,02	3,71	4,84	4,44		0
2024-05-30 18:00:00	4,83	3,98	3,7	4,81	4,44		0
2024-05-30 19:00:00	4,83	3,97	3,7	4,79	4,44	0,01	0
2024-05-30 20:00:00	4,83	3,96	3,7	4,79	4,44	0,03	0
2024-05-30 21:00:00	4,89	3,97	3,69	4,79	4,44	0,16	0

2024-05-30 22:00:00	4,89	3,97	3,69	4,8	4,44	0,14	0
2024-05-30 23:00:00	4,9	3,97	3,69	4,8	4,44	0,18	0
2024-05-31 00:00:00	4,92	3,96	3,69	4,8	4,44	0,21	0
2024-05-31 01:00:00	4,93	3,95	3,68	4,82	4,44	0,19	0
2024-05-31 02:00:00	4,94	3,95	3,68	4,83	4,44	0,19	0
2024-05-31 03:00:00	4,95	3,94	3,68	4,85	4,44	0,19	0
2024-05-31 04:00:00	4,82	3,91	3,68	4,84	4,44		0
2024-05-31 05:00:00	4,78	3,9	3,68	4,81	4,44		0
2024-05-31 06:00:00	4,76	3,9	3,68	4,77	4,44		0
2024-05-31 07:00:00	4,74	3,9	3,68	4,73	4,44		0
2024-05-31 08:00:00	4,72	3,9	3,68	4,7	4,44		0
2024-05-31 09:00:00	4,71	3,91	3,68	4,68	4,44		0
2024-05-31 10:00:00	4,77	3,94	3,68	4,68	4,44	0,14	0
2024-05-31 11:00:00	4,78	3,95	3,68	4,68	4,44	0,17	0
2024-05-31 12:00:00	4,79	3,95	3,68	4,68	4,44	0,19	0
2024-05-31 13:00:00	4,83	3,95	3,68	4,7	4,44	0,26	0
2024-05-31 14:00:00	4,87	3,95	3,68	4,74	4,44	0,26	0
2024-05-31 15:00:00	4,9	3,95	3,68	4,78	4,44	0,22	0
2024-05-31 16:00:00	4,91	3,94	3,68	4,8	4,44	0,18	0
2024-05-31 17:00:00	4,92	3,94	3,68	4,82	4,44	0,18	0
2024-05-31 18:00:00	4,93	3,94	3,67	4,83	4,44	0,17	0
2024-05-31 19:00:00	4,94	3,94	3,68	4,84	4,44	0,16	0
2024-05-31 20:00:00	4,94	3,94	3,68	4,85	4,44	0,15	0
2024-05-31 21:00:00	4,97	3,95	3,67	4,86	4,44	0,18	0
2024-05-31 22:00:00	4,99	3,95	3,67	4,88	4,44	0,19	0
2024-05-31 23:00:00	5,01	3,95	3,67	4,9	4,44	0,19	0
2024-06-01 00:00:00	5,04	3,95	3,68	4,93	4,44	0,2	0
2024-06-01 01:00:00	5,06	3,95	3,68	4,95	4,44	0,19	0
2024-06-01 02:00:00	5,08	3,95	3,68	4,97	4,44	0,19	0
2024-06-01 03:00:00	5,09	3,95	3,68	4,98	4,44	0,19	0
2024-06-01 04:00:00	5,1	3,94	3,67	4,99	4,44	0,19	0
2024-06-01 05:00:00	5,11	3,93	3,67	5	4,44	0,19	0
2024-06-01 06:00:00	5,12	3,93	3,68	5,01	4,44	0,19	0
2024-06-01 07:00:00	5,12	3,94	3,67	5,01	4,44	0,18	0
2024-06-01 08:00:00	5,13	3,96	3,67	5,03	4,44	0,17	0
2024-06-01 09:00:00	5,13	3,97	3,67	5,03	4,44	0,18	0
2024-06-01 10:00:00	5,14	3,98	3,67	5,03	4,44	0,19	0
2024-06-01 11:00:00	5,14	3,98	3,67	5,03	4,44	0,19	0
2024-06-01 12:00:00	5,15	3,97	3,67	5,04	4,44	0,18	0
2024-06-01 13:00:00	5,15	3,97	3,67	5,04	4,44	0,18	0
2024-06-01 14:00:00	5,15	3,97	3,67	5,05	4,44	0,16	0
2024-06-01 15:00:00	5,15	3,96	3,67	5,05	4,44	0,17	0
2024-06-01 16:00:00	5,15	3,96	3,67	5,05	4,44	0,17	0
2024-06-01 17:00:00	5,15	3,96	3,68	5,05	4,44	0,16	0
2024-06-01 18:00:00	5,14	3,96	3,68	5,05	4,44	0,15	0
2024-06-01 19:00:00	5,14	3,95	3,67	5,05	4,44	0,13	0
2024-06-01 20:00:00	5,13	3,94	3,67	5,05	4,44	0,11	0
2024-06-01 21:00:00	5,12	3,93	3,67	5,05	4,44	0,09	0
2024-06-01 22:00:00	5,11	3,93	3,68	5,05	4,44	0,07	0
2024-06-01 23:00:00	5,1	3,92	3,68	5,05	4,44	0,05	0
2024-06-02 00:00:00	5,09	3,92	3,67	5,05	4,44	0,02	0
2024-06-02 01:00:00	5,08	3,91	3,67	5,05	4,44	0,01	0
2024-06-02 02:00:00	5,07	3,9	3,67	5,05	4,44	0	0
2024-06-02 03:00:00	5,06	3,9	3,67	5,04	4,44	0	0
2024-06-02 04:00:00	5,05	3,89	3,67	5,03	4,44	0	0
2024-06-02 05:00:00	5,04	3,89	3,67	5,01	4,44	0	0
2024-06-02 06:00:00	5,03	3,89	3,67	5	4,44	0	0
2024-06-02 07:00:00	5,02	3,88	3,67	4,99	4,44	0	0
2024-06-02 08:00:00	5,01	3,88	3,67	4,98	4,44	0	0
2024-06-02 09:00:00	5	3,88	3,67	4,98	4,44	0	0
2024-06-02 10:00:00	5	3,88	3,67	4,97	4,44	0	0
2024-06-02 11:00:00	4,99	3,89	3,67	4,96	4,44	0,01	0
2024-06-02 12:00:00	4,98	3,91	3,67	4,95	4,44	0,01	0
2024-06-02 13:00:00	4,98	3,92	3,67	4,95	4,44	0,01	0
2024-06-02 14:00:00	4,97	3,93	3,67	4,94	4,44	0,01	0
2024-06-02 15:00:00	4,97	3,94	3,67	4,93	4,44	0,02	0
2024-06-02 16:00:00	4,97	3,94	3,67	4,93	4,44	0,02	0
2024-06-02 17:00:00	4,96	3,93	3,67	4,93	4,44	0,01	0
2024-06-02 18:00:00	4,96	3,93	3,67	4,92	4,44	0,01	0
2024-06-02 19:00:00	4,96	3,92	3,67	4,93	4,44	0,01	0
2024-06-02 20:00:00	4,95	3,92	3,67	4,93	4,44	0,01	0
2024-06-02 21:00:00	4,95	3,92	3,67	4,93	4,44	0	0

2024-06-02 22:00:00	4,95	3,92	3,67	4,92	4,44	0	0
2024-06-02 23:00:00	4,94	3,92	3,67	4,92	4,44	0	0
2024-06-03 00:00:00	4,93	3,92	3,67	4,9	4,44	0	0
2024-06-03 01:00:00	4,93	3,91	3,67	4,9	4,44	0,01	0
2024-06-03 02:00:00	4,94	3,91	3,67	4,9	4,44	0,03	0
2024-06-03 03:00:00	4,95	3,91	3,67	4,9	4,44	0,03	0
2024-06-03 04:00:00	4,95	3,9	3,67	4,9	4,44	0,04	0
2024-06-03 05:00:00	4,95	3,89	3,67	4,9	4,44	0,03	0
2024-06-03 06:00:00	4,94	3,89	3,67	4,9	4,44	0,02	0
2024-06-03 07:00:00	4,93	3,88	3,67	4,89	4,44	0,03	0
2024-06-03 08:00:00	4,94	3,89	3,67	4,89	4,44	0,03	0
2024-06-03 09:00:00	4,93	3,91	3,67	4,89	4,44	0,02	0
2024-06-03 10:00:00	4,94	3,92	3,67	4,89	4,44	0,03	0
2024-06-03 11:00:00	4,94	3,93	3,67	4,89	4,44	0,03	0
2024-06-03 12:00:00	4,93	3,94	3,67	4,89	4,44	0,03	0
2024-06-03 13:00:00	4,93	3,94	3,67	4,89	4,44	0,03	0
2024-06-03 14:00:00	4,94	3,95	3,67	4,88	4,44	0,05	0
2024-06-03 15:00:00	4,94	3,95	3,67	4,88	4,44	0,05	0
2024-06-03 16:00:00	4,93	3,95	3,67	4,88	4,44	0,04	0
2024-06-03 17:00:00	4,93	3,95	3,67	4,88	4,44	0,03	0
2024-06-03 18:00:00	4,93	3,95	3,67	4,88	4,44	0,03	0
2024-06-03 19:00:00	4,93	3,95	3,67	4,88	4,44	0,03	0
2024-06-03 20:00:00	4,94	3,95	3,67	4,88	4,44	0,05	0
2024-06-03 21:00:00	4,93	3,96	3,67	4,88	4,44	0,04	0
2024-06-03 22:00:00	4,95	3,95	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-06-03 23:00:00	4,96	3,96	3,67	4,88	4,44	0,1	0
2024-06-04 00:00:00	4,96	3,96	3,67	4,88	4,44	0,1	0
2024-06-04 01:00:00	4,95	3,96	3,67	4,88	4,44	0,09	0
2024-06-04 02:00:00	4,96	3,95	3,67	4,88	4,44	0,1	0
2024-06-04 03:00:00	4,96	3,94	3,67	4,88	4,44	0,1	0
2024-06-04 04:00:00	4,96	3,93	3,67	4,88	4,44	0,1	0
2024-06-04 05:00:00	4,96	3,92	3,67	4,88	4,44	0,1	0
2024-06-04 06:00:00	4,95	3,92	3,67	4,88	4,44	0,09	0
2024-06-04 07:00:00	4,95	3,91	3,67	4,88	4,44	0,09	0
2024-06-04 08:00:00	4,95	3,91	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-06-04 09:00:00	4,95	3,91	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-06-04 10:00:00	4,94	3,92	3,67	4,88	4,44	0,04	0
2024-06-04 11:00:00	4,93	3,92	3,67	4,88	4,44	0,03	0
2024-06-04 12:00:00	4,93	3,93	3,67	4,88	4,44	0,03	0
2024-06-04 13:00:00	4,94	3,94	3,67	4,88	4,44	0,05	0
2024-06-04 14:00:00	4,92	3,94	3,67	4,88	4,44	0,02	0
2024-06-04 15:00:00	4,93	3,94	3,67	4,88	4,44	0,04	0
2024-06-04 16:00:00	4,93	3,94	3,67	4,88	4,44	0,05	0
2024-06-04 17:00:00	4,95	3,94	3,67	4,88	4,44	0,08	0
2024-06-04 18:00:00	4,96	3,95	3,67	4,88	4,44	0,11	0
2024-06-04 19:00:00	4,95	3,95	3,67	4,88	4,44	0,08	0
2024-06-04 20:00:00	4,95	3,95	3,67	4,88	4,44	0,09	0
2024-06-04 21:00:00	4,95	3,96	3,67	4,88	4,44	0,11	0
2024-06-04 22:00:00	4,95	3,96	3,67	4,88	4,44	0,09	0
2024-06-04 23:00:00	4,94	3,97	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-06-05 00:00:00	4,93	3,96	3,67	4,88	4,44	0,05	0
2024-06-05 01:00:00	4,94	3,97	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-06-05 02:00:00	4,94	3,97	3,67	4,88	4,44	0,06	0
2024-06-05 03:00:00	4,94	3,96	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-06-05 04:00:00	4,94	3,94	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-06-05 05:00:00	4,94	3,94	3,67	4,88	4,44	0,06	0
2024-06-05 06:00:00	4,93	3,94	3,67	4,88	4,44	0,05	0
2024-06-05 07:00:00	4,93	3,94	3,67	4,88	4,44	0,04	0
2024-06-05 08:00:00	4,94	3,95	3,67	4,88	4,44	0,06	0
2024-06-05 09:00:00	4,94	3,94	3,67	4,88	4,44	0,07	0
2024-06-05 10:00:00	4,95	3,93	3,67	4,88	4,44	0,08	0
2024-06-05 11:00:00	4,95	3,93	3,68	4,88	4,44	0,08	0
2024-06-05 12:00:00	4,95	3,93	3,68	4,88	4,44	0,09	0
2024-06-05 13:00:00	4,95	3,93	3,68	4,86	4,41	0,17	0
2024-06-05 14:00:00	4,95	3,95	3,68	4,83	4,32	0,23	0
2024-06-05 15:00:00	4,94	3,95	3,68	4,82	4,2	0,24	0
2024-06-05 16:00:00	4,93	3,96	3,68	4,81	4,06	0,26	0
2024-06-05 17:00:00	4,93	3,98	3,68	4,8	3,93	0,28	0,08
2024-06-05 18:00:00	4,93	3,99	3,68	4,79	3,93	0,3	0,1
2024-06-05 19:00:00	4,93	4	3,68	4,79	3,93	0,32	0,11
2024-06-05 20:00:00	4,94	4	3,68	4,79	3,93	0,33	0,11
2024-06-05 21:00:00	4,93	3,99	3,69	4,79	3,93	0,31	0,1

2024-06-05 22:00:00	4,93	3,99	3,69	4,79	3,93	0,28	0,1
2024-06-05 23:00:00	4,93	3,99	3,69	4,79	3,93	0,29	0,1
2024-06-06 00:00:00	4,94	3,99	3,69	4,79	3,93	0,33	0,1
2024-06-06 01:00:00	4,95	3,99	3,69	4,79	3,93	0,38	0,1
2024-06-06 02:00:00	4,96	3,99	3,69	4,8	3,93	0,39	0,09
2024-06-06 03:00:00	4,96	3,97	3,69	4,8	3,92	0,37	0,09
2024-06-06 04:00:00	4,94	3,96	3,69	4,8	3,9	0,32	0,09
2024-06-06 05:00:00	4,94	3,94	3,69	4,8	3,88	0,31	0,09
2024-06-06 06:00:00	4,93	3,93	3,69	4,8	3,87	0,27	0,11
2024-06-06 07:00:00	4,93	3,93	3,69	4,8	3,87	0,25	0,1
2024-06-06 08:00:00	4,93	3,94	3,69	4,8	3,87	0,26	0,1
2024-06-06 09:00:00	4,93	3,95	3,69	4,8	3,89	0,27	0,11
2024-06-06 10:00:00	4,93	3,96	3,69	4,8	3,9	0,27	0,09
2024-06-06 11:00:00	4,95	3,97	3,69	4,8	3,91	0,34	0,1
2024-06-06 12:00:00	4,95	3,98	3,69	4,8	3,93	0,32	0,09
2024-06-06 13:00:00	4,93	3,98	3,69	4,8	3,92	0,27	0,1
2024-06-06 14:00:00	4,93	3,98	3,69	4,79	3,92	0,28	0,1
2024-06-06 15:00:00	4,94	3,99	3,69	4,79	3,93	0,34	0,1
2024-06-06 16:00:00	4,94	3,99	3,69	4,8	3,93	0,31	0,09
2024-06-06 17:00:00	4,92	3,97	3,69	4,79	3,91	0,25	0,09
2024-06-06 18:00:00	4,92	3,97	3,69	4,79	3,91	0,27	0,1
2024-06-06 19:00:00	4,93	3,97	3,69	4,79	3,91	0,31	0,1
2024-06-06 20:00:00	4,93	3,98	3,69	4,79	3,91	0,34	0,11
2024-06-06 21:00:00	4,95	3,99	3,7	4,79	3,93	0,39	0,1
2024-06-06 22:00:00	4,95	3,99	3,7	4,8	3,93	0,36	0,09
2024-06-06 23:00:00	4,95	3,98	3,7	4,8	3,93	0,36	0,09
2024-06-07 00:00:00	4,96	3,98	3,7	4,81	3,92	0,35	0,09
2024-06-07 01:00:00	4,94	3,97	3,69	4,81	3,91	0,28	0,09
2024-06-07 02:00:00	4,93	3,96	3,69	4,81	3,9	0,25	0,1
2024-06-07 03:00:00	4,93	3,95	3,69	4,81	3,89	0,23	0,1
2024-06-07 04:00:00	4,93	3,93	3,69	4,8	3,88	0,24	0,09
2024-06-07 05:00:00	4,93	3,93	3,69	4,8	3,87	0,23	0,09
2024-06-07 06:00:00	4,92	3,92	3,69	4,8	3,86	0,23	0,09
2024-06-07 07:00:00	4,93	3,92	3,69	4,8	3,86	0,27	0,1
2024-06-07 08:00:00	4,93	3,93	3,69	4,8	3,86	0,26	0,11
2024-06-07 09:00:00	4,92	3,94	3,69	4,8	3,88	0,25	0,1
2024-06-07 10:00:00	4,92	3,95	3,69	4,8	3,89	0,26	0,1
2024-06-07 11:00:00	4,91	3,97	3,69	4,79	3,91	0,26	0,1
2024-06-07 12:00:00	4,95	3,99	3,69	4,78	3,93	0,41	0,1
2024-06-07 13:00:00	4,96	4,01	3,7	4,79	3,95	0,41	0,09
2024-06-07 14:00:00	4,93	3,99	3,7	4,8	3,93	0,28	0,1
2024-06-07 15:00:00	4,94	3,98	3,7	4,8	3,92	0,32	0,1
2024-06-07 16:00:00	4,93	3,97	3,7	4,8	3,91	0,28	0,1
2024-06-07 17:00:00	4,92	3,97	3,7	4,79	3,91	0,27	0,1
2024-06-07 18:00:00	4,92	3,97	3,7	4,78	3,91	0,3	0,1
2024-06-07 19:00:00	4,93	3,97	3,7	4,78	3,91	0,31	0,1
2024-06-07 20:00:00	4,93	3,98	3,7	4,78	3,91	0,33	0,11
2024-06-07 21:00:00	4,92	3,98	3,7	4,78	3,93	0,3	0,09
2024-06-07 22:00:00	4,93	3,99	3,7	4,78	3,93	0,34	0,11
2024-06-07 23:00:00	4,93	3,99	3,7	4,78	3,93	0,35	0,11
2024-06-08 00:00:00	4,94	3,99	3,7	4,79	3,93	0,35	0,1
2024-06-08 01:00:00	4,95	3,99	3,7	4,79	3,93	0,4	0,09
2024-06-08 02:00:00	4,96	3,98	3,7	4,8	3,92	0,39	0,1
2024-06-08 03:00:00	4,96	3,97	3,7	4,8	3,91	0,38	0,11
2024-06-08 04:00:00	4,95	3,96	3,7	4,8	3,9	0,35	0,1
2024-06-08 05:00:00	4,92	3,95	3,7	4,8	3,89	0,25	0,1
2024-06-08 06:00:00	4,92	3,93	3,7	4,8	3,87	0,24	0,1
2024-06-08 07:00:00	4,93	3,94	3,7	4,8	3,88	0,29	0,09
2024-06-08 08:00:00	4,95	3,94	3,7	4,8	3,88	0,35	0,1
2024-06-08 09:00:00	4,95	3,94	3,7	4,8	3,88	0,35	0,11
2024-06-08 10:00:00	4,95	3,95	3,7	4,8	3,89	0,35	0,1
2024-06-08 11:00:00	4,94	3,95	3,7	4,8	3,89	0,31	0,1
2024-06-08 12:00:00	4,93	3,96	3,7	4,8	3,89	0,28	0,1
2024-06-08 13:00:00	4,93	3,96	3,7	4,8	3,9	0,28	0,1
2024-06-08 14:00:00	4,96	3,98	3,7	4,8	3,92	0,36	0,1
2024-06-08 15:00:00	4,95	3,98	3,7	4,81	3,92	0,31	0,1
2024-06-08 16:00:00	4,95	3,98	3,7	4,81	3,92	0,31	0,09
2024-06-08 17:00:00	4,95	3,98	3,7	4,81	3,92	0,34	0,09
2024-06-08 18:00:00	4,95	3,98	3,7	4,81	3,92	0,34	0,09
2024-06-08 19:00:00	4,95	3,98	3,7	4,81	3,92	0,31	0,09
2024-06-08 20:00:00	4,94	3,97	3,7	4,81	3,9	0,29	0,11
2024-06-08 21:00:00	4,92	3,96	3,7	4,8	3,9	0,22	0,09

2024-06-08 22:00:00	4,92	3,97	3,7	4,8	3,9	0,25	0,1
2024-06-08 23:00:00	4,92	3,97	3,7	4,8	3,9	0,26	0,11
2024-06-09 00:00:00	4,93	3,97	3,7	4,8	3,9	0,26	0,1
2024-06-09 01:00:00	4,94	3,97	3,7	4,8	3,9	0,32	0,11
2024-06-09 02:00:00	4,96	3,98	3,7	4,8	3,92	0,39	0,09
2024-06-09 03:00:00	4,96	3,97	3,7	4,8	3,92	0,38	0,09
2024-06-09 04:00:00	4,95	3,96	3,7	4,8	3,91	0,34	0,09
2024-06-09 05:00:00	4,95	3,95	3,7	4,81	3,89	0,33	0,1
2024-06-09 06:00:00	4,96	3,95	3,7	4,81	3,89	0,34	0,1
2024-06-09 07:00:00	4,95	3,94	3,7	4,81	3,88	0,32	0,1
2024-06-09 08:00:00	4,95	3,93	3,7	4,81	3,87	0,32	0,1
2024-06-09 09:00:00	4,94	3,93	3,7	4,81	3,87	0,28	0,1
2024-06-09 10:00:00	4,93	3,93	3,7	4,8	3,88	0,25	0,09
2024-06-09 11:00:00	4,93	3,94	3,7	4,8	3,88	0,26	0,1
2024-06-09 12:00:00	4,93	3,96	3,7	4,8	3,9	0,27	0,1
2024-06-09 13:00:00	4,95	3,99	3,7	4,8	3,93	0,33	0,1
2024-06-09 14:00:00	4,95	4,01	3,71	4,8	3,95	0,34	0,1
2024-06-09 15:00:00	4,95	4,01	3,71	4,8	3,95	0,34	0,1
2024-06-09 16:00:00	4,95	4,01	3,71	4,8	3,95	0,35	0,11
2024-06-09 17:00:00	4,95	4,01	3,71	4,8	3,95	0,36	0,09
2024-06-09 18:00:00	4,95	4	3,71	4,8	3,94	0,35	0,1
2024-06-09 19:00:00	4,94	3,99	3,71	4,8	3,93	0,33	0,1
2024-06-09 20:00:00	4,93	3,98	3,71	4,8	3,92	0,29	0,1
2024-06-09 21:00:00	4,93	3,98	3,7	4,8	3,92	0,28	0,1
2024-06-09 22:00:00	4,92	3,98	3,7	4,8	3,92	0,24	0,11
2024-06-09 23:00:00	4,93	3,99	3,7	4,8	3,93	0,27	0,11
2024-06-10 00:00:00	4,93	4	3,7	4,8	3,94	0,27	0,1
2024-06-10 01:00:00	4,93	3,99	3,7	4,8	3,94	0,28	0,09
2024-06-10 02:00:00	4,93	3,98	3,7	4,8	3,92	0,29	0,1
2024-06-10 03:00:00	4,93	3,97	3,7	4,8	3,91	0,26	0,1
2024-06-10 04:00:00	4,92	3,95	3,7	4,8	3,89	0,24	0,1
2024-06-10 05:00:00	4,92	3,95	3,7	4,8	3,89	0,27	0,1
2024-06-10 06:00:00	4,92	3,95	3,7	4,79	3,89	0,26	0,1
2024-06-10 07:00:00	4,93	3,97	3,7	4,79	3,91	0,33	0,1
2024-06-10 08:00:00	4,94	4	3,7	4,79	3,93	0,34	0,1
2024-06-10 09:00:00	4,97	4,02	3,71	4,8	3,95	0,43	0,11
2024-06-10 10:00:00	5	4,05	3,71	4,83	3,99	0,43	0,11
2024-06-10 11:00:00	4,93	4,08	3,71	4,83	4,02	0,16	0,1
2024-06-10 12:00:00	4,93	4,1	3,71	4,81	4,04	0,22	0,11
2024-06-10 13:00:00	4,93	4,15	3,72	4,8	4,09	0,28	0,1
2024-06-10 14:00:00	4,93	4,19	3,72	4,8	4,13	0,29	0,11
2024-06-10 15:00:00	4,93	4,2	3,72	4,79	4,14	0,3	0,1
2024-06-10 16:00:00	4,94	4,18	3,73	4,8	4,12	0,32	0,09
2024-06-10 17:00:00	4,95	4,16	3,72	4,8	4,11	0,36	0,09
2024-06-10 18:00:00	4,94	4,14	3,72	4,8	4,08	0,3	0,1
2024-06-10 19:00:00	4,94	4,15	3,73	4,8	4,09	0,28	0,1
2024-06-10 20:00:00	4,95	4,17	3,72	4,8	4,11	0,33	0,11
2024-06-10 21:00:00	4,95	4,18	3,72	4,8	4,11	0,35	0,11
2024-06-10 22:00:00	4,95	4,17	3,72	4,8	4,11	0,33	0,09
2024-06-10 23:00:00	4,95	4,14	3,72	4,8	4,08	0,32	0,1
2024-06-11 00:00:00	4,94	4,12	3,72	4,8	4,06	0,29	0,09
2024-06-11 01:00:00	4,92	4,1	3,72	4,8	4,04	0,23	0,1
2024-06-11 02:00:00	4,93	4,11	3,72	4,8	4,05	0,27	0,1
2024-06-11 03:00:00	4,93	4,1	3,72	4,8	4,05	0,3	0,09
2024-06-11 04:00:00	4,94	4,1	3,72	4,8	4,04	0,32	0,11
2024-06-11 05:00:00	4,95	4,1	3,72	4,8	4,04	0,37	0,1
2024-06-11 06:00:00	4,95	4,08	3,72	4,8	4,02	0,34	0,09
2024-06-11 07:00:00	4,94	4,07	3,72	4,8	4,01	0,31	0,1
2024-06-11 08:00:00	4,94	4,05	3,72	4,8	3,99	0,31	0,1
2024-06-11 09:00:00	4,94	4,06	3,72	4,8	3,99	0,3	0,11
2024-06-11 10:00:00	4,93	4,05	3,72	4,8	3,99	0,27	0,1
2024-06-11 11:00:00	4,92	4,06	3,72	4,79	4	0,27	0,1
2024-06-11 12:00:00	4,93	4,07	3,72	4,79	4	0,31	0,11
2024-06-11 13:00:00	4,93	4,07	3,72	4,79	4,01	0,32	0,11
2024-06-11 14:00:00	4,92	4,07	3,72	4,78	4,01	0,28	0,1
2024-06-11 15:00:00	4,9	4,07	3,72	4,77	4	0,28	0,1
2024-06-11 16:00:00	4,89	4,07	3,72	4,76	4	0,29	0,1
2024-06-11 17:00:00	4,91	4,06	3,72	4,75	4	0,36	0,09
2024-06-11 18:00:00	4,92	4,06	3,72	4,76	4	0,37	0,1
2024-06-11 19:00:00	4,95	4,06	3,72	4,78	4	0,44	0,1
2024-06-11 20:00:00	4,95	4,06	3,72	4,8	4	0,36	0,1
2024-06-11 21:00:00	4,94	4,05	3,72	4,8	3,99	0,3	0,11

2024-06-11 22:00:00	4,94	4,05	3,72	4,8	3,99	0,31	0,11
2024-06-11 23:00:00	4,92	4,05	3,72	4,8	3,99	0,25	0,1
2024-06-12 00:00:00	4,92	4,05	3,71	4,8	3,99	0,26	0,09
2024-06-12 01:00:00	4,94	4,05	3,71	4,8	3,99	0,31	0,1
2024-06-12 02:00:00	4,94	4,05	3,71	4,8	3,99	0,32	0,1
2024-06-12 03:00:00	4,95	4,05	3,71	4,8	3,99	0,38	0,1
2024-06-12 04:00:00	4,95	4,04	3,71	4,8	3,98	0,38	0,09
2024-06-12 05:00:00	4,95	4,03	3,71	4,8	3,96	0,38	0,1
2024-06-12 06:00:00	4,96	4,02	3,71	4,8	3,96	0,38	0,1
2024-06-12 07:00:00	4,95	4,01	3,71	4,8	3,95	0,35	0,1
2024-06-12 08:00:00	4,95	4	3,71	4,8	3,93	0,31	0,11
2024-06-12 09:00:00	4,97	4,01	3,71	4,81	3,95	0,38	0,11
2024-06-12 10:00:00	4,93	4,01	3,71	4,82	3,95	0,22	0,09
2024-06-12 11:00:00	4,93	4,03	3,71	4,81	3,97	0,26	0,1
2024-06-12 12:00:00	4,94	4,05	3,71	4,8	3,99	0,32	0,1
2024-06-12 13:00:00	4,95	4,06	3,71	4,8	3,99	0,34	0,1
2024-06-12 14:00:00	4,92	4,06	3,71	4,79	4	0,28	0,1
2024-06-12 15:00:00	4,93	4,07	3,71	4,79	4,01	0,32	0,1
2024-06-12 16:00:00	4,94	4,06	3,71	4,79	4	0,34	0,1
2024-06-12 17:00:00	4,93	4,06	3,71	4,79	4	0,29	0,1
2024-06-12 18:00:00	4,95	4,06	3,71	4,79	4	0,37	0,1
2024-06-12 19:00:00	4,95	4,05	3,71	4,8	4	0,36	0,1
2024-06-12 20:00:00	4,95	4,05	3,71	4,81	3,99	0,34	0,11
2024-06-12 21:00:00	4,95	4,05	3,71	4,81	3,99	0,31	0,11
2024-06-12 22:00:00	4,94	4,05	3,71	4,81	3,99	0,28	0,1
2024-06-12 23:00:00	4,94	4,05	3,71	4,81	3,99	0,28	0,11
2024-06-13 00:00:00	4,93	4,05	3,71	4,81	3,99	0,26	0,1
2024-06-13 01:00:00	4,92	4,04	3,71	4,8	3,99	0,23	0,09
2024-06-13 02:00:00	4,93	4,04	3,71	4,8	3,99	0,26	0,09
2024-06-13 03:00:00	4,93	4,04	3,71	4,8	3,97	0,27	0,11
2024-06-13 04:00:00	4,92	4,03	3,7	4,79	3,97	0,26	0,09
2024-06-13 05:00:00	4,93	4,03	3,7	4,79	3,97	0,3	0,09
2024-06-13 06:00:00	4,95	4,03	3,7	4,79	3,97	0,37	0,1
2024-06-13 07:00:00	4,96	4,02	3,71	4,8	3,96	0,39	0,11
2024-06-13 08:00:00	4,95	4,02	3,71	4,8	3,96	0,33	0,1
2024-06-13 09:00:00	4,94	4,02	3,71	4,8	3,96	0,32	0,1
2024-06-13 10:00:00	4,95	4,03	3,71	4,8	3,97	0,34	0,1
2024-06-13 11:00:00	4,94	4,03	3,71	4,8	3,97	0,29	0,09
2024-06-13 12:00:00	4,92	4,03	3,71	4,8	3,97	0,24	0,09
2024-06-13 13:00:00	4,92	4,04	3,71	4,8	3,97	0,24	0,11
2024-06-13 14:00:00	4,93	4,04	3,71	4,8	3,98	0,26	0,09
2024-06-13 15:00:00	4,93	4,05	3,71	4,8	3,99	0,26	0,1
2024-06-13 16:00:00	4,94	4,05	3,71	4,8	3,99	0,31	0,11
2024-06-13 17:00:00	4,93	4,05	3,71	4,8	3,99	0,28	0,11
2024-06-13 18:00:00	4,92	4,05	3,71	4,79	3,99	0,28	0,1
2024-06-13 19:00:00	4,93	4,06	3,71	4,79	4	0,33	0,1
2024-06-13 20:00:00	4,94	4,07	3,71	4,79	4	0,35	0,1
2024-06-13 21:00:00	4,94	4,07	3,7	4,8	4	0,34	0,11
2024-06-13 22:00:00	4,95	4,07	3,7	4,8	4	0,36	0,11
2024-06-13 23:00:00	4,95	4,07	3,7	4,8	4	0,35	0,11
2024-06-14 00:00:00	4,94	4,07	3,7	4,8	4	0,31	0,1
2024-06-14 01:00:00	4,93	4,07	3,7	4,8	4	0,29	0,11
2024-06-14 02:00:00	4,93	4,07	3,7	4,8	4,01	0,27	0,11
2024-06-14 03:00:00	4,93	4,09	3,7	4,8	4,03	0,26	0,1
2024-06-14 04:00:00	4,93	4,11	3,71	4,8	4,04	0,3	0,11
2024-06-14 05:00:00	4,94	4,12	3,71	4,8	4,06	0,31	0,11
2024-06-14 06:00:00	4,95	4,14	3,71	4,8	4,08	0,34	0,1
2024-06-14 07:00:00	4,95	4,17	3,71	4,8	4,11	0,35	0,11
2024-06-14 08:00:00	4,94	4,19	3,71	4,8	4,13	0,32	0,1
2024-06-14 09:00:00	4,94	4,2	3,71	4,8	4,14	0,3	0,1
2024-06-14 10:00:00	4,93	4,21	3,71	4,8	4,14	0,26	0,1
2024-06-14 11:00:00	4,93	4,2	3,71	4,8	4,14	0,29	0,09
2024-06-14 12:00:00	4,92	4,18	3,71	4,8	4,12	0,26	0,1
2024-06-14 13:00:00	4,92	4,17	3,71	4,79	4,11	0,29	0,1
2024-06-14 14:00:00	4,92	4,16	3,72	4,78	4,1	0,3	0,1
2024-06-14 15:00:00	4,9	4,17	3,71	4,77	4,1	0,27	0,11
2024-06-14 16:00:00	4,91	4,18	3,72	4,77	4,12	0,31	0,11
2024-06-14 17:00:00	4,95	4,2	3,71	4,78	4,14	0,4	0,1
2024-06-14 18:00:00	4,96	4,21	3,71	4,8	4,14	0,38	0,11
2024-06-14 19:00:00	4,95	4,21	3,71	4,8	4,15	0,33	0,1
2024-06-14 20:00:00	4,95	4,2	3,71	4,8	4,14	0,32	0,1
2024-06-14 21:00:00	4,94	4,19	3,71	4,8	4,14	0,31	0,1

2024-06-14 22:00:00	4,93	4,18	3,71	4,8	4,12	0,25	0,09
2024-06-14 23:00:00	4,92	4,18	3,72	4,8	4,12	0,25	0,1
2024-06-15 00:00:00	4,92	4,21	3,72	4,8	4,14	0,28	0,11
2024-06-15 01:00:00	4,93	4,28	3,72	4,8	4,22	0,3	0,11
2024-06-15 02:00:00	4,92	4,32	3,73	4,8	4,25	0,26	0,11
2024-06-15 03:00:00	4,93	4,32	3,73	4,79	4,26	0,3	0,1
2024-06-15 04:00:00	4,94	4,31	3,73	4,79	4,26	0,34	0,09
2024-06-15 05:00:00	4,94	4,3	3,73	4,79	4,24	0,34	0,09
2024-06-15 06:00:00	4,95	4,29	3,73	4,79	4,23	0,4	0,1
2024-06-15 07:00:00	4,95	4,3	3,73	4,8	4,23	0,39	0,11
2024-06-15 08:00:00	4,95	4,3	3,74	4,8	4,24	0,36	0,11
2024-06-15 09:00:00	4,95	4,31	3,74	4,8	4,24	0,37	0,1
2024-06-15 10:00:00	4,95	4,3	3,74	4,8	4,24	0,34	0,1
2024-06-15 11:00:00	4,95	4,3	3,74	4,81	4,24	0,32	0,09
2024-06-15 12:00:00	4,95	4,28	3,74	4,81	4,23	0,33	0,09
2024-06-15 13:00:00	4,95	4,27	3,74	4,81	4,21	0,33	0,09
2024-06-15 14:00:00	4,95	4,25	3,74	4,82	4,19	0,29	0,1
2024-06-15 15:00:00	4,95	4,24	3,74	4,81	4,18	0,3	0,1
2024-06-15 16:00:00	4,94	4,23	3,74	4,81	4,17	0,28	0,1
2024-06-15 17:00:00	4,94	4,22	3,74	4,81	4,16	0,28	0,1
2024-06-15 18:00:00	4,93	4,22	3,73	4,8	4,16	0,26	0,09
2024-06-15 19:00:00	4,92	4,21	3,73	4,8	4,15	0,23	0,1
2024-06-15 20:00:00	4,92	4,21	3,73	4,79	4,15	0,29	0,1
2024-06-15 21:00:00	4,93	4,22	3,73	4,78	4,16	0,34	0,1
2024-06-15 22:00:00	4,95	4,22	3,73	4,79	4,16	0,38	0,1
2024-06-15 23:00:00	4,95	4,21	3,73	4,8	4,15	0,38	0,09
2024-06-16 00:00:00	4,95	4,2	3,73	4,8	4,14	0,38	0,09
2024-06-16 01:00:00	4,95	4,18	3,73	4,8	4,12	0,36	0,09
2024-06-16 02:00:00	4,94	4,17	3,72	4,8	4,11	0,29	0,09
2024-06-16 03:00:00	4,92	4,16	3,73	4,8	4,1	0,24	0,09
2024-06-16 04:00:00	4,92	4,15	3,73	4,8	4,09	0,22	0,11
2024-06-16 05:00:00	4,92	4,17	3,73	4,8	4,11	0,23	0,1
2024-06-16 06:00:00	4,92	4,18	3,73	4,8	4,12	0,23	0,11
2024-06-16 07:00:00	4,93	4,19	3,73	4,8	4,13	0,25	0,1
2024-06-16 08:00:00	4,93	4,19	3,73	4,8	4,13	0,26	0,1
2024-06-16 09:00:00	4,93	4,18	3,72	4,8	4,12	0,26	0,09
2024-06-16 10:00:00	4,93	4,17	3,73	4,8	4,11	0,27	0,1
2024-06-16 11:00:00	4,93	4,16	3,73	4,8	4,1	0,28	0,11
2024-06-16 12:00:00	4,93	4,17	3,73	4,8	4,11	0,27	0,1
2024-06-16 13:00:00	4,93	4,18	3,73	4,8	4,12	0,27	0,1
2024-06-16 14:00:00	4,93	4,19	3,73	4,8	4,13	0,29	0,11
2024-06-16 15:00:00	4,93	4,2	3,73	4,8	4,14	0,29	0,1
2024-06-16 16:00:00	4,93	4,2	3,72	4,79	4,14	0,29	0,1
2024-06-16 17:00:00	4,93	4,2	3,72	4,79	4,14	0,3	0,09
2024-06-16 18:00:00	4,93	4,2	3,72	4,8	4,14	0,3	0,11
2024-06-16 19:00:00	4,94	4,21	3,72	4,8	4,14	0,34	0,1
2024-06-16 20:00:00	4,95	4,21	3,72	4,8	4,15	0,38	0,11
2024-06-16 21:00:00	4,95	4,21	3,71	4,8	4,15	0,37	0,1
2024-06-16 22:00:00	4,95	4,2	3,71	4,8	4,14	0,36	0,1
2024-06-16 23:00:00	4,94	4,19	3,71	4,8	4,13	0,32	0,1
2024-06-17 00:00:00	4,93	4,18	3,71	4,8	4,12	0,27	0,1
2024-06-17 01:00:00	4,92	4,17	3,71	4,8	4,11	0,25	0,09
2024-06-17 02:00:00	4,93	4,17	3,71	4,8	4,11	0,29	0,09
2024-06-17 03:00:00	4,93	4,17	3,71	4,8	4,11	0,29	0,09
2024-06-17 04:00:00	4,93	4,16	3,71	4,8	4,1	0,3	0,09
2024-06-17 05:00:00	4,94	4,16	3,71	4,8	4,1	0,34	0,1
2024-06-17 06:00:00	4,95	4,15	3,71	4,8	4,09	0,37	0,11
2024-06-17 07:00:00	4,95	4,16	3,71	4,8	4,1	0,37	0,1
2024-06-17 08:00:00	4,95	4,18	3,72	4,81	4,12	0,33	0,1
2024-06-17 09:00:00	4,96	4,18	3,71	4,81	4,12	0,33	0,1
2024-06-17 10:00:00	4,94	4,19	3,72	4,81	4,12	0,29	0,11
2024-06-17 11:00:00	4,93	4,19	3,72	4,8	4,12	0,26	0,1
2024-06-17 12:00:00	4,94	4,2	3,72	4,8	4,15	0,31	0,1
2024-06-17 13:00:00	4,91	4,21	3,72	4,8	4,15	0,21	0,09
2024-06-17 14:00:00	4,84	4,19	3,72	4,77	4,13	0,09	0,1
2024-06-17 15:00:00	4,88	4,2	3,72	4,74	4,14	0,29	0,1
2024-06-17 16:00:00	4,86	4,2	3,72	4,72	4,14	0,31	0,1
2024-06-17 17:00:00	4,95	4,23	3,72	4,73	4,17	0,66	0,11
2024-06-17 18:00:00	4,95	4,23	3,72	4,76	4,17	0,52	0,09
2024-06-17 19:00:00	4,95	4,21	3,72	4,79	4,15	0,38	0,1
2024-06-17 20:00:00	4,95	4,21	3,72	4,8	4,15	0,34	0,1
2024-06-17 21:00:00	4,94	4,2	3,72	4,81	4,14	0,28	0,09

2024-06-17 22:00:00	4,91	4,2	3,72	4,8	4,13	0,23	0,09
2024-06-17 23:00:00	4,93	4,2	3,72	4,8	4,13	0,26	0,1
2024-06-18 00:00:00	4,93	4,2	3,72	4,8	4,13	0,31	0,11
2024-06-18 01:00:00	4,93	4,2	3,72	4,8	4,13	0,31	0,11
2024-06-18 02:00:00	4,93	4,2	3,72	4,8	4,13	0,29	0,09
2024-06-18 03:00:00	4,93	4,19	3,72	4,8	4,13	0,27	0,09
2024-06-18 04:00:00	4,92	4,18	3,72	4,8	4,12	0,24	0,09
2024-06-18 05:00:00	4,92	4,17	3,72	4,8	4,11	0,24	0,09
2024-06-18 06:00:00	4,93	4,17	3,73	4,8	4,1	0,27	0,11
2024-06-18 07:00:00	4,94	4,17	3,73	4,8	4,1	0,32	0,11
2024-06-18 08:00:00	4,95	4,17	3,73	4,8	4,11	0,34	0,1
2024-06-18 09:00:00	4,93	4,18	3,73	4,8	4,11	0,29	0,11
2024-06-18 10:00:00	4,93	4,19	3,73	4,8	4,12	0,31	0,11
2024-06-18 11:00:00	4,95	4,23	3,73	4,8	4,16	0,36	0,11
2024-06-18 12:00:00	4,95	4,25	3,73	4,8	4,18	0,35	0,11
2024-06-18 13:00:00	4,95	4,26	3,73	4,84	4,19		0,1
2024-06-18 14:00:00	4,95	4,24	3,73	4,97	4,18		0,09
2024-06-18 15:00:00	4,96	4,25	3,73	4,94	4,17		0,11
2024-06-18 16:00:00	4,94	4,26	3,73	4,91	4,19	0,01	0,11
2024-06-18 17:00:00	4,93	4,3	3,74	4,87	4,22	0,06	0,11
2024-06-18 18:00:00	4,93	4,33	3,74	4,83	4,26	0,17	0,11
2024-06-18 19:00:00	4,93	4,35	3,74	4,8	4,28	0,25	0,11
2024-06-18 20:00:00	4,93	4,36	3,75	4,8	4,29	0,27	0,1
2024-06-18 21:00:00	4,93	4,37	3,75	4,8	4,3	0,31	0,11
2024-06-18 22:00:00	4,93	4,39	3,75	4,8	4,31	0,29	0,11
2024-06-18 23:00:00	4,93	4,39	3,75	4,8	4,32	0,28	0,11
2024-06-19 00:00:00	4,93	4,39	3,75	4,8	4,32	0,27	0,1
2024-06-19 01:00:00	4,92	4,37	3,75	4,8	4,31	0,26	0,09
2024-06-19 02:00:00	4,93	4,35	3,75	4,8	4,29	0,28	0,1
2024-06-19 03:00:00	4,94	4,35	3,75	4,8	4,28	0,33	0,1
2024-06-19 04:00:00	4,95	4,35	3,75	4,8	4,28	0,38	0,1
2024-06-19 05:00:00	4,96	4,34	3,75	4,8	4,28	0,38	0,09
2024-06-19 06:00:00	4,96	4,32	3,75	4,8	4,26	0,37	0,09
2024-06-19 07:00:00	4,95	4,3	3,75	4,8	4,24	0,34	0,09
2024-06-19 08:00:00	4,94	4,29	3,75	4,8	4,22	0,3	0,09
2024-06-19 09:00:00	4,93	4,27	3,75	4,8	4,2	0,27	0,09
2024-06-19 10:00:00	4,92	4,26	3,74	4,8	4,2	0,26	0,1
2024-06-19 11:00:00	4,92	4,26	3,74	4,8	4,19	0,25	0,1
2024-06-19 12:00:00	4,93	4,26	3,74	4,8	4,19	0,31	0,1
2024-06-19 13:00:00	4,93	4,26	3,74	4,8	4,19	0,31	0,1
2024-06-19 14:00:00	4,92	4,27	3,75	4,79	4,2	0,29	0,1
2024-06-19 15:00:00	4,93	4,27	3,74	4,79	4,2	0,33	0,1
2024-06-19 16:00:00	4,95	4,26	3,74	4,8	4,2	0,36	0,09
2024-06-19 17:00:00	4,94	4,26	3,74	4,8	4,2	0,33	0,09
2024-06-19 18:00:00	4,95	4,25	3,74	4,8	4,18	0,34	0,09
2024-06-19 19:00:00	4,95	4,24	3,74	4,8	4,18	0,36	0,09
2024-06-19 20:00:00	4,94	4,24	3,74	4,8	4,17	0,31	0,09
2024-06-19 21:00:00	4,93	4,23	3,74	4,8	4,17	0,28	0,09
2024-06-19 22:00:00	4,96	4,24	3,74	4,8	4,17	0,39	0,11
2024-06-19 23:00:00	4,95	4,23	3,74	4,81	4,17	0,33	0,1
2024-06-20 00:00:00	4,94	4,23	3,74	4,81	4,16	0,31	0,09
2024-06-20 01:00:00	4,93	4,22	3,74	4,81	4,15	0,23	0,09
2024-06-20 02:00:00	4,92	4,21	3,73	4,81	4,14	0,22	0,09
2024-06-20 03:00:00	4,93	4,2	3,73	4,81	4,14	0,26	0,09
2024-06-20 04:00:00	4,93	4,19	3,73	4,81	4,12	0,25	0,09
2024-06-20 05:00:00	4,93	4,18	3,73	4,81	4,12	0,26	0,09
2024-06-20 06:00:00	4,93	4,17	3,73	4,81	4,11	0,25	0,09
2024-06-20 07:00:00	4,94	4,18	3,73	4,8	4,11	0,33	0,11
2024-06-20 08:00:00	4,93	4,19	3,73	4,77	4,11	0,4	0,11
2024-06-20 09:00:00	4,92	4,22	3,73	4,73	4,15	0,52	0,1
2024-06-20 10:00:00	4,92	4,24	3,73	4,7	4,16	0,67	0,11
2024-06-20 11:00:00	4,93	4,26	3,73	4,7	4,19	0,71	0,11
2024-06-20 12:00:00	4,93	4,27	3,73	4,7	4,2	0,74	0,11
2024-06-20 13:00:00	4,93	4,28	3,73	4,68	4,21	0,85	0,11
2024-06-20 14:00:00	4,93	4,3	3,73	4,65	4,23	0,95	0,1
2024-06-20 15:00:00	4,91	4,26	3,73	4,64	4,2	0,95	0,09
2024-06-20 16:00:00	4,91	4,24	3,73	4,63	4,17	0,99	0,09
2024-06-20 17:00:00	4,91	4,22	3,73	4,63	4,16	0,97	0,09
2024-06-20 18:00:00	4,9	4,21	3,73	4,62	4,15	0,96	0,09
2024-06-20 19:00:00	4,9	4,21	3,73	4,62	4,15	1	0,09
2024-06-20 20:00:00	4,89	4,22	3,73	4,61	4,15	1,01	0,1
2024-06-20 21:00:00	4,89	4,23	3,73	4,6	4,16	1,04	0,11

2024-06-20 22:00:00	4,9	4,24	3,73	4,61	4,16	1,07	0,11
2024-06-20 23:00:00	4,92	4,23	3,73	4,62	4,16	1,07	0,1
2024-06-21 00:00:00	4,94	4,22	3,73	4,66	4,16	0,98	0,09
2024-06-21 01:00:00	4,94	4,2	3,73	4,7	4,14	0,77	0,09
2024-06-21 02:00:00	4,95	4,18	3,73	4,74	4,12	0,62	0,09
2024-06-21 03:00:00	4,95	4,16	3,73	4,78	4,09	0,49	0,09
2024-06-21 04:00:00	4,95	4,14	3,73	4,79	4,07	0,4	0,09
2024-06-21 05:00:00	4,95	4,13	3,73	4,79	4,06	0,39	0,1
2024-06-21 06:00:00	4,95	4,13	3,73	4,79	4,06	0,39	0,1
2024-06-21 07:00:00	4,95	4,13	3,73	4,8	4,06	0,34	0,1
2024-06-21 08:00:00	4,95	4,12	3,73	4,8	4,05	0,33	0,11
2024-06-21 09:00:00	4,94	4,14	3,73	4,79	4,07	0,34	0,11
2024-06-21 10:00:00	4,92	4,15	3,73	4,76	4,07	0,42	0,12
2024-06-21 11:00:00	4,93	4,17	3,73	4,72	4,07	0,63	0,16
2024-06-21 12:00:00	4,89	4,16	3,74	4,68	4,07	0,63	0,15
2024-06-21 13:00:00	4,87	4,16	3,74	4,64	4,07	0,74	0,16
2024-06-21 14:00:00	4,92	4,19	3,75	4,62	4,1	1,12	0,16
2024-06-21 15:00:00	4,94	4,26	3,75	4,64	4,16	1,08	0,15
2024-06-21 16:00:00	4,92	4,27	3,75	4,65	4,18	0,97	0,14
2024-06-21 17:00:00	4,91	4,27	3,76	4,64	4,18	0,95	0,15
2024-06-21 18:00:00	4,89	4,26	3,76	4,63	4,17	0,91	0,16
2024-06-21 19:00:00	4,9	4,26	3,77	4,61	4,17	1	0,15
2024-06-21 20:00:00	4,89	4,25	3,77	4,61	4,17	1,01	0,14
2024-06-21 21:00:00	4,88	4,24	3,77	4,61	4,16	0,97	0,14
2024-06-21 22:00:00	4,87	4,24	3,77	4,59	4,15	0,97	0,15
2024-06-21 23:00:00	4,88	4,24	3,77	4,59	4,15	1,06	0,15
2024-06-22 00:00:00	4,9	4,23	3,77	4,6	4,15	1,12	0,14
2024-06-22 01:00:00	4,92	4,22	3,77	4,62	4,13	1,11	0,14
2024-06-22 02:00:00	4,94	4,21	3,77	4,64	4,12	1,08	0,16
2024-06-22 03:00:00	4,93	4,2	3,77	4,65	4,11	0,99	0,15
2024-06-22 04:00:00	4,93	4,19	3,77	4,65	4,1	1	0,14
2024-06-22 05:00:00	4,92	4,17	3,77	4,65	4,08	0,95	0,15
2024-06-22 06:00:00	4,92	4,16	3,76	4,65	4,07	0,93	0,15
2024-06-22 07:00:00	4,95	4,16	3,77	4,69	4,07	0,89	0,15
2024-06-22 08:00:00	4,95	4,14	3,77	4,72	4,05	0,7	0,14
2024-06-22 09:00:00	4,95	4,12	3,77	4,76	4,03	0,51	0,15
2024-06-22 10:00:00	4,94	4,11	3,77	4,79	4,02	0,36	0,16
2024-06-22 11:00:00	4,94	4,11	3,77	4,8	4,02	0,33	0,16
2024-06-22 12:00:00	4,93	4,12	3,77	4,8	4,03	0,3	0,14
2024-06-22 13:00:00	4,94	4,12	3,77	4,8	4,03	0,31	0,15
2024-06-22 14:00:00	4,93	4,13	3,77	4,8	4,03	0,3	0,16
2024-06-22 15:00:00	4,93	4,13	3,77	4,8	4,04	0,28	0,14
2024-06-22 16:00:00	4,93	4,13	3,77	4,8	4,04	0,31	0,15
2024-06-22 17:00:00	4,93	4,13	3,77	4,8	4,04	0,29	0,15
2024-06-22 18:00:00	4,92	4,13	3,77	4,8	4,04	0,26	0,15
2024-06-22 19:00:00	4,93	4,13	3,77	4,8	4,04	0,29	0,15
2024-06-22 20:00:00	4,94	4,14	3,77	4,79	4,04	0,35	0,16
2024-06-22 21:00:00	4,95	4,14	3,77	4,79	4,05	0,37	0,16
2024-06-22 22:00:00	4,95	4,14	3,76	4,8	4,05	0,37	0,15
2024-06-22 23:00:00	4,95	4,14	3,76	4,81	4,06	0,35	0,14
2024-06-23 00:00:00	4,96	4,14	3,76	4,81	4,05	0,35	0,15
2024-06-23 01:00:00	4,96	4,14	3,76	4,82	4,05	0,34	0,14
2024-06-23 02:00:00	4,95	4,13	3,76	4,82	4,05	0,32	0,15
2024-06-23 03:00:00	4,95	4,13	3,76	4,82	4,05	0,29	0,14
2024-06-23 04:00:00	4,94	4,12	3,76	4,82	4,03	0,26	0,15
2024-06-23 05:00:00	4,93	4,11	3,76	4,82	4,02	0,23	0,15
2024-06-23 06:00:00	4,93	4,11	3,76	4,81	4,01	0,24	0,16
2024-06-23 07:00:00	4,94	4,11	3,76	4,81	4,02	0,29	0,15
2024-06-23 08:00:00	4,94	4,11	3,76	4,81	4,01	0,3	0,16
2024-06-23 09:00:00	4,94	4,11	3,76	4,81	4,01	0,29	0,16
2024-06-23 10:00:00	4,93	4,11	3,76	4,81	4,03	0,28	0,15
2024-06-23 11:00:00	4,93	4,12	3,76	4,8	4,03	0,26	0,15
2024-06-23 12:00:00	4,93	4,13	3,76	4,8	4,03	0,28	0,16
2024-06-23 13:00:00	4,93	4,14	3,76	4,8	4,05	0,28	0,15
2024-06-23 14:00:00	4,93	4,15	3,76	4,8	4,06	0,28	0,15
2024-06-23 15:00:00	4,92	4,15	3,76	4,8	4,07	0,27	0,14
2024-06-23 16:00:00	4,93	4,16	3,76	4,8	4,07	0,3	0,15
2024-06-23 17:00:00	4,94	4,16	3,76	4,8	4,07	0,33	0,15
2024-06-23 18:00:00	4,95	4,16	3,76	4,8	4,07	0,36	0,16
2024-06-23 19:00:00	4,95	4,16	3,76	4,8	4,07	0,35	0,15
2024-06-23 20:00:00	4,95	4,16	3,76	4,8	4,07	0,37	0,15
2024-06-23 21:00:00	4,95	4,16	3,76	4,8	4,07	0,36	0,15

2024-06-23 22:00:00	4,95	4,16	3,76	4,8	4,07	0,35	0,15
2024-06-23 23:00:00	4,96	4,16	3,75	4,81	4,07	0,38	0,15
2024-06-24 00:00:00	4,95	4,16	3,75	4,81	4,07	0,34	0,15
2024-06-24 01:00:00	4,95	4,16	3,75	4,81	4,07	0,33	0,14
2024-06-24 02:00:00	4,95	4,15	3,75	4,81	4,07	0,32	0,13
2024-06-24 03:00:00	4,93	4,14	3,75	4,81	4,06	0,27	0,14
2024-06-24 04:00:00	4,93	4,14	3,75	4,81	4,05	0,25	0,14
2024-06-24 05:00:00	4,93	4,13	3,75	4,81	4,04	0,24	0,15
2024-06-24 06:00:00	4,92	4,12	3,75	4,81	4,04	0,23	0,14
2024-06-24 07:00:00	4,93	4,12	3,76	4,81	4,03	0,26	0,15
2024-06-24 08:00:00	4,93	4,12	3,76	4,8	4,04	0,25	0,15
2024-06-24 09:00:00	4,97	4,13	3,76	4,81	4,04	0,4	0,15
2024-06-24 10:00:00	4,97	4,13	3,76	4,83	4,04	0,34	0,15
2024-06-24 11:00:00	4,96	4,13	3,76	4,83	4,04	0,29	0,15
2024-06-24 12:00:00	4,91	4,13	3,76	4,82	4,04	0,14	0,14
2024-06-24 13:00:00	4,92	4,14	3,76	4,8	4,04	0,25	0,16
2024-06-24 14:00:00	4,93	4,14	3,76	4,8	4,05	0,31	0,15
2024-06-24 15:00:00	4,89	4,14	3,76	4,78	4,05	0,19	0,14
2024-06-24 16:00:00	4,93	4,15	3,76	4,78	4,06	0,38	0,15
2024-06-24 17:00:00	4,95	4,16	3,76	4,78	4,07	0,44	0,15
2024-06-24 18:00:00	4,96	4,15	3,75	4,8	4,07	0,39	0,14
2024-06-24 19:00:00	4,95	4,15	3,75	4,82	4,06	0,29	0,15
2024-06-24 20:00:00	4,95	4,14	3,76	4,82	4,05	0,28	0,15
2024-06-24 21:00:00	4,95	4,14	3,76	4,82	4,05	0,28	0,16
2024-06-24 22:00:00	4,94	4,14	3,76	4,82	4,05	0,28	0,16
2024-06-24 23:00:00	4,93	4,14	3,76	4,82	4,05	0,25	0,16
2024-06-25 00:00:00	4,93	4,14	3,76	4,82	4,05	0,23	0,15
2024-06-25 01:00:00	4,91	4,14	3,76	4,81	4,05	0,2	0,15
2024-06-25 02:00:00	4,91	4,14	3,76	4,79	4,05	0,24	0,15
2024-06-25 03:00:00	4,92	4,14	3,76	4,79	4,05	0,27	0,15
2024-06-25 04:00:00	4,93	4,14	3,76	4,79	4,05	0,32	0,15
2024-06-25 05:00:00	4,95	4,14	3,76	4,8	4,05	0,39	0,15
2024-06-25 06:00:00	4,95	4,13	3,76	4,8	4,04	0,37	0,15
2024-06-25 07:00:00	4,95	4,13	3,76	4,81	4,04	0,35	0,15
2024-06-25 08:00:00	4,95	4,13	3,76	4,81	4,04	0,31	0,14
2024-06-25 09:00:00	4,93	4,12	3,76	4,81	4,04	0,26	0,15
2024-06-25 10:00:00	4,92	4,12	3,76	4,81	4,04	0,23	0,14
2024-06-25 11:00:00	4,95	4,14	3,76	4,8	4,05	0,32	0,16
2024-06-25 12:00:00	4,95	4,16	3,76	4,8	4,07	0,33	0,15
2024-06-25 13:00:00	4,93	4,19	3,76	4,8	4,1	0,29	0,15
2024-06-25 14:00:00	4,93	4,23	3,77	4,78	4,12	0,38	0,21
2024-06-25 15:00:00	4,93	4,26	3,78	4,76	4,15	0,45	0,21
2024-06-25 16:00:00	4,92	4,29	3,78	4,75	4,18	0,46	0,2
2024-06-25 17:00:00	4,93	4,3	3,79	4,74	4,2	0,51	0,2
2024-06-25 18:00:00	4,91	4,29	3,79	4,74	4,19	0,46	0,19
2024-06-25 19:00:00	4,91	4,27	3,8	4,73	4,16	0,5	0,19
2024-06-25 20:00:00	4,93	4,24	3,8	4,74	4,13	0,58	0,2
2024-06-25 21:00:00	4,93	4,22	3,8	4,74	4,11	0,54	0,2
2024-06-25 22:00:00	4,95	4,22	3,8	4,74	4,11	0,61	0,2
2024-06-25 23:00:00	4,95	4,24	3,8	4,75	4,12	0,59	0,21
2024-06-26 00:00:00	4,94	4,24	3,8	4,76	4,13	0,54	0,21
2024-06-26 01:00:00	4,94	4,25	3,8	4,76	4,14	0,54	0,21
2024-06-26 02:00:00	4,94	4,26	3,8	4,76	4,15	0,51	0,19
2024-06-26 03:00:00	4,93	4,26	3,8	4,76	4,15	0,49	0,19
2024-06-26 04:00:00	4,94	4,24	3,8	4,76	4,14	0,52	0,2
2024-06-26 05:00:00	4,95	4,24	3,8	4,76	4,14	0,55	0,19
2024-06-26 06:00:00	4,95	4,23	3,8	4,76	4,12	0,53	0,2
2024-06-26 07:00:00	4,95	4,22	3,8	4,76	4,11	0,54	0,21
2024-06-26 08:00:00	4,94	4,23	3,8	4,76	4,11	0,5	0,21
2024-06-26 09:00:00	4,97	4,23	3,8	4,78	4,11	0,56	0,21
2024-06-26 10:00:00	4,96	4,22	3,8	4,78	4,11	0,51	0,19
2024-06-26 11:00:00	4,9	4,22	3,8	4,76	4,11	0,32	0,2
2024-06-26 12:00:00	4,9	4,22	3,8	4,74	4,11	0,41	0,2
2024-06-26 13:00:00	4,93	4,24	3,79	4,73	4,13	0,61	0,2
2024-06-26 14:00:00	4,93	4,24	3,79	4,74	4,14	0,57	0,2
2024-06-26 15:00:00	4,92	4,24	3,79	4,75	4,14	0,47	0,2
2024-06-26 16:00:00	4,88	4,25	3,79	4,74	4,14	0,35	0,21
2024-06-26 17:00:00	4,89	4,25	3,79	4,72	4,14	0,46	0,2
2024-06-26 18:00:00	4,92	4,27	3,79	4,72	4,16	0,58	0,19
2024-06-26 19:00:00	4,95	4,27	3,79	4,73	4,16	0,7	0,21
2024-06-26 20:00:00	4,96	4,27	3,78	4,75	4,16	0,64	0,2
2024-06-26 21:00:00	4,93	4,26	3,78	4,76	4,15	0,46	0,2

2024-06-26 22:00:00	4,93	4,26	3,78	4,76	4,16	0,47	0,19
2024-06-26 23:00:00	4,92	4,26	3,78	4,76	4,15	0,46	0,21
2024-06-27 00:00:00	4,92	4,26	3,78	4,74	4,16	0,48	0,2
2024-06-27 01:00:00	4,91	4,26	3,78	4,74	4,16	0,46	0,19
2024-06-27 02:00:00	4,92	4,26	3,78	4,74	4,15	0,49	0,21
2024-06-27 03:00:00	4,92	4,26	3,78	4,74	4,15	0,49	0,21
2024-06-27 04:00:00	4,92	4,26	3,78	4,74	4,15	0,48	0,2
2024-06-27 05:00:00	4,92	4,26	3,78	4,74	4,15	0,5	0,2
2024-06-27 06:00:00	4,92	4,26	3,78	4,74	4,15	0,51	0,2
2024-06-27 07:00:00	4,93	4,26	3,78	4,74	4,15	0,55	0,2
2024-06-27 08:00:00	4,94	4,26	3,78	4,75	4,15	0,58	0,21
2024-06-27 09:00:00	4,95	4,26	3,78	4,75	4,15	0,56	0,21
2024-06-27 10:00:00	4,94	4,26	3,78	4,75	4,15	0,53	0,2
2024-06-27 11:00:00	4,94	4,26	3,78	4,75	4,15	0,51	0,21
2024-06-27 12:00:00	4,93	4,26	3,78	4,75	4,15	0,5	0,2
2024-06-27 13:00:00	4,93	4,26	3,78	4,75	4,15	0,47	0,19
2024-06-27 14:00:00	4,93	4,26	3,78	4,75	4,15	0,49	0,19
2024-06-27 15:00:00	4,94	4,26	3,78	4,75	4,15	0,54	0,19
2024-06-27 16:00:00	4,94	4,25	3,77	4,75	4,15	0,51	0,19
2024-06-27 17:00:00	4,93	4,25	3,77	4,75	4,15	0,5	0,18
2024-06-27 18:00:00	4,94	4,25	3,77	4,75	4,14	0,51	0,2
2024-06-27 19:00:00	4,93	4,24	3,77	4,75	4,14	0,47	0,21
2024-06-27 20:00:00	4,93	4,24	3,78	4,75	4,14	0,47	0,2
2024-06-27 21:00:00	4,93	4,25	3,78	4,74	4,14	0,53	0,21
2024-06-27 22:00:00	4,95	4,26	3,78	4,75	4,16	0,59	0,2
2024-06-27 23:00:00	4,94	4,26	3,77	4,75	4,16	0,53	0,19
2024-06-28 00:00:00	4,92	4,26	3,77	4,75	4,15	0,45	0,21
2024-06-28 01:00:00	4,92	4,26	3,78	4,75	4,15	0,44	0,2
2024-06-28 02:00:00	4,92	4,25	3,78	4,75	4,15	0,44	0,2
2024-06-28 03:00:00	4,92	4,25	3,78	4,75	4,15	0,46	0,2
2024-06-28 04:00:00	4,91	4,25	3,78	4,75	4,15	0,43	0,19
2024-06-28 05:00:00	4,92	4,25	3,78	4,75	4,15	0,44	0,19
2024-06-28 06:00:00	4,91	4,24	3,78	4,75	4,14	0,43	0,19
2024-06-28 07:00:00	4,91	4,24	3,78	4,75	4,13	0,42	0,19
2024-06-28 08:00:00	4,89	4,24	3,78	4,73	4,13	0,43	0,2
2024-06-28 09:00:00	4,87	4,24	3,78	4,7	4,13	0,47	0,2
2024-06-28 10:00:00	4,86	4,24	3,79	4,69	4,13	0,47	0,2
2024-06-28 11:00:00	4,88	4,25	3,79	4,68	4,14	0,55	0,2
2024-06-28 12:00:00	4,92	4,26	3,79	4,7	4,15	0,7	0,2
2024-06-28 13:00:00	4,95	4,27	3,79	4,72	4,16	0,7	0,2
2024-06-28 14:00:00	4,95	4,26	3,78	4,75	4,16	0,58	0,19
2024-06-28 15:00:00	4,95	4,26	3,78	4,76	4,15	0,49	0,2
2024-06-28 16:00:00	4,94	4,25	3,79	4,76	4,14	0,49	0,2
2024-06-28 17:00:00	4,92	4,25	3,79	4,75	4,14	0,45	0,2
2024-06-28 18:00:00	4,91	4,25	3,79	4,74	4,14	0,45	0,2
2024-06-28 19:00:00	4,93	4,26	3,79	4,75	4,15	0,54	0,2
2024-06-28 20:00:00	4,93	4,26	3,78	4,74	4,15	0,52	0,19
2024-06-28 21:00:00	4,93	4,27	3,78	4,74	4,15	0,55	0,21
2024-06-28 22:00:00	4,94	4,27	3,79	4,75	4,15	0,55	0,21
2024-06-28 23:00:00	4,92	4,26	3,79	4,75	4,15	0,46	0,2
2024-06-29 00:00:00	4,92	4,26	3,78	4,75	4,15	0,45	0,19
2024-06-29 01:00:00	4,92	4,26	3,78	4,75	4,15	0,44	0,19
2024-06-29 02:00:00	4,92	4,26	3,78	4,75	4,15	0,44	0,2
2024-06-29 03:00:00	4,92	4,25	3,79	4,75	4,14	0,47	0,21
2024-06-29 04:00:00	4,93	4,25	3,79	4,75	4,14	0,49	0,2
2024-06-29 05:00:00	4,93	4,25	3,79	4,75	4,14	0,51	0,2
2024-06-29 06:00:00	4,94	4,25	3,79	4,75	4,14	0,55	0,19
2024-06-29 07:00:00	4,95	4,24	3,79	4,75	4,14	0,6	0,2
2024-06-29 08:00:00	4,95	4,24	3,79	4,76	4,14	0,57	0,19
2024-06-29 09:00:00	4,95	4,23	3,78	4,77	4,13	0,5	0,2
2024-06-29 10:00:00	4,93	4,23	3,79	4,77	4,12	0,44	0,21
2024-06-29 11:00:00	4,93	4,24	3,79	4,76	4,12	0,46	0,21
2024-06-29 12:00:00	4,92	4,24	3,78	4,75	4,13	0,44	0,21
2024-06-29 13:00:00	4,91	4,25	3,78	4,74	4,14	0,44	0,21
2024-06-29 14:00:00	4,91	4,26	3,78	4,74	4,14	0,48	0,21
2024-06-29 15:00:00	4,92	4,27	3,78	4,73	4,16	0,55	0,21
2024-06-29 16:00:00	4,93	4,27	3,78	4,74	4,16	0,55	0,21
2024-06-29 17:00:00	4,94	4,27	3,78	4,74	4,16	0,59	0,2
2024-06-29 18:00:00	4,94	4,26	3,78	4,75	4,16	0,54	0,2
2024-06-29 19:00:00	4,95	4,26	3,78	4,76	4,15	0,54	0,19
2024-06-29 20:00:00	4,95	4,26	3,78	4,76	4,15	0,55	0,21
2024-06-29 21:00:00	4,95	4,26	3,78	4,76	4,16	0,53	0,2

2024-06-29 22:00:00	4,95	4,27	3,78	4,76	4,16	0,55	0,21
2024-06-29 23:00:00	4,95	4,27	3,78	4,76	4,16	0,52	0,21
2024-06-30 00:00:00	4,94	4,26	3,78	4,76	4,16	0,5	0,2
2024-06-30 01:00:00	4,93	4,26	3,77	4,76	4,16	0,46	0,19
2024-06-30 02:00:00	4,92	4,26	3,77	4,76	4,15	0,42	0,18
2024-06-30 03:00:00	4,92	4,26	3,78	4,76	4,15	0,43	0,19
2024-06-30 04:00:00	4,92	4,26	3,78	4,76	4,15	0,42	0,19
2024-06-30 05:00:00	4,92	4,26	3,78	4,76	4,15	0,43	0,2
2024-06-30 06:00:00	4,93	4,26	3,78	4,76	4,15	0,45	0,2
2024-06-30 07:00:00	4,93	4,26	3,78	4,76	4,15	0,46	0,19
2024-06-30 08:00:00	4,93	4,26	3,78	4,76	4,15	0,46	0,19
2024-06-30 09:00:00	4,92	4,26	3,78	4,75	4,15	0,45	0,19
2024-06-30 10:00:00	4,92	4,26	3,78	4,75	4,15	0,46	0,19
2024-06-30 11:00:00	4,92	4,26	3,79	4,75	4,15	0,46	0,2
2024-06-30 12:00:00	4,93	4,27	3,79	4,74	4,16	0,53	0,21
2024-06-30 13:00:00	4,94	4,28	3,79	4,75	4,17	0,57	0,21
2024-06-30 14:00:00	4,95	4,28	3,79	4,75	4,17	0,58	0,21
2024-06-30 15:00:00	4,95	4,28	3,79	4,76	4,17	0,55	0,2
2024-06-30 16:00:00	4,94	4,27	3,79	4,76	4,17	0,54	0,2
2024-06-30 17:00:00	4,94	4,27	3,78	4,76	4,17	0,53	0,19
2024-06-30 18:00:00	4,95	4,27	3,78	4,76	4,17	0,54	0,19
2024-06-30 19:00:00	4,95	4,27	3,78	4,76	4,16	0,56	0,19
2024-06-30 20:00:00	4,95	4,26	3,78	4,77	4,16	0,5	0,2
2024-06-30 21:00:00	4,95	4,26	3,79	4,77	4,15	0,51	0,21
2024-06-30 22:00:00	4,94	4,26	3,79	4,77	4,15	0,48	0,21
2024-06-30 23:00:00	4,93	4,27	3,79	4,77	4,15	0,44	0,21
2024-07-01 00:00:00	4,93	4,29	3,79	4,76	4,18	0,45	0,21
2024-07-01 01:00:00	4,92	4,32	3,79	4,76	4,2	0,43	0,21
2024-07-01 02:00:00	4,93	4,34	3,79	4,76	4,23	0,45	0,21
2024-07-01 03:00:00	4,94	4,35	3,79	4,76	4,24	0,49	0,2
2024-07-01 04:00:00	4,95	4,35	3,78	4,76	4,24	0,55	0,19
2024-07-01 05:00:00	4,96	4,34	3,78	4,76	4,24	0,59	0,19
2024-07-01 06:00:00	4,96	4,33	3,79	4,76	4,22	0,56	0,19
2024-07-01 07:00:00	4,95	4,32	3,79	4,76	4,21	0,55	0,2
2024-07-01 08:00:00	4,94	4,3	3,79	4,76	4,19	0,5	0,2
2024-07-01 09:00:00	4,93	4,28	3,79	4,76	4,18	0,47	0,2
2024-07-01 10:00:00	4,92	4,27	3,79	4,76	4,16	0,43	0,19
2024-07-01 11:00:00	4,91	4,25	3,79	4,74	4,15	0,43	0,2
2024-07-01 12:00:00	4,92	4,26	3,79	4,73	4,15	0,54	0,2
2024-07-01 13:00:00	4,93	4,26	3,79	4,74	4,15	0,55	0,2
2024-07-01 14:00:00	4,93	4,26	3,79	4,74	4,15	0,54	0,19
2024-07-01 15:00:00	4,92	4,25	3,79	4,75	4,14	0,47	0,19
2024-07-01 16:00:00	4,92	4,25	3,79	4,75	4,14	0,47	0,2
2024-07-01 17:00:00	4,92	4,25	3,79	4,75	4,14	0,47	0,2
2024-07-01 18:00:00	4,92	4,25	3,79	4,74	4,14	0,48	0,2
2024-07-01 19:00:00	4,92	4,25	3,79	4,74	4,14	0,49	0,2
2024-07-01 20:00:00	4,93	4,25	3,79	4,74	4,14	0,53	0,21
2024-07-01 21:00:00	4,93	4,26	3,79	4,74	4,15	0,54	0,2
2024-07-01 22:00:00	4,94	4,27	3,79	4,74	4,15	0,57	0,21
2024-07-01 23:00:00	4,94	4,27	3,79	4,74	4,15	0,58	0,21
2024-07-02 00:00:00	4,95	4,26	3,78	4,75	4,15	0,58	0,21
2024-07-02 01:00:00	4,95	4,26	3,78	4,76	4,15	0,58	0,2
2024-07-02 02:00:00	4,95	4,26	3,78	4,76	4,15	0,54	0,19
2024-07-02 03:00:00	4,94	4,25	3,78	4,76	4,14	0,51	0,2
2024-07-02 04:00:00	4,95	4,24	3,78	4,76	4,14	0,57	0,19
2024-07-02 05:00:00	4,96	4,24	3,79	4,76	4,14	0,58	0,19
2024-07-02 06:00:00	4,95	4,24	3,79	4,76	4,13	0,55	0,2
2024-07-02 07:00:00	4,95	4,25	3,79	4,77	4,14	0,54	0,21
2024-07-02 08:00:00	4,94	4,27	3,79	4,76	4,16	0,46	0,21
2024-07-02 09:00:00	4,93	4,29	3,79	4,76	4,18	0,44	0,21
2024-07-02 10:00:00	4,92	4,31	3,79	4,75	4,2	0,44	0,21
2024-07-02 11:00:00	4,93	4,32	3,78	4,75	4,21	0,5	0,2
2024-07-02 12:00:00	4,94	4,34	3,78	4,75	4,23	0,53	0,19
2024-07-02 13:00:00	4,93	4,34	3,78	4,75	4,23	0,48	0,19
2024-07-02 14:00:00	4,93	4,34	3,78	4,75	4,23	0,49	0,21
2024-07-02 15:00:00	4,92	4,34	3,78	4,75	4,23	0,48	0,2
2024-07-02 16:00:00	4,93	4,34	3,78	4,74	4,23	0,51	0,2
2024-07-02 17:00:00	4,95	4,34	3,78	4,75	4,23	0,61	0,2
2024-07-02 18:00:00	4,95	4,33	3,78	4,75	4,22	0,56	0,19
2024-07-02 19:00:00	4,95	4,32	3,78	4,77	4,21	0,5	0,2
2024-07-02 20:00:00	4,94	4,3	3,79	4,76	4,2	0,49	0,19
2024-07-02 21:00:00	4,95	4,3	3,79	4,76	4,18	0,53	0,21

2024-07-02 22:00:00	4,95	4,29	3,79	4,76	4,18	0,54	0,2
2024-07-02 23:00:00	4,94	4,27	3,79	4,76	4,17	0,49	0,2
2024-07-03 00:00:00	4,94	4,26	3,79	4,76	4,16	0,46	0,19
2024-07-03 01:00:00	4,92	4,25	3,79	4,76	4,14	0,41	0,2
2024-07-03 02:00:00	4,92	4,25	3,79	4,76	4,14	0,43	0,21
2024-07-03 03:00:00	4,92	4,25	3,79	4,75	4,15	0,44	0,19
2024-07-03 04:00:00	4,92	4,25	3,78	4,75	4,14	0,43	0,19
2024-07-03 05:00:00	4,93	4,24	3,79	4,75	4,13	0,46	0,2
2024-07-03 06:00:00	4,93	4,24	3,79	4,75	4,13	0,51	0,2
2024-07-03 07:00:00	4,93	4,24	3,79	4,75	4,13	0,5	0,21
2024-07-03 08:00:00	4,94	4,25	3,79	4,75	4,14	0,53	0,21
2024-07-03 09:00:00	4,91	4,25	3,79	4,74	4,14	0,46	0,21
2024-07-03 10:00:00	4,92	4,26	3,79	4,74	4,15	0,52	0,21
2024-07-03 11:00:00	4,94	4,27	3,79	4,75	4,16	0,58	0,21
2024-07-03 12:00:00	4,95	4,28	3,79	4,76	4,19	0,58	0,16
2024-07-03 13:00:00	4,95	4,32	3,78	4,76	4,23	0,55	0,16
2024-07-03 14:00:00	4,95	4,37	3,78	4,76	4,28	0,54	0,16
2024-07-03 15:00:00	4,99	4,4	3,77	4,77	4,3	0,69	0,16
2024-07-03 16:00:00	5,02	4,42	3,77	4,8	4,33	0,72	0,15
2024-07-03 17:00:00	5,02	4,41	3,77	4,82	4,32	0,55	0,14
2024-07-03 18:00:00	5,02	4,39	3,77	4,83	4,31	0,54	0,15
2024-07-03 19:00:00	4,98	4,38	3,77	4,83	4,29	0,39	0,14
2024-07-03 20:00:00	4,93	4,34	3,77	4,81	4,26	0,26	0,14
2024-07-03 21:00:00	4,93	4,34	3,76	4,78	4,25	0,37	0,15
2024-07-03 22:00:00	4,93	4,34	3,76	4,76	4,25	0,45	0,15
2024-07-03 23:00:00	4,92	4,33	3,76	4,75	4,24	0,44	0,15
2024-07-04 00:00:00	4,91	4,32	3,76	4,74	4,23	0,44	0,15
2024-07-04 01:00:00	4,87	4,31	3,76	4,71	4,22	0,42	0,14
2024-07-04 02:00:00	4,84	4,3	3,76	4,68	4,22	0,43	0,15
2024-07-04 03:00:00	4,87	4,3	3,76	4,67	4,21	0,57	0,16
2024-07-04 04:00:00	4,9	4,29	3,76	4,68	4,2	0,66	0,14
2024-07-04 05:00:00	4,94	4,28	3,77	4,72	4,2	0,66	0,14
2024-07-04 06:00:00	4,97	4,28	3,77	4,76	4,19	0,64	0,15
2024-07-04 07:00:00	4,97	4,28	3,77	4,78	4,19	0,55	0,15
2024-07-04 08:00:00	4,95	4,31	3,76	4,78	4,22	0,47	0,16
2024-07-04 09:00:00	4,97	4,36	3,76	4,78	4,27	0,53	0,16
2024-07-04 10:00:00	4,92	4,38	3,76	4,77	4,29	0,35	0,15
2024-07-04 11:00:00	4,91	4,39	3,76	4,76	4,3	0,4	0,16
2024-07-04 12:00:00	4,88	4,41	3,76	4,62	4,32	0,64	0,16
2024-07-04 13:00:00	4,78	4,47	3,77	4,39	4,37	1,66	0,18
2024-07-04 14:00:00	4,81	4,47	3,77	4,44	4,39	1,53	0,14
2024-07-04 15:00:00	4,83	4,46	3,77	4,48	4,37	1,42	0,14
2024-07-04 16:00:00	4,87	4,45	3,77	4,52	4,36	1,42	0,14
2024-07-04 17:00:00	4,91	4,44	3,77	4,56	4,35	1,42	0,15
2024-07-04 18:00:00	4,94	4,43	3,76	4,6	4,34	1,32	0,15
2024-07-04 19:00:00	4,93	4,4	3,76	4,64	4,31	1,07	0,14
2024-07-04 20:00:00	4,93	4,37	3,76	4,68	4,28	0,85	0,14
2024-07-04 21:00:00	4,93	4,34	3,76	4,72	4,25	0,63	0,14
2024-07-04 22:00:00	4,91	4,31	3,76	4,73	4,22	0,5	0,14
2024-07-04 23:00:00	4,91	4,3	3,76	4,73	4,21	0,48	0,15
2024-07-05 00:00:00	4,92	4,29	3,75	4,73	4,21	0,52	0,14
2024-07-05 01:00:00	4,94	4,29	3,75	4,74	4,21	0,57	0,14
2024-07-05 02:00:00	4,95	4,29	3,76	4,76	4,2	0,56	0,15
2024-07-05 03:00:00	4,96	4,28	3,76	4,76	4,2	0,57	0,15
2024-07-05 04:00:00	4,95	4,28	3,75	4,76	4,19	0,53	0,14
2024-07-05 05:00:00	4,94	4,26	3,76	4,76	4,18	0,47	0,14
2024-07-05 06:00:00	4,92	4,25	3,76	4,76	4,17	0,42	0,14
2024-07-05 07:00:00	4,94	4,25	3,76	4,76	4,16	0,51	0,15
2024-07-05 08:00:00	4,94	4,26	3,75	4,76	4,17	0,51	0,15
2024-07-05 09:00:00	4,93	4,27	3,75	4,76	4,18	0,47	0,15
2024-07-05 10:00:00	4,93	4,27	3,76	4,75	4,18	0,48	0,16
2024-07-05 11:00:00	4,93	4,28	3,75	4,75	4,19	0,47	0,16
2024-07-05 12:00:00	4,94	4,3	3,75	4,75	4,21	0,52	0,15
2024-07-05 13:00:00	4,95	4,3	3,76	4,76	4,22	0,56	0,15
2024-07-05 14:00:00	4,95	4,3	3,75	4,76	4,22	0,51	0,14
2024-07-05 15:00:00	4,94	4,3	3,75	4,76	4,21	0,47	0,15
2024-07-05 16:00:00	4,93	4,3	3,75	4,76	4,2	0,46	0,16
2024-07-05 17:00:00	4,93	4,3	3,76	4,75	4,21	0,46	0,15
2024-07-05 18:00:00	4,9	4,3	3,75	4,74	4,22	0,42	0,14
2024-07-05 19:00:00	4,88	4,3	3,75	4,72	4,22	0,43	0,15
2024-07-05 20:00:00	4,87	4,31	3,75	4,7	4,22	0,45	0,16
2024-07-05 21:00:00	4,86	4,31	3,75	4,69	4,22	0,44	0,16

2024-07-05 22:00:00	4,85	4,31	3,75	4,69	4,22	0,42	0,17
2024-07-05 23:00:00	4,84	4,31	3,75	4,68	4,22	0,42	0,17
2024-07-06 00:00:00	4,86	4,32	3,75	4,67	4,23	0,54	0,16
2024-07-06 01:00:00	4,9	4,33	3,75	4,68	4,24	0,68	0,16
2024-07-06 02:00:00	4,95	4,34	3,75	4,72	4,25	0,75	0,15
2024-07-06 03:00:00	5	4,34	3,75	4,75	4,25	0,8	0,15
2024-07-06 04:00:00	4,99	4,33	3,75	4,78	4,24	0,61	0,14
2024-07-06 05:00:00	4,96	4,3	3,75	4,79	4,22	0,45	0,14
2024-07-06 06:00:00	4,95	4,29	3,75	4,78	4,2	0,43	0,14
2024-07-06 07:00:00	4,94	4,27	3,75	4,78	4,18	0,4	0,16
2024-07-06 08:00:00	4,92	4,28	3,76	4,76	4,19	0,44	0,16
2024-07-06 09:00:00	4,92	4,28	3,75	4,75	4,19	0,46	0,15
2024-07-06 10:00:00	4,93	4,3	3,75	4,74	4,21	0,51	0,15
2024-07-06 11:00:00	4,92	4,3	3,76	4,74	4,22	0,5	0,14
2024-07-06 12:00:00	4,94	4,31	3,76	4,74	4,22	0,56	0,15
2024-07-06 13:00:00	4,94	4,32	3,76	4,75	4,23	0,55	0,15
2024-07-06 14:00:00	4,93	4,32	3,76	4,75	4,24	0,51	0,14
2024-07-06 15:00:00	4,91	4,32	3,76	4,75	4,23	0,41	0,14
2024-07-06 16:00:00	4,9	4,32	3,77	4,73	4,23	0,45	0,16
2024-07-06 17:00:00	4,93	4,33	3,77	4,73	4,23	0,54	0,16
2024-07-06 18:00:00	4,93	4,33	3,77	4,74	4,24	0,55	0,15
2024-07-06 19:00:00	4,96	4,32	3,77	4,76	4,24	0,6	0,14
2024-07-06 20:00:00	4,97	4,32	3,76	4,78	4,24	0,56	0,14
2024-07-06 21:00:00	4,96	4,31	3,76	4,78	4,23	0,49	0,15
2024-07-06 22:00:00	4,94	4,3	3,76	4,77	4,22	0,42	0,15
2024-07-06 23:00:00	4,93	4,3	3,76	4,77	4,22	0,41	0,15
2024-07-07 00:00:00	4,95	4,32	3,76	4,76	4,22	0,53	0,16
2024-07-07 01:00:00	4,95	4,32	3,75	4,76	4,23	0,52	0,16
2024-07-07 02:00:00	4,94	4,31	3,75	4,76	4,23	0,48	0,14
2024-07-07 03:00:00	4,93	4,31	3,74	4,76	4,23	0,47	0,14
2024-07-07 04:00:00	4,93	4,3	3,75	4,76	4,21	0,43	0,14
2024-07-07 05:00:00	4,92	4,28	3,75	4,76	4,19	0,41	0,15
2024-07-07 06:00:00	4,92	4,28	3,75	4,76	4,19	0,41	0,14
2024-07-07 07:00:00	4,91	4,28	3,75	4,75	4,19	0,41	0,15
2024-07-07 08:00:00	4,91	4,28	3,75	4,74	4,19	0,44	0,14
2024-07-07 09:00:00	4,91	4,28	3,75	4,74	4,18	0,45	0,16
2024-07-07 10:00:00	4,92	4,29	3,75	4,74	4,2	0,47	0,14
2024-07-07 11:00:00	4,93	4,3	3,75	4,74	4,2	0,53	0,16
2024-07-07 12:00:00	4,94	4,31	3,75	4,75	4,22	0,53	0,16
2024-07-07 13:00:00	4,94	4,32	3,75	4,75	4,23	0,52	0,16
2024-07-07 14:00:00	4,95	4,32	3,75	4,76	4,23	0,54	0,15
2024-07-07 15:00:00	4,94	4,32	3,75	4,76	4,24	0,52	0,15
2024-07-07 16:00:00	4,93	4,32	3,75	4,76	4,24	0,47	0,15
2024-07-07 17:00:00	4,91	4,32	3,74	4,75	4,24	0,42	0,14
2024-07-07 18:00:00	4,91	4,32	3,74	4,74	4,24	0,45	0,14
2024-07-07 19:00:00	4,91	4,33	3,74	4,73	4,24	0,46	0,16
2024-07-07 20:00:00	4,92	4,34	3,74	4,74	4,25	0,5	0,16
2024-07-07 21:00:00	4,93	4,35	3,74	4,74	4,26	0,53	0,16
2024-07-07 22:00:00	4,94	4,35	3,74	4,74	4,26	0,55	0,16
2024-07-07 23:00:00	4,94	4,35	3,74	4,74	4,26	0,57	0,16
2024-07-08 00:00:00	4,94	4,34	3,74	4,75	4,26	0,56	0,14
2024-07-08 01:00:00	4,93	4,33	3,74	4,75	4,25	0,53	0,14
2024-07-08 02:00:00	4,93	4,32	3,74	4,75	4,24	0,51	0,14
2024-07-08 03:00:00	4,92	4,31	3,74	4,75	4,23	0,49	0,15
2024-07-08 04:00:00	4,92	4,3	3,75	4,75	4,22	0,46	0,14
2024-07-08 05:00:00	4,93	4,3	3,75	4,75	4,21	0,49	0,14
2024-07-08 06:00:00	4,93	4,3	3,75	4,75	4,2	0,48	0,16
2024-07-08 07:00:00	4,93	4,29	3,75	4,75	4,2	0,49	0,14
2024-07-08 08:00:00	4,93	4,29	3,75	4,75	4,2	0,51	0,15
2024-07-08 09:00:00	4,92	4,3	3,75	4,75	4,2	0,48	0,16
2024-07-08 10:00:00	4,93	4,3	3,75	4,75	4,21	0,49	0,15
2024-07-08 11:00:00	4,93	4,31	3,75	4,75	4,22	0,52	0,15
2024-07-08 12:00:00	4,93	4,32	3,74	4,75	4,23	0,5	0,16
2024-07-08 13:00:00	4,92	4,33	3,74	4,75	4,24	0,48	0,15
2024-07-08 14:00:00	4,91	4,33	3,74	4,75	4,25	0,43	0,14
2024-07-08 15:00:00	4,9	4,34	3,74	4,73	4,25	0,44	0,15
2024-07-08 16:00:00	4,9	4,34	3,74	4,72	4,25	0,49	0,16
2024-07-08 17:00:00	4,89	4,35	3,74	4,72	4,26	0,49	0,15
2024-07-08 18:00:00	4,91	4,35	3,74	4,72	4,26	0,57	0,15
2024-07-08 19:00:00	4,93	4,36	3,74	4,73	4,27	0,61	0,15
2024-07-08 20:00:00	4,96	4,36	3,74	4,76	4,27	0,61	0,14
2024-07-08 21:00:00	4,97	4,35	3,74	4,78	4,27	0,54	0,14

2024-07-08 22:00:00	4,95	4,34	3,74	4,78	4,26	0,46	0,14
2024-07-08 23:00:00	4,94	4,34	3,74	4,78	4,26	0,42	0,14
2024-07-09 00:00:00	4,92	4,34	3,74	4,76	4,26	0,4	0,13
2024-07-09 01:00:00	4,9	4,34	3,74	4,74	4,26	0,43	0,14
2024-07-09 02:00:00	4,91	4,34	3,74	4,74	4,26	0,46	0,14
2024-07-09 03:00:00	4,91	4,34	3,74	4,74	4,26	0,48	0,14
2024-07-09 04:00:00	4,93	4,34	3,74	4,74	4,26	0,52	0,14
2024-07-09 05:00:00	4,94	4,34	3,74	4,74	4,26	0,58	0,14
2024-07-09 06:00:00	4,95	4,34	3,74	4,74	4,26	0,61	0,14
2024-07-09 07:00:00	4,96	4,33	3,74	4,76	4,25	0,6	0,14
2024-07-09 08:00:00	4,98	4,34	3,74	4,78	4,25	0,59	0,15
2024-07-09 09:00:00	4,92	4,3	3,74	4,78	4,22	0,34	0,14
2024-07-09 10:00:00	4,93	4,31	3,74	4,76	4,22	0,43	0,15
2024-07-09 11:00:00	4,89	4,33	3,74	4,74	4,24	0,35	0,14
2024-07-09 12:00:00	4,93	4,35	3,74	4,73	4,25	0,62	0,16
2024-07-09 13:00:00	4,98	4,38	3,74	4,74	4,29	0,78	0,15
2024-07-09 14:00:00	4,96	4,37	3,74	4,77	4,28	0,56	0,14
2024-07-09 15:00:00	4,86	4,32	3,74	4,76	4,23	0,19	0,14
2024-07-09 16:00:00	4,89	4,31	3,74	4,73	4,22	0,42	0,15
2024-07-09 17:00:00	4,98	4,34	3,74	4,73	4,24	0,85	0,16
2024-07-09 18:00:00	4,99	4,34	3,74	4,76	4,25	0,76	0,14
2024-07-09 19:00:00	4,96	4,32	3,75	4,79	4,24	0,49	0,13
2024-07-09 20:00:00	4,94	4,37	3,78	4,82	4,31	0,29	0,08
2024-07-09 21:00:00	4,94	4,45	3,82	4,85	4,4	0,14	0,05
2024-07-09 22:00:00	4,93	4,46	3,82	4,87	4,43	0,07	0,02
2024-07-09 23:00:00	4,92	4,47	3,82	4,88	4,44	0,05	0,02
2024-07-10 00:00:00	4,91	4,49	3,81	4,88	4,46	0,03	0,02
2024-07-10 01:00:00	4,9	4,49	3,8	4,88	4,47	0,01	0,02
2024-07-10 02:00:00	4,89	4,5	3,8	4,88	4,47	0	0,02
2024-07-10 03:00:00	4,87	4,51	3,79	4,88	4,48	0	0,02
2024-07-10 04:00:00	4,85	4,51	3,79	4,88	4,49	0	0,03
2024-07-10 05:00:00	4,86	4,52	3,79	4,88	4,49	0	0,03
2024-07-10 06:00:00	4,9	4,53	3,79	4,88	4,5	0,01	0,03
2024-07-10 07:00:00	4,93	4,54	3,79	4,88	4,51	0,06	0,04
2024-07-10 08:00:00	4,96	4,55	3,79	4,89	4,51	0,1	0,04
2024-07-10 09:00:00	5,01	4,54	3,79	4,92	4,51	0,15	0,03
2024-07-10 10:00:00	4,98	4,52	3,79	4,94	4,51	0,04	0
2024-07-10 11:00:00	4,93	4,51	3,79	4,94	4,51	0	0
2024-07-10 12:00:00	4,91	4,51	3,79	4,94	4,51	0	0
2024-07-10 13:00:00	4,9	4,5	3,79	4,94	4,51	0	0
2024-07-10 14:00:00	4,91	4,49	3,79	4,94	4,51	0	0
2024-07-10 15:00:00	4,92	4,49	3,79	4,94	4,51	0	0
2024-07-10 16:00:00	4,95	4,48	3,79	4,94	4,51		0
2024-07-10 17:00:00	4,97	4,47	3,79	4,94	4,51	0,01	0
2024-07-10 18:00:00	4,97	4,45	3,78	4,94	4,48	0,01	0
2024-07-10 19:00:00	4,95	4,44	3,78	4,94	4,43	0	0,01
2024-07-10 20:00:00	4,94	4,42	3,78	4,94	4,38	0	0,04
2024-07-10 21:00:00	4,95	4,4	3,78	4,94	4,36	0,02	0,04
2024-07-10 22:00:00	4,95	4,38	3,78	4,94	4,35	0,01	0,04
2024-07-10 23:00:00	4,96	4,37	3,78	4,94	4,33	0,01	0,04
2024-07-11 00:00:00	4,96	4,35	3,77	4,94	4,32	0,01	0,04
2024-07-11 01:00:00	4,95	4,34	3,77	4,94	4,3	0	0,04
2024-07-11 02:00:00	4,94	4,32	3,77	4,94	4,28	0	0,04
2024-07-11 03:00:00	4,93	4,31	3,77	4,94	4,27	0	0,04
2024-07-11 04:00:00	4,95	4,29	3,76	4,94	4,26	0	0,04
2024-07-11 05:00:00	4,95	4,28	3,76	4,94	4,24	0	0,04
2024-07-11 06:00:00	4,96	4,24	3,75	4,94	4,2	0	0,04
2024-07-11 07:00:00	4,96	4,23	3,75	4,94	4,2	0	0,04
2024-07-11 08:00:00	4,93	4,24	3,74	4,94	4,2	0	0,05
2024-07-11 09:00:00	4,87	4,23	3,74	4,94	4,19	0	0,05
2024-07-11 10:00:00	4,88	4,24	3,73	4,94	4,19	0	0,06
2024-07-11 11:00:00	4,92	4,25	3,73	4,94	4,2	0	0,06
2024-07-11 12:00:00	4,96	4,26	3,73	4,94	4,21	0,01	0,07
2024-07-11 13:00:00	4,97	4,26	3,72	4,94	4,22	0,02	0,06
2024-07-11 14:00:00	4,96	4,27	3,72	4,94	4,22	0,01	0,06
2024-07-11 15:00:00	4,95	4,26	3,72	4,94	4,22	0	0,06
2024-07-11 16:00:00	4,93	4,26	3,71	4,94	4,22	0	0,06
2024-07-11 17:00:00	4,92	4,26	3,71	4,94	4,22	0	0,06
2024-07-11 18:00:00	4,92	4,27	3,71	4,94	4,22	0	0,06
2024-07-11 19:00:00	4,92	4,28	3,71	4,94	4,23	0	0,06
2024-07-11 20:00:00	4,93	4,29	3,71	4,94	4,24	0	0,06
2024-07-11 21:00:00	4,94	4,29	3,7	4,94	4,25	0	0,05

2024-07-11 22:00:00	4,95	4,28	3,7	4,94	4,25	0	0,04
2024-07-11 23:00:00	4,95	4,28	3,7	4,94	4,25	0	0,04
2024-07-12 00:00:00	4,95	4,28	3,7	4,94	4,24	0	0,04
2024-07-12 01:00:00	4,95	4,27	3,69	4,94	4,23	0	0,04
2024-07-12 02:00:00	4,94	4,26	3,69	4,94	4,22	0	0,04
2024-07-12 03:00:00	4,93	4,25	3,69	4,94	4,21	0	0,04
2024-07-12 04:00:00	4,93	4,24	3,69	4,94	4,2	0	0,04
2024-07-12 05:00:00	4,93	4,23	3,69	4,94	4,19	0	0,04
2024-07-12 06:00:00	4,93	4,22	3,69	4,94	4,18	0	0,04
2024-07-12 07:00:00	4,94	4,21	3,69	4,94	4,17	0	0,04
2024-07-12 08:00:00	4,94	4,21	3,69	4,94	4,17	0	0,04
2024-07-12 09:00:00	4,93	4,22	3,69	4,94	4,18	0	0,05
2024-07-12 10:00:00	4,93	4,26	3,7	4,94	4,21	0	0,06
2024-07-12 11:00:00	4,93	4,35	3,71	4,94	4,3	0	0,08
2024-07-12 12:00:00	4,93	4,44	3,76	4,94	4,39	0	0,07
2024-07-12 13:00:00	4,95	4,48	3,81	4,94	4,43	0	0,06
2024-07-12 14:00:00	4,95	4,53	3,84	4,94	4,47	0,01	0,09
2024-07-12 15:00:00	4,96	4,57	3,86	4,94	4,5	0,01	0,09
2024-07-12 16:00:00	4,96	4,58	3,87	4,94	4,51	0,01	0,1
2024-07-12 17:00:00	4,94	4,58	3,87	4,94	4,51	0	0,09
2024-07-12 18:00:00	4,94	4,58	3,87	4,94	4,51	0	0,09
2024-07-12 19:00:00	4,96	4,58	3,87	4,94	4,51	0,01	0,11
2024-07-12 20:00:00	4,97	4,59	3,87	4,94	4,51	0,02	0,12
2024-07-12 21:00:00	4,96	4,59	3,88	4,94	4,51	0,01	0,14
2024-07-12 22:00:00	4,95	4,6	3,88	4,94	4,51	0	0,15
2024-07-12 23:00:00	4,96	4,6	3,88	4,94	4,51	0	0,16
2024-07-13 00:00:00	4,96	4,61	3,88	4,94	4,51	0,01	0,16
2024-07-13 01:00:00	4,96	4,59	3,88	4,94	4,51	0,01	0,14
2024-07-13 02:00:00	4,97	4,58	3,88	4,94	4,51	0,01	0,09
2024-07-13 03:00:00	4,97	4,57	3,87	4,94	4,51	0,01	0,09
2024-07-13 04:00:00	4,96	4,57	3,87	4,94	4,51	0,01	0,07
2024-07-13 05:00:00	4,96	4,56	3,86	4,94	4,51	0	0,07
2024-07-13 06:00:00	4,96	4,56	3,86	4,94	4,51	0	0,05
2024-07-13 07:00:00	4,96	4,55	3,85	4,94	4,51	0	0,04
2024-07-13 08:00:00	4,95	4,53	3,85	4,94	4,5	0	0,03
2024-07-13 09:00:00	4,93	4,52	3,84	4,94	4,49	0	0,03
2024-07-13 10:00:00	4,94	4,52	3,84	4,94	4,48	0	0,03
2024-07-13 11:00:00	4,95	4,52	3,85	4,94	4,48	0	0,05
2024-07-13 12:00:00	4,96	4,54	3,85	4,94	4,49	0	0,07
2024-07-13 13:00:00	4,96	4,55	3,86	4,94	4,5	0,01	0,07
2024-07-13 14:00:00	4,96	4,55	3,86	4,94	4,5	0,01	0,06
2024-07-13 15:00:00	4,95	4,55	3,86	4,94	4,5	0	0,06
2024-07-13 16:00:00	4,95	4,54	3,85	4,94	4,5	0	0,04
2024-07-13 17:00:00	4,95	4,53	3,85	4,94	4,5	0	0,03
2024-07-13 18:00:00	4,96	4,52	3,84	4,94	4,48	0	0,03
2024-07-13 19:00:00	4,97	4,51	3,84	4,94	4,47	0,01	0,03
2024-07-13 20:00:00	4,95	4,49	3,83	4,94	4,46	0	0,03
2024-07-13 21:00:00	4,95	4,47	3,83	4,94	4,43	0	0,03
2024-07-13 22:00:00	4,95	4,45	3,82	4,94	4,41	0	0,04
2024-07-13 23:00:00	4,95	4,43	3,82	4,94	4,39	0	0,04
2024-07-14 00:00:00	4,94	4,41	3,81	4,94	4,38	0	0,04
2024-07-14 01:00:00	4,94	4,4	3,81	4,94	4,36	0	0,04
2024-07-14 02:00:00	4,93	4,39	3,81	4,94	4,35	0	0,04
2024-07-14 03:00:00	4,93	4,37	3,8	4,94	4,33	0	0,04
2024-07-14 04:00:00	4,93	4,36	3,8	4,94	4,33	0	0,04
2024-07-14 05:00:00	4,93	4,36	3,79	4,94	4,32	0	0,04
2024-07-14 06:00:00	4,93	4,35	3,78	4,94	4,32	0	0,04
2024-07-14 07:00:00	4,93	4,33	3,78	4,94	4,3	0	0,04
2024-07-14 08:00:00	4,93	4,31	3,77	4,94	4,27	0	0,04
2024-07-14 09:00:00	4,93	4,29	3,77	4,94	4,26	0	0,04
2024-07-14 10:00:00	4,93	4,27	3,76	4,94	4,24	0	0,03
2024-07-14 11:00:00	4,94	4,28	3,76	4,94	4,24	0	0,04
2024-07-14 12:00:00	4,93	4,29	3,76	4,94	4,24	0	0,06
2024-07-14 13:00:00	4,93	4,31	3,75	4,94	4,26	0	0,06
2024-07-14 14:00:00	4,94	4,32	3,74	4,94	4,27	0	0,06
2024-07-14 15:00:00	4,91	4,32	3,74	4,94	4,27	0	0,07
2024-07-14 16:00:00	4,88	4,32	3,74	4,94	4,27	0	0,06
2024-07-14 17:00:00	4,86	4,32	3,73	4,94	4,27	0	0,06
2024-07-14 18:00:00	4,86	4,31	3,73	4,94	4,27	0	0,05
2024-07-14 19:00:00	4,9	4,31	3,73	4,94	4,27	0	0,04
2024-07-14 20:00:00	4,94	4,31	3,72	4,94	4,27	0	0,04
2024-07-14 21:00:00	4,97	4,31	3,72	4,94	4,27	0,01	0,04

2024-07-14 22:00:00	5	4,31	3,72	4,94	4,27	0,07	0,05
2024-07-14 23:00:00	4,96	4,31	3,71	4,94	4,27	0,02	0,05
2024-07-15 00:00:00	4,94	4,3	3,71	4,94	4,27	0	0,04
2024-07-15 01:00:00	4,92	4,3	3,71	4,94	4,27	0	0,04
2024-07-15 02:00:00	4,93	4,29	3,71	4,94	4,25	0	0,04
2024-07-15 03:00:00	4,93	4,28	3,71	4,94	4,24	0	0,04
2024-07-15 04:00:00	4,93	4,27	3,71	4,94	4,24	0	0,04
2024-07-15 05:00:00	4,94	4,26	3,7	4,94	4,23	0	0,04
2024-07-15 06:00:00	4,93	4,26	3,7	4,94	4,23	0	0,03
2024-07-15 07:00:00	4,91	4,26	3,7	4,94	4,22	0	0,04
2024-07-15 08:00:00	4,9	4,27	3,71	4,94	4,22	0	0,06
2024-07-15 09:00:00	4,88	4,29	3,7	4,94	4,25	0	0,05
2024-07-15 10:00:00	4,88	4,3	3,7	4,94	4,25	0	0,05
2024-07-15 11:00:00	4,87	4,32	3,7	4,94	4,27	0	0,06
2024-07-15 12:00:00	4,86	4,33	3,7	4,94	4,28	0	0,06
2024-07-15 13:00:00	4,88	4,35	3,7	4,94	4,3	0	0,06
2024-07-15 14:00:00	4,91	4,35	3,7	4,94	4,3	0	0,07
2024-07-15 15:00:00	4,95	4,35	3,7	4,94	4,3	0,01	0,06
2024-07-15 16:00:00	4,99	4,35	3,7	4,94	4,3	0,04	0,05
2024-07-15 17:00:00	5,02	4,36	3,7	4,96	4,31	0,1	0,06
2024-07-15 18:00:00	4,97	4,35	3,69	4,97	4,32	0,03	0,04
2024-07-15 19:00:00	4,95	4,34	3,69	4,97	4,31	0	0,04
2024-07-15 20:00:00	4,93	4,34	3,69	4,97	4,3	0	0,04
2024-07-15 21:00:00	4,93	4,33	3,69	4,97	4,3	0	0,04
2024-07-15 22:00:00	4,93	4,33	3,69	4,97	4,29	0	0,04
2024-07-15 23:00:00	4,95	4,32	3,69	4,97	4,29	0	0,04
2024-07-16 00:00:00	4,96	4,32	3,69	4,97	4,29	0	0,04
2024-07-16 01:00:00	4,94	4,33	3,69	4,97	4,29	0	0,04
2024-07-16 02:00:00	4,93	4,32	3,69	4,97	4,28	0	0,04
2024-07-16 03:00:00	4,92	4,3	3,7	4,97	4,27	0	0,04
2024-07-16 04:00:00	4,89	4,29	3,7	4,97	4,26	0	0,04
2024-07-16 05:00:00	4,85	4,28	3,7	4,97	4,24	0	0,04
2024-07-16 06:00:00	4,89	4,27	3,7	4,97	4,24	0	0,04
2024-07-16 07:00:00	4,92	4,26	3,7	4,97	4,23	0	0,04
2024-07-16 08:00:00	4,94	4,26	3,7	4,97	4,22	0	0,05
2024-07-16 09:00:00	4,98	4,26	3,7	4,97	4,21	0	0,06
2024-07-16 10:00:00	4,97	4,25	3,7	4,97	4,21	0	0,05
2024-07-16 11:00:00	4,95	4,27	3,7	4,97	4,22	0	0,06
2024-07-16 12:00:00	4,93	4,28	3,7	4,97	4,23	0	0,06
2024-07-16 13:00:00	4,91	4,29	3,71	4,97	4,24	0	0,06
2024-07-16 14:00:00	4,9	4,3	3,71	4,97	4,25	0	0,06
2024-07-16 15:00:00	4,91	4,31	3,7	4,97	4,26	0	0,06
2024-07-16 16:00:00	4,93	4,32	3,71	4,97	4,27	0	0,06
2024-07-16 17:00:00	4,96	4,34	3,71	4,97	4,3	0	0,06
2024-07-16 18:00:00	4,99	4,37	3,7	4,97	4,32	0,01	0,06
2024-07-16 19:00:00	5	4,37	3,7	4,97	4,32	0,03	0,06
2024-07-16 20:00:00	5,02	4,42	3,7	4,97	4,36	0,05	0,08
2024-07-16 21:00:00	5,02	4,48	3,7	4,97	4,43	0,05	0,07
2024-07-16 22:00:00	5,02	4,49	3,7	4,97	4,44	0,05	0,07
2024-07-16 23:00:00	5,03	4,5	3,7	4,97	4,45	0,07	0,06
2024-07-17 00:00:00	5,02	4,5	3,7	4,98	4,45	0,04	0,06
2024-07-17 01:00:00	4,97	4,49	3,7	4,98	4,45	0	0,04
2024-07-17 02:00:00	4,95	4,48	3,69	4,98	4,44	0	0,03
2024-07-17 03:00:00	4,94	4,46	3,69	4,98	4,42	0	0,03
2024-07-17 04:00:00	4,93	4,44	3,69	4,98	4,41	0	0,04
2024-07-17 05:00:00	4,92	4,43	3,69	4,98	4,39	0	0,03
2024-07-17 06:00:00	4,93	4,42	3,69	4,98	4,38	0	0,04
2024-07-17 07:00:00	4,94	4,41	3,69	4,98	4,37	0	0,05
2024-07-17 08:00:00	4,93	4,42	3,69	4,98	4,37	0	0,06
2024-07-17 09:00:00	4,89	4,45	3,69	4,98	4,39	0	0,06
2024-07-17 10:00:00	4,86	4,45	3,69	4,98	4,4	0	0,06
2024-07-17 11:00:00	4,93	4,45	3,69	4,98	4,4	0	0,05
2024-07-17 12:00:00	4,89	4,44	3,69	4,98	4,4	0	0,04
2024-07-17 13:00:00	4,88	4,43	3,69	4,98	4,4	0	0,03
2024-07-17 14:00:00	4,99	4,42	3,69	4,98	4,39	0,01	0,04
2024-07-17 15:00:00	5,01	4,41	3,69	4,98	4,38	0,02	0,04
2024-07-17 16:00:00	4,98	4,41	3,69	4,98	4,37	0	0,03
2024-07-17 17:00:00	4,93	4,4	3,69	4,98	4,36	0	0,04
2024-07-17 18:00:00	4,94	4,39	3,69	4,98	4,36	0	0,04
2024-07-17 19:00:00	4,99	4,39	3,68	4,98	4,35	0,01	0,03
2024-07-17 20:00:00	4,96	4,38	3,68	4,98	4,34	0,01	0,04
2024-07-17 21:00:00	4,94	4,38	3,68	4,98	4,34	0	0,04

2024-07-17 22:00:00	4,93	4,37	3,68	4,98	4,34	0	0,04
2024-07-17 23:00:00	4,93	4,35	3,68	4,98	4,32	0	0,04
2024-07-18 00:00:00	4,93	4,35	3,68	4,98	4,31	0	0,05
2024-07-18 01:00:00	4,94	4,34	3,68	4,98	4,3	0	0,04
2024-07-18 02:00:00	4,93	4,33	3,68	4,98	4,29	0	0,04
2024-07-18 03:00:00	4,92	4,31	3,68	4,98	4,27	0	0,04
2024-07-18 04:00:00	4,92	4,29	3,68	4,98	4,26	0	0,04
2024-07-18 05:00:00	4,92	4,28	3,68	4,98	4,24	0	0,04
2024-07-18 06:00:00	4,93	4,26	3,68	4,98	4,23	0	0,04
2024-07-18 07:00:00	4,94	4,26	3,68	4,98	4,22	0	0,05
2024-07-18 08:00:00	4,95	4,28	3,68	4,98	4,24	0	0,06
2024-07-18 09:00:00	4,89	4,29	3,68	4,98	4,25	0	0,06
2024-07-18 10:00:00	4,88	4,3	3,68	4,98	4,26	0	0,05
2024-07-18 11:00:00	4,86	4,31	3,68	4,98	4,26	0	0,06
2024-07-18 12:00:00	4,84	4,31	3,69	4,98	4,27	0	0,06
2024-07-18 13:00:00	4,87	4,32	3,69	4,98	4,27	0	0,06
2024-07-18 14:00:00	4,93	4,33	3,68	4,98	4,28	0	0,06
2024-07-18 15:00:00	5,01	4,32	3,69	4,98	4,26	0,02	0,1
2024-07-18 16:00:00	5,01	4,31	3,69	4,98	4,24	0,02	0,11
2024-07-18 17:00:00	4,94	4,3	3,7	4,98	4,23	0	0,11
2024-07-18 18:00:00	4,93	4,3	3,7	4,98	4,23	0	0,12
2024-07-18 19:00:00	4,93	4,3	3,71	4,98	4,22	0	0,12
2024-07-18 20:00:00	4,93	4,3	3,71	4,98	4,22	0	0,13
2024-07-18 21:00:00	4,94	4,31	3,71	4,98	4,23	0	0,13
2024-07-18 22:00:00	4,95	4,32	3,72	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-18 23:00:00	4,95	4,31	3,72	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-19 00:00:00	4,92	4,31	3,72	4,98	4,24	0	0,11
2024-07-19 01:00:00	4,88	4,31	3,72	4,98	4,23	0	0,11
2024-07-19 02:00:00	4,87	4,3	3,72	4,98	4,22	0	0,11
2024-07-19 03:00:00	4,86	4,28	3,72	4,98	4,21	0	0,11
2024-07-19 04:00:00	4,85	4,27	3,72	4,98	4,2	0	0,11
2024-07-19 05:00:00	4,86	4,25	3,72	4,98	4,17	0	0,12
2024-07-19 06:00:00	4,87	4,24	3,72	4,98	4,17	0	0,12
2024-07-19 07:00:00	4,87	4,24	3,73	4,98	4,17	0	0,12
2024-07-19 08:00:00	4,87	4,22	3,73	4,98	4,15	0	0,11
2024-07-19 09:00:00	4,86	4,17	3,73	4,98	4,1	0	0,11
2024-07-19 10:00:00	4,89	4,14	3,72	4,98	4,06	0	0,12
2024-07-19 11:00:00	4,9	4,22	3,73	4,98	4,12	0	0,18
2024-07-19 12:00:00	4,91	4,3	3,73	4,98	4,22	0	0,13
2024-07-19 13:00:00	4,96	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,13
2024-07-19 14:00:00	4,95	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-19 15:00:00	4,95	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-19 16:00:00	4,95	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-19 17:00:00	4,93	4,32	3,72	4,98	4,24	0	0,11
2024-07-19 18:00:00	4,94	4,32	3,72	4,98	4,24	0	0,11
2024-07-19 19:00:00	4,95	4,32	3,72	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-19 20:00:00	4,93	4,32	3,72	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-19 21:00:00	4,94	4,32	3,72	4,98	4,24	0	0,13
2024-07-19 22:00:00	4,99	4,33	3,72	4,98	4,24	0	0,13
2024-07-19 23:00:00	4,97	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,13
2024-07-20 00:00:00	4,94	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-20 01:00:00	4,93	4,32	3,72	4,98	4,24	0	0,11
2024-07-20 02:00:00	4,92	4,31	3,72	4,98	4,24	0	0,11
2024-07-20 03:00:00	4,91	4,3	3,72	4,98	4,22	0	0,11
2024-07-20 04:00:00	4,93	4,28	3,72	4,98	4,21	0	0,11
2024-07-20 05:00:00	4,94	4,27	3,73	4,98	4,2	0	0,11
2024-07-20 06:00:00	4,97	4,25	3,73	4,98	4,18	0	0,11
2024-07-20 07:00:00	4,97	4,24	3,73	4,98	4,17	0	0,11
2024-07-20 08:00:00	4,95	4,22	3,73	4,98	4,15	0	0,11
2024-07-20 09:00:00	4,92	4,23	3,73	4,98	4,15	0	0,12
2024-07-20 10:00:00	4,91	4,22	3,73	4,98	4,15	0	0,11
2024-07-20 11:00:00	4,92	4,24	3,73	4,98	4,15	0	0,13
2024-07-20 12:00:00	4,92	4,25	3,73	4,98	4,17	0	0,13
2024-07-20 13:00:00	4,94	4,28	3,73	4,98	4,2	0	0,13
2024-07-20 14:00:00	4,97	4,3	3,73	4,98	4,22	0	0,13
2024-07-20 15:00:00	4,97	4,32	3,73	4,98	4,23	0	0,13
2024-07-20 16:00:00	4,95	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-20 17:00:00	4,95	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,12
2024-07-20 18:00:00	4,96	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,11
2024-07-20 19:00:00	4,94	4,32	3,73	4,98	4,24	0	0,11
2024-07-20 20:00:00	4,93	4,34	3,74	4,98	4,26	0	0,13
2024-07-20 21:00:00	4,92	4,44	3,74	4,98	4,35	0	0,16

2024-07-20 22:00:00	4,92	4,5	3,74	4,98	4,42	0	0,13
2024-07-20 23:00:00	4,92	4,52	3,74	4,98	4,44	0	0,13
2024-07-21 00:00:00	4,93	4,52	3,74	4,98	4,44	0	0,13
2024-07-21 01:00:00	4,94	4,51	3,74	4,98	4,44	0	0,12
2024-07-21 02:00:00	4,96	4,51	3,74	4,98	4,44	0	0,1
2024-07-21 03:00:00	4,95	4,49	3,74	4,98	4,42	0	0,11
2024-07-21 04:00:00	4,95	4,48	3,73	4,98	4,41	0	0,11
2024-07-21 05:00:00	4,94	4,47	3,73	4,98	4,4	0	0,11
2024-07-21 06:00:00	4,94	4,46	3,73	4,98	4,39	0	0,11
2024-07-21 07:00:00	4,94	4,45	3,74	4,98	4,38	0	0,11
2024-07-21 08:00:00	4,93	4,44	3,74	4,98	4,37	0	0,11
2024-07-21 09:00:00	4,94	4,44	3,74	4,98	4,37	0	0,11
2024-07-21 10:00:00	4,94	4,43	3,74	4,98	4,36	0	0,11
2024-07-21 11:00:00	4,94	4,42	3,74	4,98	4,35	0	0,11
2024-07-21 12:00:00	4,97	4,41	3,74	4,98	4,34	0	0,11
2024-07-21 13:00:00	4,97	4,41	3,74	4,98	4,33	0	0,11
2024-07-21 14:00:00	4,95	4,4	3,74	4,98	4,33	0	0,11
2024-07-21 15:00:00	4,95	4,41	3,74	4,98	4,33	0	0,11
2024-07-21 16:00:00	4,93	4,43	3,74	4,98	4,34	0	0,13
2024-07-21 17:00:00	4,91	4,44	3,74	4,98	4,36	0	0,14
2024-07-21 18:00:00	4,89	4,45	3,74	4,98	4,37	0	0,13
2024-07-21 19:00:00	4,85	4,45	3,74	4,98	4,37	0	0,12
2024-07-21 20:00:00	4,9	4,44	3,74	4,98	4,36	0	0,11
2024-07-21 21:00:00	4,94	4,42	3,74	4,98	4,35	0	0,11
2024-07-21 22:00:00	4,97	4,42	3,74	4,98	4,34	0	0,11
2024-07-21 23:00:00	5,01	4,39	3,74	4,98	4,32	0,01	0,11
2024-07-22 00:00:00	5,01	4,37	3,74	4,98	4,3	0,02	0,12
2024-07-22 01:00:00	4,96	4,33	3,73	4,98	4,26	0	0,11
2024-07-22 02:00:00	4,94	4,31	3,74	4,98	4,24	0	0,11
2024-07-22 03:00:00	4,93	4,28	3,74	4,98	4,21	0	0,11
2024-07-22 04:00:00	4,91	4,26	3,74	4,98	4,19	0	0,11
2024-07-22 05:00:00	4,89	4,24	3,73	4,98	4,17	0	0,11
2024-07-22 06:00:00	4,89	4,22	3,73	4,98	4,14	0	0,11
2024-07-22 07:00:00	4,88	4,21	3,73	4,98	4,14	0	0,11
2024-07-22 08:00:00	4,86	4,2	3,73	4,98	4,13	0	0,11
2024-07-22 09:00:00	4,86	4,21	3,73	4,98	4,13	0	0,13
2024-07-22 10:00:00	4,91	4,22	3,73	4,98	4,14	0	0,12
2024-07-22 11:00:00	4,89	4,23	3,73	4,98	4,15	0	0,13
2024-07-22 12:00:00	4,88	4,24	3,73	4,98	4,16	0	0,13
2024-07-22 13:00:00	5,01	4,27	3,73	4,98	4,19	0,04	0,13
2024-07-22 14:00:00	5	4,29	3,73	4,98	4,21	0,01	0,13
2024-07-22 15:00:00	4,95	4,29	3,73	4,98	4,21	0	0,13
2024-07-22 16:00:00	4,94	4,3	3,74	4,98	4,21	0	0,13
2024-07-22 17:00:00	4,91	4,29	3,74	4,98	4,21	0	0,13
2024-07-22 18:00:00	4,88	4,29	3,73	4,98	4,21	0	0,13
2024-07-22 19:00:00	4,89	4,29	3,73	4,98	4,21	0	0,13
2024-07-22 20:00:00	4,89	4,29	3,73	4,98	4,21	0	0,13
2024-07-22 21:00:00	4,94	4,3	3,73	4,98	4,21	0	0,13
2024-07-22 22:00:00	4,99	4,3	3,73	4,98	4,22	0	0,13
2024-07-22 23:00:00	4,98	4,3	3,73	4,98	4,22	0	0,13
2024-07-23 00:00:00	4,98	4,3	3,73	4,98	4,22	0	0,13
2024-07-23 01:00:00	4,96	4,3	3,73	4,98	4,22	0	0,13
2024-07-23 02:00:00	4,93	4,3	3,73	4,98	4,22	0	0,11
2024-07-23 03:00:00	4,92	4,29	3,73	4,98	4,22	0	0,11
2024-07-23 04:00:00	4,92	4,27	3,73	4,98	4,2	0	0,11
2024-07-23 05:00:00	4,93	4,25	3,73	4,98	4,18	0	0,11
2024-07-23 06:00:00	4,94	4,23	3,73	4,98	4,16	0	0,11
2024-07-23 07:00:00	4,95	4,23	3,74	4,98	4,15	0	0,12
2024-07-23 08:00:00	4,93	4,36	3,75	4,97	4,23	0	0,26
2024-07-23 09:00:00	4,91	4,49	3,78	4,94	4,34	0,01	0,33
2024-07-23 10:00:00	4,99	4,55	3,79	4,9	4,43	0,16	0,25
2024-07-23 11:00:00	4,97	4,59	3,79	4,87	4,48	0,2	0,2
2024-07-23 12:00:00	4,98	4,62	3,79	4,88	4,51	0,2	0,21
2024-07-23 13:00:00	4,94	4,62	3,79	4,88	4,51	0,09	0,2
2024-07-23 14:00:00	4,91	4,61	3,78	4,88	4,51	0,04	0,19
2024-07-23 15:00:00	4,85	4,61	3,79	4,87	4,51	0	0,19
2024-07-23 16:00:00	4,9	4,62	3,79	4,86	4,51	0,04	0,2
2024-07-23 17:00:00	4,94	4,62	3,8	4,86	4,51	0,15	0,21
2024-07-23 18:00:00	4,97	4,62	3,8	4,87	4,51	0,21	0,21
2024-07-23 19:00:00	5,01	4,62	3,8	4,89	4,51	0,25	0,2
2024-07-23 20:00:00	4,98	4,59	3,79	4,91	4,51	0,13	0,11
2024-07-23 21:00:00	4,95	4,57	3,79	4,91	4,5	0,04	0,1

2024-07-23 22:00:00	4,93	4,55	3,78	4,91	4,48	0,02	0,1
2024-07-23 23:00:00	4,93	4,53	3,78	4,9	4,46	0,01	0,11
2024-07-24 00:00:00	4,88	4,51	3,78	4,89	4,44	0	0,1
2024-07-24 01:00:00	4,88	4,49	3,78	4,87	4,42	0,01	0,11
2024-07-24 02:00:00	4,91	4,48	3,78	4,87	4,41	0,04	0,11
2024-07-24 03:00:00	4,94	4,47	3,78	4,87	4,4	0,1	0,1
2024-07-24 04:00:00	4,97	4,47	3,78	4,87	4,39	0,18	0,11
2024-07-24 05:00:00	4,98	4,46	3,78	4,88	4,39	0,2	0,11
2024-07-24 06:00:00	4,97	4,44	3,78	4,88	4,37	0,13	0,11
2024-07-24 07:00:00	4,95	4,42	3,77	4,88	4,34	0,09	0,11
2024-07-24 08:00:00	4,93	4,39	3,77	4,88	4,32	0,05	0,11
2024-07-24 09:00:00	4,9	4,37	3,77	4,85	4,29	0,06	0,11
2024-07-24 10:00:00	4,92	4,34	3,77	4,83	4,27	0,14	0,11
2024-07-24 11:00:00	4,93	4,34	3,76	4,83	4,26	0,18	0,12
2024-07-24 12:00:00	4,94	4,35	3,76	4,83	4,27	0,2	0,13
2024-07-24 13:00:00	4,97	4,37	3,76	4,84	4,29	0,29	0,13
2024-07-24 14:00:00	4,97	4,39	3,75	4,84	4,31	0,27	0,13
2024-07-24 15:00:00	4,95	4,4	3,75	4,84	4,32	0,21	0,12
2024-07-24 16:00:00	4,94	4,39	3,75	4,84	4,32	0,18	0,11
2024-07-24 17:00:00	4,92	4,37	3,75	4,84	4,3	0,14	0,11
2024-07-24 18:00:00	4,91	4,36	3,74	4,84	4,28	0,12	0,11
2024-07-24 19:00:00	4,92	4,35	3,74	4,84	4,27	0,16	0,12
2024-07-24 20:00:00	4,93	4,35	3,74	4,84	4,27	0,16	0,13
2024-07-24 21:00:00	4,94	4,36	3,75	4,84	4,28	0,2	0,13
2024-07-24 22:00:00	4,95	4,38	3,74	4,84	4,29	0,23	0,13
2024-07-24 23:00:00	4,95	4,39	3,74	4,84	4,31	0,24	0,12
2024-07-25 00:00:00	4,95	4,39	3,74	4,84	4,31	0,24	0,13
2024-07-25 01:00:00	4,95	4,39	3,74	4,84	4,31	0,25	0,13
2024-07-25 02:00:00	4,94	4,38	3,74	4,84	4,31	0,2	0,11
2024-07-25 03:00:00	4,93	4,37	3,74	4,84	4,3	0,18	0,11
2024-07-25 04:00:00	4,93	4,34	3,74	4,84	4,27	0,17	0,11
2024-07-25 05:00:00	4,93	4,3	3,74	4,84	4,23	0,17	0,11
2024-07-25 06:00:00	4,93	4,28	3,74	4,84	4,21	0,17	0,11
2024-07-25 07:00:00	4,93	4,26	3,74	4,84	4,19	0,18	0,11
2024-07-25 08:00:00	4,94	4,26	3,74	4,84	4,18	0,19	0,12
2024-07-25 09:00:00	4,89	4,24	3,74	4,83	4,17	0,11	0,11
2024-07-25 10:00:00	4,89	4,24	3,74	4,81	4,16	0,15	0,13
2024-07-25 11:00:00	4,92	4,27	3,74	4,81	4,19	0,24	0,13
2024-07-25 12:00:00	4,98	4,34	3,74	4,82	4,26	0,43	0,13
2024-07-25 13:00:00	4,99	4,34	3,74	4,85	4,26	0,33	0,11
2024-07-25 14:00:00	4,99	4,23	3,74	4,87	4,16	0,28	0,1
2024-07-25 15:00:00	4,97	4,19	3,74	4,88	4,11	0,18	0,11
2024-07-25 16:00:00	4,91	4,18	3,74	4,87	4,1	0,07	0,12
2024-07-25 17:00:00	4,86	4,17	3,73	4,85	4,1	0,03	0,11
2024-07-25 18:00:00	4,91	4,16	3,73	4,81	4,09	0,2	0,12
2024-07-25 19:00:00	4,93	4,16	3,72	4,79	4,09	0,33	0,11
2024-07-25 20:00:00	4,93	4,16	3,72	4,76	4,08	0,48	0,12
2024-07-25 21:00:00	4,95	4,15	3,71	4,76	4,08	0,57	0,11
2024-07-25 22:00:00	4,94	4,13	3,71	4,76	4,05	0,48	0,11
2024-07-25 23:00:00	4,92	4,1	3,71	4,76	4,03	0,42	0,12
2024-07-26 00:00:00	4,91	4,09	3,71	4,76	4,02	0,41	0,11
2024-07-26 01:00:00	4,88	4,09	3,71	4,74	4,02	0,4	0,11
2024-07-26 02:00:00	4,88	4,09	3,7	4,72	4,02	0,42	0,11
2024-07-26 03:00:00	4,89	4,1	3,7	4,72	4,02	0,49	0,13
2024-07-26 04:00:00	4,88	4,1	3,7	4,72	4,02	0,45	0,11
2024-07-26 05:00:00	4,9	4,1	3,7	4,72	4,03	0,53	0,12
2024-07-26 06:00:00	4,94	4,12	3,7	4,72	4,04	0,65	0,13
2024-07-26 07:00:00	4,94	4,12	3,7	4,74	4,05	0,61	0,11
2024-07-26 08:00:00	4,95	4,14	3,7	4,76	4,06	0,55	0,13
2024-07-26 09:00:00	4,96	4,17	3,7	4,77	4,09	0,55	0,12
2024-07-26 10:00:00	4,94	4,19	3,7	4,77	4,11	0,47	0,13
2024-07-26 11:00:00	4,92	4,24	3,7	4,75	4,16	0,49	0,12
2024-07-26 12:00:00	4,94	4,28	3,7	4,72	4,2	0,71	0,13
2024-07-26 13:00:00	4,96	4,31	3,7	4,73	4,23	0,77	0,13
2024-07-26 14:00:00	4,96	4,32	3,7	4,73	4,24	0,73	0,13
2024-07-26 15:00:00	4,93	4,3	3,7	4,73	4,23	0,62	0,11
2024-07-26 16:00:00	4,88	4,27	3,71	4,72	4,2	0,47	0,11
2024-07-26 17:00:00	4,86	4,24	3,72	4,68	4,16	0,52	0,12
2024-07-26 18:00:00	4,86	4,24	3,72	4,65	4,16	0,66	0,12
2024-07-26 19:00:00	4,88	4,24	3,73	4,65	4,16	0,73	0,13
2024-07-26 20:00:00	4,91	4,25	3,73	4,66	4,17	0,85	0,13
2024-07-26 21:00:00	4,94	4,25	3,73	4,68	4,17	0,91	0,13

2024-07-26 22:00:00	4,96	4,25	3,73	4,72	4,17	0,8	0,12
2024-07-26 23:00:00	4,96	4,24	3,73	4,73	4,17	0,7	0,11
2024-07-27 00:00:00	4,94	4,23	3,73	4,73	4,16	0,62	0,11
2024-07-27 01:00:00	4,91	4,23	3,73	4,72	4,16	0,56	0,1
2024-07-27 02:00:00	4,89	4,24	3,73	4,7	4,16	0,61	0,12
2024-07-27 03:00:00	4,9	4,24	3,73	4,69	4,16	0,63	0,12
2024-07-27 04:00:00	4,89	4,23	3,73	4,69	4,16	0,62	0,11
2024-07-27 05:00:00	4,89	4,23	3,73	4,68	4,16	0,63	0,11
2024-07-27 06:00:00	4,92	4,24	3,74	4,69	4,16	0,76	0,12
2024-07-27 07:00:00	4,95	4,24	3,74	4,7	4,16	0,83	0,13
2024-07-27 08:00:00	4,94	4,23	3,74	4,71	4,16	0,78	0,11
2024-07-27 09:00:00	4,95	4,23	3,73	4,73	4,16	0,72	0,12
2024-07-27 10:00:00	4,94	4,23	3,74	4,73	4,15	0,68	0,12
2024-07-27 11:00:00	4,92	4,22	3,74	4,72	4,15	0,62	0,12
2024-07-27 12:00:00	4,91	4,22	3,75	4,72	4,11	0,6	0,19
2024-07-27 13:00:00	4,9	4,2	3,76	4,7	4,09	0,61	0,19
2024-07-27 14:00:00	4,91	4,18	3,76	4,7	4,07	0,68	0,2
2024-07-27 15:00:00	4,93	4,16	3,77	4,7	4,06	0,75	0,2
2024-07-27 16:00:00	4,94	4,15	3,77	4,71	4,05	0,77	0,2
2024-07-27 17:00:00	4,94	4,15	3,77	4,72	4,04	0,71	0,2
2024-07-27 18:00:00	4,93	4,14	3,78	4,72	4,03	0,68	0,2
2024-07-27 19:00:00	4,92	4,14	3,78	4,72	4,03	0,64	0,19
2024-07-27 20:00:00	4,89	4,13	3,78	4,71	4,02	0,56	0,21
2024-07-27 21:00:00	4,88	4,14	3,78	4,68	4,03	0,61	0,2
2024-07-27 22:00:00	4,88	4,15	3,78	4,67	4,04	0,66	0,21
2024-07-27 23:00:00	4,89	4,16	3,78	4,67	4,05	0,69	0,2
2024-07-28 00:00:00	4,91	4,17	3,78	4,68	4,05	0,79	0,21
2024-07-28 01:00:00	4,95	4,17	3,78	4,69	4,06	0,89	0,21
2024-07-28 02:00:00	4,96	4,16	3,78	4,72	4,05	0,79	0,19
2024-07-28 03:00:00	4,95	4,15	3,78	4,73	4,04	0,68	0,2
2024-07-28 04:00:00	4,93	4,14	3,78	4,73	4,03	0,63	0,2
2024-07-28 05:00:00	4,91	4,14	3,78	4,71	4,03	0,59	0,19
2024-07-28 06:00:00	4,91	4,14	3,78	4,7	4,02	0,63	0,21
2024-07-28 07:00:00	4,92	4,14	3,78	4,7	4,04	0,68	0,2
2024-07-28 08:00:00	4,91	4,14	3,78	4,7	4,04	0,67	0,2
2024-07-28 09:00:00	4,91	4,14	3,78	4,7	4,04	0,68	0,2
2024-07-28 10:00:00	4,92	4,15	3,78	4,7	4,04	0,7	
2024-07-28 11:00:00	4,93	4,15	3,78	4,7	4,04	0,73	
2024-07-28 12:00:00	4,92	4,16	3,78	4,7	4,05	0,73	0,2
2024-07-28 13:00:00	4,91	4,16	3,78	4,7	4,05	0,67	0,21
2024-07-28 14:00:00	4,9	4,16	3,78	4,69	4,05	0,65	0,21
2024-07-28 15:00:00	4,9	4,17	3,78	4,68	4,06	0,69	0,2
2024-07-28 16:00:00	4,91	4,17	3,78	4,68	4,06	0,72	0,21
2024-07-28 17:00:00	4,91	4,18	3,78	4,69	4,07	0,76	0,2
2024-07-28 18:00:00	4,94	4,18	3,78	4,7	4,07	0,81	0,19
2024-07-28 19:00:00	4,95	4,16	3,78	4,72	4,06	0,77	0,19
2024-07-28 20:00:00	4,95	4,16	3,78	4,73	4,06	0,72	0,19
2024-07-28 21:00:00	4,94	4,16	3,78	4,73	4,06	0,72	0,19
2024-07-28 22:00:00	4,94	4,15	3,78	4,73	4,04	0,67	0,2
2024-07-28 23:00:00	4,92	4,15	3,78	4,72	4,04	0,62	0,19
2024-07-29 00:00:00	4,91	4,14	3,78	4,72	4,04	0,6	0,19
2024-07-29 01:00:00	4,91	4,15	3,78	4,71	4,04	0,63	0,2
2024-07-29 02:00:00	4,91	4,15	3,78	4,7	4,04	0,64	0,19
2024-07-29 03:00:00	4,91	4,15	3,78	4,7	4,04	0,68	0,2
2024-07-29 04:00:00	4,93	4,15	3,78	4,7	4,04	0,73	0,19
2024-07-29 05:00:00	4,93	4,15	3,78	4,7	4,04	0,75	0,19
2024-07-29 06:00:00	4,93	4,14	3,79	4,71	4,03	0,72	0,21
2024-07-29 07:00:00	4,91	4,14	3,79	4,71	4,03	0,65	0,2
2024-07-29 08:00:00	4,91	4,14	3,78	4,7	4,03	0,66	0,19
2024-07-29 09:00:00	4,9	4,14	3,78	4,7	4,03	0,63	0,2
2024-07-29 10:00:00	4,9	4,14	3,78	4,69	4,03	0,67	0,2
2024-07-29 11:00:00	4,9	4,15	3,78	4,68	4,04	0,7	0,2
2024-07-29 12:00:00	4,91	4,16	3,78	4,68	4,05	0,76	0,21
2024-07-29 13:00:00	4,92	4,17	3,78	4,69	4,06	0,8	0,2
2024-07-29 14:00:00	4,93	4,17	3,78	4,7	4,06	0,82	0,2
2024-07-29 15:00:00	4,94	4,16	3,78	4,72	4,05	0,74	0,19
2024-07-29 16:00:00	4,94	4,16	3,78	4,72	4,05	0,75	0,21
2024-07-29 17:00:00	4,95	4,16	3,78	4,73	4,05	0,76	0,21
2024-07-29 18:00:00	4,95	4,15	3,78	4,73	4,05	0,7	0,19
2024-07-29 19:00:00	4,95	4,15	3,78	4,74	4,05	0,72	0,19
2024-07-29 20:00:00	4,95	4,15	3,78	4,74	4,05	0,71	0,19
2024-07-29 21:00:00	4,93	4,14	3,78	4,73	4,03	0,63	0,2

2024-07-29 22:00:00	4,9	4,14	3,78	4,72	4,03	0,57	0,2
2024-07-29 23:00:00	4,91	4,14	3,78	4,7	4,03	0,64	0,21
2024-07-30 00:00:00	4,91	4,15	3,78	4,7	4,04	0,68	0,2
2024-07-30 01:00:00	4,92	4,16	3,78	4,7	4,05	0,7	0,2
2024-07-30 02:00:00	4,93	4,16	3,78	4,7	4,05	0,74	0,21
2024-07-30 03:00:00	4,93	4,16	3,78	4,7	4,05	0,76	0,21
2024-07-30 04:00:00	4,93	4,16	3,78	4,7	4,05	0,76	0,2
2024-07-30 05:00:00	4,93	4,15	3,78	4,7	4,05	0,75	0,2
2024-07-30 06:00:00	4,92	4,15	3,78	4,7	4,04	0,7	0,2
2024-07-30 07:00:00	4,89	4,14	3,78	4,7	4,03	0,62	0,2
2024-07-30 08:00:00	4,89	4,13	3,78	4,7	4,03	0,63	0,2
2024-07-30 09:00:00	4,89	4,14	3,78	4,69	4,03	0,69	0,19
2024-07-30 10:00:00	4,91	4,15	3,78	4,69	4,04	0,74	0,2
2024-07-30 11:00:00	4,93	4,15	3,78	4,7	4,04	0,8	0,2
2024-07-30 12:00:00	4,95	4,16	3,78	4,72	4,05	0,83	0,21
2024-07-30 13:00:00	4,95	4,15	3,78	4,73	4,04	0,75	0,19
2024-07-30 14:00:00	4,91	4,14	3,78	4,73	4,03	0,59	0,19
2024-07-30 15:00:00	4,93	4,15	3,79	4,72	4,04	0,68	0,2
2024-07-30 16:00:00	4,94	4,16	3,78	4,72	4,05	0,73	0,2
2024-07-30 17:00:00	4,95	4,16	3,78	4,73	4,05	0,75	0,19
2024-07-30 18:00:00	4,94	4,15	3,78	4,73	4,04	0,71	0,2
2024-07-30 19:00:00	4,93	4,14	3,79	4,73	4,04	0,65	0,19
2024-07-30 20:00:00	4,92	4,14	3,79	4,72	4,03	0,64	0,21
2024-07-30 21:00:00	4,92	4,15	3,79	4,72	4,04	0,65	0,2
2024-07-30 22:00:00	4,92	4,15	3,78	4,72	4,04	0,67	0,2
2024-07-30 23:00:00	4,93	4,15	3,78	4,72	4,04	0,71	0,2
2024-07-31 00:00:00	4,93	4,15	3,78	4,72	4,04	0,69	0,2
2024-07-31 01:00:00	4,9	4,15	3,78	4,72	4,04	0,6	0,19
2024-07-31 02:00:00	4,9	4,15	3,78	4,7	4,04	0,64	0,2
2024-07-31 03:00:00	4,89	4,15	3,79	4,7	4,04	0,63	0,19
2024-07-31 04:00:00	4,89	4,15	3,79	4,7	4,04	0,65	0,19
2024-07-31 05:00:00	4,91	4,15	3,79	4,7	4,04	0,73	0,2
2024-07-31 06:00:00	4,93	4,15	3,79	4,7	4,04	0,78	0,2
2024-07-31 07:00:00	4,94	4,15	3,79	4,71	4,04	0,8	0,2
2024-07-31 08:00:00	4,94	4,14	3,79	4,72	4,03	0,75	0,21
2024-07-31 09:00:00	4,94	4,14	3,79	4,73	4,03	0,71	0,19
2024-07-31 10:00:00	4,93	4,13	3,79	4,72	4,03	0,67	0,2
2024-07-31 11:00:00	4,91	4,13	3,79	4,72	4,03	0,64	0,2
2024-07-31 12:00:00	4,91	4,14	3,79	4,72	4,03	0,65	0,2
2024-07-31 13:00:00	4,87	4,13	3,79	4,7	4,03	0,54	0,2
2024-07-31 14:00:00	4,91	4,16	3,79	4,69	4,05	0,78	0,2
2024-07-31 15:00:00	4,9	4,16	3,79	4,7	4,05	0,71	0,2
2024-07-31 16:00:00	4,9	4,15	3,79	4,7	4,04	0,7	0,2
2024-07-31 17:00:00	4,96	4,17	3,79	4,7	4,07	0,94	0,2
2024-07-31 18:00:00	4,95	4,16	3,79	4,73	4,05	0,78	0,2
2024-07-31 19:00:00	4,95	4,15	3,79	4,74	4,04	0,73	0,2
2024-07-31 20:00:00	4,97	4,15	3,79	4,75	4,04	0,74	0,21
2024-07-31 21:00:00	4,94	4,14	3,79	4,75	4,04	0,63	0,19
2024-07-31 22:00:00	4,92	4,14	3,79	4,74	4,03	0,58	0,21
2024-07-31 23:00:00	4,89	4,15	3,79	4,71	4,04	0,57	0,19
2024-08-01 00:00:00	4,85	4,15	3,78	4,68	4,04	0,57	0,19
2024-08-01 01:00:00	4,82	4,15	3,78	4,64	4,04	0,61	0,19
2024-08-01 02:00:00	4,84	4,16	3,78	4,63	4,05	0,74	0,21
2024-08-01 03:00:00	4,87	4,16	3,78	4,63	4,05	0,81	0,21
2024-08-01 04:00:00	4,89	4,16	3,78	4,66	4,05	0,84	0,2
2024-08-01 05:00:00	4,95	4,16	3,78	4,69	4,05	0,91	0,2
2024-08-01 06:00:00	4,97	4,16	3,78	4,73	4,05	0,83	0,2
2024-08-01 07:00:00	4,97	4,14	3,78	4,74	4,04	0,74	0,19
2024-08-01 08:00:00	4,95	4,14	3,78	4,75	4,03	0,68	0,19
2024-08-01 09:00:00	4,93	4,13	3,78	4,74	4,02	0,61	0,19
2024-08-01 10:00:00	4,9	4,13	3,78	4,72	4,02	0,57	0,2
2024-08-01 11:00:00	4,9	4,14	3,79	4,7	4,02	0,63	0,21
2024-08-01 12:00:00	4,9	4,15	3,79	4,69	4,04	0,71	0,21
2024-08-01 13:00:00	4,92	4,16	3,79	4,7	4,06	0,76	0,2
2024-08-01 14:00:00	4,93	4,17	3,79	4,71	4,06	0,77	0,2
2024-08-01 15:00:00	4,91	4,16	3,79	4,71	4,05	0,66	0,2
2024-08-01 16:00:00	4,94	4,17	3,79	4,74	4,06	0,66	0,2
2024-08-01 17:00:00	4,95	4,17	3,78	4,76	4,07	0,57	0,2
2024-08-01 18:00:00	4,96	4,17	3,78	4,78	4,07	0,55	0,2
2024-08-01 19:00:00	4,96	4,17	3,78	4,8	4,06	0,49	0,19
2024-08-01 20:00:00	4,95	4,16	3,78	4,8	4,05	0,44	0,2
2024-08-01 21:00:00	4,93	4,15	3,78	4,78	4,04	0,41	0,2

2024-08-01 22:00:00	4,93	4,14	3,78	4,78	4,04	0,42	0,2
2024-08-01 23:00:00	4,93	4,14	3,79	4,78	4,04	0,44	0,2
2024-08-02 00:00:00	4,93	4,14	3,79	4,77	4,04	0,43	0,19
2024-08-02 01:00:00	4,93	4,14	3,79	4,77	4,03	0,44	0,2
2024-08-02 02:00:00	4,94	4,14	3,78	4,77	4,04	0,49	0,19
2024-08-02 03:00:00	4,95	4,14	3,78	4,77	4,04	0,53	0,19
2024-08-02 04:00:00	4,95	4,14	3,78	4,77	4,04	0,53	0,19
2024-08-02 05:00:00	4,94	4,13	3,78	4,77	4,02	0,49	0,2
2024-08-02 06:00:00	4,93	4,12	3,78	4,77	4,02	0,46	0,19
2024-08-02 07:00:00	4,92	4,11	3,78	4,77	4,01	0,43	0,2
2024-08-02 08:00:00	4,93	4,12	3,78	4,77	4,01	0,49	0,2
2024-08-02 09:00:00	4,91	4,11	3,78	4,75	4	0,47	0,2
2024-08-02 10:00:00	4,94	4,12	3,78	4,76	4,01	0,56	0,2
2024-08-02 11:00:00	4,96	4,11	3,78	4,77	4,01	0,6	0,19
2024-08-02 12:00:00	4,99	4,11	3,78	4,79	4	0,6	0,2
2024-08-02 13:00:00	4,97	4,14	3,78	4,8	4,03	0,48	0,21
2024-08-02 14:00:00	4,94	4,17	3,78	4,8	4,06	0,41	0,19
2024-08-02 15:00:00	4,94	4,16	3,78	4,8	4,05	0,42	0,2
2024-08-02 16:00:00	4,95	4,17	3,78	4,79	4,06	0,52	0,2
2024-08-02 17:00:00	4,94	4,17	3,78	4,78	4,06	0,46	0,2
2024-08-02 18:00:00	4,93	4,17	3,78	4,77	4,06	0,47	0,2
2024-08-02 19:00:00	4,93	4,17	3,77	4,77	4,06	0,48	0,2
2024-08-02 20:00:00	4,94	4,17	3,77	4,77	4,06	0,51	0,21
2024-08-02 21:00:00	4,95	4,17	3,77	4,77	4,06	0,51	0,2
2024-08-02 22:00:00	4,94	4,17	3,77	4,77	4,06	0,5	0,2
2024-08-02 23:00:00	4,94	4,17	3,77	4,77	4,06	0,51	0,2
2024-08-03 00:00:00	4,94	4,17	3,76	4,77	4,06	0,49	0,19
2024-08-03 01:00:00	4,93	4,16	3,76	4,77	4,06	0,44	0,19
2024-08-03 02:00:00	4,92	4,15	3,76	4,77	4,05	0,44	0,2
2024-08-03 03:00:00	4,92	4,15	3,76	4,76	4,05	0,45	0,2
2024-08-03 04:00:00	4,92	4,15	3,76	4,76	4,05	0,46	0,19
2024-08-03 05:00:00	4,92	4,14	3,76	4,76	4,04	0,48	0,19
2024-08-03 06:00:00	4,93	4,14	3,76	4,76	4,03	0,51	0,21
2024-08-03 07:00:00	4,94	4,14	3,76	4,76	4,03	0,55	0,21
2024-08-03 08:00:00	4,97	4,15	3,76	4,77	4,04	0,64	0,2
2024-08-03 09:00:00	4,97	4,14	3,76	4,78	4,03	0,56	0,2
2024-08-03 10:00:00	4,93	4,12	3,76	4,78	4,02	0,41	0,2
2024-08-03 11:00:00	4,9	4,13	3,76	4,77	4,02	0,37	0,2
2024-08-03 12:00:00	4,89	4,14	3,76	4,74	4,03	0,42	0,2
2024-08-03 13:00:00	4,85	4,14	3,76	4,72	4,03	0,4	0,19
2024-08-03 14:00:00	4,86	4,15	3,76	4,7	4,04	0,5	0,21
2024-08-03 15:00:00	4,89	4,17	3,76	4,7	4,06	0,6	0,2
2024-08-03 16:00:00	4,89	4,16	3,76	4,71	4,06	0,56	0,2
2024-08-03 17:00:00	4,94	4,18	3,76	4,73	4,07	0,68	0,2
2024-08-03 18:00:00	4,95	4,17	3,76	4,77	4,07	0,59	0,19
2024-08-03 19:00:00	4,94	4,16	3,76	4,77	4,05	0,52	0,2
2024-08-03 20:00:00	4,96	4,16	3,76	4,77	4,05	0,55	0,21
2024-08-03 21:00:00	4,95	4,17	3,77	4,78	4,06	0,5	0,21
2024-08-03 22:00:00	4,95	4,17	3,76	4,78	4,06	0,47	0,2
2024-08-03 23:00:00	4,94	4,16	3,76	4,78	4,06	0,43	0,19
2024-08-04 00:00:00	4,93	4,15	3,76	4,78	4,04	0,41	0,2
2024-08-04 01:00:00	4,93	4,15	3,76	4,78	4,04	0,43	0,2
2024-08-04 02:00:00	4,93	4,14	3,76	4,77	4,04	0,43	0,19
2024-08-04 03:00:00	4,93	4,14	3,76	4,77	4,03	0,44	0,2
2024-08-04 04:00:00	4,94	4,14	3,76	4,77	4,03	0,49	0,19
2024-08-04 05:00:00	4,97	4,14	3,76	4,78	4,03	0,58	0,2
2024-08-04 06:00:00	4,96	4,14	3,76	4,78	4,03	0,55	0,2
2024-08-04 07:00:00	4,96	4,14	3,76	4,78	4,03	0,52	0,19
2024-08-04 08:00:00	4,98	4,13	3,76	4,78	4,03	0,59	0,2
2024-08-04 09:00:00	4,99	4,13	3,76	4,81	4,02	0,53	0,2
2024-08-04 10:00:00	4,97	4,13	3,76	4,81	4,02	0,49	0,21
2024-08-04 11:00:00	4,96	4,13	3,76	4,8	4,02	0,44	0,21
2024-08-04 12:00:00	4,95	4,13	3,76	4,8	4,03	0,43	0,19
2024-08-04 13:00:00	4,93	4,14	3,76	4,78	4,03	0,4	0,19
2024-08-04 14:00:00	4,91	4,14	3,76	4,76	4,03	0,43	0,21
2024-08-04 15:00:00	4,89	4,14	3,76	4,74	4,04	0,4	0,2
2024-08-04 16:00:00	4,89	4,15	3,76	4,72	4,05	0,52	0,2
2024-08-04 17:00:00	4,92	4,17	3,76	4,72	4,07	0,61	0,19
2024-08-04 18:00:00	4,93	4,17	3,76	4,73	4,07	0,65	0,19
2024-08-04 19:00:00	4,96	4,17	3,76	4,75	4,06	0,64	0,2
2024-08-04 20:00:00	4,95	4,16	3,76	4,76	4,05	0,56	0,2
2024-08-04 21:00:00	4,93	4,15	3,76	4,76	4,04	0,49	0,2

2024-08-04 22:00:00	4,94	4,16	3,76	4,76	4,05	0,5	0,2
2024-08-04 23:00:00	4,93	4,15	3,76	4,76	4,04	0,48	0,2
2024-08-05 00:00:00	4,92	4,14	3,76	4,76	4,04	0,45	0,19
2024-08-05 01:00:00	4,93	4,14	3,76	4,76	4,04	0,46	0,19
2024-08-05 02:00:00	4,93	4,13	3,76	4,76	4,02	0,45	0,2
2024-08-05 03:00:00	4,92	4,13	3,76	4,76	4,02	0,44	0,2
2024-08-05 04:00:00	4,92	4,12	3,76	4,76	4,01	0,45	0,21
2024-08-05 05:00:00	4,93	4,12	3,77	4,76	4,01	0,48	0,21
2024-08-05 06:00:00	4,93	4,12	3,76	4,76	4,01	0,49	0,2
2024-08-05 07:00:00	4,94	4,12	3,77	4,76	4,01	0,52	0,21
2024-08-05 08:00:00	4,98	4,13	3,77	4,77	4,02	0,66	0,21
2024-08-05 09:00:00	4,92	4,11	3,77	4,78	4,01	0,37	0,2
2024-08-05 10:00:00	4,9	4,12	3,76	4,76	4,01	0,38	0,2
2024-08-05 11:00:00	4,99	4,16	3,76	4,76	4,05	0,76	0,2
2024-08-05 12:00:00	4,95	4,15	3,77	4,77	4,04	0,54	0,2
2024-08-05 13:00:00	4,95	4,14	3,77	4,77	4,03	0,5	0,21
2024-08-05 14:00:00	4,94	4,15	3,77	4,78	4,04	0,46	0,2
2024-08-05 15:00:00	4,92	4,15	3,77	4,77	4,03	0,42	0,21
2024-08-05 16:00:00	4,93	4,16	3,77	4,76	4,05	0,46	0,2
2024-08-05 17:00:00	4,92	4,16	3,77	4,76	4,05	0,46	0,2
2024-08-05 18:00:00	4,93	4,16	3,77	4,76	4,05	0,47	0,21
2024-08-05 19:00:00	4,94	4,17	3,77	4,76	4,06	0,52	0,2
2024-08-05 20:00:00	4,94	4,17	3,77	4,76	4,06	0,54	0,21
2024-08-05 21:00:00	4,95	4,18	3,77	4,76	4,07	0,56	0,21
2024-08-05 22:00:00	4,95	4,18	3,77	4,76	4,08	0,55	0,2
2024-08-05 23:00:00	4,94	4,18	3,77	4,76	4,08	0,52	0,19
2024-08-06 00:00:00	4,93	4,18	3,76	4,76	4,07	0,49	0,19
2024-08-06 01:00:00	4,92	4,17	3,77	4,76	4,06	0,44	0,2
2024-08-06 02:00:00	4,94	4,17	3,77	4,76	4,06	0,52	0,2
2024-08-06 03:00:00	4,93	4,16	3,77	4,76	4,06	0,5	0,19
2024-08-06 04:00:00	4,93	4,16	3,77	4,76	4,05	0,47	0,19
2024-08-06 05:00:00	4,93	4,15	3,77	4,76	4,05	0,48	0,19
2024-08-06 06:00:00	4,93	4,15	3,77	4,76	4,04	0,47	0,21
2024-08-06 07:00:00	4,93	4,15	3,77	4,76	4,04	0,51	0,2
2024-08-06 08:00:00	4,96	4,15	3,77	4,76	4,04	0,58	0,2
2024-08-06 09:00:00	4,96	4,15	3,77	4,76	4,05	0,57	0,19
2024-08-06 10:00:00	4,97	4,15	3,77	4,78	4,04	0,55	0,21
2024-08-06 11:00:00	4,95	4,14	3,77	4,78	4,04	0,49	0,2
2024-08-06 12:00:00	4,93	4,13	3,77	4,77	4,02	0,42	0,2
2024-08-06 13:00:00	4,9	4,13	3,77	4,76	4,02	0,38	0,21
2024-08-06 14:00:00	4,89	4,14	3,77	4,73	4,03	0,41	0,2
2024-08-06 15:00:00	4,9	4,16	3,78	4,72	4,05	0,49	0,21
2024-08-06 16:00:00	4,91	4,18	3,78	4,73	4,07	0,56	0,2
2024-08-06 17:00:00	4,94	4,18	3,77	4,74	4,07	0,65	0,2
2024-08-06 18:00:00	4,95	4,17	3,77	4,76	4,07	0,58	0,2
2024-08-06 19:00:00	4,94	4,16	3,77	4,77	4,05	0,48	0,19
2024-08-06 20:00:00	4,94	4,15	3,77	4,77	4,05	0,5	0,2
2024-08-06 21:00:00	4,92	4,14	3,77	4,77	4,04	0,43	0,19
2024-08-06 22:00:00	4,93	4,15	3,77	4,76	4,03	0,5	0,21
2024-08-06 23:00:00	4,94	4,15	3,77	4,76	4,04	0,53	0,2
2024-08-07 00:00:00	4,93	4,15	3,77	4,76	4,05	0,48	0,19
2024-08-07 01:00:00	4,94	4,15	3,77	4,76	4,05	0,53	0,19
2024-08-07 02:00:00	4,96	4,16	3,77	4,77	4,05	0,58	0,21
2024-08-07 03:00:00	4,96	4,15	3,77	4,78	4,05	0,55	0,19
2024-08-07 04:00:00	4,96	4,14	3,77	4,78	4,03	0,54	0,2
2024-08-07 05:00:00	4,94	4,13	3,77	4,78	4,02	0,47	0,19
2024-08-07 06:00:00	4,93	4,12	3,77	4,78	4,01	0,44	0,2
2024-08-07 07:00:00	4,93	4,12	3,77	4,77	4,01	0,43	0,21
2024-08-07 08:00:00	4,93	4,12	3,77	4,77	4,02	0,46	0,2
2024-08-07 09:00:00	4,94	4,14	3,78	4,77	4,03	0,53	0,2
2024-08-07 10:00:00	4,96	4,16	3,78	4,77	4,05	0,56	0,2
2024-08-07 11:00:00	4,89	4,16	3,78	4,77	4,04	0,33	0,21
2024-08-07 12:00:00	4,97	4,22	3,78	4,78	4,11	0,59	0,21
2024-08-07 13:00:00	4,99	4,24	3,78	4,79	4,14	0,62	0,2
2024-08-07 14:00:00	4,95	4,24	3,78	4,79	4,13	0,45	0,2
2024-08-07 15:00:00	4,95	4,24	3,78	4,79	4,13	0,44	0,2
2024-08-07 16:00:00	4,93	4,23	3,78	4,78	4,13	0,43	0,19
2024-08-07 17:00:00	4,93	4,23	3,78	4,76	4,12	0,5	0,2
2024-08-07 18:00:00	4,93	4,24	3,78	4,76	4,13	0,52	0,2
2024-08-07 19:00:00	4,94	4,24	3,78	4,76	4,13	0,54	0,2
2024-08-07 20:00:00	4,95	4,24	3,78	4,77	4,13	0,55	0,2
2024-08-07 21:00:00	4,95	4,24	3,78	4,77	4,13	0,54	0,19

2024-08-07 22:00:00	4,95	4,23	3,78	4,77	4,12	0,53	0,2
2024-08-07 23:00:00	4,95	4,21	3,78	4,77	4,11	0,52	0,19
2024-08-08 00:00:00	4,95	4,2	3,78	4,77	4,1	0,51	0,19
2024-08-08 01:00:00	4,94	4,18	3,78	4,77	4,08	0,49	0,19
2024-08-08 02:00:00	4,93	4,17	3,78	4,77	4,06	0,46	0,2
2024-08-08 03:00:00	4,93	4,16	3,78	4,77	4,05	0,44	0,19
2024-08-08 04:00:00	4,92	4,14	3,78	4,77	4,04	0,42	0,19
2024-08-08 05:00:00	4,92	4,13	3,78	4,77	4,03	0,43	0,19
2024-08-08 06:00:00	4,93	4,14	3,78	4,76	4,03	0,47	0,2
2024-08-08 07:00:00	4,94	4,15	3,78	4,76	4,04	0,52	0,2
2024-08-08 08:00:00	4,97	4,16	3,78	4,77	4,05	0,6	0,2
2024-08-08 09:00:00	4,96	4,15	3,77	4,78	4,05	0,55	0,19
2024-08-08 10:00:00	4,95	4,14	3,78	4,78	4,03	0,46	0,2
2024-08-08 11:00:00	4,94	4,14	3,78	4,78	4,04	0,46	0,2
2024-08-08 12:00:00	4,92	4,15	3,78	4,77	4,04	0,42	0,2
2024-08-08 13:00:00	4,91	4,16	3,78	4,75	4,05	0,45	0,2
2024-08-08 14:00:00	4,9	4,17	3,78	4,74	4,06	0,46	0,2
2024-08-08 15:00:00	4,89	4,17	3,78	4,72	4,06	0,44	0,2
2024-08-08 16:00:00	4,95	4,21	3,78	4,73	4,1	0,72	0,2
2024-08-08 17:00:00	4,94	4,2	3,78	4,75	4,09	0,57	0,19
2024-08-08 18:00:00	4,93	4,18	3,78	4,75	4,08	0,5	0,19
2024-08-08 19:00:00	4,93	4,18	3,78	4,76	4,07	0,49	0,19
2024-08-08 20:00:00	4,92	4,17	3,78	4,75	4,06	0,46	0,2
2024-08-08 21:00:00	4,93	4,18	3,78	4,75	4,06	0,49	0,21
2024-08-08 22:00:00	4,93	4,18	3,78	4,75	4,07	0,53	0,21
2024-08-08 23:00:00	4,94	4,19	3,78	4,75	4,08	0,55	0,2
2024-08-09 00:00:00	4,95	4,18	3,78	4,77	4,08	0,49	0,19
2024-08-09 01:00:00	4,95	4,18	3,78	4,77	4,07	0,49	0,2
2024-08-09 02:00:00	4,95	4,17	3,78	4,77	4,06	0,5	0,2
2024-08-09 03:00:00	4,93	4,16	3,78	4,77	4,06	0,45	0,19
2024-08-09 04:00:00	4,92	4,15	3,78	4,77	4,04	0,42	0,19
2024-08-09 05:00:00	4,92	4,14	3,78	4,76	4,04	0,43	0,19
2024-08-09 06:00:00	4,92	4,14	3,78	4,76	4,03	0,44	0,2
2024-08-09 07:00:00	4,92	4,14	3,78	4,76	4,02	0,45	0,21
2024-08-09 08:00:00	4,94	4,14	3,78	4,76	4,04	0,51	0,2
2024-08-09 09:00:00	4,96	4,15	3,78	4,77	4,04	0,55	0,21
2024-08-09 10:00:00	4,96	4,16	3,78	4,77	4,05	0,53	0,21
2024-08-09 11:00:00	4,95	4,16	3,78	4,77	4,05	0,5	0,2
2024-08-09 12:00:00	4,96	4,17	3,78	4,77	4,06	0,56	0,21
2024-08-09 13:00:00	4,95	4,17	3,78	4,78	4,06	0,45	0,2
2024-08-09 14:00:00	4,95	4,17	3,78	4,78	4,06	0,48	0,22
2024-08-09 15:00:00	4,94	4,18	3,79	4,77	4,05	0,5	0,26
2024-08-09 16:00:00	4,94	4,21	3,8	4,76	4,09	0,55	0,24
2024-08-09 17:00:00	4,94	4,22	3,8	4,75	4,1	0,58	0,25
2024-08-09 18:00:00	4,95	4,23	3,8	4,74	4,11	0,64	0,25
2024-08-09 19:00:00	4,93	4,23	3,8	4,74	4,1	0,6	0,25
2024-08-09 20:00:00	4,97	4,23	3,81	4,74	4,11	0,77	0,26
2024-08-09 21:00:00	4,94	4,22	3,81	4,75	4,09	0,59	0,25
2024-08-09 22:00:00	4,93	4,2	3,81	4,75	4,08	0,56	0,25
2024-08-09 23:00:00	4,95	4,2	3,81	4,75	4,07	0,64	0,25
2024-08-10 00:00:00	4,93	4,19	3,81	4,74	4,06	0,54	0,25
2024-08-10 01:00:00	4,92	4,18	3,81	4,73	4,06	0,58	0,25
2024-08-10 02:00:00	4,93	4,19	3,81	4,73	4,06	0,64	0,27
2024-08-10 03:00:00	4,94	4,19	3,81	4,73	4,06	0,67	0,26
2024-08-10 04:00:00	4,95	4,19	3,81	4,74	4,07	0,7	0,25
2024-08-10 05:00:00	4,95	4,18	3,81	4,74	4,05	0,66	0,24
2024-08-10 06:00:00	4,95	4,17	3,81	4,74	4,05	0,65	0,24
2024-08-10 07:00:00	4,93	4,16	3,81	4,74	4,04	0,58	0,24
2024-08-10 08:00:00	4,92	4,15	3,81	4,74	4,02	0,54	0,26
2024-08-10 09:00:00	4,92	4,15	3,81	4,73	4,02	0,58	0,26
2024-08-10 10:00:00	4,92	4,16	3,81	4,73	4,04	0,56	0,24
2024-08-10 11:00:00	4,92	4,17	3,81	4,73	4,04	0,58	0,25
2024-08-10 12:00:00	4,95	4,19	3,81	4,73	4,06	0,68	0,26
2024-08-10 13:00:00	4,95	4,19	3,81	4,74	4,06	0,66	0,26
2024-08-10 14:00:00	4,95	4,2	3,81	4,74	4,07	0,66	0,25
2024-08-10 15:00:00	4,95	4,2	3,81	4,75	4,08	0,64	0,25
2024-08-10 16:00:00	4,93	4,19	3,81	4,75	4,07	0,57	0,24
2024-08-10 17:00:00	4,93	4,18	3,82	4,75	4,06	0,54	0,25
2024-08-10 18:00:00	4,92	4,18	3,82	4,75	4,06	0,51	0,24
2024-08-10 19:00:00	4,94	4,19	3,82	4,74	4,06	0,61	0,26
2024-08-10 20:00:00	4,95	4,2	3,82	4,74	4,08	0,65	0,25
2024-08-10 21:00:00	4,95	4,2	3,82	4,74	4,07	0,65	0,26

2024-08-10 22:00:00	4,95	4,2	3,82	4,74	4,07	0,67	0,26
2024-08-10 23:00:00	4,94	4,19	3,82	4,74	4,07	0,62	0,24
2024-08-11 00:00:00	4,93	4,18	3,82	4,74	4,06	0,56	0,24
2024-08-11 01:00:00	4,92	4,17	3,82	4,74	4,05	0,53	0,25
2024-08-11 02:00:00	4,92	4,17	3,81	4,74	4,05	0,52	0,24
2024-08-11 03:00:00	4,93	4,18	3,82	4,74	4,05	0,56	0,26
2024-08-11 04:00:00	4,93	4,17	3,81	4,74	4,05	0,57	0,25
2024-08-11 05:00:00	4,94	4,18	3,81	4,74	4,05	0,62	0,25
2024-08-11 06:00:00	4,95	4,18	3,81	4,74	4,06	0,66	0,25
2024-08-11 07:00:00	4,95	4,18	3,81	4,74	4,06	0,67	0,25
2024-08-11 08:00:00	4,94	4,18	3,81	4,74	4,06	0,61	0,24
2024-08-11 09:00:00	4,93	4,17	3,81	4,74	4,05	0,58	0,24
2024-08-11 10:00:00	4,92	4,17	3,81	4,73	4,04	0,56	0,25
2024-08-11 11:00:00	4,91	4,18	3,81	4,72	4,05	0,55	0,25
2024-08-11 12:00:00	4,89	4,18	3,81	4,71	4,06	0,57	0,25
2024-08-11 13:00:00	4,9	4,2	3,81	4,7	4,07	0,62	0,25
2024-08-11 14:00:00	4,9	4,21	3,81	4,7	4,09	0,6	0,24
2024-08-11 15:00:00	4,92	4,22	3,81	4,71	4,1	0,69	0,26
2024-08-11 16:00:00	4,97	4,24	3,81	4,72	4,11	0,84	0,26
2024-08-11 17:00:00	4,98	4,24	3,81	4,76	4,11	0,76	0,25
2024-08-11 18:00:00	5,03	4,24	3,81	4,79	4,11	0,77	0,25
2024-08-11 19:00:00	5	4,22	3,81	4,82	4,1	0,54	0,24
2024-08-11 20:00:00	4,95	4,18	3,82	4,81	4,05	0,34	0,25
2024-08-11 21:00:00	4,93	4,18	3,82	4,78	4,05	0,38	0,26
2024-08-11 22:00:00	4,91	4,2	3,81	4,74	4,07	0,47	0,24
2024-08-11 23:00:00	4,91	4,21	3,81	4,73	4,08	0,53	0,25
2024-08-12 00:00:00	4,94	4,22	3,81	4,73	4,09	0,67	0,25
2024-08-12 01:00:00	4,95	4,22	3,81	4,73	4,1	0,7	0,25
2024-08-12 02:00:00	4,95	4,22	3,81	4,74	4,1	0,68	0,24
2024-08-12 03:00:00	4,94	4,19	3,81	4,74	4,07	0,59	0,24
2024-08-12 04:00:00	4,92	4,18	3,81	4,74	4,06	0,53	0,24
2024-08-12 05:00:00	4,92	4,17	3,81	4,74	4,05	0,56	0,24
2024-08-12 06:00:00	4,93	4,17	3,81	4,74	4,04	0,6	0,26
2024-08-12 07:00:00	4,93	4,17	3,81	4,74	4,04	0,6	0,26
2024-08-12 08:00:00	4,94	4,17	3,81	4,74	4,05	0,63	0,26
2024-08-12 09:00:00	4,97	4,19	3,81	4,75	4,07	0,74	0,25
2024-08-12 10:00:00	4,96	4,18	3,81	4,76	4,06	0,63	0,25
2024-08-12 11:00:00	4,93	4,18	3,81	4,76	4,06	0,53	0,25
2024-08-12 12:00:00	4,95	4,19	3,81	4,75	4,07	0,57	0,26
2024-08-12 13:00:00	4,91	4,2	3,81	4,74	4,08	0,49	0,24
2024-08-12 14:00:00	4,91	4,21	3,81	4,72	4,08	0,54	0,25
2024-08-12 15:00:00	4,92	4,22	3,81	4,72	4,09	0,61	0,26
2024-08-12 16:00:00	4,93	4,24	3,81	4,73	4,11	0,67	0,25
2024-08-12 17:00:00	4,94	4,23	3,82	4,73	4,1	0,67	0,25
2024-08-12 18:00:00	4,92	4,22	3,82	4,73	4,1	0,6	0,25
2024-08-12 19:00:00	4,91	4,22	3,82	4,73	4,1	0,55	0,25
2024-08-12 20:00:00	4,91	4,23	3,82	4,73	4,1	0,56	0,25
2024-08-12 21:00:00	4,93	4,23	3,82	4,73	4,1	0,64	0,26
2024-08-12 22:00:00	4,92	4,23	3,82	4,73	4,11	0,59	0,26
2024-08-12 23:00:00	4,93	4,24	3,81	4,73	4,12	0,64	0,25
2024-08-13 00:00:00	4,94	4,24	3,81	4,74	4,12	0,67	0,25
2024-08-13 01:00:00	4,93	4,23	3,82	4,74	4,1	0,61	0,24
2024-08-13 02:00:00	4,92	4,22	3,82	4,74	4,09	0,56	0,24
2024-08-13 03:00:00	4,92	4,2	3,82	4,74	4,08	0,54	0,25
2024-08-13 04:00:00	4,92	4,19	3,82	4,74	4,07	0,56	0,25
2024-08-13 05:00:00	4,93	4,19	3,82	4,74	4,06	0,57	0,25
2024-08-13 06:00:00	4,93	4,18	3,82	4,74	4,05	0,57	0,25
2024-08-13 07:00:00	4,94	4,19	3,82	4,74	4,06	0,63	0,25
2024-08-13 08:00:00	4,97	4,19	3,82	4,76	4,07	0,67	0,25
2024-08-13 09:00:00	4,95	4,18	3,82	4,76	4,06	0,6	0,25
2024-08-13 10:00:00	4,96	4,19	3,82	4,76	4,07	0,6	0,25
2024-08-13 11:00:00	4,97	4,2	3,81	4,77	4,08	0,64	0,25
2024-08-13 12:00:00	4,95	4,2	3,82	4,76	4,08	0,58	0,26
2024-08-13 13:00:00	4,92	4,2	3,82	4,76	4,07	0,48	0,25
2024-08-13 14:00:00	4,89	4,2	3,82	4,73	4,07	0,47	0,26
2024-08-13 15:00:00	4,86	4,21	3,82	4,7	4,08	0,47	0,26
2024-08-13 16:00:00	4,89	4,23	3,82	4,67	4,11	0,7	0,26
2024-08-13 17:00:00	4,9	4,24	3,82	4,68	4,12	0,71	0,25
2024-08-13 18:00:00	4,94	4,25	3,82	4,71	4,12	0,75	0,25
2024-08-13 19:00:00	4,97	4,25	3,82	4,74	4,12	0,72	0,25
2024-08-13 20:00:00	4,94	4,23	3,82	4,75	4,11	0,56	0,24
2024-08-13 21:00:00	4,91	4,22	3,82	4,74	4,1	0,47	0,25

2024-08-13 22:00:00	4,91	4,24	3,83	4,73	4,11	0,52	0,26
2024-08-13 23:00:00	4,93	4,26	3,82	4,73	4,13	0,62	0,26
2024-08-14 00:00:00	4,94	4,27	3,82	4,73	4,14	0,67	0,26
2024-08-14 01:00:00	4,95	4,27	3,82	4,73	4,15	0,67	0,24
2024-08-14 02:00:00	4,94	4,25	3,82	4,74	4,13	0,61	0,25
2024-08-14 03:00:00	4,93	4,23	3,82	4,74	4,11	0,61	0,24
2024-08-14 04:00:00	4,92	4,21	3,82	4,74	4,09	0,54	0,24
2024-08-14 05:00:00	4,92	4,2	3,82	4,74	4,07	0,54	0,26
2024-08-14 06:00:00	4,94	4,21	3,82	4,74	4,08	0,64	0,24
2024-08-14 07:00:00	4,95	4,2	3,82	4,74	4,07	0,61	0,25
2024-08-14 08:00:00	4,93	4,18	3,82	4,74	4,06	0,56	0,24
2024-08-14 09:00:00	4,94	4,19	3,82	4,75	4,07	0,62	0,25
2024-08-14 10:00:00	4,9	4,18	3,82	4,74	4,06	0,48	0,25
2024-08-14 11:00:00	4,88	4,2	3,82	4,72	4,07	0,46	0,25
2024-08-14 12:00:00	4,89	4,21	3,82	4,71	4,09	0,61	0,26
2024-08-14 13:00:00	4,89	4,24	3,82	4,7	4,11	0,6	0,25
2024-08-14 14:00:00	4,93	4,25	3,82	4,71	4,12	0,7	0,26
2024-08-14 15:00:00	4,96	4,27	3,82	4,73	4,14	0,82	0,25
2024-08-14 16:00:00	4,94	4,25	3,82	4,74	4,12	0,63	0,25
2024-08-14 17:00:00	4,93	4,24	3,82	4,74	4,11	0,59	0,25
2024-08-14 18:00:00	4,92	4,24	3,82	4,74	4,12	0,56	0,25
2024-08-14 19:00:00	4,91	4,24	3,82	4,73	4,11	0,56	0,26
2024-08-14 20:00:00	4,93	4,25	3,82	4,73	4,12	0,63	0,26
2024-08-14 21:00:00	4,93	4,26	3,82	4,74	4,13	0,61	0,25
2024-08-14 22:00:00	4,94	4,26	3,82	4,74	4,13	0,61	0,25
2024-08-14 23:00:00	4,95	4,26	3,82	4,75	4,13	0,63	0,25
2024-08-15 00:00:00	4,95	4,26	3,82	4,75	4,13	0,64	0,24
2024-08-15 01:00:00	4,94	4,25	3,82	4,75	4,12	0,58	0,24
2024-08-15 02:00:00	4,94	4,24	3,82	4,75	4,11	0,56	0,24
2024-08-15 03:00:00	4,93	4,23	3,82	4,75	4,1	0,54	0,24
2024-08-15 04:00:00	4,93	4,22	3,82	4,75	4,09	0,57	0,25
2024-08-15 05:00:00	4,94	4,21	3,82	4,75	4,09	0,59	0,25
2024-08-15 06:00:00	4,94	4,21	3,83	4,75	4,08	0,61	0,26
2024-08-15 07:00:00	4,94	4,21	3,83	4,75	4,08	0,61	0,25
2024-08-15 08:00:00	4,95	4,21	3,83	4,75	4,08	0,65	0,26
2024-08-15 09:00:00	4,93	4,2	3,83	4,75	4,07	0,54	0,25
2024-08-15 10:00:00	4,91	4,2	3,83	4,74	4,07	0,5	0,26
2024-08-15 11:00:00	4,91	4,21	3,83	4,73	4,09	0,53	0,26
2024-08-15 12:00:00	4,89	4,23	3,83	4,71	4,1	0,55	0,26
2024-08-15 13:00:00	4,9	4,24	3,82	4,71	4,11	0,62	0,25
2024-08-15 14:00:00	4,92	4,25	3,82	4,72	4,12	0,64	0,26
2024-08-15 15:00:00	4,94	4,25	3,82	4,73	4,12	0,69	0,25
2024-08-15 16:00:00	5	4,26	3,83	4,76	4,13	0,87	0,26
2024-08-15 17:00:00	4,96	4,24	3,83	4,77	4,12	0,6	0,24
2024-08-15 18:00:00	4,95	4,22	3,83	4,77	4,1	0,56	0,25
2024-08-15 19:00:00	4,93	4,22	3,83	4,76	4,09	0,51	0,25
2024-08-15 20:00:00	4,91	4,22	3,83	4,74	4,09	0,52	0,26
2024-08-15 21:00:00	4,92	4,24	3,83	4,73	4,11	0,58	0,25
2024-08-15 22:00:00	4,91	4,24	3,82	4,73	4,12	0,58	0,25
2024-08-15 23:00:00	4,92	4,25	3,82	4,73	4,12	0,62	0,26
2024-08-16 00:00:00	4,94	4,26	3,82	4,74	4,13	0,66	0,25
2024-08-16 01:00:00	4,94	4,26	3,82	4,74	4,13	0,65	0,25
2024-08-16 02:00:00	4,93	4,26	3,82	4,74	4,13	0,64	0,25
2024-08-16 03:00:00	4,92	4,24	3,82	4,74	4,12	0,57	0,24
2024-08-16 04:00:00	4,91	4,23	3,82	4,74	4,1	0,55	0,25
2024-08-16 05:00:00	4,92	4,21	3,83	4,74	4,09	0,6	0,25
2024-08-16 06:00:00	4,93	4,22	3,82	4,74	4,09	0,62	0,24
2024-08-16 07:00:00	4,94	4,22	3,82	4,74	4,09	0,65	0,25
2024-08-16 08:00:00	4,96	4,22	3,82	4,75	4,1	0,72	0,25
2024-08-16 09:00:00	4,93	4,2	3,83	4,75	4,07	0,54	0,24
2024-08-16 10:00:00	4,91	4,19	3,83	4,74	4,07	0,51	0,25
2024-08-16 11:00:00	4,91	4,22	3,83	4,73	4,09	0,55	0,25
2024-08-16 12:00:00	4,89	4,22	3,83	4,72	4,1	0,54	0,25
2024-08-16 13:00:00	4,92	4,27	3,83	4,72	4,14	0,67	0,26
2024-08-16 14:00:00	4,95	4,3	3,83	4,73	4,17	0,76	0,26
2024-08-16 15:00:00	4,95	4,31	3,83	4,74	4,18	0,66	0,26
2024-08-16 16:00:00	4,96	4,31	3,83	4,76	4,18	0,63	0,25
2024-08-16 17:00:00	4,94	4,32	3,83	4,76	4,19	0,55	0,25
2024-08-16 18:00:00	4,92	4,31	3,83	4,75	4,18	0,52	0,24
2024-08-16 19:00:00	4,91	4,31	3,83	4,74	4,18	0,54	0,25
2024-08-16 20:00:00	4,93	4,32	3,84	4,74	4,19	0,58	0,26
2024-08-16 21:00:00	4,95	4,33	3,83	4,74	4,2	0,68	0,25

2024-08-16 22:00:00	4,95	4,33	3,83	4,74	4,21	0,67	0,24
2024-08-16 23:00:00	4,93	4,31	3,83	4,74	4,18	0,59	0,24
2024-08-17 00:00:00	4,92	4,29	3,83	4,74	4,16	0,53	0,25
2024-08-17 01:00:00	4,92	4,28	3,83	4,74	4,15	0,53	0,24
2024-08-17 02:00:00	4,93	4,27	3,84	4,74	4,15	0,58	0,25
2024-08-17 03:00:00	4,94	4,29	3,84	4,74	4,16	0,63	0,26
2024-08-17 04:00:00	4,94	4,34	3,84	4,74	4,21	0,65	0,26
2024-08-17 05:00:00	4,94	4,4	3,84	4,74	4,27	0,62	0,26
2024-08-17 06:00:00	4,93	4,41	3,84	4,74	4,29	0,56	0,26
2024-08-17 07:00:00	4,93	4,42	3,84	4,74	4,3	0,6	0,26
2024-08-17 08:00:00	4,95	4,42	3,84	4,74	4,3	0,66	0,25
2024-08-17 09:00:00	4,94	4,41	3,84	4,74	4,29	0,62	0,24
2024-08-17 10:00:00	4,94	4,39	3,84	4,74	4,26	0,62	0,24
2024-08-17 11:00:00	4,95	4,37	3,84	4,75	4,24	0,64	0,24
2024-08-17 12:00:00	4,93	4,35	3,84	4,75	4,22	0,56	0,24
2024-08-17 13:00:00	4,92	4,33	3,84	4,75	4,2	0,51	0,24
2024-08-17 14:00:00	4,91	4,32	3,84	4,74	4,19	0,51	0,25
2024-08-17 15:00:00	4,89	4,31	3,84	4,72	4,18	0,53	0,25
2024-08-17 16:00:00	4,92	4,32	3,84	4,71	4,2	0,63	0,25
2024-08-17 17:00:00	4,93	4,32	3,84	4,72	4,19	0,68	0,25
2024-08-17 18:00:00	4,96	4,3	3,84	4,73	4,18	0,74	0,25
2024-08-17 19:00:00	5	4,3	3,84	4,77	4,17	0,78	0,24
2024-08-17 20:00:00	4,99	4,27	3,84	4,78	4,15	0,64	0,24
2024-08-17 21:00:00	4,94	4,24	3,84	4,78	4,12	0,44	0,24
2024-08-17 22:00:00	4,91	4,23	3,84	4,76	4,1	0,45	0,26
2024-08-17 23:00:00	4,9	4,24	3,84	4,73	4,12	0,51	0,25
2024-08-18 00:00:00	4,91	4,25	3,83	4,72	4,13	0,57	0,25
2024-08-18 01:00:00	4,9	4,26	3,83	4,72	4,13	0,57	0,25
2024-08-18 02:00:00	4,92	4,26	3,83	4,72	4,13	0,63	0,26
2024-08-18 03:00:00	4,92	4,26	3,83	4,72	4,13	0,65	0,26
2024-08-18 04:00:00	4,92	4,26	3,83	4,72	4,13	0,65	0,25
2024-08-18 05:00:00	4,93	4,26	3,83	4,72	4,13	0,65	0,25
2024-08-18 06:00:00	4,92	4,24	3,83	4,72	4,12	0,63	0,24
2024-08-18 07:00:00	4,92	4,24	3,83	4,72	4,11	0,61	0,24
2024-08-18 08:00:00	4,93	4,23	3,83	4,72	4,11	0,65	0,25
2024-08-18 09:00:00	4,91	4,23	3,83	4,73	4,11	0,57	0,24
2024-08-18 10:00:00	4,91	4,23	3,83	4,72	4,1	0,58	0,26
2024-08-18 11:00:00	4,91	4,23	3,83	4,72	4,11	0,58	0,25
2024-08-18 12:00:00	4,89	4,25	3,83	4,71	4,12	0,57	0,26
2024-08-18 13:00:00	4,89	4,26	3,83	4,71	4,13	0,56	0,25
2024-08-18 14:00:00	4,91	4,27	3,83	4,71	4,14	0,62	0,25
2024-08-18 15:00:00	4,91	4,28	3,83	4,71	4,16	0,64	0,26
2024-08-18 16:00:00	4,9	4,29	3,83	4,72	4,17	0,59	0,24
2024-08-18 17:00:00	4,9	4,28	3,83	4,71	4,16	0,61	0,25
2024-08-18 18:00:00	4,9	4,28	3,84	4,71	4,15	0,61	0,25
2024-08-18 19:00:00	4,89	4,28	3,84	4,71	4,15	0,57	0,24
2024-08-18 20:00:00	4,89	4,27	3,84	4,71	4,15	0,56	0,24
2024-08-18 21:00:00	4,9	4,28	3,84	4,71	4,15	0,61	0,26
2024-08-18 22:00:00	4,91	4,29	3,84	4,71	4,16	0,63	0,26
2024-08-18 23:00:00	4,91	4,3	3,84	4,71	4,16	0,64	0,27
2024-08-19 00:00:00	4,91	4,3	3,84	4,71	4,17	0,65	0,25
2024-08-19 01:00:00	4,91	4,3	3,83	4,71	4,18	0,66	0,25
2024-08-19 02:00:00	4,91	4,3	3,83	4,71	4,18	0,64	0,24
2024-08-19 03:00:00	4,91	4,28	3,83	4,71	4,16	0,62	0,25
2024-08-19 04:00:00	4,9	4,27	3,84	4,71	4,15	0,59	0,25
2024-08-19 05:00:00	4,89	4,25	3,84	4,71	4,13	0,56	0,25
2024-08-19 06:00:00	4,89	4,25	3,84	4,71	4,12	0,53	0,24
2024-08-19 07:00:00	4,88	4,24	3,84	4,7	4,11	0,52	0,25
2024-08-19 08:00:00	4,92	4,25	3,84	4,7	4,12	0,67	0,26
2024-08-19 09:00:00	4,92	4,26	3,83	4,71	4,14	0,65	0,25
2024-08-19 10:00:00	4,92	4,27	3,83	4,72	4,15	0,62	0,25
2024-08-19 11:00:00	4,92	4,26	3,83	4,73	4,14	0,59	0,25
2024-08-19 12:00:00	4,89	4,26	3,83	4,72	4,14	0,51	0,24
2024-08-19 13:00:00	4,87	4,26	3,83	4,7	4,14	0,48	0,25
2024-08-19 14:00:00	4,86	4,27	3,84	4,68	4,14	0,53	0,26
2024-08-19 15:00:00	4,85	4,27	3,83	4,67	4,15	0,57	0,25
2024-08-19 16:00:00	4,89	4,29	3,83	4,68	4,16	0,72	0,26
2024-08-19 17:00:00	4,9	4,29	3,83	4,7	4,16	0,71	0,25
2024-08-19 18:00:00	4,91	4,28	3,83	4,71	4,16	0,63	0,24
2024-08-19 19:00:00	4,92	4,27	3,84	4,72	4,15	0,65	0,24
2024-08-19 20:00:00	4,89	4,27	3,84	4,72	4,14	0,55	0,25
2024-08-19 21:00:00	4,89	4,27	3,84	4,72	4,14	0,58	0,26

2024-08-19 22:00:00	4,9	4,28	3,84	4,72	4,15	0,6	0,26
2024-08-19 23:00:00	4,9	4,28	3,83	4,72	4,16	0,61	0,25
2024-08-20 00:00:00	4,91	4,29	3,83	4,72	4,16	0,63	0,25
2024-08-20 01:00:00	4,91	4,29	3,83	4,72	4,16	0,64	0,25
2024-08-20 02:00:00	4,9	4,28	3,83	4,72	4,16	0,61	0,24
2024-08-20 03:00:00	4,9	4,26	3,83	4,72	4,14	0,59	0,24
2024-08-20 04:00:00	4,89	4,25	3,83	4,72	4,13	0,58	0,24
2024-08-20 05:00:00	4,89	4,24	3,83	4,72	4,11	0,54	0,24
2024-08-20 06:00:00	4,89	4,23	3,83	4,72	4,1	0,51	0,25
2024-08-20 07:00:00	4,89	4,22	3,83	4,71	4,1	0,51	0,24
2024-08-20 08:00:00	4,89	4,24	3,83	4,71	4,11	0,56	0,25
2024-08-20 09:00:00	4,91	4,25	3,83	4,71	4,12	0,64	0,25
2024-08-20 10:00:00	4,91	4,27	3,83	4,71	4,14	0,62	0,26
2024-08-20 11:00:00	4,92	4,27	3,83	4,71	4,15	0,64	0,25
2024-08-20 12:00:00	4,9	4,26	3,84	4,72	4,13	0,55	0,25
2024-08-20 13:00:00	4,87	4,25	3,84	4,7	4,12	0,49	0,26
2024-08-20 14:00:00	4,89	4,28	3,83	4,7	4,16	0,6	0,25
2024-08-20 15:00:00	4,89	4,29	3,83	4,7	4,16	0,6	0,26
2024-08-20 16:00:00	4,91	4,29	3,83	4,7	4,16	0,66	0,25
2024-08-20 17:00:00	4,91	4,3	3,83	4,7	4,17	0,64	0,25
2024-08-20 18:00:00	4,91	4,3	3,83	4,71	4,17	0,65	0,24
2024-08-20 19:00:00	4,92	4,32	3,84	4,72	4,19	0,64	0,26
2024-08-20 20:00:00	4,91	4,34	3,84	4,72	4,22	0,6	0,25
2024-08-20 21:00:00	4,91	4,39	3,85	4,72	4,26	0,59	0,26
2024-08-20 22:00:00	4,91	4,46	3,86	4,72	4,33	0,6	0,26
2024-08-20 23:00:00	4,91	4,47	3,86	4,72	4,35	0,61	0,25
2024-08-21 00:00:00	4,91	4,51	3,85	4,72	4,38	0,62	0,26
2024-08-21 01:00:00	4,91	4,53	3,85	4,72	4,4	0,6	0,25
2024-08-21 02:00:00	4,91	4,54	3,85	4,72	4,42	0,6	0,26
2024-08-21 03:00:00	4,91	4,54	3,85	4,72	4,41	0,57	0,24
2024-08-21 04:00:00	4,89	4,52	3,85	4,72	4,4	0,51	0,25
2024-08-21 05:00:00	4,89	4,51	3,84	4,71	4,39	0,52	0,24
2024-08-21 06:00:00	4,91	4,5	3,84	4,71	4,38	0,6	0,24
2024-08-21 07:00:00	4,91	4,49	3,84	4,71	4,36	0,62	0,24
2024-08-21 08:00:00	4,91	4,48	3,84	4,71	4,36	0,6	0,24
2024-08-21 09:00:00	4,91	4,47	3,84	4,71	4,35	0,63	0,25
2024-08-21 10:00:00	4,91	4,46	3,84	4,71	4,33	0,6	0,24
2024-08-21 11:00:00	4,89	4,45	3,84	4,7	4,32	0,55	0,25
2024-08-21 12:00:00	4,84	4,44	3,85	4,68	4,32	0,43	0,25
2024-08-21 13:00:00	4,84	4,43	3,85	4,66	4,31	0,56	0,24
2024-08-21 14:00:00	4,91	4,45	3,85	4,66	4,32	0,9	0,26
2024-08-21 15:00:00	4,92	4,44	3,85	4,68	4,32	0,81	0,24
2024-08-21 16:00:00	4,93	4,42	3,85	4,71	4,29	0,68	0,24
2024-08-21 17:00:00	4,93	4,4	3,85	4,73	4,28	0,64	0,24
2024-08-21 18:00:00	4,92	4,38	3,85	4,73	4,26	0,58	0,24
2024-08-21 19:00:00	4,92	4,37	3,85	4,73	4,25	0,56	0,24
2024-08-21 20:00:00	4,93	4,37	3,85	4,73	4,25	0,63	0,24
2024-08-21 21:00:00	4,93	4,37	3,85	4,73	4,24	0,65	0,26
2024-08-21 22:00:00	4,94	4,37	3,85	4,73	4,24	0,65	0,25
2024-08-21 23:00:00	4,94	4,36	3,85	4,74	4,24	0,6	0,25
2024-08-22 00:00:00	4,94	4,35	3,85	4,74	4,23	0,61	0,25
2024-08-22 01:00:00	4,93	4,35	3,85	4,74	4,22	0,6	0,25
2024-08-22 02:00:00	4,93	4,34	3,85	4,74	4,21	0,56	0,24
2024-08-22 03:00:00	4,91	4,32	3,85	4,74	4,19	0,52	0,24
2024-08-22 04:00:00	4,91	4,29	3,85	4,73	4,16	0,54	0,25
2024-08-22 05:00:00	4,92	4,28	3,85	4,73	4,16	0,57	0,25
2024-08-22 06:00:00	4,92	4,26	3,85	4,73	4,14	0,58	0,24
2024-08-22 07:00:00	4,93	4,26	3,85	4,73	4,14	0,64	0,25
2024-08-22 08:00:00	4,95	4,26	3,85	4,73	4,14	0,7	0,25
2024-08-22 09:00:00	4,95	4,27	3,84	4,75	4,15	0,64	0,24
2024-08-22 10:00:00	4,94	4,26	3,85	4,75	4,14	0,59	0,26
2024-08-22 11:00:00	4,93	4,27	3,85	4,75	4,14	0,54	0,26
2024-08-22 12:00:00	4,91	4,28	3,85	4,74	4,15	0,51	0,25
2024-08-22 13:00:00	4,9	4,3	3,85	4,72	4,17	0,55	0,25
2024-08-22 14:00:00	4,9	4,31	3,85	4,72	4,18	0,58	0,26
2024-08-22 15:00:00	4,91	4,33	3,85	4,72	4,2	0,63	0,26
2024-08-22 16:00:00	4,93	4,34	3,85	4,72	4,22	0,69	0,24
2024-08-22 17:00:00	4,93	4,34	3,85	4,73	4,21	0,66	0,25
2024-08-22 18:00:00	4,93	4,33	3,85	4,73	4,2	0,63	0,25
2024-08-22 19:00:00	4,92	4,33	3,84	4,73	4,21	0,56	0,24
2024-08-22 20:00:00	4,91	4,33	3,85	4,73	4,2	0,56	0,26
2024-08-22 21:00:00	4,93	4,34	3,84	4,73	4,21	0,62	0,26

2024-08-22 22:00:00	4,94	4,34	3,84	4,73	4,22	0,64	0,25
2024-08-22 23:00:00	4,93	4,34	3,84	4,73	4,22	0,61	0,24
2024-08-23 00:00:00	4,93	4,34	3,84	4,74	4,21	0,61	0,24
2024-08-23 01:00:00	4,92	4,32	3,84	4,74	4,2	0,56	0,24
2024-08-23 02:00:00	4,92	4,32	3,84	4,74	4,19	0,56	0,24
2024-08-23 03:00:00	4,91	4,31	3,84	4,74	4,19	0,55	0,24
2024-08-23 04:00:00	4,92	4,29	3,84	4,73	4,16	0,56	0,24
2024-08-23 05:00:00	4,94	4,28	3,85	4,73	4,16	0,66	0,25
2024-08-23 06:00:00	4,95	4,27	3,85	4,74	4,14	0,66	0,25
2024-08-23 07:00:00	4,94	4,26	3,85	4,75	4,14	0,59	0,25
2024-08-23 08:00:00	4,96	4,27	3,85	4,75	4,14	0,67	0,25
2024-08-23 09:00:00	4,93	4,26	3,85	4,75	4,14	0,52	0,24
2024-08-23 10:00:00	4,9	4,26	3,85	4,74	4,13	0,46	0,26
2024-08-23 11:00:00	4,94	4,29	3,85	4,73	4,16	0,67	0,26
2024-08-23 12:00:00	4,93	4,31	3,85	4,73	4,18	0,6	0,25
2024-08-23 13:00:00	4,95	4,32	3,85	4,73	4,2	0,67	0,24
2024-08-23 14:00:00	4,97	4,33	3,84	4,75	4,2	0,71	0,25
2024-08-23 15:00:00	4,95	4,31	3,84	4,75	4,19	0,58	0,24
2024-08-23 16:00:00	4,94	4,31	3,85	4,76	4,18	0,57	0,25
2024-08-23 17:00:00	4,93	4,31	3,84	4,75	4,18	0,55	0,25
2024-08-23 18:00:00	4,93	4,32	3,84	4,74	4,19	0,59	0,25
2024-08-23 19:00:00	4,92	4,33	3,84	4,73	4,2	0,56	0,25
2024-08-23 20:00:00	4,93	4,33	3,84	4,73	4,2	0,6	0,26
2024-08-23 21:00:00	4,94	4,34	3,84	4,74	4,22	0,64	0,25
2024-08-23 22:00:00	4,94	4,35	3,83	4,74	4,22	0,62	0,25
2024-08-23 23:00:00	4,95	4,35	3,83	4,74	4,22	0,64	0,25
2024-08-24 00:00:00	4,93	4,34	3,83	4,74	4,22	0,59	0,24
2024-08-24 01:00:00	4,93	4,33	3,83	4,74	4,21	0,55	0,24
2024-08-24 02:00:00	4,92	4,32	3,84	4,74	4,2	0,53	0,24
2024-08-24 03:00:00	4,92	4,31	3,84	4,73	4,19	0,53	0,24
2024-08-24 04:00:00	4,91	4,3	3,84	4,73	4,18	0,53	0,25
2024-08-24 05:00:00	4,92	4,29	3,84	4,73	4,17	0,55	0,24
2024-08-24 06:00:00	4,92	4,29	3,84	4,73	4,16	0,57	0,25
2024-08-24 07:00:00	4,93	4,29	3,84	4,73	4,16	0,62	0,26
2024-08-24 08:00:00	4,95	4,29	3,85	4,74	4,16	0,68	0,26
2024-08-24 09:00:00	4,95	4,31	3,84	4,74	4,18	0,69	0,25
2024-08-24 10:00:00	4,94	4,3	3,84	4,74	4,17	0,59	0,25
2024-08-24 11:00:00	4,92	4,3	3,84	4,74	4,18	0,57	0,25
2024-08-24 12:00:00	4,9	4,31	3,84	4,73	4,19	0,51	0,25
2024-08-24 13:00:00	4,9	4,32	3,84	4,71	4,19	0,55	0,26
2024-08-24 14:00:00	4,91	4,34	3,84	4,7	4,21	0,6	0,26
2024-08-24 15:00:00	4,91	4,35	3,84	4,7	4,22	0,62	0,25
2024-08-24 16:00:00	4,94	4,36	3,83	4,71	4,24	0,71	0,25
2024-08-24 17:00:00	4,95	4,36	3,83	4,72	4,24	0,7	0,24
2024-08-24 18:00:00	4,95	4,34	3,84	4,74	4,22	0,63	0,24
2024-08-24 19:00:00	4,95	4,34	3,84	4,74	4,21	0,65	0,26
2024-08-24 20:00:00	4,95	4,42	3,85	4,74	4,28	0,64	0,28
2024-08-24 21:00:00	4,93	4,49	3,85	4,74	4,36	0,55	0,26
2024-08-24 22:00:00	4,93	4,51	3,85	4,73	4,38	0,59	0,26
2024-08-24 23:00:00	4,92	4,51	3,84	4,73	4,38	0,55	0,26
2024-08-25 00:00:00	4,92	4,52	3,84	4,73	4,39	0,55	0,26
2024-08-25 01:00:00	4,93	4,54	3,84	4,73	4,41	0,59	0,26
2024-08-25 02:00:00	4,94	4,54	3,84	4,73	4,41	0,63	0,24
2024-08-25 03:00:00	4,95	4,53	3,84	4,73	4,4	0,68	0,25
2024-08-25 04:00:00	4,95	4,52	3,84	4,73	4,4	0,67	0,24
2024-08-25 05:00:00	4,95	4,51	3,84	4,74	4,39	0,61	0,24
2024-08-25 06:00:00	4,95	4,5	3,84	4,74	4,38	0,62	0,24
2024-08-25 07:00:00	4,94	4,48	3,84	4,74	4,36	0,58	0,24
2024-08-25 08:00:00	4,96	4,46	3,84	4,74	4,34	0,64	0,24
2024-08-25 09:00:00	4,94	4,45	3,84	4,74	4,32	0,58	0,25
2024-08-25 10:00:00	4,93	4,44	3,84	4,74	4,32	0,54	0,24
2024-08-25 11:00:00	4,93	4,43	3,84	4,74	4,3	0,54	0,25
2024-08-25 12:00:00	4,9	4,42	3,84	4,71	4,29	0,5	0,25
2024-08-25 13:00:00	4,9	4,42	3,84	4,7	4,29	0,56	0,25
2024-08-25 14:00:00	4,9	4,42	3,84	4,7	4,29	0,58	0,25
2024-08-25 15:00:00	4,93	4,42	3,84	4,7	4,29	0,68	0,26
2024-08-25 16:00:00	4,95	4,42	3,84	4,72	4,3	0,72	0,24
2024-08-25 17:00:00	4,94	4,4	3,84	4,73	4,28	0,61	0,24
2024-08-25 18:00:00	4,95	4,38	3,84	4,73	4,26	0,64	0,25
2024-08-25 19:00:00	4,94	4,37	3,84	4,73	4,25	0,63	0,25
2024-08-25 20:00:00	4,92	4,34	3,84	4,73	4,22	0,53	0,25
2024-08-25 21:00:00	4,93	4,34	3,84	4,73	4,21	0,55	0,25

2024-08-25 22:00:00	4,93	4,33	3,84	4,73	4,21	0,57	0,24
2024-08-25 23:00:00	4,93	4,33	3,84	4,73	4,21	0,58	0,24
2024-08-26 00:00:00	4,94	4,33	3,84	4,73	4,21	0,63	0,24
2024-08-26 01:00:00	4,95	4,34	3,84	4,74	4,21	0,67	0,26
2024-08-26 02:00:00	4,95	4,34	3,84	4,74	4,21	0,65	0,24
2024-08-26 03:00:00	4,95	4,33	3,84	4,74	4,2	0,64	0,26
2024-08-26 04:00:00	4,95	4,32	3,84	4,74	4,19	0,64	0,24
2024-08-26 05:00:00	4,95	4,3	3,84	4,74	4,18	0,62	0,25
2024-08-26 06:00:00	4,94	4,29	3,84	4,74	4,16	0,59	0,25
2024-08-26 07:00:00	4,93	4,28	3,84	4,74	4,16	0,57	0,24
2024-08-26 08:00:00	4,95	4,31	3,84	4,74	4,18	0,62	0,26
2024-08-26 09:00:00	4,93	4,32	3,84	4,74	4,19	0,55	0,26
2024-08-26 10:00:00	4,92	4,33	3,84	4,73	4,21	0,53	0,24
2024-08-26 11:00:00	4,94	4,35	3,84	4,73	4,22	0,61	0,26
2024-08-26 12:00:00	4,92	4,35	3,84	4,72	4,22	0,57	0,26
2024-08-26 13:00:00	4,91	4,36	3,84	4,71	4,23	0,55	0,26
2024-08-26 14:00:00	4,89	4,36	3,84	4,7	4,23	0,53	0,26
2024-08-26 15:00:00	4,89	4,37	3,84	4,69	4,24	0,59	0,26
2024-08-26 16:00:00	4,89	4,4	3,83	4,69	4,27	0,61	0,25
2024-08-26 17:00:00	4,89	4,39	3,84	4,69	4,26	0,61	0,24
2024-08-26 18:00:00	4,93	4,39	3,84	4,69	4,26	0,73	0,25
2024-08-26 19:00:00	4,94	4,39	3,84	4,72	4,26	0,72	0,25
2024-08-26 20:00:00	4,95	4,38	3,84	4,73	4,25	0,65	0,24
2024-08-26 21:00:00	4,94	4,37	3,84	4,74	4,24	0,6	0,24
2024-08-26 22:00:00	4,94	4,36	3,84	4,74	4,24	0,58	0,25
2024-08-26 23:00:00	4,94	4,36	3,84	4,73	4,23	0,63	0,26
2024-08-27 00:00:00	4,95	4,36	3,84	4,73	4,23	0,65	0,26
2024-08-27 01:00:00	4,95	4,36	3,84	4,74	4,23	0,66	0,25
2024-08-27 02:00:00	4,94	4,35	3,84	4,74	4,22	0,61	0,24
2024-08-27 03:00:00	4,93	4,33	3,84	4,74	4,2	0,55	0,24
2024-08-27 04:00:00	4,92	4,31	3,84	4,73	4,18	0,53	0,25
2024-08-27 05:00:00	4,92	4,3	3,84	4,73	4,18	0,58	0,26
2024-08-27 06:00:00	4,92	4,3	3,84	4,73	4,17	0,56	0,25
2024-08-27 07:00:00	4,93	4,31	3,84	4,73	4,18	0,6	0,25
2024-08-27 08:00:00	4,95	4,32	3,84	4,73	4,19	0,68	0,26
2024-08-27 09:00:00	4,93	4,3	3,84	4,73	4,18	0,6	0,25
2024-08-27 10:00:00	4,93	4,3	3,84	4,73	4,17	0,58	0,25
2024-08-27 11:00:00	4,91	4,3	3,84	4,73	4,17	0,56	0,26
2024-08-27 12:00:00	4,9	4,3	3,84	4,72	4,17	0,51	0,26
2024-08-27 13:00:00	4,91	4,32	3,84	4,71	4,2	0,59	0,26
2024-08-27 14:00:00	4,93	4,34	3,84	4,72	4,22	0,65	0,26
2024-08-27 15:00:00	4,94	4,34	3,84	4,72	4,22	0,69	0,25
2024-08-27 16:00:00	4,94	4,34	3,84	4,74	4,22	0,65	0,24
2024-08-27 17:00:00	4,93	4,33	3,84	4,74	4,21	0,58	0,25
2024-08-27 18:00:00	4,94	4,33	3,84	4,75	4,21	0,6	0,25
2024-08-27 19:00:00	4,94	4,37	3,84	4,74	4,24	0,61	0,26
2024-08-27 20:00:00	4,94	4,39	3,84	4,74	4,26	0,61	0,26
2024-08-27 21:00:00	4,93	4,39	3,84	4,74	4,27	0,57	0,25
2024-08-27 22:00:00	4,93	4,39	3,83	4,74	4,27	0,55	0,24
2024-08-27 23:00:00	4,94	4,39	3,83	4,74	4,27	0,59	0,24
2024-08-28 00:00:00	4,94	4,38	3,83	4,74	4,26	0,58	0,24
2024-08-28 01:00:00	4,94	4,37	3,84	4,74	4,25	0,61	0,24
2024-08-28 02:00:00	4,95	4,36	3,84	4,74	4,24	0,63	0,24
2024-08-28 03:00:00	4,95	4,36	3,84	4,74	4,23	0,63	0,24
2024-08-28 04:00:00	4,95	4,34	3,84	4,74	4,22	0,62	0,24
2024-08-28 05:00:00	4,94	4,33	3,84	4,74	4,21	0,6	0,24
2024-08-28 06:00:00	4,94	4,32	3,84	4,74	4,2	0,59	0,24
2024-08-28 07:00:00	4,94	4,32	3,84	4,74	4,19	0,56	0,25
2024-08-28 08:00:00	4,95	4,33	3,84	4,74	4,2	0,63	0,26
2024-08-28 09:00:00	4,95	4,34	3,84	4,74	4,22	0,61	0,24
2024-08-28 10:00:00	4,95	4,34	3,84	4,74	4,21	0,64	0,25
2024-08-28 11:00:00	4,93	4,33	3,84	4,74	4,2	0,53	0,25
2024-08-28 12:00:00	4,9	4,34	3,84	4,72	4,21	0,51	0,26
2024-08-28 13:00:00	4,89	4,35	3,84	4,7	4,22	0,53	0,25
2024-08-28 14:00:00	4,93	4,38	3,84	4,7	4,25	0,75	0,26
2024-08-28 15:00:00	4,95	4,39	3,84	4,72	4,26	0,77	0,25
2024-08-28 16:00:00	4,95	4,37	3,84	4,74	4,25	0,64	0,24
2024-08-28 17:00:00	4,93	4,38	3,84	4,74	4,25	0,61	0,26
2024-08-28 18:00:00	4,93	4,39	3,84	4,73	4,27	0,58	0,26
2024-08-28 19:00:00	4,91	4,4	3,84	4,73	4,27	0,52	0,25
2024-08-28 20:00:00	4,91	4,4	3,84	4,73	4,27	0,54	0,26
2024-08-28 21:00:00	4,93	4,41	3,84	4,72	4,28	0,64	0,26

2024-08-28 22:00:00	4,94	4,42	3,84	4,73	4,29	0,66	0,25
2024-08-28 23:00:00	4,94	4,42	3,83	4,73	4,29	0,66	0,24
2024-08-29 00:00:00	4,95	4,41	3,83	4,75	4,29	0,63	0,24
2024-08-29 01:00:00	4,95	4,39	3,84	4,75	4,26	0,6	0,25
2024-08-29 02:00:00	4,95	4,38	3,84	4,75	4,26	0,6	0,24
2024-08-29 03:00:00	4,94	4,37	3,84	4,75	4,25	0,57	0,24
2024-08-29 04:00:00	4,93	4,35	3,84	4,74	4,23	0,56	0,24
2024-08-29 05:00:00	4,93	4,34	3,84	4,74	4,22	0,57	0,25
2024-08-29 06:00:00	4,93	4,33	3,84	4,74	4,2	0,55	0,24
2024-08-29 07:00:00	4,93	4,31	3,84	4,74	4,19	0,54	0,25
2024-08-29 08:00:00	4,94	4,32	3,84	4,74	4,19	0,58	0,26
2024-08-29 09:00:00	4,94	4,34	3,84	4,74	4,21	0,59	0,25
2024-08-29 10:00:00	4,92	4,34	3,84	4,74	4,21	0,51	0,25
2024-08-29 11:00:00	4,95	4,36	3,84	4,74	4,24	0,66	0,26
2024-08-29 12:00:00	4,96	4,38	3,84	4,74	4,26	0,65	0,25
2024-08-29 13:00:00	4,95	4,38	3,84	4,75	4,26	0,59	0,24
2024-08-29 14:00:00	4,97	4,38	3,85	4,76	4,25	0,66	0,26
2024-08-29 15:00:00	4,94	4,37	3,85	4,76	4,25	0,54	0,24
2024-08-29 16:00:00	4,97	4,38	3,85	4,76	4,25	0,68	0,26
2024-08-29 17:00:00	4,93	4,37	3,84	4,76	4,25	0,53	0,24
2024-08-29 18:00:00	4,93	4,37	3,85	4,76	4,25	0,5	0,25
2024-08-29 19:00:00	4,94	4,38	3,84	4,75	4,25	0,56	0,24
2024-08-29 20:00:00	4,94	4,38	3,85	4,75	4,25	0,56	0,25
2024-08-29 21:00:00	4,94	4,39	3,84	4,74	4,27	0,58	0,25
2024-08-29 22:00:00	4,93	4,41	3,84	4,74	4,28	0,56	0,25
2024-08-29 23:00:00	4,93	4,41	3,84	4,73	4,29	0,59	0,25
2024-08-30 00:00:00	4,92	4,41	3,84	4,72	4,29	0,58	0,24
2024-08-30 01:00:00	4,93	4,41	3,84	4,72	4,29	0,63	0,25
2024-08-30 02:00:00	4,93	4,41	3,84	4,72	4,29	0,66	0,25
2024-08-30 03:00:00	4,93	4,41	3,83	4,73	4,29	0,63	0,24
2024-08-30 04:00:00	4,95	4,4	3,84	4,73	4,28	0,71	0,24
2024-08-30 05:00:00	4,94	4,38	3,84	4,73	4,26	0,65	0,24
2024-08-30 06:00:00	4,95	4,37	3,84	4,74	4,25	0,66	0,25
2024-08-30 07:00:00	4,95	4,37	3,84	4,75	4,24	0,63	0,24
2024-08-30 08:00:00	4,94	4,34	3,84	4,75	4,22	0,59	0,25
2024-08-30 09:00:00	4,94	4,35	3,84	4,74	4,22	0,61	0,26
2024-08-30 10:00:00	4,94	4,37	3,84	4,74	4,25	0,61	0,25
2024-08-30 11:00:00	4,94	4,38	3,84	4,74	4,25	0,61	0,26
2024-08-30 12:00:00	4,94	4,39	3,84	4,74	4,26	0,62	0,26
2024-08-30 13:00:00	4,95	4,4	3,84	4,74	4,27	0,65	0,26
2024-08-30 14:00:00	4,91	4,4	3,84	4,74	4,27	0,49	0,24
2024-08-30 15:00:00	4,92	4,39	3,84	4,73	4,27	0,56	0,26
2024-08-30 16:00:00	4,95	4,41	3,84	4,73	4,28	0,69	0,26
2024-08-30 17:00:00	4,91	4,4	3,84	4,73	4,28	0,53	0,24
2024-08-30 18:00:00	4,91	4,4	3,84	4,72	4,28	0,54	0,24
2024-08-30 19:00:00	4,95	4,41	3,84	4,73	4,29	0,69	0,25
2024-08-30 20:00:00	4,93	4,41	3,84	4,73	4,29	0,61	0,25
2024-08-30 21:00:00	4,95	4,41	3,84	4,73	4,29	0,7	0,26
2024-08-30 22:00:00	4,95	4,42	3,84	4,74	4,29	0,64	0,25
2024-08-30 23:00:00	4,95	4,42	3,84	4,75	4,29	0,63	0,24
2024-08-31 00:00:00	4,95	4,41	3,84	4,75	4,28	0,61	0,24
2024-08-31 01:00:00	4,92	4,39	3,84	4,75	4,27	0,51	0,24
2024-08-31 02:00:00	4,93	4,38	3,84	4,74	4,26	0,52	0,25
2024-08-31 03:00:00	4,93	4,37	3,84	4,74	4,25	0,55	0,24
2024-08-31 04:00:00	4,92	4,36	3,84	4,74	4,23	0,55	0,25
2024-08-31 05:00:00	4,93	4,36	3,84	4,74	4,23	0,57	0,25
2024-08-31 06:00:00	4,94	4,36	3,84	4,74	4,23	0,62	0,25
2024-08-31 07:00:00	4,95	4,36	3,85	4,74	4,23	0,64	0,26
2024-08-31 08:00:00	4,96	4,37	3,84	4,75	4,24	0,68	0,26
2024-08-31 09:00:00	4,95	4,36	3,84	4,75	4,24	0,57	0,24
2024-08-31 10:00:00	4,93	4,35	3,84	4,75	4,23	0,54	0,24
2024-08-31 11:00:00	4,93	4,36	3,84	4,75	4,23	0,56	0,26
2024-08-31 12:00:00	4,91	4,38	3,84	4,73	4,25	0,48	0,26
2024-08-31 13:00:00	4,9	4,4	3,84	4,71	4,27	0,54	0,26
2024-08-31 14:00:00	4,9	4,43	3,84	4,7	4,3	0,6	0,26
2024-08-31 15:00:00	4,9	4,43	3,84	4,7	4,3	0,61	0,26
2024-08-31 16:00:00	4,91	4,44	3,84	4,7	4,31	0,63	0,26
2024-08-31 17:00:00	4,93	4,45	3,84	4,71	4,32	0,71	0,26
2024-08-31 18:00:00	4,93	4,43	3,83	4,72	4,31	0,67	0,24
2024-08-31 19:00:00	4,95	4,43	3,84	4,74	4,3	0,68	0,24
2024-08-31 20:00:00	4,95	4,42	3,84	4,75	4,3	0,62	0,24
2024-08-31 21:00:00	4,94	4,41	3,84	4,75	4,28	0,57	0,24

2024-08-31 22:00:00	4,96	4,41	3,84	4,75	4,28	0,63	0,26
2024-08-31 23:00:00	4,95	4,4	3,84	4,75	4,28	0,6	0,25
2024-09-01 00:00:00	4,93	4,39	3,84	4,75	4,27	0,53	0,24
2024-09-01 01:00:00	4,93	4,38	3,84	4,75	4,25	0,52	0,25
2024-09-01 02:00:00	4,92	4,37	3,84	4,75	4,25	0,52	0,24
2024-09-01 03:00:00	4,92	4,36	3,84	4,74	4,24	0,53	0,24
2024-09-01 04:00:00	4,93	4,36	3,84	4,74	4,24	0,57	0,26
2024-09-01 05:00:00	4,93	4,35	3,84	4,74	4,23	0,59	0,24
2024-09-01 06:00:00	4,93	4,35	3,84	4,74	4,22	0,58	0,25
2024-09-01 07:00:00	4,93	4,34	3,85	4,74	4,22	0,58	0,24
2024-09-01 08:00:00	4,94	4,34	3,84	4,74	4,21	0,6	0,25
2024-09-01 09:00:00	4,95	4,34	3,84	4,75	4,22	0,61	0,26
2024-09-01 10:00:00	4,95	4,35	3,84	4,76	4,22	0,61	0,25
2024-09-01 11:00:00	4,95	4,36	3,84	4,75	4,23	0,61	0,25
2024-09-01 12:00:00	4,94	4,38	3,84	4,75	4,25	0,58	0,26
2024-09-01 13:00:00	4,94	4,39	3,84	4,75	4,27	0,55	0,26
2024-09-01 14:00:00	4,93	4,42	3,84	4,73	4,29	0,57	0,26
2024-09-01 15:00:00	4,92	4,43	3,84	4,73	4,31	0,54	0,25
2024-09-01 16:00:00	4,93	4,45	3,84	4,73	4,32	0,6	0,25
2024-09-01 17:00:00	4,93	4,44	3,84	4,73	4,32	0,63	0,25
2024-09-01 18:00:00	4,94	4,44	3,84	4,73	4,31	0,64	0,25
2024-09-01 19:00:00	4,93	4,43	3,84	4,73	4,31	0,59	0,25
2024-09-01 20:00:00	4,94	4,43	3,84	4,73	4,3	0,64	0,26
2024-09-01 21:00:00	4,95	4,44	3,84	4,73	4,31	0,66	0,26
2024-09-01 22:00:00	4,94	4,44	3,84	4,73	4,32	0,63	0,24
2024-09-01 23:00:00	4,92	4,43	3,84	4,73	4,31	0,58	0,24
2024-09-02 00:00:00	4,92	4,42	3,84	4,73	4,3	0,58	0,24
2024-09-02 01:00:00	4,92	4,41	3,84	4,73	4,29	0,6	0,24
2024-09-02 02:00:00	4,92	4,4	3,84	4,73	4,28	0,57	0,24
2024-09-02 03:00:00	4,91	4,39	3,84	4,73	4,27	0,53	0,24
2024-09-02 04:00:00	4,93	4,38	3,84	4,73	4,26	0,62	0,25
2024-09-02 05:00:00	4,93	4,39	3,84	4,73	4,27	0,65	0,25
2024-09-02 06:00:00	4,95	4,39	3,84	4,74	4,27	0,7	0,24
2024-09-02 07:00:00	4,97	4,38	3,84	4,76	4,26	0,69	0,24
2024-09-02 08:00:00	4,97	4,37	3,84	4,78	4,24	0,6	0,25
2024-09-02 09:00:00	4,96	4,36	3,85	4,78	4,23	0,57	0,26
2024-09-02 10:00:00	4,93	4,38	3,84	4,74	4,25	0,57	0,26
2024-09-02 11:00:00	4,91	4,41	3,84	4,71	4,28	0,66	0,25
2024-09-02 12:00:00	4,91	4,42	3,84	4,71	4,29	0,59	0,26
2024-09-02 13:00:00	4,9	4,42	3,84	4,71	4,29	0,56	0,25
2024-09-02 14:00:00	4,93	4,44	3,84	4,71	4,31	0,7	0,26
2024-09-02 15:00:00	4,95	4,45	3,84	4,73	4,32	0,71	0,25
2024-09-02 16:00:00	4,95	4,45	3,84	4,75	4,32	0,63	0,24
2024-09-02 17:00:00	4,96	4,43	3,84	4,75	4,31	0,66	0,26
2024-09-02 18:00:00	4,93	4,42	3,84	4,75	4,3	0,53	0,24
2024-09-02 19:00:00	4,93	4,42	3,85	4,75	4,29	0,51	0,25
2024-09-02 20:00:00	4,93	4,44	3,85	4,73	4,31	0,57	0,26
2024-09-02 21:00:00	4,92	4,46	3,84	4,73	4,33	0,57	0,26
2024-09-02 22:00:00	4,91	4,47	3,84	4,72	4,34	0,57	0,26
2024-09-02 23:00:00	4,91	4,48	3,84	4,72	4,36	0,57	0,25
2024-09-03 00:00:00	4,93	4,49	3,84	4,72	4,36	0,63	0,26
2024-09-03 01:00:00	4,95	4,49	3,84	4,73	4,36	0,68	0,26
2024-09-03 02:00:00	4,95	4,48	3,84	4,73	4,36	0,68	0,24
2024-09-03 03:00:00	4,94	4,45	3,84	4,74	4,33	0,58	0,24
2024-09-03 04:00:00	4,92	4,42	3,84	4,74	4,3	0,52	0,24
2024-09-03 05:00:00	4,93	4,4	3,84	4,74	4,27	0,55	0,24
2024-09-03 06:00:00	4,93	4,38	3,84	4,74	4,25	0,6	0,24
2024-09-03 07:00:00	4,93	4,37	3,85	4,74	4,24	0,58	0,25
2024-09-03 08:00:00	4,95	4,39	3,84	4,74	4,26	0,64	0,26
2024-09-03 09:00:00	4,96	4,39	3,84	4,75	4,26	0,65	0,25
2024-09-03 10:00:00	4,95	4,39	3,84	4,75	4,26	0,59	0,25
2024-09-03 11:00:00	4,93	4,4	3,84	4,75	4,27	0,55	0,26
2024-09-03 12:00:00	4,93	4,4	3,84	4,74	4,28	0,53	0,25
2024-09-03 13:00:00	4,91	4,41	3,84	4,73	4,28	0,53	0,26
2024-09-03 14:00:00	4,91	4,42	3,84	4,72	4,3	0,55	0,26
2024-09-03 15:00:00	4,9	4,43	3,84	4,71	4,3	0,59	0,26
2024-09-03 16:00:00	4,94	4,45	3,84	4,72	4,32	0,7	0,25
2024-09-03 17:00:00	4,94	4,45	3,84	4,73	4,32	0,67	0,24
2024-09-03 18:00:00	4,95	4,44	3,84	4,74	4,32	0,65	0,24
2024-09-03 19:00:00	4,94	4,43	3,84	4,75	4,3	0,59	0,24
2024-09-03 20:00:00	4,92	4,42	3,84	4,74	4,3	0,54	0,24
2024-09-03 21:00:00	4,94	4,43	3,84	4,74	4,3	0,61	0,25

2024-09-03 22:00:00	4,94	4,44	3,84	4,74	4,31	0,62	0,26
2024-09-03 23:00:00	4,95	4,45	3,84	4,74	4,32	0,66	0,26
2024-09-04 00:00:00	4,95	4,48	3,84	4,75	4,35	0,61	0,26
2024-09-04 01:00:00	4,95	4,51	3,84	4,75	4,39	0,61	0,26
2024-09-04 02:00:00	4,95	4,55	3,84	4,75	4,42	0,59	0,26
2024-09-04 03:00:00	4,93	4,56	3,84	4,75	4,43	0,53	0,26
2024-09-04 04:00:00	4,93	4,55	3,84	4,75	4,43	0,52	0,24
2024-09-04 05:00:00	4,93	4,54	3,84	4,74	4,42	0,55	0,24
2024-09-04 06:00:00	4,93	4,53	3,84	4,74	4,41	0,56	0,24
2024-09-04 07:00:00	4,93	4,52	3,84	4,74	4,39	0,56	0,25
2024-09-04 08:00:00	4,95	4,51	3,84	4,74	4,39	0,67	0,24
2024-09-04 09:00:00	4,96	4,49	3,84	4,75	4,37	0,65	0,24
2024-09-04 10:00:00	4,95	4,46	3,84	4,75	4,34	0,59	0,25
2024-09-04 11:00:00	4,93	4,45	3,84	4,75	4,32	0,51	0,24
2024-09-04 12:00:00	4,94	4,45	3,84	4,74	4,32	0,57	0,25
2024-09-04 13:00:00	4,92	4,45	3,84	4,74	4,32	0,52	0,26
2024-09-04 14:00:00	4,92	4,45	3,84	4,73	4,32	0,54	0,25
2024-09-04 15:00:00	4,93	4,45	3,85	4,73	4,32	0,58	0,25
2024-09-04 16:00:00	4,95	4,45	3,84	4,74	4,32	0,66	0,25
2024-09-04 17:00:00	4,96	4,45	3,84	4,74	4,32	0,67	0,25
2024-09-04 18:00:00	4,95	4,43	3,84	4,75	4,31	0,61	0,24
2024-09-04 19:00:00	4,95	4,43	3,84	4,74	4,3	0,61	0,25
2024-09-04 20:00:00	4,94	4,42	3,84	4,74	4,3	0,58	0,24
2024-09-04 21:00:00	4,93	4,42	3,84	4,74	4,29	0,53	0,26
2024-09-04 22:00:00	4,95	4,44	3,84	4,74	4,31	0,58	0,26
2024-09-04 23:00:00	4,95	4,45	3,84	4,74	4,32	0,6	0,25
2024-09-05 00:00:00	4,94	4,45	3,84	4,74	4,33	0,6	0,25
2024-09-05 01:00:00	4,93	4,45	3,84	4,74	4,33	0,55	0,24
2024-09-05 02:00:00	4,92	4,43	3,84	4,73	4,31	0,54	0,24
2024-09-05 03:00:00	4,93	4,43	3,84	4,73	4,3	0,57	0,26
2024-09-05 04:00:00	4,92	4,41	3,84	4,73	4,29	0,54	0,24
2024-09-05 05:00:00	4,91	4,4	3,84	4,72	4,28	0,56	0,24
2024-09-05 06:00:00	4,95	4,4	3,84	4,73	4,27	0,69	0,25
2024-09-05 07:00:00	4,95	4,39	3,84	4,74	4,27	0,66	0,25
2024-09-05 08:00:00	4,96	4,38	3,84	4,75	4,26	0,64	0,25
2024-09-05 09:00:00	4,97	4,39	3,84	4,76	4,26	0,62	0,25
2024-09-05 10:00:00	4,97	4,4	3,84	4,77	4,28	0,62	0,25
2024-09-05 11:00:00	4,95	4,41	3,84	4,76	4,28	0,57	0,25
2024-09-05 12:00:00	4,93	4,41	3,84	4,76	4,28	0,5	0,25
2024-09-05 13:00:00	4,91	4,41	3,84	4,74	4,29	0,48	0,25
2024-09-05 14:00:00	4,88	4,42	3,84	4,7	4,3	0,49	0,26
2024-09-05 15:00:00	4,9	4,44	3,84	4,69	4,31	0,58	0,26
2024-09-05 16:00:00	4,92	4,46	3,83	4,7	4,33	0,65	0,26
2024-09-05 17:00:00	4,94	4,47	3,83	4,7	4,34	0,72	0,25
2024-09-05 18:00:00	4,95	4,47	3,83	4,72	4,34	0,69	0,24
2024-09-05 19:00:00	4,93	4,45	3,83	4,73	4,33	0,57	0,24
2024-09-05 20:00:00	4,93	4,44	3,84	4,73	4,32	0,57	0,25
2024-09-05 21:00:00	4,93	4,44	3,84	4,72	4,32	0,58	0,25
2024-09-05 22:00:00	4,93	4,45	3,84	4,72	4,32	0,59	0,26
2024-09-05 23:00:00	4,92	4,46	3,84	4,72	4,34	0,56	0,25
2024-09-06 00:00:00	4,93	4,47	3,84	4,72	4,34	0,6	0,26
2024-09-06 01:00:00	4,95	4,47	3,84	4,72	4,34	0,68	0,26
2024-09-06 02:00:00	4,93	4,46	3,84	4,72	4,34	0,62	0,24
2024-09-06 03:00:00	4,93	4,45	3,84	4,72	4,32	0,6	0,24
2024-09-06 04:00:00	4,93	4,43	3,84	4,72	4,31	0,61	0,24
2024-09-06 05:00:00	4,92	4,41	3,84	4,72	4,29	0,57	0,24
2024-09-06 06:00:00	4,92	4,4	3,84	4,72	4,27	0,57	0,24
2024-09-06 07:00:00	4,93	4,39	3,84	4,72	4,26	0,59	0,25
2024-09-06 08:00:00	4,94	4,39	3,84	4,72	4,27	0,63	0,24
2024-09-06 09:00:00	4,95	4,41	3,84	4,72	4,28	0,66	0,26
2024-09-06 10:00:00	4,95	4,42	3,84	4,73	4,3	0,64	0,26
2024-09-06 11:00:00	4,94	4,43	3,83	4,73	4,3	0,62	0,25
2024-09-06 12:00:00	4,92	4,43	3,83	4,73	4,31	0,5	0,24
2024-09-06 13:00:00	4,92	4,44	3,84	4,73	4,31	0,54	0,26
2024-09-06 14:00:00	4,95	4,46	3,84	4,72	4,33	0,68	0,26
2024-09-06 15:00:00	4,94	4,47	3,84	4,73	4,34	0,63	0,25
2024-09-06 16:00:00	4,96	4,47	3,83	4,74	4,35	0,65	0,24
2024-09-06 17:00:00	4,95	4,46	3,84	4,74	4,33	0,6	0,25
2024-09-06 18:00:00	4,94	4,45	3,84	4,74	4,32	0,55	0,25
2024-09-06 19:00:00	4,93	4,45	3,84	4,74	4,32	0,54	0,26
2024-09-06 20:00:00	4,94	4,48	3,84	4,73	4,35	0,61	0,26
2024-09-06 21:00:00	4,95	4,51	3,84	4,73	4,38	0,63	0,26

2024-09-06 22:00:00	4,95	4,52	3,84	4,74	4,39	0,64	0,26
2024-09-06 23:00:00	4,94	4,51	3,84	4,74	4,39	0,57	0,24
2024-09-07 00:00:00	4,92	4,49	3,84	4,73	4,37	0,53	0,24
2024-09-07 01:00:00	4,91	4,48	3,84	4,72	4,36	0,55	0,24
2024-09-07 02:00:00	4,92	4,47	3,84	4,72	4,35	0,57	0,24
2024-09-07 03:00:00	4,95	4,47	3,84	4,72	4,35	0,67	0,25
2024-09-07 04:00:00	4,96	4,47	3,84	4,73	4,35	0,69	0,25
2024-09-07 05:00:00	4,94	4,46	3,84	4,73	4,33	0,63	0,24
2024-09-07 06:00:00	4,92	4,42	3,84	4,73	4,3	0,55	0,24
2024-09-07 07:00:00	4,92	4,41	3,84	4,72	4,28	0,55	0,24
2024-09-07 08:00:00	4,92	4,4	3,84	4,72	4,28	0,57	0,26
2024-09-07 09:00:00	4,94	4,41	3,85	4,72	4,28	0,64	0,26
2024-09-07 10:00:00	4,95	4,43	3,84	4,73	4,3	0,67	0,26
2024-09-07 11:00:00	4,98	4,45	3,84	4,75	4,32	0,74	0,26
2024-09-07 12:00:00	4,99	4,45	3,84	4,77	4,32	0,63	0,25
2024-09-07 13:00:00	4,95	4,44	3,84	4,77	4,31	0,52	0,24
2024-09-07 14:00:00	4,92	4,44	3,84	4,75	4,31	0,47	0,25
2024-09-07 15:00:00	4,91	4,45	3,84	4,72	4,32	0,51	0,26
2024-09-07 16:00:00	4,94	4,48	3,84	4,71	4,35	0,72	0,26
2024-09-07 17:00:00	4,93	4,48	3,84	4,72	4,35	0,69	0,26
2024-09-07 18:00:00	4,93	4,47	3,84	4,72	4,35	0,68	0,25
2024-09-07 19:00:00	4,93	4,47	3,84	4,73	4,34	0,61	0,24
2024-09-07 20:00:00	4,94	4,46	3,84	4,74	4,33	0,62	0,26
2024-09-07 21:00:00	4,94	4,45	3,83	4,74	4,33	0,65	0,25
2024-09-07 22:00:00	4,93	4,45	3,83	4,74	4,33	0,58	0,25
2024-09-07 23:00:00	4,95	4,46	3,83	4,74	4,33	0,63	0,26
2024-09-08 00:00:00	4,95	4,46	3,84	4,74	4,33	0,66	0,26
2024-09-08 01:00:00	4,95	4,46	3,83	4,74	4,34	0,66	0,25
2024-09-08 02:00:00	4,95	4,46	3,83	4,74	4,33	0,61	0,24
2024-09-08 03:00:00	4,94	4,44	3,83	4,74	4,32	0,57	0,24
2024-09-08 04:00:00	4,92	4,42	3,83	4,74	4,3	0,52	0,24
2024-09-08 05:00:00	4,93	4,42	3,84	4,73	4,29	0,55	0,26
2024-09-08 06:00:00	4,92	4,42	3,84	4,73	4,29	0,55	0,25
2024-09-08 07:00:00	4,93	4,41	3,84	4,73	4,29	0,57	0,24
2024-09-08 08:00:00	4,96	4,41	3,84	4,73	4,28	0,71	0,25
2024-09-08 09:00:00	4,94	4,41	3,84	4,74	4,28	0,58	0,24
2024-09-08 10:00:00	4,93	4,4	3,84	4,74	4,28	0,56	0,25
2024-09-08 11:00:00	4,94	4,41	3,84	4,73	4,28	0,62	0,26
2024-09-08 12:00:00	4,92	4,42	3,84	4,73	4,29	0,53	0,26
2024-09-08 13:00:00	4,91	4,44	3,84	4,72	4,31	0,55	0,26
2024-09-08 14:00:00	4,92	4,47	3,84	4,72	4,34	0,6	0,26
2024-09-08 15:00:00	4,91	4,48	3,84	4,72	4,35	0,59	0,26
2024-09-08 16:00:00	4,94	4,5	3,84	4,72	4,37	0,71	0,26
2024-09-08 17:00:00	4,94	4,5	3,84	4,72	4,37	0,72	0,25
2024-09-08 18:00:00	4,94	4,49	3,84	4,72	4,36	0,67	0,25
2024-09-08 19:00:00	4,93	4,48	3,84	4,73	4,35	0,61	0,24
2024-09-08 20:00:00	4,94	4,47	3,84	4,74	4,34	0,59	0,25
2024-09-08 21:00:00	4,95	4,46	3,84	4,74	4,33	0,65	0,26
2024-09-08 22:00:00	4,95	4,46	3,84	4,74	4,33	0,61	0,24
2024-09-08 23:00:00	4,94	4,45	3,84	4,74	4,33	0,58	0,24
2024-09-09 00:00:00	4,93	4,44	3,84	4,74	4,32	0,54	0,24
2024-09-09 01:00:00	4,94	4,43	3,84	4,74	4,31	0,6	0,26
2024-09-09 02:00:00	4,93	4,43	3,84	4,74	4,31	0,59	0,25
2024-09-09 03:00:00	4,94	4,43	3,83	4,74	4,31	0,61	0,24
2024-09-09 04:00:00	4,94	4,43	3,83	4,74	4,31	0,62	0,24
2024-09-09 05:00:00	4,95	4,41	3,83	4,74	4,28	0,65	0,25
2024-09-09 06:00:00	4,94	4,4	3,84	4,74	4,28	0,62	0,25
2024-09-09 07:00:00	4,94	4,39	3,84	4,74	4,27	0,61	0,25
2024-09-09 08:00:00	4,97	4,39	3,84	4,74	4,26	0,72	0,26
2024-09-09 09:00:00	4,89	4,39	3,84	4,74	4,27	0,4	0,24
2024-09-09 10:00:00	4,92	4,4	3,84	4,73	4,27	0,56	0,27
2024-09-09 11:00:00	4,94	4,43	3,84	4,73	4,3	0,65	0,26
2024-09-09 12:00:00	4,89	4,43	3,84	4,72	4,3	0,49	0,25
2024-09-09 13:00:00	4,93	4,45	3,84	4,72	4,33	0,66	0,26
2024-09-09 14:00:00	4,95	4,47	3,84	4,72	4,34	0,7	0,25
2024-09-09 15:00:00	4,95	4,46	3,84	4,73	4,34	0,67	0,25
2024-09-09 16:00:00	4,95	4,47	3,83	4,75	4,34	0,6	0,25
2024-09-09 17:00:00	4,94	4,45	3,83	4,75	4,33	0,55	0,24
2024-09-09 18:00:00	4,94	4,46	3,83	4,74	4,33	0,59	0,26
2024-09-09 19:00:00	4,93	4,49	3,83	4,74	4,36	0,55	0,26
2024-09-09 20:00:00	4,95	4,51	3,83	4,74	4,38	0,61	0,26
2024-09-09 21:00:00	4,95	4,52	3,83	4,74	4,39	0,63	0,26

2024-09-09 22:00:00	4,95	4,51	3,83	4,74	4,39	0,6	0,24
2024-09-09 23:00:00	4,95	4,51	3,83	4,74	4,38	0,63	0,24
2024-09-10 00:00:00	4,95	4,49	3,83	4,74	4,37	0,59	0,24
2024-09-10 01:00:00	4,93	4,47	3,83	4,74	4,35	0,51	0,24
2024-09-10 02:00:00	4,94	4,46	3,83	4,74	4,34	0,58	0,26
2024-09-10 03:00:00	4,93	4,46	3,83	4,74	4,34	0,57	0,24
2024-09-10 04:00:00	4,93	4,45	3,83	4,74	4,33	0,57	0,24
2024-09-10 05:00:00	4,94	4,43	3,83	4,74	4,31	0,62	0,24
2024-09-10 06:00:00	4,93	4,42	3,83	4,74	4,3	0,55	0,25
2024-09-10 07:00:00	4,93	4,41	3,83	4,73	4,29	0,57	0,24
2024-09-10 08:00:00	4,97	4,43	3,83	4,73	4,3	0,75	0,26
2024-09-10 09:00:00	4,95	4,43	3,83	4,74	4,31	0,67	0,24
2024-09-10 10:00:00	4,95	4,43	3,84	4,75	4,31	0,62	0,25
2024-09-10 11:00:00	4,96	4,43	3,84	4,76	4,31	0,63	0,25
2024-09-10 12:00:00	4,94	4,42	3,84	4,75	4,3	0,57	0,25
2024-09-10 13:00:00	4,94	4,45	3,84	4,75	4,32	0,57	0,26
2024-09-10 14:00:00	4,94	4,45	3,84	4,75	4,32	0,57	0,25
2024-09-10 15:00:00	4,93	4,45	3,84	4,74	4,33	0,55	0,25
2024-09-10 16:00:00	4,95	4,48	3,84	4,74	4,35	0,68	0,25
2024-09-10 17:00:00	4,95	4,47	3,84	4,74	4,34	0,64	0,25
2024-09-10 18:00:00	4,95	4,46	3,84	4,74	4,33	0,66	0,25
2024-09-10 19:00:00	4,94	4,46	3,84	4,74	4,34	0,61	0,25
2024-09-10 20:00:00	4,94	4,47	3,83	4,76	4,38	0,53	0,15
2024-09-10 21:00:00	4,95	4,48	3,81	4,8	4,41	0,43	0,1
2024-09-10 22:00:00	4,97	4,47	3,8	4,84	4,41	0,32	0,09
2024-09-10 23:00:00	4,95	4,47	3,79	4,85	4,41	0,23	0,09
2024-09-11 00:00:00	4,95	4,48	3,79	4,85	4,41	0,23	0,1
2024-09-11 01:00:00	4,95	4,48	3,78	4,85	4,41	0,21	0,11
2024-09-11 02:00:00	4,94	4,47	3,78	4,85	4,41	0,19	0,1
2024-09-11 03:00:00	4,94	4,49	3,77	4,85	4,42	0,19	0,11
2024-09-11 04:00:00	4,94	4,57	3,78	4,85	4,48	0,18	0,16
2024-09-11 05:00:00	4,93	4,61	3,78	4,85	4,51	0,16	0,19
2024-09-11 06:00:00	4,94	4,63	3,78	4,85	4,51	0,17	0,24
2024-09-11 07:00:00	4,95	4,64	3,79	4,85	4,51	0,21	0,25
2024-09-11 08:00:00	5	4,64	3,79	4,87	4,51	0,34	0,26
2024-09-11 09:00:00	4,96	4,63	3,79	4,89	4,51	0,12	0,22
2024-09-11 10:00:00	4,94	4,61	3,79	4,9	4,51	0,07	0,18
2024-09-11 11:00:00	4,94	4,61	3,79	4,89	4,51	0,07	0,17
2024-09-11 12:00:00	4,88	4,6	3,78	4,88	4,51	0,01	0,16
2024-09-11 13:00:00	4,94	4,6	3,78	4,88	4,51	0,1	0,14
2024-09-11 14:00:00	5,01	4,59	3,77	4,89	4,51	0,27	0,12
2024-09-11 15:00:00	4,96	4,56	3,76	4,91	4,51	0,07	0,07
2024-09-11 16:00:00	4,97	4,57	3,76	4,91	4,51	0,09	0,09
2024-09-11 17:00:00	4,96	4,55	3,75	4,91	4,51	0,07	0,04
2024-09-11 18:00:00	4,94	4,53	3,74	4,91	4,51	0,03	0,02
2024-09-11 19:00:00	4,93	4,52	3,74	4,91	4,51	0,02	0,01
2024-09-11 20:00:00	4,94	4,51	3,73	4,9	4,51	0,04	0
2024-09-11 21:00:00	4,95	4,5	3,72	4,9	4,51	0,07	0
2024-09-11 22:00:00	4,97	4,5	3,72	4,9	4,51	0,09	0
2024-09-11 23:00:00	4,96	4,5	3,72	4,9	4,51	0,08	0
2024-09-12 00:00:00	4,96	4,52	3,72	4,9	4,51	0,09	0
2024-09-12 01:00:00	4,96	4,55	3,72	4,9	4,51	0,07	0,05
2024-09-12 02:00:00	4,94	4,57	3,72	4,9	4,51	0,04	0,08
2024-09-12 03:00:00	4,93	4,57	3,72	4,9	4,51	0,02	0,09
2024-09-12 04:00:00	4,95	4,57	3,72	4,9	4,51	0,07	0,08
2024-09-12 05:00:00	4,95	4,55	3,71	4,9	4,51	0,06	0,05
2024-09-12 06:00:00	4,97	4,53	3,71	4,9	4,51	0,09	0,02
2024-09-12 07:00:00	4,97	4,51	3,71	4,9	4,51	0,1	0
2024-09-12 08:00:00	5,03	4,5	3,71	4,9	4,51	0,3	0
2024-09-12 09:00:00	4,99	4,48	3,71	4,92	4,51	0,11	0
2024-09-12 10:00:00	4,96	4,46	3,7	4,93	4,51	0,05	0
2024-09-12 11:00:00	4,96	4,43	3,7	4,92	4,51	0,04	0
2024-09-12 12:00:00	4,92	4,42	3,7	4,91	4,51	0	0
2024-09-12 13:00:00	4,91	4,4	3,7	4,89	4,51	0,01	0
2024-09-12 14:00:00	4,92	4,37	3,7	4,88	4,51	0,03	0
2024-09-12 15:00:00	4,94	4,37	3,7	4,88	4,51	0,06	0
2024-09-12 16:00:00	4,97	4,39	3,69	4,89	4,51	0,16	0
2024-09-12 17:00:00	4,97	4,41	3,69	4,89	4,51	0,13	0
2024-09-12 18:00:00	4,97	4,43	3,69	4,89	4,51	0,12	0
2024-09-12 19:00:00	4,94	4,43	3,69	4,89	4,51	0,05	0
2024-09-12 20:00:00	4,95	4,44	3,69	4,89	4,51	0,05	0
2024-09-12 21:00:00	4,95	4,43	3,69	4,89	4,51	0,07	0

2024-09-12 22:00:00	4,95	4,41	3,69	4,89	4,51	0,07	0
2024-09-12 23:00:00	4,97	4,41	3,68	4,89	4,51	0,11	0
2024-09-13 00:00:00	4,97	4,41	3,68	4,89	4,51	0,11	0
2024-09-13 01:00:00	4,97	4,4	3,68	4,89	4,51	0,1	0
2024-09-13 02:00:00	4,97	4,38	3,68	4,89	4,51	0,1	0
2024-09-13 03:00:00	4,96	4,36	3,68	4,89	4,51	0,08	0
2024-09-13 04:00:00	4,95	4,33	3,68	4,89	4,51	0,06	0
2024-09-13 05:00:00	4,93	4,28	3,68	4,89	4,51	0,03	0
2024-09-13 06:00:00	4,94	4,26	3,68	4,89	4,51	0,04	0
2024-09-13 07:00:00	4,94	4,24	3,67	4,89	4,51	0,04	0
2024-09-13 08:00:00	4,98	4,23	3,67	4,89	4,51	0,13	0
2024-09-13 09:00:00	4,96	4,25	3,67	4,9	4,51	0,08	0
2024-09-13 10:00:00	4,97	4,28	3,67	4,9	4,51	0,09	0
2024-09-13 11:00:00	4,96	4,28	3,67	4,9	4,5	0,09	0
2024-09-13 12:00:00	4,89	4,3	3,67	4,88	4,47	0,02	0
2024-09-13 13:00:00	4,93	4,32	3,67	4,84	4,32	0,12	0,03
2024-09-13 14:00:00	4,93	4,33	3,69	4,84	4,26	0,17	0,11
2024-09-13 15:00:00	4,98	4,35	3,69	4,84	4,28	0,3	0,11
2024-09-13 16:00:00	4,96	4,37	3,7	4,85	4,3	0,22	0,1
2024-09-13 17:00:00	4,96	4,36	3,7	4,85	4,29	0,21	0,09
2024-09-13 18:00:00	4,97	4,35	3,71	4,86	4,28	0,23	0,1
2024-09-13 19:00:00	4,96	4,33	3,71	4,86	4,27	0,16	0,09
2024-09-13 20:00:00	4,95	4,32	3,71	4,86	4,26	0,14	0,09
2024-09-13 21:00:00	4,95	4,32	3,72	4,86	4,25	0,15	0,09
2024-09-13 22:00:00	4,94	4,32	3,72	4,85	4,25	0,14	0,09
2024-09-13 23:00:00	4,95	4,32	3,73	4,85	4,25	0,16	0,1
2024-09-14 00:00:00	4,93	4,32	3,73	4,84	4,25	0,13	0,1
2024-09-14 01:00:00	4,93	4,32	3,73	4,84	4,25	0,15	0,09
2024-09-14 02:00:00	4,94	4,32	3,74	4,84	4,25	0,17	0,09
2024-09-14 03:00:00	4,95	4,31	3,74	4,84	4,24	0,19	0,09
2024-09-14 04:00:00	4,96	4,3	3,74	4,84	4,24	0,22	0,09
2024-09-14 05:00:00	4,97	4,28	3,74	4,84	4,22	0,25	0,09
2024-09-14 06:00:00	4,97	4,28	3,74	4,84	4,21	0,26	0,1
2024-09-14 07:00:00	4,97	4,27	3,74	4,84	4,21	0,24	0,09
2024-09-14 08:00:00	4,98	4,26	3,74	4,84	4,2	0,28	0,09
2024-09-14 09:00:00	4,98	4,28	3,74	4,85	4,21	0,28	0,1
2024-09-14 10:00:00	4,97	4,26	3,74	4,86	4,19	0,2	0,09
2024-09-14 11:00:00	4,96	4,25	3,74	4,86	4,18	0,18	0,1
2024-09-14 12:00:00	4,94	4,26	3,74	4,85	4,2	0,13	0,1
2024-09-14 13:00:00	4,92	4,28	3,74	4,84	4,21	0,13	0,11
2024-09-14 14:00:00	4,92	4,3	3,74	4,83	4,23	0,17	0,11
2024-09-14 15:00:00	4,93	4,33	3,74	4,83	4,26	0,19	0,11
2024-09-14 16:00:00	4,96	4,36	3,75	4,83	4,29	0,28	0,1
2024-09-14 17:00:00	4,96	4,36	3,75	4,84	4,3	0,28	0,1
2024-09-14 18:00:00	4,96	4,35	3,75	4,84	4,28	0,25	0,1
2024-09-14 19:00:00	4,94	4,34	3,75	4,84	4,28	0,18	0,09
2024-09-14 20:00:00	4,93	4,34	3,75	4,82	4,27	0,24	0,1
2024-09-14 21:00:00	4,95	4,37	3,75	4,78	4,29	0,4	0,11
2024-09-14 22:00:00	4,95	4,4	3,75	4,77	4,32	0,49	0,11
2024-09-14 23:00:00	4,96	4,42	3,75	4,77	4,35	0,52	0,11
2024-09-15 00:00:00	4,96	4,43	3,75	4,77	4,36	0,52	0,11
2024-09-15 01:00:00	4,95	4,43	3,75	4,77	4,36	0,51	0,11
2024-09-15 02:00:00	4,95	4,43	3,75	4,77	4,36	0,51	0,11
2024-09-15 03:00:00	4,95	4,43	3,75	4,77	4,36	0,48	0,09
2024-09-15 04:00:00	4,94	4,42	3,75	4,77	4,36	0,47	0,08
2024-09-15 05:00:00	4,94	4,42	3,74	4,77	4,36	0,46	0,09
2024-09-15 06:00:00	4,94	4,4	3,75	4,77	4,33	0,44	0,09
2024-09-15 07:00:00	4,93	4,39	3,75	4,77	4,33	0,44	0,09
2024-09-15 08:00:00	4,95	4,38	3,75	4,76	4,32	0,53	0,1
2024-09-15 09:00:00	4,94	4,39	3,75	4,76	4,32	0,48	0,09
2024-09-15 10:00:00	4,95	4,39	3,75	4,77	4,32	0,51	0,1
2024-09-15 11:00:00	4,95	4,39	3,75	4,77	4,32	0,51	0,1
2024-09-15 12:00:00	4,93	4,41	3,75	4,76	4,34	0,46	0,11
2024-09-15 13:00:00	4,93	4,42	3,75	4,76	4,35	0,46	0,11
2024-09-15 14:00:00	4,93	4,43	3,75	4,75	4,36	0,48	0,11
2024-09-15 15:00:00	4,92	4,45	3,75	4,75	4,37	0,48	0,11
2024-09-15 16:00:00	4,96	4,46	3,75	4,75	4,39	0,61	0,11
2024-09-15 17:00:00	4,95	4,46	3,75	4,76	4,39	0,59	0,09
2024-09-15 18:00:00	4,95	4,44	3,75	4,76	4,38	0,53	0,09
2024-09-15 19:00:00	4,94	4,43	3,75	4,78	4,37	0,43	0,09
2024-09-15 20:00:00	4,93	4,42	3,75	4,77	4,36	0,45	0,09
2024-09-15 21:00:00	4,95	4,43	3,75	4,76	4,36	0,53	0,1

2024-09-15 22:00:00	4,94	4,43	3,75	4,76	4,36	0,49	0,11
2024-09-15 23:00:00	4,95	4,44	3,75	4,76	4,37	0,54	0,11
2024-09-16 00:00:00	4,96	4,45	3,75	4,76	4,37	0,58	0,11
2024-09-16 01:00:00	4,96	4,44	3,75	4,77	4,38	0,58	0,09
2024-09-16 02:00:00	4,96	4,43	3,75	4,77	4,37	0,56	0,09
2024-09-16 03:00:00	4,96	4,41	3,75	4,78	4,35	0,53	0,09
2024-09-16 04:00:00	4,96	4,39	3,75	4,78	4,32	0,53	0,09
2024-09-16 05:00:00	4,96	4,38	3,75	4,78	4,32	0,54	0,09
2024-09-16 06:00:00	4,95	4,36	3,75	4,78	4,3	0,47	0,09
2024-09-16 07:00:00	4,93	4,34	3,75	4,77	4,28	0,42	0,09
2024-09-16 08:00:00	4,95	4,35	3,75	4,77	4,28	0,55	0,1
2024-09-16 09:00:00	4,94	4,36	3,76	4,76	4,28	0,5	0,14
2024-09-16 10:00:00	4,9	4,38	3,76	4,73	4,31	0,49	0,12
2024-09-16 11:00:00	4,94	4,37	3,76	4,71	4,3	0,73	0,11
2024-09-16 12:00:00	4,97	4,38	3,75	4,72	4,31	0,83	0,09
2024-09-16 13:00:00	4,95	4,33	3,75	4,74	4,27	0,71	0,09
2024-09-16 14:00:00	4,98	4,28	3,75	4,75	4,22	0,75	0,09
2024-09-16 15:00:00	4,96	4,24	3,75	4,75	4,18	0,66	0,09
2024-09-16 16:00:00	4,92	4,21	3,75	4,74	4,14	0,53	0,1
2024-09-16 17:00:00	4,91	4,22	3,75	4,71	4,15	0,62	0,1
2024-09-16 18:00:00	4,91	4,22	3,75	4,69	4,15	0,67	0,11
2024-09-16 19:00:00	4,91	4,23	3,75	4,68	4,16	0,72	0,1
2024-09-16 20:00:00	4,93	4,24	3,75	4,69	4,18	0,78	0,11
2024-09-16 21:00:00	4,92	4,24	3,74	4,69	4,18	0,73	0,1
2024-09-16 22:00:00	4,93	4,23	3,75	4,7	4,16	0,77	0,11
2024-09-16 23:00:00	4,93	4,23	3,75	4,7	4,16	0,77	0,11
2024-09-17 00:00:00	4,93	4,23	3,75	4,71	4,16	0,7	0,09
2024-09-17 01:00:00	4,93	4,22	3,74	4,71	4,16	0,74	0,09
2024-09-17 02:00:00	4,94	4,22	3,74	4,71	4,16	0,77	0,08
2024-09-17 03:00:00	4,94	4,21	3,74	4,71	4,15	0,73	0,09
2024-09-17 04:00:00	4,94	4,2	3,74	4,71	4,14	0,76	0,09
2024-09-17 05:00:00	4,94	4,19	3,74	4,71	4,13	0,75	0,09
2024-09-17 06:00:00	4,94	4,18	3,75	4,71	4,11	0,72	0,1
2024-09-17 07:00:00	4,95	4,19	3,75	4,72	4,13	0,79	0,09
2024-09-17 08:00:00	4,96	4,19	3,74	4,72	4,12	0,83	0,11
2024-09-17 09:00:00	4,92	4,18	3,74	4,72	4,12	0,61	0,1
2024-09-17 10:00:00	4,92	4,2	3,74	4,72	4,13	0,61	0,1
2024-09-17 11:00:00	4,95	4,2	3,74	4,72	4,13	0,77	0,11
2024-09-17 12:00:00	4,94	4,2	3,74	4,72	4,14	0,7	0,1
2024-09-17 13:00:00	4,93	4,16	3,74	4,72	4,1	0,68	0,09
2024-09-17 14:00:00	4,94	4,12	3,74	4,72	4,06	0,73	0,09
2024-09-17 15:00:00	4,93	4,11	3,74	4,72	4,05	0,67	0,1
2024-09-17 16:00:00	4,94	4,11	3,74	4,72	4,05	0,73	0,1
2024-09-17 17:00:00	4,94	4,12	3,74	4,72	4,05	0,73	0,1
2024-09-17 18:00:00	4,94	4,14	3,74	4,72	4,07	0,73	0,1
2024-09-17 19:00:00	4,94	4,16	3,74	4,72	4,09	0,71	0,1
2024-09-17 20:00:00	4,93	4,18	3,74	4,72	4,1	0,68	0,11
2024-09-17 21:00:00	4,94	4,2	3,74	4,72	4,13	0,7	0,1
2024-09-17 22:00:00	4,94	4,23	3,74	4,72	4,16	0,72	0,11
2024-09-17 23:00:00	4,95	4,25	3,74	4,72	4,18	0,74	0,11
2024-09-18 00:00:00	4,96	4,27	3,74	4,73	4,2	0,76	0,11
2024-09-18 01:00:00	4,95	4,29	3,74	4,73	4,22	0,73	0,11
2024-09-18 02:00:00	4,95	4,29	3,74	4,73	4,22	0,7	0,1
2024-09-18 03:00:00	4,94	4,28	3,74	4,73	4,22	0,67	0,09
2024-09-18 04:00:00	4,92	4,24	3,74	4,72	4,18	0,62	0,09
2024-09-18 05:00:00	4,92	4,22	3,74	4,72	4,16	0,63	0,09
2024-09-18 06:00:00	4,92	4,22	3,74	4,72	4,15	0,63	0,09
2024-09-18 07:00:00	4,92	4,23	3,74	4,72	4,16	0,64	0,11
2024-09-18 08:00:00	4,94	4,23	3,75	4,71	4,13	0,75	0,18
2024-09-18 09:00:00	4,95	4,22	3,77	4,72	4,09	0,78	0,26
2024-09-18 10:00:00	4,95	4,22	3,78	4,73	4,1	0,72	0,25
2024-09-18 11:00:00	4,96	4,23	3,79	4,74	4,1	0,72	0,25
2024-09-18 12:00:00	4,94	4,23	3,8	4,73	4,1	0,67	0,25
2024-09-18 13:00:00	4,92	4,23	3,8	4,73	4,11	0,6	0,25
2024-09-18 14:00:00	4,91	4,24	3,81	4,71	4,11	0,63	0,25
2024-09-18 15:00:00	4,91	4,24	3,82	4,7	4,11	0,67	0,25
2024-09-18 16:00:00	4,93	4,24	3,83	4,7	4,11	0,74	0,26
2024-09-18 17:00:00	4,94	4,25	3,83	4,71	4,12	0,78	0,25
2024-09-18 18:00:00	4,94	4,24	3,83	4,72	4,12	0,75	0,25
2024-09-18 19:00:00	4,94	4,24	3,84	4,73	4,11	0,69	0,25
2024-09-18 20:00:00	4,94	4,24	3,84	4,72	4,11	0,68	0,25
2024-09-18 21:00:00	4,93	4,24	3,84	4,73	4,12	0,66	0,25

2024-09-18 22:00:00	4,94	4,24	3,84	4,72	4,12	0,69	0,25
2024-09-18 23:00:00	4,94	4,24	3,84	4,72	4,12	0,69	0,24
2024-09-19 00:00:00	4,94	4,24	3,84	4,73	4,12	0,68	0,24
2024-09-19 01:00:00	4,95	4,24	3,84	4,73	4,12	0,71	0,24
2024-09-19 02:00:00	4,95	4,23	3,84	4,73	4,11	0,69	0,25
2024-09-19 03:00:00	4,95	4,23	3,85	4,73	4,1	0,72	0,25
2024-09-19 04:00:00	4,95	4,22	3,85	4,73	4,1	0,72	0,24
2024-09-19 05:00:00	4,95	4,21	3,85	4,73	4,09	0,72	0,25
2024-09-19 06:00:00	4,94	4,21	3,85	4,73	4,09	0,67	0,25
2024-09-19 07:00:00	4,93	4,21	3,85	4,72	4,08	0,66	0,26
2024-09-19 08:00:00	4,95	4,22	3,85	4,72	4,09	0,74	0,25
2024-09-19 09:00:00	4,93	4,22	3,85	4,72	4,09	0,68	0,26
2024-09-19 10:00:00	4,94	4,22	3,84	4,72	4,09	0,72	0,24
2024-09-19 11:00:00	4,97	4,23	3,85	4,72	4,11	0,83	0,26
2024-09-19 12:00:00	4,96	4,24	3,84	4,74	4,11	0,72	0,24
2024-09-19 13:00:00	4,94	4,23	3,85	4,74	4,1	0,64	0,25
2024-09-19 14:00:00	4,93	4,23	3,85	4,73	4,1	0,62	0,26
2024-09-19 15:00:00	4,91	4,23	3,85	4,72	4,1	0,63	0,26
2024-09-19 16:00:00	4,94	4,24	3,85	4,72	4,12	0,73	0,25
2024-09-19 17:00:00	4,93	4,24	3,85	4,72	4,12	0,71	0,26
2024-09-19 18:00:00	4,94	4,24	3,85	4,71	4,11	0,74	0,26
2024-09-19 19:00:00	4,93	4,24	3,85	4,71	4,11	0,7	0,25
2024-09-19 20:00:00	4,92	4,24	3,85	4,72	4,11	0,65	0,25
2024-09-19 21:00:00	4,94	4,25	3,85	4,72	4,12	0,74	0,25
2024-09-19 22:00:00	4,94	4,25	3,85	4,72	4,12	0,73	0,26
2024-09-19 23:00:00	4,93	4,25	3,85	4,72	4,12	0,71	0,25
2024-09-20 00:00:00	4,93	4,25	3,85	4,71	4,12	0,71	0,25
2024-09-20 01:00:00	4,93	4,25	3,85	4,72	4,12	0,67	0,24
2024-09-20 02:00:00	4,94	4,25	3,85	4,72	4,12	0,73	0,25
2024-09-20 03:00:00	4,95	4,24	3,85	4,72	4,12	0,77	0,24
2024-09-20 04:00:00	4,93	4,23	3,85	4,72	4,11	0,68	0,24
2024-09-20 05:00:00	4,93	4,23	3,85	4,72	4,1	0,67	0,24
2024-09-20 06:00:00	4,93	4,22	3,85	4,72	4,1	0,67	0,25
2024-09-20 07:00:00	4,93	4,22	3,85	4,72	4,1	0,68	0,24
2024-09-20 08:00:00	4,96	4,22	3,85	4,72	4,1	0,77	0,25
2024-09-20 09:00:00	4,94	4,22	3,85	4,73	4,1	0,69	0,24
2024-09-20 10:00:00	4,95	4,22	3,85	4,73	4,1	0,73	0,25
2024-09-20 11:00:00	4,95	4,22	3,85	4,73	4,1	0,73	0,25
2024-09-20 12:00:00	4,93	4,22	3,85	4,73	4,1	0,63	0,24
2024-09-20 13:00:00	4,91	4,21	3,85	4,72	4,08	0,62	0,25
2024-09-20 14:00:00	4,91	4,19	3,85	4,7	4,07	0,69	0,25
2024-09-20 15:00:00	4,91	4,16	3,85	4,7	4,04	0,69	0,25
2024-09-20 16:00:00	4,94	4,16	3,85	4,7	4,03	0,81	0,25
2024-09-20 17:00:00	4,94	4,14	3,85	4,71	4,01	0,8	0,26
2024-09-20 18:00:00	4,93	4,13	3,85	4,72	4,01	0,72	0,25
2024-09-20 19:00:00	4,93	4,13	3,84	4,72	4,01	0,7	0,24
2024-09-20 20:00:00	4,93	4,13	3,84	4,72	4	0,67	0,25
2024-09-20 21:00:00	4,93	4,13	3,84	4,72	4	0,69	0,26
2024-09-20 22:00:00	4,95	4,14	3,84	4,72	4,02	0,77	0,25
2024-09-20 23:00:00	4,95	4,14	3,84	4,74	4,02	0,71	0,24
2024-09-21 00:00:00	4,95	4,13	3,84	4,74	4	0,71	0,26
2024-09-21 01:00:00	4,95	4,13	3,84	4,74	4	0,68	0,25
2024-09-21 02:00:00	4,93	4,12	3,83	4,73	4	0,62	0,24
2024-09-21 03:00:00	4,92	4,12	3,83	4,73	4	0,62	0,24
2024-09-21 04:00:00	4,92	4,12	3,84	4,72	3,99	0,63	0,25
2024-09-21 05:00:00	4,93	4,13	3,84	4,72	4	0,69	0,25
2024-09-21 06:00:00	4,93	4,12	3,83	4,72	4	0,68	0,24
2024-09-21 07:00:00	4,93	4,12	3,83	4,72	4	0,67	0,25
2024-09-21 08:00:00	4,95	4,13	3,83	4,72	4,01	0,75	0,24
2024-09-21 09:00:00	4,96	4,12	3,83	4,72	4	0,8	0,25
2024-09-21 10:00:00	4,93	4,12	3,83	4,73	4	0,63	0,24
2024-09-21 11:00:00	4,94	4,13	3,83	4,73	4	0,67	0,26
2024-09-21 12:00:00	4,93	4,13	3,83	4,72	4,01	0,66	0,25
2024-09-21 13:00:00	4,91	4,14	3,84	4,71	4,01	0,6	0,26
2024-09-21 14:00:00	4,91	4,15	3,84	4,7	4,03	0,7	0,25
2024-09-21 15:00:00	4,92	4,16	3,83	4,69	4,04	0,76	0,25
2024-09-21 16:00:00	4,94	4,16	3,83	4,7	4,04	0,8	0,25
2024-09-21 17:00:00	4,95	4,16	3,84	4,72	4,03	0,77	0,25
2024-09-21 18:00:00	4,94	4,15	3,84	4,72	4,02	0,71	0,24
2024-09-21 19:00:00	4,94	4,14	3,84	4,73	4,02	0,67	0,25
2024-09-21 20:00:00	4,92	4,14	3,84	4,72	4,01	0,63	0,26
2024-09-21 21:00:00	4,93	4,15	3,84	4,72	4,03	0,67	0,25

2024-09-21 22:00:00	4,93	4,17	3,84	4,72	4,04	0,66	0,25
2024-09-21 23:00:00	4,93	4,19	3,84	4,72	4,06	0,68	0,25
2024-09-22 00:00:00	4,96	4,21	3,84	4,72	4,08	0,78	0,26
2024-09-22 01:00:00	4,96	4,22	3,84	4,73	4,09	0,74	0,26
2024-09-22 02:00:00	4,95	4,22	3,84	4,74	4,1	0,68	0,25
2024-09-22 03:00:00	4,93	4,23	3,84	4,73	4,11	0,59	0,25
2024-09-22 04:00:00	4,92	4,24	3,84	4,72	4,12	0,62	0,26
2024-09-22 05:00:00	4,92	4,26	3,84	4,71	4,13	0,68	0,26
2024-09-22 06:00:00	4,92	4,26	3,84	4,71	4,13	0,67	0,26
2024-09-22 07:00:00	4,94	4,25	3,84	4,71	4,13	0,76	0,24
2024-09-22 08:00:00	4,96	4,24	3,84	4,72	4,12	0,83	0,25
2024-09-22 09:00:00	4,97	4,23	3,84	4,74	4,11	0,77	0,25
2024-09-22 10:00:00	4,95	4,22	3,84	4,74	4,09	0,66	0,25
2024-09-22 11:00:00	4,92	4,21	3,84	4,73	4,09	0,56	0,24
2024-09-22 12:00:00	4,9	4,22	3,85	4,71	4,09	0,61	0,26
2024-09-22 13:00:00	4,89	4,22	3,85	4,68	4,1	0,67	0,25
2024-09-22 14:00:00	4,9	4,23	3,85	4,68	4,11	0,71	0,25
2024-09-22 15:00:00	4,92	4,24	3,84	4,69	4,12	0,76	0,25
2024-09-22 16:00:00	4,95	4,24	3,85	4,7	4,12	0,85	0,25
2024-09-22 17:00:00	4,95	4,24	3,84	4,72	4,11	0,75	0,25
2024-09-22 18:00:00	4,94	4,23	3,85	4,73	4,1	0,68	0,26
2024-09-22 19:00:00	4,94	4,24	3,84	4,73	4,11	0,7	0,24
2024-09-22 20:00:00	4,92	4,23	3,85	4,72	4,1	0,61	0,25
2024-09-22 21:00:00	4,94	4,24	3,85	4,72	4,11	0,69	0,25
2024-09-22 22:00:00	4,95	4,24	3,85	4,72	4,11	0,72	0,25
2024-09-22 23:00:00	4,93	4,24	3,84	4,72	4,11	0,63	0,25
2024-09-23 00:00:00	4,94	4,24	3,85	4,72	4,11	0,7	0,26
2024-09-23 01:00:00	4,93	4,24	3,85	4,72	4,11	0,67	0,25
2024-09-23 02:00:00	4,92	4,24	3,84	4,71	4,11	0,62	0,24
2024-09-23 03:00:00	4,92	4,24	3,84	4,71	4,11	0,65	0,24
2024-09-23 04:00:00	4,92	4,24	3,84	4,71	4,11	0,66	0,24
2024-09-23 05:00:00	4,93	4,24	3,84	4,71	4,11	0,69	0,24
2024-09-23 06:00:00	4,93	4,24	3,84	4,71	4,11	0,74	0,24
2024-09-23 07:00:00	4,94	4,24	3,84	4,71	4,11	0,78	0,24
2024-09-23 08:00:00	4,95	4,24	3,84	4,72	4,11	0,81	0,25
2024-09-23 09:00:00	4,92	4,23	3,84	4,72	4,1	0,63	0,25
2024-09-23 10:00:00	4,93	4,24	3,84	4,72	4,11	0,67	0,24
2024-09-23 11:00:00	4,95	4,24	3,83	4,72	4,12	0,76	0,25
2024-09-23 12:00:00	4,93	4,24	3,84	4,72	4,11	0,65	0,25
2024-09-23 13:00:00	4,94	4,24	3,84	4,72	4,12	0,73	0,25
2024-09-23 14:00:00	4,95	4,25	3,83	4,72	4,12	0,76	0,25
2024-09-23 15:00:00	4,93	4,24	3,83	4,72	4,11	0,66	0,26
2024-09-23 16:00:00	4,94	4,24	3,83	4,72	4,12	0,67	0,25
2024-09-23 17:00:00	4,94	4,24	3,83	4,72	4,12	0,69	0,25
2024-09-23 18:00:00	4,93	4,25	3,83	4,71	4,12	0,69	0,25
2024-09-23 19:00:00	4,95	4,25	3,84	4,71	4,12	0,76	0,26
2024-09-23 20:00:00	4,94	4,25	3,83	4,72	4,13	0,71	0,24
2024-09-23 21:00:00	4,92	4,25	3,83	4,71	4,12	0,63	0,26
2024-09-23 22:00:00	4,93	4,26	3,83	4,71	4,13	0,72	0,26
2024-09-23 23:00:00	4,93	4,26	3,83	4,7	4,13	0,72	0,26
2024-09-24 00:00:00	4,94	4,27	3,83	4,71	4,14	0,76	0,24
2024-09-24 01:00:00	4,95	4,27	3,83	4,71	4,14	0,77	0,24
2024-09-24 02:00:00	4,94	4,26	3,83	4,71	4,13	0,71	0,25
2024-09-24 03:00:00	4,93	4,25	3,83	4,72	4,12	0,66	0,24
2024-09-24 04:00:00	4,93	4,25	3,83	4,71	4,12	0,66	0,25
2024-09-24 05:00:00	4,93	4,24	3,83	4,71	4,12	0,72	0,25
2024-09-24 06:00:00	4,94	4,24	3,83	4,71	4,12	0,73	0,25
2024-09-24 07:00:00	4,94	4,24	3,83	4,71	4,12	0,75	0,25
2024-09-24 08:00:00	4,97	4,24	3,83	4,72	4,11	0,82	0,25
2024-09-24 09:00:00	4,95	4,22	3,83	4,73	4,1	0,68	0,24
2024-09-24 10:00:00	4,94	4,18	3,83	4,73	4,06	0,65	0,24
2024-09-24 11:00:00	4,94	4,15	3,83	4,73	4,02	0,67	0,25
2024-09-24 12:00:00	4,91	4,13	3,83	4,71	4	0,62	0,25
2024-09-24 13:00:00	4,91	4,13	3,83	4,7	4,01	0,65	0,26
2024-09-24 14:00:00	4,92	4,15	3,82	4,7	4,02	0,7	0,25
2024-09-24 15:00:00	4,93	4,15	3,83	4,7	4,03	0,75	0,25
2024-09-24 16:00:00	4,94	4,16	3,83	4,7	4,04	0,77	0,25
2024-09-24 17:00:00	4,95	4,17	3,82	4,72	4,04	0,75	0,24
2024-09-24 18:00:00	4,95	4,16	3,83	4,72	4,04	0,73	0,25
2024-09-24 19:00:00	4,93	4,16	3,82	4,72	4,04	0,66	0,24
2024-09-24 20:00:00	4,93	4,17	3,83	4,72	4,04	0,65	0,26
2024-09-24 21:00:00	4,94	4,19	3,83	4,72	4,07	0,69	0,25

2024-09-24 22:00:00	4,95	4,2	3,83	4,72	4,08	0,73	0,25
2024-09-24 23:00:00	4,95	4,2	3,82	4,72	4,08	0,72	0,23
2024-09-25 00:00:00	4,94	4,19	3,83	4,72	4,07	0,7	0,24
2024-09-25 01:00:00	4,94	4,18	3,83	4,72	4,06	0,71	0,24
2024-09-25 02:00:00	4,93	4,16	3,83	4,72	4,04	0,66	0,25
2024-09-25 03:00:00	4,92	4,15	3,83	4,72	4,02	0,63	0,25
2024-09-25 04:00:00	4,94	4,15	3,82	4,72	4,02	0,7	0,24
2024-09-25 05:00:00	4,93	4,13	3,83	4,72	4,01	0,68	0,24
2024-09-25 06:00:00	4,93	4,12	3,83	4,72	4	0,69	0,25
2024-09-25 07:00:00	4,94	4,12	3,83	4,72	3,99	0,72	0,25
2024-09-25 08:00:00	4,96	4,14	3,82	4,72	4,01	0,82	0,25
2024-09-25 09:00:00	4,95	4,12	3,82	4,73	4	0,73	0,25
2024-09-25 10:00:00	4,93	4,12	3,82	4,72	3,99	0,65	0,25
2024-09-25 11:00:00	4,93	4,12	3,83	4,72	3,99	0,63	0,26
2024-09-25 12:00:00	4,91	4,13	3,83	4,71	4	0,63	0,26
2024-09-25 13:00:00	4,91	4,14	3,83	4,69	4,01	0,71	0,25
2024-09-25 14:00:00	4,92	4,15	3,82	4,7	4,03	0,75	0,24
2024-09-25 15:00:00	4,94	4,15	3,82	4,7	4,03	0,81	0,25
2024-09-25 16:00:00	4,95	4,15	3,82	4,72	4,03	0,76	0,25
2024-09-25 17:00:00	4,94	4,15	3,82	4,73	4,02	0,67	0,25
2024-09-25 18:00:00	4,95	4,15	3,82	4,73	4,03	0,72	0,26
2024-09-25 19:00:00	4,95	4,16	3,82	4,73	4,03	0,72	0,25
2024-09-25 20:00:00	4,95	4,17	3,82	4,73	4,04	0,7	0,25
2024-09-25 21:00:00	4,95	4,17	3,82	4,73	4,04	0,73	0,26
2024-09-25 22:00:00	4,95	4,17	3,82	4,73	4,05	0,71	0,24
2024-09-25 23:00:00	4,94	4,17	3,82	4,73	4,05	0,68	0,24
2024-09-26 00:00:00	4,92	4,17	3,82	4,73	4,04	0,62	0,25
2024-09-26 01:00:00	4,92	4,16	3,83	4,73	4,04	0,62	0,26
2024-09-26 02:00:00	4,93	4,18	3,83	4,72	4,05	0,66	0,25
2024-09-26 03:00:00	4,93	4,2	3,83	4,71	4,08	0,68	0,25
2024-09-26 04:00:00	4,94	4,25	3,83	4,71	4,12	0,74	0,25
2024-09-26 05:00:00	4,95	4,28	3,83	4,72	4,16	0,78	0,25
2024-09-26 06:00:00	4,95	4,28	3,83	4,72	4,16	0,78	0,24
2024-09-26 07:00:00	4,95	4,28	3,84	4,72	4,15	0,77	0,24
2024-09-26 08:00:00	4,96	4,27	3,84	4,72	4,15	0,83	0,25
2024-09-26 09:00:00	4,95	4,26	3,84	4,73	4,14	0,71	0,24
2024-09-26 10:00:00	4,93	4,24	3,84	4,73	4,12	0,64	0,25
2024-09-26 11:00:00	4,93	4,24	3,84	4,72	4,11	0,64	0,25
2024-09-26 12:00:00	4,92	4,23	3,84	4,71	4,11	0,64	0,24
2024-09-26 13:00:00	4,92	4,22	3,84	4,7	4,1	0,66	0,24
2024-09-26 14:00:00	4,92	4,21	3,84	4,7	4,09	0,72	0,24
2024-09-26 15:00:00	4,95	4,2	3,84	4,71	4,08	0,81	0,25
2024-09-26 16:00:00	4,97	4,21	3,84	4,72	4,08	0,83	0,25
2024-09-26 17:00:00	4,96	4,2	3,84	4,73	4,07	0,74	0,24
2024-09-26 18:00:00	4,94	4,18	3,83	4,73	4,06	0,64	0,25
2024-09-26 19:00:00	4,93	4,19	3,84	4,72	4,07	0,62	0,25
2024-09-26 20:00:00	4,92	4,24	3,85	4,71	4,12	0,64	0,26
2024-09-26 21:00:00	4,93	4,28	3,85	4,71	4,15	0,72	0,26
2024-09-26 22:00:00	4,94	4,3	3,85	4,71	4,17	0,74	0,26
2024-09-26 23:00:00	4,95	4,32	3,84	4,71	4,2	0,75	0,25
2024-09-27 00:00:00	4,96	4,32	3,85	4,72	4,19	0,78	0,25
2024-09-27 01:00:00	4,95	4,32	3,85	4,72	4,19	0,78	0,24
2024-09-27 02:00:00	4,96	4,31	3,86	4,72	4,18	0,78	0,25
2024-09-27 03:00:00	4,95	4,3	3,86	4,72	4,18	0,76	0,25
2024-09-27 04:00:00	4,95	4,29	3,87	4,72	4,16	0,71	0,25
2024-09-27 05:00:00	4,93	4,27	3,87	4,72	4,15	0,62	0,25
2024-09-27 06:00:00	4,93	4,24	3,87	4,72	4,12	0,63	0,25
2024-09-27 07:00:00	4,93	4,23	3,87	4,72	4,11	0,67	0,25
2024-09-27 08:00:00	4,94	4,23	3,87	4,72	4,11	0,72	0,25
2024-09-27 09:00:00	4,95	4,23	3,86	4,72	4,12	0,73	0,22
2024-09-27 10:00:00	4,95	4,22	3,86	4,73	4,09	0,7	0,25
2024-09-27 11:00:00	4,97	4,2	3,87	4,74	4,08	0,74	0,25
2024-09-27 12:00:00	4,95	4,19	3,86	4,74	4,07	0,64	0,24
2024-09-27 13:00:00	4,92	4,18	3,86	4,73	4,05	0,55	0,25
2024-09-27 14:00:00	4,93	4,19	3,85	4,72	4,07	0,67	0,24
2024-09-27 15:00:00	4,94	4,21	3,84	4,72	4,08	0,74	0,26
2024-09-27 16:00:00	4,96	4,2	3,84	4,72	4,08	0,78	0,25
2024-09-27 17:00:00	4,96	4,2	3,84	4,73	4,07	0,71	0,25
2024-09-27 18:00:00	4,96	4,22	3,84	4,74	4,1	0,71	0,25
2024-09-27 19:00:00	4,95	4,25	3,84	4,73	4,12	0,67	0,25
2024-09-27 20:00:00	4,94	4,26	3,84	4,73	4,13	0,63	0,26
2024-09-27 21:00:00	4,93	4,27	3,84	4,72	4,14	0,64	0,25

2024-09-27 22:00:00	4,94	4,27	3,84	4,72	4,14	0,68	0,25
2024-09-27 23:00:00	4,93	4,25	3,84	4,72	4,13	0,63	0,25
2024-09-28 00:00:00	4,92	4,24	3,84	4,71	4,12	0,63	0,24
2024-09-28 01:00:00	4,93	4,23	3,84	4,71	4,11	0,64	0,25
2024-09-28 02:00:00	4,92	4,22	3,84	4,71	4,09	0,63	0,24
2024-09-28 03:00:00	4,93	4,2	3,84	4,71	4,08	0,63	0,24
2024-09-28 04:00:00	4,93	4,19	3,84	4,71	4,06	0,67	0,25
2024-09-28 05:00:00	4,94	4,19	3,84	4,7	4,06	0,72	0,25
2024-09-28 06:00:00	4,94	4,18	3,84	4,7	4,06	0,74	0,24
2024-09-28 07:00:00	4,95	4,18	3,84	4,71	4,06	0,77	0,24
2024-09-28 08:00:00	4,95	4,17	3,84	4,71	4,04	0,76	0,25
2024-09-28 09:00:00	4,95	4,15	3,84	4,72	4,02	0,73	0,25
2024-09-28 10:00:00	4,95	4,16	3,83	4,72	4,03	0,71	0,27
2024-09-28 11:00:00	4,94	4,15	3,83	4,72	4,02	0,67	0,25
2024-09-28 12:00:00	4,93	4,16	3,82	4,72	4,04	0,65	0,24
2024-09-28 13:00:00	4,93	4,15	3,83	4,71	4,02	0,64	0,26
2024-09-28 14:00:00	4,92	4,15	3,83	4,7	4,03	0,65	0,25
2024-09-28 15:00:00	4,91	4,15	3,83	4,69	4,03	0,67	0,25
2024-09-28 16:00:00	4,95	4,18	3,83	4,7	4,06	0,87	0,25
2024-09-28 17:00:00	4,96	4,18	3,83	4,7	4,05	0,88	0,25
2024-09-28 18:00:00	4,95	4,17	3,83	4,7	4,05	0,81	0,25
2024-09-28 19:00:00	4,93	4,16	3,83	4,7	4,04	0,73	0,25
2024-09-28 20:00:00	4,95	4,16	3,83	4,71	4,05	0,76	0,24
2024-09-28 21:00:00	4,96	4,16	3,83	4,71	4,04	0,77	0,24
2024-09-28 22:00:00	4,96	4,16	3,83	4,72	4,04	0,76	0,24
2024-09-28 23:00:00	4,96	4,15	3,83	4,72	4,03	0,76	0,26
2024-09-29 00:00:00	4,95	4,14	3,83	4,72	4,02	0,75	0,25
2024-09-29 01:00:00	4,95	4,14	3,83	4,72	4,02	0,73	0,25
2024-09-29 02:00:00	4,93	4,13	3,83	4,72	4,01	0,63	0,25
2024-09-29 03:00:00	4,92	4,12	3,83	4,71	4	0,63	0,24
2024-09-29 04:00:00	4,92	4,12	3,82	4,71	4	0,64	0,24
2024-09-29 05:00:00	4,92	4,12	3,82	4,71	3,99	0,63	0,25
2024-09-29 06:00:00	4,95	4,12	3,82	4,71	4	0,75	0,25
2024-09-29 07:00:00	4,96	4,14	3,82	4,71	4	0,78	0,27
2024-09-29 08:00:00	4,95	4,15	3,82	4,72	4,01	0,71	0,3
2024-09-29 09:00:00	4,95	4,13	3,82	4,72	4,01	0,7	0,24
2024-09-29 10:00:00	4,95	4,13	3,82	4,73	4,01	0,67	0,25
2024-09-29 11:00:00	4,95	4,14	3,82	4,72	4,01	0,68	0,25
2024-09-29 12:00:00	4,95	4,15	3,82	4,72	4,02	0,71	0,25
2024-09-29 13:00:00	4,95	4,16	3,82	4,72	4,03	0,7	0,26
2024-09-29 14:00:00	4,94	4,16	3,82	4,72	4,03	0,69	0,25
2024-09-29 15:00:00	4,94	4,17	3,82	4,72	4,04	0,67	0,25
2024-09-29 16:00:00	4,95	4,18	3,83	4,72	4,06	0,76	0,25
2024-09-29 17:00:00	4,94	4,18	3,83	4,71	4,05	0,72	0,26
2024-09-29 18:00:00	4,93	4,18	3,82	4,71	4,05	0,67	0,25
2024-09-29 19:00:00	4,93	4,18	3,82	4,71	4,05	0,67	0,25
2024-09-29 20:00:00	4,93	4,18	3,82	4,7	4,05	0,67	0,25
2024-09-29 21:00:00	4,93	4,18	3,82	4,7	4,05	0,68	0,26
2024-09-29 22:00:00	4,92	4,18	3,82	4,7	4,05	0,67	0,26
2024-09-29 23:00:00	4,92	4,18	3,82	4,7	4,05	0,66	0,25
2024-09-30 00:00:00	4,93	4,18	3,82	4,7	4,05	0,68	0,24
2024-09-30 01:00:00	4,93	4,17	3,82	4,7	4,05	0,7	0,24
2024-09-30 02:00:00	4,94	4,17	3,82	4,7	4,05	0,75	0,23
2024-09-30 03:00:00	4,95	4,17	3,83	4,71	4,04	0,78	0,25
2024-09-30 04:00:00	4,95	4,16	3,83	4,71	4,03	0,78	0,25
2024-09-30 05:00:00	4,95	4,14	3,83	4,72	4,02	0,73	0,25
2024-09-30 06:00:00	4,95	4,14	3,83	4,72	4,02	0,75	0,24
2024-09-30 07:00:00	4,94	4,13	3,83	4,72	4,01	0,67	0,25
2024-09-30 08:00:00	4,96	4,14	3,83	4,72	4,01	0,79	0,26
2024-09-30 09:00:00	4,96	4,14	3,83	4,72	4,01	0,75	0,25
2024-09-30 10:00:00	4,95	4,14	3,83	4,73	4,02	0,7	0,25
2024-09-30 11:00:00	4,95	4,14	3,83	4,72	4,02	0,73	0,25
2024-09-30 12:00:00	4,93	4,14	3,83	4,72	4,01	0,64	0,25
2024-09-30 13:00:00	4,91	4,15	3,82	4,72	4,02	0,59	0,25
2024-09-30 14:00:00	4,91	4,16	3,83	4,7	4,03	0,66	0,25
2024-09-30 15:00:00	4,91	4,17	3,83	4,69	4,04	0,67	0,25
2024-09-30 16:00:00	4,94	4,2	3,83	4,69	4,07	0,82	0,25
2024-09-30 17:00:00	4,95	4,21	3,83	4,7	4,09	0,87	0,25
2024-09-30 18:00:00	4,94	4,22	3,84	4,7	4,09	0,78	0,25
2024-09-30 19:00:00	4,94	4,22	3,84	4,72	4,1	0,7	0,24
2024-09-30 20:00:00	4,93	4,23	3,84	4,72	4,1	0,67	0,26
2024-09-30 21:00:00	4,93	4,25	3,84	4,71	4,12	0,71	0,25

2024-09-30 22:00:00	4,94	4,25	3,84	4,71	4,12	0,73	0,25
2024-09-30 23:00:00	4,94	4,24	3,84	4,71	4,12	0,7	0,24
2024-10-01 00:00:00	4,93	4,22	3,84	4,71	4,1	0,68	0,25
2024-10-01 01:00:00	4,93	4,2	3,85	4,71	4,08	0,66	0,25
2024-10-01 02:00:00	4,93	4,2	3,84	4,71	4,07	0,65	0,25
2024-10-01 03:00:00	4,93	4,18	3,84	4,71	4,05	0,67	0,25
2024-10-01 04:00:00	4,93	4,17	3,84	4,71	4,04	0,7	0,25
2024-10-01 05:00:00	4,94	4,16	3,84	4,71	4,04	0,72	0,24
2024-10-01 06:00:00	4,94	4,15	3,84	4,71	4,03	0,73	0,25
2024-10-01 07:00:00	4,95	4,15	3,85	4,72	4,02	0,75	0,26
2024-10-01 08:00:00	4,97	4,16	3,85	4,72	4,04	0,81	0,26
2024-10-01 09:00:00	4,95	4,2	3,85	4,72	4,07	0,71	0,26
2024-10-01 10:00:00	4,94	4,23	3,85	4,73	4,1	0,68	0,25
2024-10-01 11:00:00	4,93	4,24	3,85	4,72	4,11	0,62	0,25
2024-10-01 12:00:00	4,89	4,24	3,85	4,7	4,11	0,58	0,24
2024-10-01 13:00:00	4,86	4,23	3,85	4,66	4,1	0,59	0,25
2024-10-01 14:00:00	4,86	4,22	3,85	4,64	4,09	0,71	0,25
2024-10-01 15:00:00	4,89	4,22	3,85	4,65	4,09	0,81	0,25
2024-10-01 16:00:00	4,95	4,22	3,85	4,67	4,1	0,99	0,25
2024-10-01 17:00:00	4,96	4,21	3,85	4,71	4,08	0,86	0,25
2024-10-01 18:00:00	4,95	4,18	3,85	4,74	4,05	0,63	0,25
2024-10-01 19:00:00	4,93	4,15	3,85	4,76	4,03	0,44	0,25
2024-10-01 20:00:00	4,93	4,13	3,85	4,78	4,01	0,39	0,25
2024-10-01 21:00:00	4,95	4,13	3,84	4,78	4	0,45	0,25
2024-10-01 22:00:00	4,95	4,12	3,84	4,78	4	0,41	0,25
2024-10-01 23:00:00	4,96	4,12	3,84	4,8	3,99	0,42	0,25
2024-10-02 00:00:00	4,96	4,11	3,84	4,8	3,99	0,39	0,24
2024-10-02 01:00:00	4,94	4,11	3,84	4,8	3,98	0,32	0,25
2024-10-02 02:00:00	4,93	4,1	3,84	4,79	3,98	0,3	0,24
2024-10-02 03:00:00	4,93	4,11	3,83	4,78	3,98	0,34	0,25
2024-10-02 04:00:00	4,93	4,11	3,83	4,78	3,98	0,35	0,25
2024-10-02 05:00:00	4,94	4,1	3,83	4,78	3,98	0,36	0,25
2024-10-02 06:00:00	4,94	4,1	3,83	4,78	3,98	0,39	0,24
2024-10-02 07:00:00	4,96	4,11	3,83	4,79	3,98	0,45	0,25
2024-10-02 08:00:00	4,95	4,11	3,83	4,79	3,98	0,42	0,25
2024-10-02 09:00:00	4,95	4,11	3,83	4,79	3,98	0,38	0,25
2024-10-02 10:00:00	4,94	4,12	3,83	4,79	3,99	0,36	0,25
2024-10-02 11:00:00	4,93	4,12	3,83	4,78	4	0,37	0,24
2024-10-02 12:00:00	4,92	4,14	3,83	4,77	4,01	0,37	0,25
2024-10-02 13:00:00	4,92	4,15	3,83	4,76	4,03	0,39	0,24
2024-10-02 14:00:00	4,93	4,15	3,83	4,76	4,03	0,42	0,25
2024-10-02 15:00:00	4,94	4,16	3,83	4,77	4,03	0,44	0,25
2024-10-02 16:00:00	4,98	4,17	3,83	4,77	4,05	0,66	0,25
2024-10-02 17:00:00	4,97	4,16	3,83	4,78	4,03	0,55	0,25
2024-10-02 18:00:00	4,96	4,15	3,83	4,78	4,02	0,48	0,25
2024-10-02 19:00:00	4,94	4,14	3,83	4,78	4,02	0,41	0,25
2024-10-02 20:00:00	4,94	4,14	3,83	4,78	4,02	0,4	0,25
2024-10-02 21:00:00	4,95	4,14	3,83	4,79	4,02	0,41	0,25
2024-10-02 22:00:00	4,96	4,15	3,83	4,79	4,02	0,44	0,25
2024-10-02 23:00:00	4,95	4,14	3,83	4,79	4,01	0,42	0,25
2024-10-03 00:00:00	4,95	4,14	3,83	4,79	4,01	0,41	0,25
2024-10-03 01:00:00	4,94	4,13	3,83	4,79	4	0,37	0,25
2024-10-03 02:00:00	4,93	4,12	3,83	4,79	3,99	0,32	0,25
2024-10-03 03:00:00	4,93	4,11	3,83	4,78	3,98	0,33	0,26
2024-10-03 04:00:00	4,93	4,11	3,83	4,78	3,99	0,35	0,25
2024-10-03 05:00:00	4,94	4,11	3,83	4,78	3,99	0,37	0,23
2024-10-03 06:00:00	4,95	4,11	3,83	4,78	3,98	0,4	0,24
2024-10-03 07:00:00	4,96	4,1	3,83	4,78	3,97	0,43	0,26
2024-10-03 08:00:00	4,98	4,11	3,83	4,79	3,98	0,52	0,25
2024-10-03 09:00:00	4,97	4,11	3,83	4,8	3,98	0,42	0,25
2024-10-03 10:00:00	4,95	4,11	3,82	4,8	3,99	0,34	0,25
2024-10-03 11:00:00	4,95	4,12	3,82	4,79	3,99	0,37	0,26
2024-10-03 12:00:00	4,95	4,12	3,83	4,76	3,99	0,51	0,26
2024-10-03 13:00:00	4,94	4,1	3,83	4,72	3,98	0,65	0,25
2024-10-03 14:00:00	4,93	4,09	3,83	4,69	3,97	0,73	0,25
2024-10-03 15:00:00	4,92	4,09	3,82	4,68	3,96	0,76	0,25
2024-10-03 16:00:00	4,91	4,09	3,82	4,66	3,96	0,81	0,26
2024-10-03 17:00:00	4,92	4,09	3,82	4,67	3,96	0,8	0,25
2024-10-03 18:00:00	4,93	4,08	3,82	4,67	3,96	0,83	0,25
2024-10-03 19:00:00	4,94	4,08	3,82	4,68	3,95	0,85	0,25
2024-10-03 20:00:00	4,94	4,07	3,82	4,68	3,95	0,85	0,25
2024-10-03 21:00:00	4,94	4,08	3,82	4,69	3,95	0,83	0,25

2024-10-03 22:00:00	4,95	4,08	3,82	4,69	3,96	0,82	0,25
2024-10-03 23:00:00	4,95	4,08	3,82	4,7	3,95	0,82	0,25
2024-10-04 00:00:00	4,95	4,07	3,82	4,7	3,95	0,79	0,25
2024-10-04 01:00:00	4,95	4,07	3,82	4,7	3,94	0,8	0,25
2024-10-04 02:00:00	4,94	4,06	3,82	4,7	3,94	0,78	0,25
2024-10-04 03:00:00	4,94	4,06	3,82	4,7	3,94	0,78	0,25
2024-10-04 04:00:00	4,94	4,06	3,82	4,7	3,93	0,77	0,25
2024-10-04 05:00:00	4,95	4,06	3,81	4,7	3,94	0,83	0,25
2024-10-04 06:00:00	4,95	4,06	3,81	4,7	3,93	0,81	0,25
2024-10-04 07:00:00	4,93	4,04	3,81	4,69	3,92	0,75	0,25
2024-10-04 08:00:00	4,95	4,05	3,81	4,69	3,93	0,84	0,25
2024-10-04 09:00:00	4,93	4,05	3,81	4,7	3,92	0,71	0,25
2024-10-04 10:00:00	4,93	4,06	3,81	4,68	3,93	0,77	0,25
2024-10-04 11:00:00	4,92	4,07	3,81	4,67	3,94	0,78	0,25
2024-10-04 12:00:00	4,91	4,07	3,81	4,67	3,95	0,75	0,24
2024-10-04 13:00:00	4,89	4,07	3,81	4,65	3,95	0,77	0,25
2024-10-04 14:00:00	4,89	4,08	3,81	4,64	3,96	0,8	0,25
2024-10-04 15:00:00	4,9	4,09	3,81	4,65	3,97	0,82	0,24
2024-10-04 16:00:00	4,93	4,09	3,82	4,65	3,97	0,94	0,25
2024-10-04 17:00:00	4,94	4,09	3,82	4,66	3,96	0,95	0,25
2024-10-04 18:00:00	4,94	4,09	3,82	4,67	3,96	0,89	0,25
2024-10-04 19:00:00	4,93	4,08	3,82	4,68	3,96	0,76	0,25
2024-10-04 20:00:00	4,93	4,09	3,82	4,68	3,96	0,81	0,26
2024-10-04 21:00:00	4,94	4,1	3,82	4,69	3,97	0,83	0,25
2024-10-04 22:00:00	4,94	4,09	3,82	4,69	3,96	0,82	0,26
2024-10-04 23:00:00	4,93	4,09	3,82	4,69	3,96	0,8	0,25
2024-10-05 00:00:00	4,95	4,09	3,82	4,69	3,96	0,83	0,25
2024-10-05 01:00:00	4,94	4,09	3,82	4,69	3,96	0,82	0,25
2024-10-05 02:00:00	4,93	4,08	3,82	4,69	3,96	0,77	0,24
2024-10-05 03:00:00	4,92	4,08	3,82	4,68	3,96	0,74	0,25
2024-10-05 04:00:00	4,92	4,07	3,82	4,68	3,95	0,73	0,25
2024-10-05 05:00:00	4,91	4,07	3,83	4,68	3,95	0,74	0,25
2024-10-05 06:00:00	4,92	4,07	3,83	4,67	3,94	0,82	0,26
2024-10-05 07:00:00	4,93	4,07	3,83	4,67	3,94	0,88	0,26
2024-10-05 08:00:00	4,94	4,07	3,83	4,68	3,95	0,87	0,25
2024-10-05 09:00:00	4,97	4,08	3,83	4,69	3,95	0,95	0,25
2024-10-05 10:00:00	4,97	4,07	3,83	4,72	3,95	0,82	0,26
2024-10-05 11:00:00	4,95	4,06	3,82	4,71	3,94	0,72	0,25
2024-10-05 12:00:00	4,94	4,07	3,82	4,7	3,94	0,73	0,25
2024-10-05 13:00:00	4,91	4,08	3,82	4,68	3,95	0,72	0,26
2024-10-05 14:00:00	4,91	4,09	3,82	4,67	3,96	0,73	0,26
2024-10-05 15:00:00	4,91	4,09	3,82	4,66	3,97	0,77	0,25
2024-10-05 16:00:00	4,94	4,12	3,82	4,67	3,99	0,93	0,25
2024-10-05 17:00:00	4,94	4,11	3,82	4,67	3,99	0,93	0,25
2024-10-05 18:00:00	4,94	4,1	3,82	4,67	3,98	0,9	0,25
2024-10-05 19:00:00	4,93	4,1	3,82	4,67	3,97	0,82	0,25
2024-10-05 20:00:00	4,92	4,09	3,83	4,67	3,97	0,79	0,25
2024-10-05 21:00:00	4,94	4,09	3,83	4,68	3,97	0,84	0,25
2024-10-05 22:00:00	4,95	4,08	3,83	4,69	3,95	0,85	0,25
2024-10-05 23:00:00	4,95	4,08	3,83	4,7	3,95	0,82	0,25
2024-10-06 00:00:00	4,94	4,08	3,82	4,7	3,95	0,79	0,24
2024-10-06 01:00:00	4,92	4,06	3,82	4,7	3,93	0,71	0,26
2024-10-06 02:00:00	4,92	4,06	3,82	4,69	3,94	0,74	0,24
2024-10-06 03:00:00	4,92	4,06	3,82	4,68	3,93	0,76	0,26
2024-10-06 04:00:00	4,93	4,07	3,82	4,68	3,94	0,84	0,25
2024-10-06 05:00:00	4,95	4,06	3,82	4,68	3,93	0,9	0,26
2024-10-06 06:00:00	4,95	4,05	3,82	4,7	3,92	0,85	0,26
2024-10-06 07:00:00	4,95	4,05	3,82	4,7	3,92	0,79	0,25
2024-10-06 08:00:00	4,94	4,05	3,81	4,7	3,92	0,77	0,24
2024-10-06 09:00:00	4,95	4,05	3,81	4,71	3,92	0,77	0,25
2024-10-06 10:00:00	4,93	4,04	3,81	4,7	3,92	0,73	0,26
2024-10-06 11:00:00	4,91	4,05	3,81	4,68	3,93	0,74	0,25
2024-10-06 12:00:00	4,91	4,07	3,81	4,67	3,94	0,78	0,25
2024-10-06 13:00:00	4,92	4,08	3,81	4,67	3,95	0,82	0,25
2024-10-06 14:00:00	4,91	4,1	3,81	4,67	3,97	0,81	0,24
2024-10-06 15:00:00	4,91	4,1	3,82	4,67	3,98	0,79	0,24
2024-10-06 16:00:00	4,94	4,12	3,82	4,67	3,99	0,95	0,25
2024-10-06 17:00:00	4,94	4,11	3,82	4,67	3,99	0,94	0,25
2024-10-06 18:00:00	4,93	4,1	3,82	4,67	3,98	0,91	0,25
2024-10-06 19:00:00	4,92	4,1	3,82	4,67	3,98	0,81	0,25
2024-10-06 20:00:00	4,92	4,09	3,82	4,67	3,96	0,79	0,25
2024-10-06 21:00:00	4,93	4,09	3,82	4,67	3,97	0,86	0,24

2024-10-06 22:00:00	4,94	4,09	3,82	4,68	3,96	0,86	0,25
2024-10-06 23:00:00	4,95	4,08	3,82	4,7	3,96	0,84	0,24
2024-10-07 00:00:00	4,95	4,08	3,82	4,7	3,95	0,83	0,25
2024-10-07 01:00:00	4,94	4,07	3,82	4,7	3,95	0,78	0,25
2024-10-07 02:00:00	4,94	4,07	3,82	4,7	3,95	0,77	0,24
2024-10-07 03:00:00	4,93	4,06	3,82	4,7	3,93	0,72	0,25
2024-10-07 04:00:00	4,92	4,05	3,82	4,69	3,93	0,71	0,24
2024-10-07 05:00:00	4,92	4,06	3,82	4,69	3,93	0,74	0,25
2024-10-07 06:00:00	4,93	4,06	3,82	4,69	3,93	0,75	0,26
2024-10-07 07:00:00	4,93	4,06	3,83	4,69	3,93	0,75	0,26
2024-10-07 08:00:00	4,93	4,06	3,83	4,7	3,93	0,73	0,25
2024-10-07 09:00:00	4,95	4,03	3,82	4,73	3,91	0,65	0,25
2024-10-07 10:00:00	4,95	4,02	3,82	4,75	3,9	0,58	0,24
2024-10-07 11:00:00	4,93	4,01	3,82	4,77	3,89	0,39	0,25
2024-10-07 12:00:00	4,95	4,02	3,82	4,76	3,9	0,49	0,25
2024-10-07 13:00:00	4,94	4,03	3,81	4,76	3,91	0,49	0,25
2024-10-07 14:00:00	4,93	4,03	3,81	4,76	3,91	0,45	0,25
2024-10-07 15:00:00	4,95	4,04	3,81	4,76	3,92	0,54	0,25
2024-10-07 16:00:00	4,97	4,06	3,82	4,76	3,93	0,65	0,26
2024-10-07 17:00:00	4,95	4,05	3,82	4,76	3,92	0,56	0,25
2024-10-07 18:00:00	4,95	4,04	3,81	4,76	3,92	0,54	0,25
2024-10-07 19:00:00	4,93	4,05	3,82	4,76	3,92	0,45	0,25
2024-10-07 20:00:00	4,93	4,05	3,81	4,76	3,93	0,46	0,25
2024-10-07 21:00:00	4,94	4,06	3,81	4,76	3,94	0,49	0,24
2024-10-07 22:00:00	4,95	4,07	3,81	4,75	3,94	0,54	0,25
2024-10-07 23:00:00	4,94	4,07	3,82	4,75	3,94	0,51	0,25
2024-10-08 00:00:00	4,95	4,07	3,82	4,75	3,94	0,56	0,26
2024-10-08 01:00:00	4,95	4,07	3,82	4,76	3,94	0,54	0,25
2024-10-08 02:00:00	4,96	4,09	3,82	4,76	3,96	0,55	0,26
2024-10-08 03:00:00	4,95	4,1	3,82	4,77	3,97	0,49	0,25
2024-10-08 04:00:00	4,94	4,1	3,82	4,77	3,97	0,44	0,25
2024-10-08 05:00:00	4,93	4,08	3,83	4,77	3,95	0,42	0,25
2024-10-08 06:00:00	4,93	4,07	3,83	4,76	3,94	0,42	0,25
2024-10-08 07:00:00	4,94	4,06	3,83	4,76	3,94	0,5	0,25
2024-10-08 08:00:00	4,96	4,04	3,83	4,76	3,92	0,55	0,25
2024-10-08 09:00:00	4,96	4,04	3,83	4,78	3,92	0,51	0,24
2024-10-08 10:00:00	4,95	4,02	3,83	4,78	3,89	0,46	0,26
2024-10-08 11:00:00	4,94	4,02	3,83	4,77	3,89	0,41	0,25
2024-10-08 12:00:00	4,93	4,03	3,83	4,76	3,9	0,43	0,25
2024-10-08 13:00:00	4,92	4,04	3,82	4,75	3,91	0,45	0,26
2024-10-08 14:00:00	4,92	4,04	3,82	4,74	3,92	0,48	0,25
2024-10-08 15:00:00	4,94	4,05	3,82	4,75	3,93	0,55	0,25
2024-10-08 16:00:00	4,96	4,06	3,82	4,75	3,93	0,63	0,25
2024-10-08 17:00:00	4,95	4,06	3,82	4,75	3,93	0,58	0,25
2024-10-08 18:00:00	4,94	4,05	3,82	4,75	3,93	0,51	0,25
2024-10-08 19:00:00	4,93	4,05	3,82	4,76	3,93	0,47	0,25
2024-10-08 20:00:00	4,94	4,05	3,82	4,76	3,93	0,51	0,25
2024-10-08 21:00:00	4,94	4,05	3,82	4,76	3,92	0,51	0,26
2024-10-08 22:00:00	4,95	4,06	3,82	4,76	3,94	0,54	0,25
2024-10-08 23:00:00	4,95	4,06	3,82	4,77	3,94	0,5	0,25
2024-10-09 00:00:00	4,96	4,06	3,82	4,77	3,94	0,52	0,24
2024-10-09 01:00:00	4,96	4,06	3,81	4,77	3,94	0,52	0,24
2024-10-09 02:00:00	4,95	4,06	3,81	4,77	3,93	0,51	0,24
2024-10-09 03:00:00	4,95	4,05	3,82	4,77	3,92	0,5	0,25
2024-10-09 04:00:00	4,95	4,04	3,82	4,77	3,92	0,49	0,24
2024-10-09 05:00:00	4,95	4,03	3,82	4,77	3,9	0,49	0,25
2024-10-09 06:00:00	4,95	4,03	3,82	4,77	3,9	0,48	0,25
2024-10-09 07:00:00	4,94	4,02	3,82	4,77	3,89	0,47	0,25
2024-10-09 08:00:00	4,95	4,02	3,82	4,77	3,89	0,51	0,25
2024-10-09 09:00:00	4,98	4,03	3,81	4,78	3,91	0,58	0,25
2024-10-09 10:00:00	4,98	4,03	3,81	4,79	3,91	0,54	0,25
2024-10-09 11:00:00	4,89	4,01	3,81	4,79	3,89	0,22	0,25
2024-10-09 12:00:00	4,81	4	3,81	4,76	3,87	0,07	0,26
2024-10-09 13:00:00	4,93	4,04	3,81	4,73	3,91	0,6	0,25
2024-10-09 14:00:00	5,03	4,09	3,81	4,75	3,97	1,02	0,24
2024-10-09 15:00:00	5,09	4,1	3,82	4,78	3,97	1,13	0,26
2024-10-09 16:00:00	5,03	4,09	3,82	4,81	3,97	0,7	0,24
2024-10-09 17:00:00	4,91	4,04	3,82	4,8	3,92	0,25	0,25
2024-10-09 18:00:00	4,92	4,05	3,82	4,77	3,93	0,41	0,26
2024-10-09 19:00:00	4,93	4,08	3,81	4,76	3,96	0,49	0,25
2024-10-09 20:00:00	4,93	4,11	3,82	4,76	3,99	0,5	0,25
2024-10-09 21:00:00	4,96	4,14	3,82	4,76	4,02	0,61	0,25

2024-10-09 22:00:00	4,97	4,16	3,83	4,78	4,03	0,55	0,26
2024-10-09 23:00:00	4,96	4,17	3,83	4,78	4,04	0,51	0,24
2024-10-10 00:00:00	4,94	4,17	3,83	4,78	4,04	0,46	0,25
2024-10-10 01:00:00	4,95	4,17	3,83	4,77	4,05	0,51	0,24
2024-10-10 02:00:00	4,95	4,16	3,83	4,77	4,04	0,48	0,25
2024-10-10 03:00:00	4,94	4,16	3,84	4,77	4,03	0,46	0,25
2024-10-10 04:00:00	4,95	4,15	3,84	4,77	4,03	0,49	0,24
2024-10-10 05:00:00	4,96	4,15	3,84	4,77	4,02	0,52	0,25
2024-10-10 06:00:00	4,96	4,14	3,84	4,77	4,01	0,52	0,24
2024-10-10 07:00:00	4,96	4,12	3,84	4,78	4	0,52	0,25
2024-10-10 08:00:00	4,96	4,11	3,83	4,78	3,98	0,5	0,25
2024-10-10 09:00:00	4,89	4,07	3,83	4,77	3,95	0,27	0,24
2024-10-10 10:00:00	4,8	4,04	3,83	4,74	3,91	0,09	0,25
2024-10-10 11:00:00	4,73	4,02	3,83	4,7	3,9	0,03	0,25
2024-10-10 12:00:00	4,65	4,02	3,83	4,66	3,89	0,01	0,25
2024-10-10 13:00:00	4,61	4,02	3,82	4,62	3,89	0	0,24
2024-10-10 14:00:00	4,61	4,02	3,82	4,57	3,89	0,03	0,25
2024-10-10 15:00:00	4,63	4,03	3,82	4,53	3,9	0,18	0,25
2024-10-10 16:00:00	4,68	4,06	3,82	4,51	3,93	0,48	0,25
2024-10-10 17:00:00	4,71	4,07	3,82	4,5	3,94	0,59	0,25
2024-10-10 18:00:00	4,74	4,07	3,82	4,52	3,94	0,65	0,25
2024-10-10 19:00:00	4,78	4,06	3,82	4,56	3,94	0,66	0,25
2024-10-10 20:00:00	4,82	4,07	3,83	4,61	3,94	0,65	0,25
2024-10-10 21:00:00	4,75	4,05	3,82	4,62	3,92	0,29	0,25
2024-10-10 22:00:00	4,68	4,02	3,82	4,6	3,89	0,11	0,25
2024-10-10 23:00:00	4,65	4,02	3,82	4,56	3,89	0,14	0,25
2024-10-11 00:00:00	4,63	4,02	3,82	4,52	3,89	0,24	0,25
2024-10-11 01:00:00	4,64	4,02	3,82	4,48	3,89	0,4	0,26
2024-10-11 02:00:00	4,64	4,04	3,82	4,47	3,91	0,44	0,25
2024-10-11 03:00:00	4,64	4,03	3,81	4,47	3,91	0,44	0,24
2024-10-11 04:00:00	4,65	4,03	3,81	4,47	3,91	0,47	0,24
2024-10-11 05:00:00	4,66	4,03	3,81	4,47	3,91	0,52	0,24
2024-10-11 06:00:00	4,66	4,02	3,81	4,47	3,89	0,52	0,25
2024-10-11 07:00:00	4,68	4,02	3,81	4,47	3,89	0,58	0,26
2024-10-11 08:00:00	4,69	4,02	3,81	4,48	3,9	0,58	0,25
2024-10-11 09:00:00	4,71	4,02	3,81	4,49	3,93	0,37	0,16
2024-10-11 10:00:00	4,69	4,01	3,78	4,48	3,98	0	0,02
2024-10-11 11:00:00	4,65	4,01	3,77	4,44	3,98	0	0,02
2024-10-11 12:00:00	4,63	4,01	3,75	4,39	3,98	0	0,02
2024-10-11 13:00:00	4,55	4,01	3,74	4,34	3,98	0	0,03
2024-10-11 14:00:00	4,48	4,01	3,73	4,32	3,98	0	0,03
2024-10-11 15:00:00	4,32	4,01	3,72	4,32	3,98	0	0,03
2024-10-11 16:00:00	4,07	4,01	3,71	4,32	3,98	0	0,03
2024-10-11 17:00:00	4,14	4,01	3,71	4,32	3,98	0	0,03
2024-10-11 18:00:00	4,08	4,01	3,7	4,32	3,98	0	0,03
2024-10-11 19:00:00	4,06	4,01	3,7	4,32	3,98	0	0,03
2024-10-11 20:00:00	4,13	4,02	3,69	4,32	3,99	0	0,02
2024-10-11 21:00:00	4,16	4,02	3,69	4,32	4	0	0,01
2024-10-11 22:00:00	4,2	4,02	3,68	4,32	4	0	0,02
2024-10-11 23:00:00	4,23	4,02	3,68	4,32	4	0	0,01
2024-10-12 00:00:00	4,27	4,01	3,68	4,32	4	0	0,01
2024-10-12 01:00:00	4,3	4,01	3,67	4,32	4	0	0,01
2024-10-12 02:00:00	4,32	4,01	3,67	4,32	4	0	0
2024-10-12 03:00:00	4,31	4	3,67	4,32	4	0	0
2024-10-12 04:00:00	4,31	4	3,67	4,32	4	0	0
2024-10-12 05:00:00	4,32	4	3,66	4,32	4	0	0
2024-10-12 06:00:00	4,31	4	3,66	4,32	4	0	0
2024-10-12 07:00:00	4,31	4	3,66	4,32	4	0	0
2024-10-12 08:00:00	4,32	4	3,66	4,32	4	0	0
2024-10-12 09:00:00	4,33	4	3,66	4,32	4	0	0
2024-10-12 10:00:00	4,24	4	3,66	4,32	4	0	0
2024-10-12 11:00:00	4,11	4,01	3,65	4,32	4	0	0
2024-10-12 12:00:00	4,03	4,02	3,65	4,32	4	0	0,01
2024-10-12 13:00:00	3,96	4,03	3,65	4,32	4	0	0,02
2024-10-12 14:00:00	3,91	4,03	3,65	4,32	4,01	0	0,02
2024-10-12 15:00:00	3,9	4,04	3,65	4,32	4,02	0	0,02
2024-10-12 16:00:00	3,89	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-12 17:00:00	3,89	4,04	3,65	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-12 18:00:00	3,88	4,04	3,65	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-12 19:00:00	3,88	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-12 20:00:00	3,88	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-12 21:00:00	3,89	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,01

2024-10-12 22:00:00	3,89	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-12 23:00:00	3,9	4,04	3,66	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-13 00:00:00	3,92	4,03	3,66	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 01:00:00	3,94	4,03	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 02:00:00	3,95	4,04	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 03:00:00	3,96	4,04	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 04:00:00	3,97	4,03	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 05:00:00	3,99	4,03	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 06:00:00	4	4,02	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 07:00:00	4,02	4,01	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 08:00:00	4,03	4,01	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 09:00:00	4,04	4	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 10:00:00	4,06	4,01	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 11:00:00	4,06	4,01	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 12:00:00	4,07	4,01	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 13:00:00	4,08	4,02	3,65	4,32	4,03	0	0
2024-10-13 14:00:00	4,09	4,04	3,65	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-13 15:00:00	4,09	4,04	3,65	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-13 16:00:00	4,1	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-13 17:00:00	4,1	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-13 18:00:00	4,1	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-13 19:00:00	4,1	4,05	3,65	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-13 20:00:00	4,1	4,04	3,65	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-13 21:00:00	4,09	4,04	3,64	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-13 22:00:00	4,09	4,04	3,64	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-13 23:00:00	4,09	4,04	3,64	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-14 00:00:00	4,08	4,04	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 01:00:00	4,07	4,03	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 02:00:00	4,06	4,03	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 03:00:00	4,05	4,03	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 04:00:00	4,04	4,02	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 05:00:00	4,03	4,01	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 06:00:00	4,01	4,01	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 07:00:00	4	4	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 08:00:00	3,97	4,01	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 09:00:00	3,94	4,02	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 10:00:00	3,91	4,01	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 11:00:00	3,88	4,01	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 12:00:00	3,87	4,02	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 13:00:00	3,87	4,02	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 14:00:00	4,07	4,02	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 15:00:00	4,3	4,03	3,64	4,32	4,03	0	0
2024-10-14 16:00:00	4,24	4,04	3,64	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-14 17:00:00	4,27	4,05	3,64	4,32	4,03	0	0,01
2024-10-14 18:00:00	4,29	4,05	3,64	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-14 19:00:00	4,31	4,05	3,64	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-14 20:00:00	4,32	4,05	3,64	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-14 21:00:00	4,32	4,05	3,64	4,32	4,03	0	0,02
2024-10-14 22:00:00	4,32	4,06	3,64	4,32	4,04	0	0,01
2024-10-14 23:00:00	4,3	4,05	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 00:00:00	4,28	4,05	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 01:00:00	4,25	4,04	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 02:00:00	4,22	4,04	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 03:00:00	4,18	4,03	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 04:00:00	4,15	4,03	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 05:00:00	4,18	4,02	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 06:00:00	4,29	4,02	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 07:00:00	4,34	4,02	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 08:00:00	4,36	4,01	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 09:00:00	4,36	4,02	3,64	4,32	4,04	0	0
2024-10-15 10:00:00	4,36	4,03	3,64	4,65	4,04	0	0
2024-10-15 11:00:00	4,36	4,03	3,63	4,93	4,04	0	0
2024-10-15 12:00:00	4,35	4,04	3,63	4,93	4,04	0	0
2024-10-15 13:00:00	4,33	4,05	3,63	4,93	4,03	0	0,01
2024-10-15 14:00:00	4,32	4,05	3,65	4,92	3,95	0	0,18
2024-10-15 15:00:00	4,29	4,04	3,67	4,89	3,94	0	0,19
2024-10-15 16:00:00	4,28	4,04	3,68	4,85	3,94	0	0,19
2024-10-15 17:00:00	4,24	4,04	3,69	4,81	3,94	0	0,19
2024-10-15 18:00:00	4,26	4,03	3,7	4,77	3,92	0	0,21
2024-10-15 19:00:00	4,26	4,03	3,7	4,73	3,92	0	0,21
2024-10-15 20:00:00	4,33	4,03	3,71	4,69	3,92	0	0,21
2024-10-15 21:00:00	4,45	4,04	3,72	4,65	3,93	0	0,21

2024-10-15 22:00:00	4,6	4,05	3,72	4,61	3,94	0,01	0,2
2024-10-15 23:00:00	4,69	4,06	3,72	4,56	3,95	0,28	0,2
2024-10-16 00:00:00	4,76	4,09	3,72	4,55	3,98	0,57	0,21
2024-10-16 01:00:00	4,79	4,1	3,73	4,57	3,98	0,7	0,21
2024-10-16 02:00:00	4,84	4,09	3,73	4,6	3,98	0,72	0,21
2024-10-16 03:00:00	4,88	4,09	3,73	4,65	3,98	0,68	0,19
2024-10-16 04:00:00	4,91	4,08	3,74	4,69	3,97	0,67	0,19
2024-10-16 05:00:00	4,94	4,07	3,74	4,73	3,96	0,63	0,2
2024-10-16 06:00:00	4,96	4,06	3,75	4,76	3,95	0,58	0,2
2024-10-16 07:00:00	4,98	4,05	3,75	4,78	3,95	0,58	0,19
2024-10-16 08:00:00	5	4,05	3,75	4,79	3,94	0,62	0,21
2024-10-16 09:00:00	4,94	4,04	3,75	4,79	3,93	0,35	0,2
2024-10-16 10:00:00	4,94	4,04	3,75	4,78	3,94	0,38	0,2
2024-10-16 11:00:00	4,94	4,05	3,75	4,77	3,94	0,45	0,2
2024-10-16 12:00:00	4,93	4,06	3,75	4,75	3,95	0,46	0,21
2024-10-16 13:00:00	4,93	4,07	3,75	4,74	3,96	0,5	0,19
2024-10-16 14:00:00	4,93	4,06	3,75	4,74	3,96	0,52	0,2
2024-10-16 15:00:00	4,95	4,06	3,75	4,75	3,95	0,53	0,2
2024-10-16 16:00:00	4,95	4,05	3,76	4,75	3,94	0,54	0,2
2024-10-16 17:00:00	4,95	4,05	3,76	4,75	3,94	0,52	0,19
2024-10-16 18:00:00	4,95	4,05	3,76	4,76	3,94	0,5	0,19
2024-10-16 19:00:00	4,95	4,05	3,76	4,76	3,93	0,49	0,21
2024-10-16 20:00:00	4,94	4,05	3,76	4,76	3,95	0,49	0,19
2024-10-16 21:00:00	4,95	4,05	3,76	4,76	3,94	0,53	0,21
2024-10-16 22:00:00	4,96	4,06	3,76	4,76	3,95	0,57	0,2
2024-10-16 23:00:00	4,96	4,06	3,76	4,76	3,95	0,57	0,2
2024-10-17 00:00:00	4,97	4,06	3,76	4,77	3,94	0,57	0,21
2024-10-17 01:00:00	4,97	4,05	3,76	4,77	3,94	0,54	0,2
2024-10-17 02:00:00	4,96	4,04	3,76	4,77	3,93	0,48	0,21
2024-10-17 03:00:00	4,95	4,03	3,76	4,77	3,93	0,44	0,19
2024-10-17 04:00:00	4,94	4,02	3,76	4,77	3,91	0,42	0,2
2024-10-17 05:00:00	4,93	4,02	3,76	4,76	3,91	0,4	0,2
2024-10-17 06:00:00	4,93	4,02	3,76	4,75	3,91	0,42	0,21
2024-10-17 07:00:00	4,93	4,03	3,76	4,75	3,92	0,44	0,21
2024-10-17 08:00:00	4,93	4,03	3,76	4,74	3,92	0,51	0,2
2024-10-17 09:00:00	4,94	4,05	3,76	4,74	3,94	0,53	0,2
2024-10-17 10:00:00	4,95	4,05	3,76	4,75	3,94	0,57	0,19
2024-10-17 11:00:00	4,95	4,05	3,76	4,76	3,94	0,51	0,23
2024-10-17 12:00:00	4,95	4,04	3,76	4,76	3,93	0,49	0,21
2024-10-17 13:00:00	4,95	4,05	3,76	4,76	3,94	0,48	0,2
2024-10-17 14:00:00	4,95	4,05	3,77	4,76	3,94	0,51	0,2
2024-10-17 15:00:00	4,96	4,06	3,76	4,76	3,94	0,52	0,22
2024-10-17 16:00:00	4,96	4,06	3,76	4,77	3,95	0,5	0,2
2024-10-17 17:00:00	4,95	4,06	3,76	4,76	3,95	0,5	0,2
2024-10-17 18:00:00	4,94	4,05	3,76	4,76	3,94	0,46	0,21
2024-10-17 19:00:00	4,93	4,05	3,77	4,76	3,94	0,43	0,21
2024-10-17 20:00:00	4,93	4,06	3,77	4,75	3,95	0,46	0,2
2024-10-17 21:00:00	4,93	4,07	3,76	4,74	3,96	0,49	0,2
2024-10-17 22:00:00	4,94	4,08	3,76	4,74	3,97	0,52	0,19
2024-10-17 23:00:00	4,95	4,08	3,76	4,74	3,97	0,56	0,2
2024-10-18 00:00:00	4,95	4,09	3,76	4,74	3,98	0,57	0,2
2024-10-18 01:00:00	4,95	4,08	3,77	4,74	3,97	0,58	0,22
2024-10-18 02:00:00	4,95	4,08	3,77	4,74	3,97	0,57	0,21
2024-10-18 03:00:00	4,95	4,08	3,77	4,74	3,97	0,56	0,21
2024-10-18 04:00:00	4,95	4,09	3,77	4,74	3,98	0,56	0,21
2024-10-18 05:00:00	4,95	4,1	3,77	4,74	3,99	0,56	0,2
2024-10-18 06:00:00	4,95	4,11	3,77	4,74	4	0,54	0,21
2024-10-18 07:00:00	4,94	4,12	3,78	4,75	4,01	0,53	0,2
2024-10-18 08:00:00	4,96	4,13	3,78	4,75	4,02	0,59	0,2
2024-10-18 09:00:00	4,94	4,11	3,78	4,75	4	0,51	0,21
2024-10-18 10:00:00	4,96	4,11	3,78	4,75	4	0,56	0,2
2024-10-18 11:00:00	4,95	4,1	3,78	4,76	3,99	0,51	0,2
2024-10-18 12:00:00	4,93	4,09	3,79	4,75	3,98	0,43	0,2
2024-10-18 13:00:00	4,89	4,09	3,79	4,74	3,98	0,33	0,2
2024-10-18 14:00:00	4,85	4,07	3,79	4,71	3,96	0,29	0,21
2024-10-18 15:00:00	4,91	4,09	3,79	4,7	3,98	0,6	0,2
2024-10-18 16:00:00	4,98	4,11	3,8	4,72	4,01	0,87	0,2
2024-10-18 17:00:00	4,97	4,09	3,8	4,75	3,98	0,62	0,2
2024-10-18 18:00:00	4,96	4,07	3,8	4,76	3,97	0,53	0,2
2024-10-18 19:00:00	4,96	4,05	3,8	4,77	3,95	0,5	0,2
2024-10-18 20:00:00	4,96	4,05	3,8	4,77	3,94	0,48	0,19
2024-10-18 21:00:00	4,96	4,04	3,8	4,77	3,93	0,48	0,21

2024-10-18 22:00:00	4,96	4,04	3,8	4,77	3,93	0,48	0,21
2024-10-18 23:00:00	4,95	4,05	3,8	4,77	3,95	0,47	0,19
2024-10-19 00:00:00	4,95	4,04	3,8	4,77	3,93	0,46	0,21
2024-10-19 01:00:00	4,95	4,04	3,8	4,77	3,93	0,44	0,2
2024-10-19 02:00:00	4,93	4,03	3,8	4,77	3,92	0,4	0,2
2024-10-19 03:00:00	4,93	4,03	3,8	4,76	3,92	0,42	0,21
2024-10-19 04:00:00	4,93	4,04	3,8	4,75	3,93	0,45	0,19
2024-10-19 05:00:00	4,93	4,03	3,8	4,75	3,92	0,45	0,2
2024-10-19 06:00:00	4,93	4,03	3,8	4,75	3,92	0,43	0,2
2024-10-19 07:00:00	4,93	4,02	3,8	4,75	3,91	0,42	0,21
2024-10-19 08:00:00	4,93	4,03	3,8	4,75	3,93	0,48	0,2
2024-10-19 09:00:00	4,93	4,04	3,8	4,74	3,93	0,48	0,2
2024-10-19 10:00:00	4,98	4,08	3,8	4,75	3,97	0,7	0,2
2024-10-19 11:00:00	4,97	4,09	3,8	4,76	3,98	0,61	0,2
2024-10-19 12:00:00	4,95	4,09	3,8	4,78	3,98	0,46	0,2
2024-10-19 13:00:00	4,95	4,09	3,81	4,77	3,98	0,49	0,2
2024-10-19 14:00:00	4,94	4,09	3,81	4,76	3,98	0,48	0,2
2024-10-19 15:00:00	4,94	4,09	3,81	4,75	3,99	0,49	0,19
2024-10-19 16:00:00	4,99	4,11	3,81	4,76	4	0,75	0,21
2024-10-19 17:00:00	4,95	4,09	3,81	4,75	3,98	0,56	0,2
2024-10-19 18:00:00	4,94	4,07	3,81	4,75	3,96	0,47	0,2
2024-10-19 19:00:00	4,93	4,06	3,81	4,75	3,95	0,44	0,2
2024-10-19 20:00:00	4,94	4,06	3,81	4,75	3,95	0,49	0,2
2024-10-19 21:00:00	4,94	4,06	3,8	4,74	3,95	0,52	0,19
2024-10-19 22:00:00	4,96	4,06	3,8	4,75	3,95	0,57	0,19
2024-10-19 23:00:00	4,96	4,06	3,8	4,75	3,95	0,59	0,2
2024-10-20 00:00:00	4,96	4,04	3,8	4,76	3,93	0,54	0,2
2024-10-20 01:00:00	4,97	4,03	3,8	4,76	3,92	0,55	0,21
2024-10-20 02:00:00	4,97	4,03	3,8	4,77	3,92	0,54	0,21
2024-10-20 03:00:00	4,97	4,03	3,8	4,77	3,92	0,52	0,19
2024-10-20 04:00:00	4,97	4,03	3,79	4,77	3,92	0,53	0,19
2024-10-20 05:00:00	4,96	4,02	3,79	4,77	3,92	0,52	0,19
2024-10-20 06:00:00	4,96	4,01	3,8	4,77	3,9	0,48	0,2
2024-10-20 07:00:00	4,95	4,01	3,8	4,77	3,9	0,47	0,2
2024-10-20 08:00:00	4,96	4,02	3,8	4,77	3,9	0,52	0,21
2024-10-20 09:00:00	4,97	4,03	3,8	4,78	3,92	0,54	0,2
2024-10-20 10:00:00	4,95	4,01	3,8	4,77	3,9	0,45	0,21
2024-10-20 11:00:00	4,94	4,02	3,8	4,77	3,91	0,42	0,21
2024-10-20 12:00:00	4,93	4,03	3,8	4,76	3,92	0,45	0,2
2024-10-20 13:00:00	4,94	4,04	3,8	4,74	3,93	0,53	0,21
2024-10-20 14:00:00	4,96	4,06	3,8	4,75	3,95	0,57	0,2
2024-10-20 15:00:00	4,95	4,06	3,8	4,75	3,95	0,53	0,19
2024-10-20 16:00:00	4,99	4,07	3,8	4,76	3,97	0,71	0,2
2024-10-20 17:00:00	4,95	4,06	3,8	4,76	3,95	0,51	0,2
2024-10-20 18:00:00	4,96	4,05	3,81	4,77	3,95	0,5	0,19
2024-10-20 19:00:00	4,96	4,05	3,81	4,77	3,95	0,52	0,19
2024-10-20 20:00:00	4,96	4,06	3,81	4,77	3,95	0,49	0,19
2024-10-20 21:00:00	4,96	4,05	3,81	4,77	3,95	0,49	0,19
2024-10-20 22:00:00	4,95	4,05	3,81	4,77	3,94	0,47	0,21
2024-10-20 23:00:00	4,95	4,05	3,8	4,77	3,94	0,47	0,21
2024-10-21 00:00:00	4,95	4,05	3,8	4,77	3,94	0,46	0,21
2024-10-21 01:00:00	4,95	4,04	3,8	4,77	3,94	0,45	0,2
2024-10-21 02:00:00	4,95	4,04	3,8	4,77	3,94	0,46	0,19
2024-10-21 03:00:00	4,95	4,04	3,8	4,77	3,94	0,47	0,19
2024-10-21 04:00:00	4,95	4,04	3,8	4,77	3,93	0,47	0,18
2024-10-21 05:00:00	4,95	4,03	3,8	4,77	3,92	0,48	0,21
2024-10-21 06:00:00	4,95	4,03	3,8	4,77	3,92	0,48	0,2
2024-10-21 07:00:00	4,95	4,03	3,8	4,77	3,92	0,48	0,2
2024-10-21 08:00:00	4,97	4,03	3,8	4,77	3,92	0,59	0,22
2024-10-21 09:00:00	4,95	4,03	3,8	4,77	3,92	0,44	0,2
2024-10-21 10:00:00	4,95	4,03	3,8	4,77	3,92	0,44	0,2
2024-10-21 11:00:00	4,93	4,04	3,8	4,76	3,93	0,42	0,2
2024-10-21 12:00:00	4,89	4,06	3,8	4,74	3,95	0,37	0,2
2024-10-21 13:00:00	4,88	4,08	3,8	4,71	3,97	0,43	0,2
2024-10-21 14:00:00	4,95	4,11	3,8	4,71	4,01	0,72	0,2
2024-10-21 15:00:00	4,97	4,12	3,8	4,74	4,01	0,7	0,2
2024-10-21 16:00:00	4,94	4,09	3,81	4,75	3,98	0,51	0,2
2024-10-21 17:00:00	4,97	4,09	3,8	4,76	3,98	0,58	0,2
2024-10-21 18:00:00	4,95	4,07	3,8	4,77	3,97	0,45	0,19
2024-10-21 19:00:00	4,94	4,06	3,81	4,76	3,95	0,44	0,19
2024-10-21 20:00:00	4,94	4,05	3,8	4,76	3,94	0,45	0,19
2024-10-21 21:00:00	4,94	4,05	3,8	4,76	3,95	0,46	0,19

2024-10-21 22:00:00	4,94	4,06	3,8	4,75	3,95	0,49	0,2
2024-10-21 23:00:00	4,94	4,06	3,81	4,75	3,95	0,48	0,2
2024-10-22 00:00:00	4,94	4,07	3,81	4,75	3,96	0,49	0,2
2024-10-22 01:00:00	4,93	4,11	3,82	4,75	4	0,46	0,2
2024-10-22 02:00:00	4,93	4,16	3,83	4,75	4,05	0,45	0,21
2024-10-22 03:00:00	4,93	4,18	3,83	4,75	4,07	0,46	0,2
2024-10-22 04:00:00	4,93	4,18	3,84	4,75	4,07	0,45	0,2
2024-10-22 05:00:00	4,93	4,18	3,83	4,75	4,07	0,43	0,19
2024-10-22 06:00:00	4,93	4,17	3,83	4,75	4,06	0,44	0,2
2024-10-22 07:00:00	4,94	4,16	3,84	4,74	4,06	0,51	0,2
2024-10-22 08:00:00	4,96	4,16	3,84	4,75	4,06	0,59	0,2
2024-10-22 09:00:00	4,93	4,15	3,84	4,75	4,05	0,44	0,2
2024-10-22 10:00:00	4,87	4,13	3,84	4,72	4,02	0,32	0,19
2024-10-22 11:00:00	4,88	4,12	3,84	4,69	4,01	0,49	0,2
2024-10-22 12:00:00	4,91	4,12	3,84	4,7	4,01	0,6	0,2
2024-10-22 13:00:00	4,93	4,11	3,84	4,72	4	0,58	0,2
2024-10-22 14:00:00	4,88	4,08	3,84	4,72	3,97	0,38	0,2
2024-10-22 15:00:00	4,96	4,1	3,83	4,72	4	0,73	0,19
2024-10-22 16:00:00	4,97	4,09	3,83	4,75	3,98	0,65	0,2
2024-10-22 17:00:00	5	4,09	3,83	4,78	3,98	0,62	0,2
2024-10-22 18:00:00	5,02	4,07	3,83	4,81	3,97	0,57	0,2
2024-10-22 19:00:00	5,02	4,06	3,83	4,83	3,95	0,49	0,2
2024-10-22 20:00:00	4,97	4,05	3,83	4,82	3,94	0,33	0,2
2024-10-22 21:00:00	4,92	4,03	3,82	4,79	3,92	0,26	0,2
2024-10-22 22:00:00	4,92	4,04	3,82	4,75	3,93	0,4	0,2
2024-10-22 23:00:00	4,95	4,05	3,82	4,74	3,94	0,55	0,2
2024-10-23 00:00:00	4,95	4,05	3,82	4,75	3,94	0,55	0,2
2024-10-23 01:00:00	4,96	4,05	3,82	4,75	3,94	0,6	0,21
2024-10-23 02:00:00	4,97	4,04	3,82	4,76	3,93	0,58	0,2
2024-10-23 03:00:00	4,97	4,04	3,82	4,76	3,93	0,58	0,2
2024-10-23 04:00:00	4,97	4,03	3,82	4,76	3,92	0,58	0,2
2024-10-23 05:00:00	4,96	4,02	3,81	4,77	3,91	0,53	0,2
2024-10-23 06:00:00	4,96	4,02	3,81	4,77	3,91	0,5	0,2
2024-10-23 07:00:00	4,95	4,01	3,81	4,76	3,9	0,47	0,2
2024-10-23 08:00:00	4,97	4,02	3,8	4,76	3,92	0,58	0,2
2024-10-23 09:00:00	4,96	4,02	3,8	4,78	3,91	0,48	0,2
2024-10-23 10:00:00	4,94	4,01	3,8	4,77	3,91	0,41	0,2
2024-10-23 11:00:00	4,93	4,02	3,8	4,76	3,92	0,41	0,2
2024-10-23 12:00:00	4,89	4,03	3,8	4,72	3,92	0,4	0,2
2024-10-23 13:00:00	4,86	4,03	3,8	4,69	3,92	0,41	0,2
2024-10-23 14:00:00	4,84	4,04	3,8	4,66	3,93	0,48	0,2
2024-10-23 15:00:00	4,89	4,06	3,8	4,66	3,95	0,7	0,2
2024-10-23 16:00:00	4,97	4,08	3,8	4,69	3,98	0,99	0,2
2024-10-23 17:00:00	4,97	4,08	3,8	4,72	3,97	0,73	0,2
2024-10-23 18:00:00	4,95	4,06	3,8	4,75	3,95	0,54	0,19
2024-10-23 19:00:00	4,96	4,05	3,8	4,76	3,94	0,52	0,2
2024-10-23 20:00:00	4,94	4,05	3,8	4,76	3,95	0,46	0,2
2024-10-23 21:00:00	4,93	4,05	3,8	4,75	3,94	0,43	0,21
2024-10-23 22:00:00	4,93	4,05	3,8	4,75	3,95	0,44	0,19
2024-10-23 23:00:00	4,93	4,06	3,8	4,75	3,95	0,46	0,2
2024-10-24 00:00:00	4,95	4,06	3,8	4,75	3,95	0,55	0,2
2024-10-24 01:00:00	4,97	4,06	3,8	4,76	3,95	0,57	0,2
2024-10-24 02:00:00	4,97	4,05	3,8	4,77	3,95	0,53	0,19
2024-10-24 03:00:00	4,97	4,05	3,8	4,77	3,94	0,54	0,19
2024-10-24 04:00:00	4,96	4,04	3,8	4,77	3,93	0,52	0,2
2024-10-24 05:00:00	4,95	4,03	3,8	4,77	3,92	0,47	0,2
2024-10-24 06:00:00	4,94	4,03	3,8	4,77	3,92	0,43	0,2
2024-10-24 07:00:00	4,94	4,02	3,8	4,76	3,91	0,44	0,2
2024-10-24 08:00:00	4,95	4,02	3,8	4,76	3,91	0,5	0,21
2024-10-24 09:00:00	4,94	4,02	3,8	4,77	3,91	0,42	0,2
2024-10-24 10:00:00	4,91	4,04	3,8	4,7	3,93	0,58	0,2
2024-10-24 11:00:00	4,97	4,07	3,8	4,71	3,96	0,84	0,2
2024-10-24 12:00:00	4,98	4,06	3,8	4,75	3,95	0,7	0,2
2024-10-24 13:00:00	4,95	4,04	3,8	4,76	3,93	0,49	0,2
2024-10-24 14:00:00	4,95	4,05	3,8	4,76	3,93	0,51	0,21
2024-10-24 15:00:00	4,94	4,04	3,8	4,75	3,93	0,49	0,2
2024-10-24 16:00:00	4,88	4,03	3,8	4,75	3,92	0,28	0,2
2024-10-24 17:00:00	4,87	4,04	3,79	4,72	3,93	0,36	0,2
2024-10-24 18:00:00	4,94	4,06	3,79	4,72	3,95	0,66	0,19
2024-10-24 19:00:00	4,96	4,06	3,79	4,73	3,95	0,66	0,2
2024-10-24 20:00:00	4,95	4,05	3,8	4,74	3,94	0,55	0,19
2024-10-24 21:00:00	4,95	4,05	3,8	4,76	3,94	0,51	0,2

2024-10-24 22:00:00	4,94	4,05	3,8	4,75	3,94	0,49	0,2
2024-10-24 23:00:00	4,93	4,05	3,8	4,75	3,94	0,44	0,2
2024-10-25 00:00:00	4,94	4,05	3,79	4,75	3,94	0,49	0,2
2024-10-25 01:00:00	4,97	4,06	3,79	4,75	3,96	0,61	0,19
2024-10-25 02:00:00	4,97	4,05	3,79	4,76	3,94	0,56	0,2
2024-10-25 03:00:00	4,95	4,04	3,79	4,76	3,93	0,5	0,2
2024-10-25 04:00:00	4,94	4,03	3,79	4,76	3,93	0,45	0,19
2024-10-25 05:00:00	4,94	4,05	3,8	4,75	3,94	0,47	0,2
2024-10-25 06:00:00	4,93	4,1	3,8	4,75	3,99	0,45	0,21
2024-10-25 07:00:00	4,94	4,14	3,8	4,75	4,03	0,49	0,2
2024-10-25 08:00:00	4,97	4,16	3,8	4,76	4,05	0,63	0,2
2024-10-25 09:00:00	4,95	4,15	3,81	4,76	4,04	0,49	0,19
2024-10-25 10:00:00	4,88	4,12	3,81	4,75	4,02	0,27	0,2
2024-10-25 11:00:00	4,87	4,12	3,81	4,72	4,01	0,33	0,2
2024-10-25 12:00:00	4,9	4,12	3,81	4,7	4,02	0,55	0,2
2024-10-25 13:00:00	4,99	4,15	3,81	4,7	4,04	1	0,2
2024-10-25 14:00:00	4,99	4,14	3,81	4,74	4,04	0,82	0,19
2024-10-25 15:00:00	4,96	4,11	3,81	4,76	4	0,58	0,2
2024-10-25 16:00:00	4,9	4,07	3,81	4,75	3,96	0,38	0,2
2024-10-25 17:00:00	4,93	4,07	3,81	4,75	3,96	0,48	0,21
2024-10-25 18:00:00	4,93	4,07	3,81	4,75	3,96	0,46	0,2
2024-10-25 19:00:00	4,94	4,07	3,81	4,75	3,96	0,53	0,2
2024-10-25 20:00:00	4,95	4,07	3,8	4,75	3,96	0,56	0,19
2024-10-25 21:00:00	4,94	4,05	3,8	4,75	3,94	0,49	0,2
2024-10-25 22:00:00	4,93	4,04	3,81	4,75	3,93	0,44	0,2
2024-10-25 23:00:00	4,95	4,04	3,8	4,75	3,93	0,52	0,21
2024-10-26 00:00:00	4,96	4,04	3,8	4,75	3,93	0,6	0,2
2024-10-26 01:00:00	4,96	4,04	3,8	4,76	3,93	0,57	0,2
2024-10-26 02:00:00	4,95	4,02	3,8	4,76	3,92	0,51	0,19
2024-10-26 03:00:00	4,96	4,03	3,8	4,76	3,92	0,55	0,2
2024-10-26 04:00:00	4,96	4,02	3,8	4,76	3,92	0,54	0,19
2024-10-26 05:00:00	4,96	4,02	3,8	4,76	3,91	0,51	0,2
2024-10-26 06:00:00	4,94	4,01	3,8	4,76	3,9	0,45	0,2
2024-10-26 07:00:00	4,95	4,01	3,8	4,76	3,9	0,47	0,2
2024-10-26 08:00:00	4,95	4,01	3,8	4,76	3,9	0,47	0,19
2024-10-26 09:00:00	4,97	4,02	3,8	4,76	3,91	0,55	0,2
2024-10-26 10:00:00	4,95	4,02	3,8	4,77	3,91	0,48	0,2
2024-10-26 11:00:00	4,95	4,02	3,79	4,76	3,92	0,46	0,19
2024-10-26 12:00:00	4,95	4,03	3,79	4,76	3,92	0,48	0,2
2024-10-26 13:00:00	4,93	4,03	3,79	4,76	3,93	0,43	0,19
2024-10-26 14:00:00	4,92	4,04	3,79	4,75	3,93	0,42	0,21
2024-10-26 15:00:00	4,92	4,05	3,8	4,73	3,94	0,48	0,2
2024-10-26 16:00:00	4,94	4,07	3,79	4,74	3,96	0,56	0,2
2024-10-26 17:00:00	4,94	4,06	3,8	4,74	3,94	0,55	0,21
2024-10-26 18:00:00	4,94	4,06	3,8	4,74	3,95	0,55	0,21
2024-10-26 19:00:00	4,95	4,05	3,8	4,74	3,95	0,57	0,2
2024-10-26 20:00:00	4,95	4,06	3,8	4,74	3,95	0,58	0,21
2024-10-26 21:00:00	4,95	4,06	3,8	4,74	3,95	0,58	0,21
2024-10-26 22:00:00	4,96	4,06	3,8	4,75	3,95	0,59	0,21
2024-10-26 23:00:00	4,97	4,06	3,8	4,76	3,95	0,57	0,2
2024-10-27 00:00:00	4,97	4,05	3,8	4,77	3,94	0,53	0,2
2024-10-27 01:00:00	4,96	4,05	3,8	4,77	3,94	0,51	0,2
2024-10-27 02:00:00	4,94	4,04	3,8	4,77	3,93	0,44	0,2
2024-10-27 03:00:00	4,93	4,04	3,8	4,76	3,93	0,42	0,2
2024-10-27 04:00:00	4,93	4,04	3,8	4,75	3,93	0,44	0,2
2024-10-27 05:00:00	4,93	4,04	3,8	4,75	3,93	0,48	0,2
2024-10-27 06:00:00	4,94	4,03	3,8	4,75	3,93	0,5	0,19
2024-10-27 07:00:00	4,93	4,03	3,8	4,75	3,92	0,48	0,2
2024-10-27 08:00:00	4,94	4,03	3,8	4,74	3,92	0,5	0,21
2024-10-27 09:00:00	4,97	4,04	3,8	4,75	3,94	0,64	0,2
2024-10-27 10:00:00	4,96	4,03	3,8	4,76	3,92	0,56	0,21
2024-10-27 11:00:00	4,96	4,02	3,8	4,77	3,91	0,5	0,2
2024-10-27 12:00:00	4,96	4,03	3,8	4,77	3,93	0,52	0,19
2024-10-27 13:00:00	4,93	4,03	3,79	4,76	3,91	0,42	0,21
2024-10-27 14:00:00	4,92	4,03	3,79	4,74	3,93	0,44	0,19
2024-10-27 15:00:00	4,93	4,06	3,79	4,73	3,95	0,52	0,2
2024-10-27 16:00:00	4,97	4,06	3,79	4,74	3,96	0,69	0,19
2024-10-27 17:00:00	4,96	4,06	3,79	4,76	3,95	0,53	0,2
2024-10-27 18:00:00	4,93	4,04	3,79	4,76	3,93	0,44	0,2
2024-10-27 19:00:00	4,93	4,05	3,79	4,75	3,94	0,45	0,19
2024-10-27 20:00:00	4,93	4,05	3,79	4,75	3,94	0,45	0,19
2024-10-27 21:00:00	4,93	4,05	3,79	4,74	3,94	0,46	0,19

2024-10-27 22:00:00	4,94	4,05	3,79	4,74	3,94	0,5	0,2
2024-10-27 23:00:00	4,95	4,06	3,8	4,74	3,94	0,56	0,21
2024-10-28 00:00:00	4,96	4,06	3,79	4,75	3,96	0,6	0,19
2024-10-28 01:00:00	4,97	4,05	3,79	4,76	3,94	0,58	0,21
2024-10-28 02:00:00	4,96	4,05	3,79	4,77	3,94	0,52	0,2
2024-10-28 03:00:00	4,95	4,04	3,79	4,77	3,93	0,46	0,2
2024-10-28 04:00:00	4,95	4,03	3,79	4,77	3,92	0,43	0,19
2024-10-28 05:00:00	4,95	4,02	3,79	4,77	3,91	0,45	0,21
2024-10-28 06:00:00	4,96	4,02	3,79	4,77	3,91	0,49	0,2
2024-10-28 07:00:00	4,96	4,02	3,79	4,77	3,91	0,49	0,2
2024-10-28 08:00:00	4,94	4,01	3,79	4,76	3,91	0,44	0,2
2024-10-28 09:00:00	4,95	4,02	3,8	4,76	3,91	0,51	0,2
2024-10-28 10:00:00	4,94	4,01	3,8	4,76	3,9	0,47	0,21
2024-10-28 11:00:00	4,94	4,02	3,79	4,75	3,91	0,49	0,2
2024-10-28 12:00:00	4,94	4,03	3,79	4,75	3,92	0,52	0,2
2024-10-28 13:00:00	4,93	4,03	3,79	4,74	3,92	0,46	0,2
2024-10-28 14:00:00	4,93	4,03	3,79	4,74	3,92	0,49	0,21
2024-10-28 15:00:00	4,93	4,04	3,79	4,74	3,93	0,51	0,2
2024-10-28 16:00:00	4,94	4,04	3,79	4,74	3,93	0,52	0,2
2024-10-28 17:00:00	4,95	4,04	3,79	4,74	3,94	0,57	0,2
2024-10-28 18:00:00	4,94	4,04	3,79	4,74	3,93	0,52	0,2
2024-10-28 19:00:00	4,95	4,04	3,79	4,75	3,93	0,54	0,2
2024-10-28 20:00:00	4,95	4,03	3,79	4,75	3,93	0,52	0,2
2024-10-28 21:00:00	4,95	4,03	3,79	4,76	3,93	0,51	0,2
2024-10-28 22:00:00	4,95	4,04	3,79	4,76	3,93	0,5	0,2
2024-10-28 23:00:00	4,96	4,04	3,79	4,76	3,93	0,56	0,2
2024-10-29 00:00:00	4,96	4,05	3,79	4,76	3,94	0,53	0,2
2024-10-29 01:00:00	4,96	4,05	3,79	4,76	3,94	0,52	0,2
2024-10-29 02:00:00	4,95	4,05	3,79	4,76	3,94	0,48	0,2
2024-10-29 03:00:00	4,94	4,04	3,79	4,76	3,94	0,45	0,2
2024-10-29 04:00:00	4,93	4,05	3,79	4,76	3,94	0,42	0,2
2024-10-29 05:00:00	4,93	4,04	3,79	4,76	3,93	0,43	0,2
2024-10-29 06:00:00	4,93	4,04	3,79	4,76	3,93	0,44	0,19
2024-10-29 07:00:00	4,93	4,03	3,8	4,76	3,92	0,44	0,21
2024-10-29 08:00:00	4,93	4,04	3,79	4,75	3,93	0,45	0,19
2024-10-29 09:00:00	4,98	4,06	3,79	4,75	3,95	0,67	0,19
2024-10-29 10:00:00	4,97	4,06	3,8	4,76	3,95	0,56	0,2
2024-10-29 11:00:00	4,95	4,05	3,8	4,77	3,94	0,42	0,19
2024-10-29 12:00:00	4,95	4,03	3,8	4,76	3,92	0,47	0,2
2024-10-29 13:00:00	4,92	4,04	3,8	4,74	3,93	0,44	0,21
2024-10-29 14:00:00	4,91	4,08	3,8	4,72	3,98	0,47	0,19
2024-10-29 15:00:00	4,92	4,06	3,8	4,72	3,95	0,52	0,2
2024-10-29 16:00:00	4,94	4,09	3,8	4,73	3,98	0,6	0,2
2024-10-29 17:00:00	4,96	4,08	3,8	4,75	3,97	0,59	0,2
2024-10-29 18:00:00	4,95	4,07	3,8	4,76	3,97	0,53	0,21
2024-10-29 19:00:00	4,95	4,07	3,8	4,76	3,97	0,51	0,19
2024-10-29 20:00:00	4,95	4,06	3,8	4,76	3,95	0,46	0,2
2024-10-29 21:00:00	4,93	4,06	3,8	4,76	3,96	0,45	0,2
2024-10-29 22:00:00	4,95	4,06	3,8	4,76	3,96	0,52	0,2
2024-10-29 23:00:00	4,95	4,07	3,8	4,75	3,96	0,54	0,19
2024-10-30 00:00:00	4,95	4,06	3,8	4,75	3,95	0,55	0,2
2024-10-30 01:00:00	4,95	4,05	3,8	4,75	3,94	0,52	0,2
2024-10-30 02:00:00	4,93	4,04	3,8	4,75	3,93	0,44	0,2
2024-10-30 03:00:00	4,94	4,04	3,8	4,75	3,93	0,49	0,21
2024-10-30 04:00:00	4,94	4,04	3,8	4,75	3,93	0,51	0,2
2024-10-30 05:00:00	4,96	4,04	3,79	4,75	3,93	0,56	0,2
2024-10-30 06:00:00	4,96	4,03	3,79	4,75	3,92	0,57	0,2
2024-10-30 07:00:00	4,95	4,02	3,8	4,75	3,91	0,53	0,19
2024-10-30 08:00:00	4,95	4,01	3,8	4,75	3,9	0,51	0,2
2024-10-30 09:00:00	4,96	4,02	3,79	4,76	3,91	0,56	0,2
2024-10-30 10:00:00	4,95	4,02	3,79	4,76	3,91	0,5	0,2
2024-10-30 11:00:00	4,96	4,02	3,79	4,76	3,91	0,52	0,2
2024-10-30 12:00:00	4,95	4,03	3,79	4,77	3,92	0,46	0,2
2024-10-30 13:00:00	4,94	4,02	3,79	4,76	3,91	0,43	0,21
2024-10-30 14:00:00	4,93	4,03	3,79	4,75	3,92	0,45	0,2
2024-10-30 15:00:00	4,93	4,03	3,79	4,74	3,93	0,48	0,19
2024-10-30 16:00:00	4,93	4,03	3,79	4,73	3,92	0,52	0,2
2024-10-30 17:00:00	4,96	4,03	3,79	4,74	3,92	0,63	0,2
2024-10-30 18:00:00	4,99	4,03	3,79	4,77	3,92	0,66	0,2
2024-10-30 19:00:00	5,01	4,02	3,79	4,8	3,92	0,57	0,2
2024-10-30 20:00:00	4,95	4,01	3,79	4,8	3,9	0,35	0,2
2024-10-30 21:00:00	4,94	4,04	3,79	4,78	3,93	0,39	0,2

2024-10-30 22:00:00	4,93	4,04	3,79	4,76	3,93	0,42	0,19
2024-10-30 23:00:00	4,93	4,05	3,79	4,74	3,94	0,49	0,2
2024-10-31 00:00:00	4,93	4,05	3,8	4,74	3,94	0,49	0,21
2024-10-31 01:00:00	4,94	4,06	3,8	4,74	3,95	0,52	0,2
2024-10-31 02:00:00	4,95	4,06	3,79	4,74	3,95	0,56	0,2
2024-10-31 03:00:00	4,95	4,07	3,79	4,75	3,96	0,58	0,19
2024-10-31 04:00:00	4,97	4,07	3,79	4,75	3,96	0,59	0,19
2024-10-31 05:00:00	4,96	4,06	3,8	4,76	3,95	0,55	0,2
2024-10-31 06:00:00	4,96	4,05	3,8	4,76	3,95	0,53	0,19
2024-10-31 07:00:00	4,95	4,04	3,8	4,76	3,94	0,51	0,2
2024-10-31 08:00:00	4,95	4,02	3,8	4,76	3,92	0,5	0,2
2024-10-31 09:00:00	4,95	4,02	3,8	4,76	3,91	0,52	0,2
2024-10-31 10:00:00	4,95	4,01	3,8	4,76	3,9	0,5	0,2
2024-10-31 11:00:00	4,94	4	3,8	4,76	3,89	0,46	0,2
2024-10-31 12:00:00	4,94	4,02	3,8	4,75	3,91	0,49	0,2
2024-10-31 13:00:00	4,93	4,04	3,79	4,74	3,93	0,48	0,2
2024-10-31 14:00:00	4,93	4,04	3,79	4,74	3,94	0,48	0,19
2024-10-31 15:00:00	4,89	4,04	3,79	4,72	3,93	0,39	0,21
2024-10-31 16:00:00	4,93	4,06	3,79	4,72	3,95	0,57	0,2
2024-10-31 17:00:00	4,97	4,06	3,79	4,75	3,95	0,6	0,2
2024-10-31 18:00:00	4,96	4,06	3,79	4,78	3,95	0,49	0,2
2024-10-31 19:00:00	4,95	4,06	3,79	4,75	3,96	0,55	0,19
2024-10-31 20:00:00	4,95	4,05	3,8	4,76	3,94	0,53	0,2
2024-10-31 21:00:00	4,93	4,05	3,8	4,76	3,94	0,45	0,19
2024-10-31 22:00:00	4,94	4,04	3,8	4,75	3,93	0,47	0,2
2024-10-31 23:00:00	4,93	4,04	3,8	4,75	3,93	0,43	0,2
2024-11-01 00:00:00	4,95	4,05	3,8	4,75	3,94	0,51	0,2
2024-11-01 01:00:00	4,96	4,04	3,8	4,75	3,93	0,56	0,2
2024-11-01 02:00:00	4,96	4,04	3,8	4,76	3,93	0,57	0,2
2024-11-01 03:00:00	4,96	4,03	3,8	4,76	3,93	0,53	0,2
2024-11-01 04:00:00	4,96	4,03	3,79	4,77	3,93	0,5	0,19
2024-11-01 05:00:00	4,95	4,03	3,8	4,77	3,92	0,48	0,2
2024-11-01 06:00:00	4,94	4,02	3,8	4,76	3,91	0,44	0,2
2024-11-01 07:00:00	4,93	4,02	3,8	4,75	3,91	0,44	0,2
2024-11-01 08:00:00	4,94	4,02	3,8	4,75	3,91	0,5	0,2
2024-11-01 09:00:00	4,95	4,01	3,8	4,75	3,9	0,53	0,2
2024-11-01 10:00:00	4,96	4	3,8	4,75	3,9	0,55	0,19
2024-11-01 11:00:00	4,96	4,03	3,8	4,76	3,91	0,52	0,22
2024-11-01 12:00:00	4,95	4,06	3,8	4,76	3,95	0,48	0,19
2024-11-01 13:00:00	4,94	4,05	3,8	4,76	3,94	0,45	0,21
2024-11-01 14:00:00	4,93	4,05	3,8	4,75	3,94	0,46	0,21
2024-11-01 15:00:00	4,93	4,05	3,81	4,74	3,94	0,48	0,21
2024-11-01 16:00:00	4,93	4,06	3,8	4,74	3,95	0,48	0,2
2024-11-01 17:00:00	4,95	4,06	3,8	4,75	3,95	0,54	0,2
2024-11-01 18:00:00	4,95	4,06	3,8	4,75	3,95	0,55	0,2
2024-11-01 19:00:00	4,95	4,05	3,8	4,75	3,94	0,52	0,2
2024-11-01 20:00:00	4,95	4,05	3,8	4,76	3,94	0,5	0,2
2024-11-01 21:00:00	4,97	4,05	3,8	4,77	3,94	0,53	0,19
2024-11-01 22:00:00	4,96	4,05	3,8	4,77	3,94	0,51	0,19
2024-11-01 23:00:00	4,96	4,05	3,79	4,77	3,94	0,52	0,19
2024-11-02 00:00:00	4,95	4,04	3,8	4,77	3,93	0,48	0,21
2024-11-02 01:00:00	4,95	4,04	3,8	4,77	3,93	0,46	0,2
2024-11-02 02:00:00	4,93	4,03	3,8	4,76	3,93	0,4	0,19
2024-11-02 03:00:00	4,93	4,03	3,8	4,75	3,93	0,45	0,2
2024-11-02 04:00:00	4,94	4,04	3,8	4,75	3,93	0,5	0,21
2024-11-02 05:00:00	4,93	4,03	3,8	4,75	3,92	0,48	0,19
2024-11-02 06:00:00	4,93	4,03	3,8	4,75	3,92	0,48	0,2
2024-11-02 07:00:00	4,95	4,03	3,79	4,75	3,93	0,52	0,19
2024-11-02 08:00:00	4,94	4,03	3,79	4,75	3,92	0,49	0,2
2024-11-02 09:00:00	4,94	4,02	3,8	4,75	3,91	0,5	0,2
2024-11-02 10:00:00	4,95	4,03	3,79	4,75	3,92	0,53	0,2
2024-11-02 11:00:00	4,98	4,03	3,79	4,76	3,92	0,63	0,2
2024-11-02 12:00:00	4,97	4,03	3,79	4,76	3,92	0,56	0,2
2024-11-02 13:00:00	4,95	4,03	3,79	4,76	3,92	0,48	0,19
2024-11-02 14:00:00	4,94	4,03	3,79	4,76	3,92	0,46	0,2
2024-11-02 15:00:00	4,93	4,03	3,79	4,75	3,92	0,44	0,2
2024-11-02 16:00:00	4,92	4,04	3,79	4,73	3,93	0,49	0,2
2024-11-02 17:00:00	4,95	4,06	3,79	4,74	3,95	0,65	0,2
2024-11-02 18:00:00	4,95	4,05	3,79	4,74	3,95	0,63	0,2
2024-11-02 19:00:00	4,95	4,05	3,79	4,74	3,94	0,61	0,2
2024-11-02 20:00:00	4,94	4,04	3,79	4,74	3,93	0,52	0,21
2024-11-02 21:00:00	4,93	4,04	3,79	4,74	3,93	0,47	0,2

2024-11-02 22:00:00	4,95	4,04	3,79	4,75	3,93	0,55	0,2
2024-11-02 23:00:00	4,95	4,04	3,79	4,75	3,93	0,55	0,2
2024-11-03 00:00:00	4,95	4,03	3,79	4,75	3,92	0,52	0,2
2024-11-03 01:00:00	4,96	4,04	3,79	4,76	3,93	0,53	0,2
2024-11-03 02:00:00	4,96	4,03	3,79	4,77	3,92	0,48	0,2
2024-11-03 03:00:00	4,95	4,03	3,79	4,77	3,92	0,47	0,2
2024-11-03 04:00:00	4,97	4,02	3,79	4,77	3,92	0,52	0,19
2024-11-03 05:00:00	4,96	4,02	3,79	4,77	3,92	0,5	0,19
2024-11-03 06:00:00	4,95	4,01	3,79	4,77	3,9	0,46	0,2
2024-11-03 07:00:00	4,93	4	3,79	4,76	3,89	0,4	0,2
2024-11-03 08:00:00	4,93	4	3,79	4,75	3,89	0,42	0,2
2024-11-03 09:00:00	4,93	4,01	3,79	4,75	3,9	0,48	0,21
2024-11-03 10:00:00	4,94	4,01	3,79	4,75	3,9	0,49	0,21
2024-11-03 11:00:00	4,96	4,02	3,79	4,75	3,92	0,56	0,19
2024-11-03 12:00:00	4,99	4,03	3,78	4,77	3,92	0,66	0,2
2024-11-03 13:00:00	4,97	4,02	3,79	4,78	3,91	0,51	0,2
2024-11-03 14:00:00	4,96	4,02	3,79	4,78	3,91	0,46	0,21
2024-11-03 15:00:00	4,95	4,03	3,79	4,77	3,92	0,44	0,2
2024-11-03 16:00:00	4,92	4,03	3,79	4,75	3,93	0,38	0,2
2024-11-03 17:00:00	4,95	4,05	3,79	4,75	3,95	0,57	0,2
2024-11-03 18:00:00	4,95	4,05	3,79	4,75	3,94	0,56	0,2
2024-11-03 19:00:00	4,95	4,05	3,79	4,75	3,94	0,56	0,21
2024-11-03 20:00:00	4,95	4,05	3,79	4,75	3,94	0,53	0,2
2024-11-03 21:00:00	4,94	4,05	3,79	4,75	3,94	0,46	0,19
2024-11-03 22:00:00	4,95	4,05	3,79	4,75	3,94	0,51	0,21
2024-11-03 23:00:00	4,94	4,05	3,79	4,75	3,94	0,48	0,2
2024-11-04 00:00:00	4,93	4,05	3,79	4,75	3,95	0,46	0,19
2024-11-04 01:00:00	4,94	4,05	3,79	4,75	3,94	0,48	0,2
2024-11-04 02:00:00	4,93	4,05	3,79	4,75	3,94	0,45	0,2
2024-11-04 03:00:00	4,92	4,04	3,79	4,74	3,94	0,44	0,2
2024-11-04 04:00:00	4,93	4,03	3,79	4,74	3,92	0,45	0,21
2024-11-04 05:00:00	4,93	4,04	3,8	4,74	3,93	0,46	0,2
2024-11-04 06:00:00	4,93	4,03	3,79	4,74	3,92	0,48	0,19
2024-11-04 07:00:00	4,95	4,03	3,79	4,74	3,92	0,56	0,2
2024-11-04 08:00:00	4,96	4,03	3,79	4,75	3,92	0,59	0,2
2024-11-04 09:00:00	4,99	4,03	3,79	4,76	3,92	0,65	0,19
2024-11-04 10:00:00	4,97	4,02	3,79	4,78	3,91	0,52	0,2
2024-11-04 11:00:00	4,95	4,01	3,79	4,77	3,9	0,44	0,2
2024-11-04 12:00:00	4,94	4,01	3,79	4,76	3,9	0,44	0,2
2024-11-04 13:00:00	4,9	4	3,79	4,73	3,89	0,4	0,2
2024-11-04 14:00:00	4,9	4,01	3,79	4,71	3,9	0,51	0,2
2024-11-04 15:00:00	4,94	4,02	3,79	4,72	3,91	0,62	0,21
2024-11-04 16:00:00	4,94	4,03	3,79	4,74	3,92	0,57	0,21
2024-11-04 17:00:00	4,96	4,04	3,79	4,75	3,93	0,57	0,19
2024-11-04 18:00:00	4,95	4,03	3,79	4,76	3,92	0,49	0,21
2024-11-04 19:00:00	4,94	4,04	3,79	4,76	3,93	0,47	0,19
2024-11-04 20:00:00	4,94	4,04	3,79	4,75	3,93	0,49	0,2
2024-11-04 21:00:00	4,93	4,05	3,79	4,75	3,94	0,45	0,2
2024-11-04 22:00:00	4,94	4,04	3,79	4,75	3,93	0,49	0,2
2024-11-04 23:00:00	4,95	4,06	3,79	4,75	3,95	0,54	0,2
2024-11-05 00:00:00	4,95	4,05	3,8	4,75	3,94	0,55	0,21
2024-11-05 01:00:00	4,96	4,05	3,8	4,76	3,94	0,51	0,2
2024-11-05 02:00:00	4,96	4,05	3,8	4,76	3,93	0,55	0,2
2024-11-05 03:00:00	4,96	4,05	3,8	4,76	3,94	0,52	0,2
2024-11-05 04:00:00	4,95	4,04	3,8	4,76	3,93	0,49	0,19
2024-11-05 05:00:00	4,95	4,04	3,8	4,76	3,93	0,47	0,19
2024-11-05 06:00:00	4,95	4,04	3,8	4,76	3,93	0,46	0,2
2024-11-05 07:00:00	4,95	4,03	3,8	4,76	3,92	0,49	0,22
2024-11-05 08:00:00	4,96	4,04	3,8	4,76	3,93	0,54	0,19
2024-11-05 09:00:00	4,96	4,03	3,8	4,76	3,93	0,56	0,2
2024-11-05 10:00:00	4,97	4,04	3,8	4,76	3,93	0,55	0,2
2024-11-05 11:00:00	4,99	4,03	3,8	4,78	3,92	0,6	0,19
2024-11-05 12:00:00	4,96	4,01	3,8	4,78	3,9	0,44	0,2
2024-11-05 13:00:00	4,93	4	3,8	4,76	3,89	0,38	0,2
2024-11-05 14:00:00	4,91	4,02	3,79	4,74	3,91	0,44	0,2
2024-11-05 15:00:00	4,92	4,03	3,79	4,72	3,92	0,52	0,21
2024-11-05 16:00:00	4,92	4,03	3,79	4,72	3,92	0,54	0,2
2024-11-05 17:00:00	4,93	4,03	3,79	4,73	3,93	0,57	0,19
2024-11-05 18:00:00	4,96	4,03	3,79	4,74	3,92	0,63	0,2
2024-11-05 19:00:00	4,96	4,03	3,8	4,75	3,93	0,58	0,2
2024-11-05 20:00:00	4,95	4,03	3,8	4,75	3,92	0,54	0,21
2024-11-05 21:00:00	4,94	4,03	3,79	4,75	3,92	0,5	0,2

2024-11-05 22:00:00	4,93	4,02	3,79	4,75	3,92	0,46	0,19
2024-11-05 23:00:00	4,95	4,02	3,8	4,75	3,91	0,51	0,21
2024-11-06 00:00:00	4,95	4,02	3,8	4,75	3,91	0,51	0,2
2024-11-06 01:00:00	4,95	4,03	3,79	4,75	3,92	0,55	0,2
2024-11-06 02:00:00	4,96	4,03	3,79	4,76	3,92	0,51	0,2
2024-11-06 03:00:00	4,95	4,02	3,79	4,76	3,92	0,5	0,19
2024-11-06 04:00:00	4,95	4,02	3,79	4,76	3,92	0,49	0,2
2024-11-06 05:00:00	4,94	4,02	3,79	4,76	3,91	0,45	0,19
2024-11-06 06:00:00	4,94	4,02	3,79	4,76	3,91	0,45	0,2
2024-11-06 07:00:00	4,93	4,02	3,79	4,75	3,91	0,44	0,19
2024-11-06 08:00:00	4,92	4,01	3,79	4,75	3,91	0,42	0,19
2024-11-06 09:00:00	4,97	4,03	3,79	4,75	3,92	0,62	0,2
2024-11-06 10:00:00	4,96	4,02	3,79	4,76	3,91	0,52	0,2
2024-11-06 11:00:00	4,96	4,01	3,79	4,77	3,91	0,48	0,2
2024-11-06 12:00:00	4,97	4,02	3,79	4,78	3,92	0,52	0,19
2024-11-06 13:00:00	4,96	4,01	3,79	4,77	3,91	0,49	0,2
2024-11-06 14:00:00	4,95	4,02	3,79	4,77	3,91	0,46	0,2
2024-11-06 15:00:00	4,94	4,02	3,79	4,76	3,91	0,45	0,2
2024-11-06 16:00:00	4,93	4,02	3,79	4,74	3,91	0,48	0,2
2024-11-06 17:00:00	4,97	4,03	3,79	4,75	3,93	0,62	0,2
2024-11-06 18:00:00	4,96	4,03	3,79	4,75	3,92	0,56	0,21
2024-11-06 19:00:00	4,94	4,04	3,8	4,75	3,93	0,48	0,2
2024-11-06 20:00:00	4,94	4,05	3,8	4,75	3,94	0,48	0,2
2024-11-06 21:00:00	4,94	4,04	3,8	4,75	3,93	0,49	0,2
2024-11-06 22:00:00	4,95	4,04	3,8	4,75	3,93	0,56	0,2
2024-11-06 23:00:00	4,94	4,03	3,8	4,74	3,92	0,52	0,21
2024-11-07 00:00:00	4,94	4,03	3,8	4,75	3,92	0,49	0,2
2024-11-07 01:00:00	4,93	4,02	3,8	4,74	3,91	0,48	0,2
2024-11-07 02:00:00	4,93	4,02	3,8	4,74	3,91	0,5	0,2
2024-11-07 03:00:00	4,93	4,01	3,8	4,74	3,91	0,48	0,19
2024-11-07 04:00:00	4,94	4,02	3,8	4,74	3,91	0,5	0,21
2024-11-07 05:00:00	4,95	4,03	3,79	4,74	3,92	0,56	0,19
2024-11-07 06:00:00	4,96	4,03	3,79	4,75	3,92	0,6	0,19
2024-11-07 07:00:00	4,96	4,03	3,79	4,75	3,92	0,57	0,19
2024-11-07 08:00:00	4,95	4,02	3,79	4,75	3,91	0,53	0,2
2024-11-07 09:00:00	4,97	4,03	3,79	4,76	3,92	0,57	0,2
2024-11-07 10:00:00	4,94	4,02	3,79	4,76	3,91	0,46	0,2
2024-11-07 11:00:00	4,93	4,02	3,79	4,76	3,91	0,41	0,2
2024-11-07 12:00:00	4,93	4,02	3,79	4,76	3,91	0,44	0,2
2024-11-07 13:00:00	4,91	4,02	3,79	4,74	3,91	0,42	0,2
2024-11-07 14:00:00	4,91	4,02	3,79	4,72	3,91	0,44	0,2
2024-11-07 15:00:00	4,92	4,03	3,79	4,72	3,92	0,54	0,2
2024-11-07 16:00:00	4,93	4,03	3,79	4,73	3,92	0,54	0,2
2024-11-07 17:00:00	4,94	4,03	3,79	4,73	3,92	0,61	0,21
2024-11-07 18:00:00	4,94	4,03	3,79	4,74	3,92	0,56	0,2
2024-11-07 19:00:00	4,94	4,03	3,79	4,75	3,92	0,51	0,2
2024-11-07 20:00:00	4,95	4,03	3,79	4,75	3,92	0,51	0,2
2024-11-07 21:00:00	4,94	4,03	3,79	4,75	3,92	0,48	0,2
2024-11-07 22:00:00	4,93	4,03	3,79	4,74	3,91	0,48	0,21
2024-11-07 23:00:00	4,93	4,03	3,79	4,74	3,92	0,48	0,19
2024-11-08 00:00:00	4,94	4,03	3,79	4,74	3,92	0,51	0,2
2024-11-08 01:00:00	4,95	4,03	3,8	4,74	3,92	0,55	0,21
2024-11-08 02:00:00	4,96	4,04	3,8	4,75	3,93	0,59	0,21
2024-11-08 03:00:00	4,95	4,03	3,8	4,76	3,92	0,54	0,2
2024-11-08 04:00:00	4,95	4,03	3,8	4,75	3,92	0,5	0,19
2024-11-08 05:00:00	4,93	4,02	3,8	4,75	3,91	0,44	0,2
2024-11-08 06:00:00	4,92	4,02	3,8	4,75	3,9	0,4	0,21
2024-11-08 07:00:00	4,94	4,02	3,8	4,74	3,92	0,52	0,19
2024-11-08 08:00:00	4,94	4,02	3,8	4,74	3,91	0,53	0,2
2024-11-08 09:00:00	4,95	4,01	3,8	4,75	3,91	0,54	0,2
2024-11-08 10:00:00	4,95	4,02	3,8	4,75	3,91	0,53	0,21
2024-11-08 11:00:00	4,93	4,01	3,79	4,75	3,91	0,45	0,19
2024-11-08 12:00:00	4,95	4,02	3,79	4,75	3,92	0,56	0,2
2024-11-08 13:00:00	4,88	4,01	3,79	4,74	3,9	0,3	0,2
2024-11-08 14:00:00	4,87	4,01	3,79	4,71	3,9	0,37	0,2
2024-11-08 15:00:00	4,94	4,03	3,79	4,71	3,92	0,68	0,2
2024-11-08 16:00:00	4,94	4,03	3,79	4,72	3,92	0,6	0,2
2024-11-08 17:00:00	4,96	4,02	3,79	4,75	3,91	0,58	0,19
2024-11-08 18:00:00	4,97	4,02	3,79	4,77	3,91	0,53	0,2
2024-11-08 19:00:00	4,94	4,01	3,79	4,76	3,9	0,43	0,2
2024-11-08 20:00:00	4,93	4,01	3,79	4,75	3,9	0,45	0,2
2024-11-08 21:00:00	4,92	4,01	3,79	4,74	3,9	0,46	0,21

2024-11-08 22:00:00	4,94	4,02	3,79	4,74	3,92	0,53	0,19
2024-11-08 23:00:00	4,95	4,03	3,79	4,74	3,92	0,57	0,2
2024-11-09 00:00:00	4,95	4,02	3,79	4,75	3,92	0,55	0,19
2024-11-09 01:00:00	4,95	4,02	3,79	4,75	3,91	0,52	0,19
2024-11-09 02:00:00	4,95	4,02	3,79	4,75	3,91	0,53	0,19
2024-11-09 03:00:00	4,94	4,01	3,79	4,75	3,9	0,48	0,2
2024-11-09 04:00:00	4,95	4,01	3,79	4,75	3,9	0,51	0,21
2024-11-09 05:00:00	4,95	4,01	3,8	4,75	3,9	0,52	0,21
2024-11-09 06:00:00	4,95	4,01	3,8	4,75	3,9	0,52	0,2
2024-11-09 07:00:00	4,95	4,01	3,8	4,75	3,9	0,53	0,21
2024-11-09 08:00:00	4,95	4,02	3,8	4,75	3,9	0,52	0,21
2024-11-09 09:00:00	4,95	4,01	3,8	4,75	3,9	0,54	0,2
2024-11-09 10:00:00	4,96	4,01	3,8	4,76	3,9	0,54	0,2
2024-11-09 11:00:00	4,96	4,01	3,8	4,76	3,9	0,51	0,21
2024-11-09 12:00:00	4,95	4,01	3,8	4,76	3,9	0,49	0,2
2024-11-09 13:00:00	4,92	4,01	3,8	4,76	3,9	0,37	0,19
2024-11-09 14:00:00	4,93	4,01	3,79	4,75	3,9	0,45	0,2
2024-11-09 15:00:00	4,92	4,01	3,79	4,74	3,9	0,44	0,2
2024-11-09 16:00:00	4,92	4,02	3,79	4,74	3,92	0,45	0,19
2024-11-09 17:00:00	4,96	4,04	3,79	4,74	3,93	0,63	0,2
2024-11-09 18:00:00	4,95	4,04	3,79	4,74	3,93	0,6	0,21
2024-11-09 19:00:00	4,94	4,03	3,79	4,74	3,93	0,51	0,2
2024-11-09 20:00:00	4,94	4,03	3,79	4,74	3,93	0,5	0,2
2024-11-09 21:00:00	4,93	4,03	3,8	4,74	3,92	0,49	0,2
2024-11-09 22:00:00	4,94	4,04	3,8	4,74	3,93	0,52	0,21
2024-11-09 23:00:00	4,93	4,03	3,8	4,74	3,92	0,49	0,21
2024-11-10 00:00:00	4,93	4,03	3,8	4,74	3,92	0,49	0,21
2024-11-10 01:00:00	4,94	4,04	3,8	4,74	3,93	0,51	0,2
2024-11-10 02:00:00	4,94	4,04	3,8	4,74	3,92	0,52	0,21
2024-11-10 03:00:00	4,94	4,04	3,8	4,74	3,92	0,53	0,21
2024-11-10 04:00:00	4,95	4,04	3,8	4,74	3,93	0,55	0,21
2024-11-10 05:00:00	4,95	4,04	3,8	4,74	3,94	0,55	0,19
2024-11-10 06:00:00	4,95	4,04	3,8	4,75	3,93	0,55	0,2
2024-11-10 07:00:00	4,95	4,05	3,8	4,75	3,94	0,54	0,19
2024-11-10 08:00:00	4,94	4,04	3,79	4,75	3,93	0,49	0,19
2024-11-10 09:00:00	4,97	4,05	3,79	4,75	3,94	0,63	0,21
2024-11-10 10:00:00	4,96	4,04	3,79	4,76	3,94	0,53	0,2
2024-11-10 11:00:00	4,95	4,03	3,79	4,77	3,93	0,45	0,2
2024-11-10 12:00:00	4,96	4,03	3,79	4,77	3,93	0,5	0,2
2024-11-10 13:00:00	4,94	4,03	3,79	4,76	3,92	0,43	0,2
2024-11-10 14:00:00	4,92	4,03	3,79	4,74	3,92	0,44	0,2
2024-11-10 15:00:00	4,92	4,03	3,79	4,73	3,92	0,48	0,2
2024-11-10 16:00:00	4,92	4,03	3,79	4,72	3,92	0,51	0,2
2024-11-10 17:00:00	4,96	4,04	3,79	4,73	3,94	0,67	0,19
2024-11-10 18:00:00	4,96	4,04	3,79	4,74	3,93	0,62	0,2
2024-11-10 19:00:00	4,95	4,05	3,79	4,76	3,93	0,53	0,21
2024-11-10 20:00:00	4,94	4,06	3,79	4,76	3,95	0,46	0,19
2024-11-10 21:00:00	4,93	4,06	3,79	4,75	3,95	0,43	0,19
2024-11-10 22:00:00	4,94	4,06	3,79	4,75	3,96	0,48	0,2
2024-11-10 23:00:00	4,94	4,04	3,79	4,75	3,94	0,47	0,19
2024-11-11 00:00:00	4,94	4,03	3,79	4,75	3,92	0,46	0,2
2024-11-11 01:00:00	4,95	4,02	3,79	4,75	3,92	0,51	0,19
2024-11-11 02:00:00	4,95	4,02	3,79	4,75	3,9	0,52	0,21
2024-11-11 03:00:00	4,95	4,01	3,79	4,75	3,9	0,52	0,2
2024-11-11 04:00:00	4,95	4,01	3,79	4,75	3,9	0,56	0,19
2024-11-11 05:00:00	4,96	4,01	3,79	4,75	3,9	0,56	0,19
2024-11-11 06:00:00	4,95	4,01	3,79	4,75	3,9	0,55	0,19
2024-11-11 07:00:00	4,95	4,01	3,79	4,75	3,9	0,55	0,19
2024-11-11 08:00:00	4,95	4	3,79	4,75	3,89	0,51	0,21
2024-11-11 09:00:00	4,91	4	3,8	4,75	3,89	0,39	0,2
2024-11-11 10:00:00	4,92	4,01	3,79	4,73	3,91	0,48	0,19
2024-11-11 11:00:00	4,91	4,01	3,79	4,72	3,91	0,48	0,2
2024-11-11 12:00:00	4,91	4,03	3,79	4,72	3,92	0,5	0,2
2024-11-11 13:00:00	4,92	4,07	3,79	4,72	3,96	0,52	0,21
2024-11-11 14:00:00	4,92	4,08	3,79	4,72	3,97	0,5	0,21
2024-11-11 15:00:00	4,94	4,06	3,8	4,73	3,96	0,58	0,2
2024-11-11 16:00:00	4,96	4,05	3,8	4,75	3,94	0,58	0,2
2024-11-11 17:00:00	4,97	4,03	3,8	4,76	3,92	0,55	0,2
2024-11-11 18:00:00	4,97	4,01	3,8	4,77	3,9	0,54	0,2
2024-11-11 19:00:00	4,94	4,03	3,8	4,77	3,92	0,44	0,2
2024-11-11 20:00:00	4,93	4,04	3,8	4,76	3,93	0,44	0,2
2024-11-11 21:00:00	4,94	4,06	3,79	4,75	3,95	0,47	0,19

2024-11-11 22:00:00	4,94	4,05	3,8	4,75	3,94	0,51	0,2
2024-11-11 23:00:00	4,94	4,05	3,8	4,75	3,94	0,48	0,2
2024-11-12 00:00:00	4,95	4,06	3,8	4,75	3,95	0,51	0,2
2024-11-12 01:00:00	4,96	4,06	3,79	4,75	3,96	0,55	0,19
2024-11-12 02:00:00	4,96	4,05	3,8	4,75	3,94	0,55	0,21
2024-11-12 03:00:00	4,96	4,07	3,8	4,75	3,96	0,56	0,2
2024-11-12 04:00:00	4,96	4,06	3,79	4,75	3,96	0,56	0,19
2024-11-12 05:00:00	4,96	4,06	3,79	4,76	3,95	0,54	0,2
2024-11-12 06:00:00	4,96	4,05	3,8	4,76	3,95	0,54	0,2
2024-11-12 07:00:00	4,96	4,03	3,8	4,76	3,92	0,53	0,2
2024-11-12 08:00:00	4,95	4,01	3,8	4,76	3,9	0,48	0,2
2024-11-12 09:00:00	4,95	4,01	3,79	4,76	3,9	0,48	0,21
2024-11-12 10:00:00	4,94	4,01	3,79	4,76	3,9	0,46	0,2
2024-11-12 11:00:00	4,93	4,01	3,79	4,75	3,91	0,46	0,2
2024-11-12 12:00:00	4,92	4,01	3,79	4,74	3,9	0,46	0,21
2024-11-12 13:00:00	4,91	4,03	3,79	4,73	3,92	0,43	0,19
2024-11-12 14:00:00	4,9	4,03	3,79	4,71	3,92	0,49	0,2
2024-11-12 15:00:00	4,93	4,04	3,79	4,71	3,93	0,63	0,2
2024-11-12 16:00:00	4,95	4,04	3,79	4,73	3,93	0,64	0,2
2024-11-12 17:00:00	4,96	4,04	3,79	4,75	3,93	0,61	0,2
2024-11-12 18:00:00	4,94	4,03	3,79	4,76	3,92	0,48	0,2
2024-11-12 19:00:00	4,94	4,02	3,79	4,76	3,91	0,45	0,2
2024-11-12 20:00:00	4,96	4,03	3,79	4,76	3,92	0,53	0,2
2024-11-12 21:00:00	4,95	4,03	3,79	4,76	3,92	0,49	0,2
2024-11-12 22:00:00	4,95	4,02	3,79	4,76	3,92	0,51	0,18
2024-11-12 23:00:00	4,95	4,02	3,79	4,77	3,92	0,48	0,2
2024-11-13 00:00:00	4,95	4,03	3,79	4,76	3,92	0,49	0,19
2024-11-13 01:00:00	4,94	4,02	3,79	4,76	3,92	0,46	0,2
2024-11-13 02:00:00	4,93	4,02	3,79	4,75	3,91	0,46	0,2
2024-11-13 03:00:00	4,93	4,02	3,79	4,74	3,92	0,48	0,19
2024-11-13 04:00:00	4,93	4,02	3,79	4,74	3,92	0,49	0,19
2024-11-13 05:00:00	4,93	4,01	3,79	4,74	3,91	0,49	0,2
2024-11-13 06:00:00	4,94	4,01	3,79	4,74	3,9	0,5	0,2
2024-11-13 07:00:00	4,93	4,01	3,79	4,74	3,91	0,47	0,19
2024-11-13 08:00:00	4,94	4,01	3,79	4,74	3,9	0,52	0,2
2024-11-13 09:00:00	4,97	4,02	3,79	4,75	3,91	0,65	0,2
2024-11-13 10:00:00	4,97	4,01	3,79	4,76	3,9	0,59	0,19
2024-11-13 11:00:00	4,97	4,01	3,79	4,77	3,9	0,51	0,2
2024-11-13 12:00:00	4,98	4,01	3,79	4,78	3,91	0,52	0,19
2024-11-13 13:00:00	4,95	4,01	3,79	4,77	3,91	0,44	0,19
2024-11-13 14:00:00	4,93	4,01	3,78	4,76	3,9	0,4	0,2
2024-11-13 15:00:00	4,92	4,02	3,78	4,74	3,91	0,45	0,2
2024-11-13 16:00:00	4,91	4,02	3,78	4,72	3,91	0,48	0,2
2024-11-13 17:00:00	4,95	4,03	3,77	4,73	3,92	0,66	0,21
2024-11-13 18:00:00	4,95	4,03	3,77	4,73	3,92	0,65	0,2
2024-11-13 19:00:00	4,95	4,03	3,77	4,73	3,92	0,62	0,2
2024-11-13 20:00:00	4,93	4,02	3,77	4,74	3,91	0,5	0,2
2024-11-13 21:00:00	4,94	4,02	3,77	4,75	3,91	0,48	0,2
2024-11-13 22:00:00	4,94	4,02	3,76	4,74	3,91	0,52	0,19
2024-11-13 23:00:00	4,94	4,02	3,76	4,74	3,91	0,52	0,19
2024-11-14 00:00:00	4,95	4,02	3,76	4,75	3,91	0,54	0,19
2024-11-14 01:00:00	4,95	4,02	3,76	4,75	3,91	0,56	0,2
2024-11-14 02:00:00	4,96	4,03	3,77	4,75	3,92	0,58	0,2
2024-11-14 03:00:00	4,96	4,02	3,77	4,75	3,92	0,58	0,2
2024-11-14 04:00:00	4,97	4,02	3,76	4,76	3,92	0,58	0,19
2024-11-14 05:00:00	4,97	4,02	3,76	4,76	3,91	0,57	0,2
2024-11-14 06:00:00	4,95	4,01	3,76	4,76	3,9	0,51	0,2
2024-11-14 07:00:00	4,95	4,01	3,76	4,76	3,9	0,49	0,19
2024-11-14 08:00:00	4,94	4	3,76	4,76	3,9	0,47	0,19
2024-11-14 09:00:00	4,98	4,01	3,76	4,76	3,9	0,65	0,21
2024-11-14 10:00:00	4,97	4,01	3,76	4,77	3,9	0,52	0,21
2024-11-14 11:00:00	4,94	4,01	3,76	4,77	3,9	0,41	0,2
2024-11-14 12:00:00	4,94	4,02	3,75	4,76	3,91	0,44	0,2
2024-11-14 13:00:00	4,9	4,02	3,75	4,74	3,91	0,38	0,2
2024-11-14 14:00:00	4,89	4,02	3,75	4,71	3,92	0,46	0,2
2024-11-14 15:00:00	4,91	4,03	3,75	4,71	3,93	0,53	0,19
2024-11-14 16:00:00	4,93	4,03	3,75	4,71	3,93	0,63	0,2
2024-11-14 17:00:00	4,96	4,03	3,75	4,74	3,93	0,65	0,19
2024-11-14 18:00:00	4,96	4,03	3,75	4,76	3,93	0,53	0,19
2024-11-14 19:00:00	4,95	4,02	3,75	4,76	3,92	0,48	0,2
2024-11-14 20:00:00	4,93	4,02	3,76	4,76	3,91	0,44	0,2
2024-11-14 21:00:00	4,93	4,02	3,76	4,75	3,91	0,42	0,21

2024-11-14 22:00:00	4,94	4,03	3,76	4,75	3,93	0,51	0,19
2024-11-14 23:00:00	4,96	4,03	3,76	4,75	3,93	0,57	0,2
2024-11-15 00:00:00	4,95	4,03	3,76	4,76	3,93	0,52	0,19
2024-11-15 01:00:00	4,95	4,03	3,76	4,77	3,92	0,47	0,2
2024-11-15 02:00:00	4,94	4,03	3,76	4,76	3,91	0,45	0,21
2024-11-15 03:00:00	4,94	4,03	3,76	4,76	3,92	0,44	0,19
2024-11-15 04:00:00	4,93	4,02	3,76	4,76	3,91	0,41	0,2
2024-11-15 05:00:00	4,93	4,02	3,76	4,75	3,91	0,43	0,21
2024-11-15 06:00:00	4,92	4,01	3,76	4,74	3,91	0,44	0,2
2024-11-15 07:00:00	4,93	4,02	3,76	4,74	3,91	0,46	0,2
2024-11-15 08:00:00	4,93	4,01	3,76	4,74	3,91	0,46	0,19
2024-11-15 09:00:00	4,96	4,02	3,76	4,75	3,91	0,6	0,2
2024-11-15 10:00:00	4,95	4,01	3,76	4,75	3,91	0,51	0,2
2024-11-15 11:00:00	4,93	4,01	3,76	4,75	3,9	0,44	0,2
2024-11-15 12:00:00	4,95	4,02	3,76	4,75	3,91	0,54	0,21
2024-11-15 13:00:00	4,93	4,02	3,75	4,75	3,91	0,45	0,2
2024-11-15 14:00:00	4,92	4,02	3,75	4,74	3,91	0,45	0,21
2024-11-15 15:00:00	4,93	4,03	3,75	4,74	3,92	0,51	0,19
2024-11-15 16:00:00	4,93	4,03	3,75	4,74	3,92	0,52	0,2
2024-11-15 17:00:00	4,96	4,04	3,76	4,74	3,93	0,61	0,2
2024-11-15 18:00:00	4,95	4,03	3,76	4,75	3,92	0,57	0,2
2024-11-15 19:00:00	4,94	4,03	3,76	4,75	3,92	0,51	0,2
2024-11-15 20:00:00	4,94	4,03	3,76	4,75	3,92	0,48	0,19
2024-11-15 21:00:00	4,95	4,03	3,76	4,75	3,92	0,55	0,21
2024-11-15 22:00:00	4,96	4,03	3,76	4,75	3,92	0,57	0,21
2024-11-15 23:00:00	4,95	4,03	3,76	4,76	3,92	0,51	0,2
2024-11-16 00:00:00	4,96	4,03	3,76	4,76	3,92	0,54	0,2
2024-11-16 01:00:00	4,96	4,03	3,76	4,77	3,92	0,48	0,19
2024-11-16 02:00:00	4,93	4,02	3,76	4,76	3,91	0,4	0,21
2024-11-16 03:00:00	4,93	4,02	3,76	4,75	3,92	0,44	0,2
2024-11-16 04:00:00	4,92	4,02	3,76	4,74	3,91	0,44	0,21
2024-11-16 05:00:00	4,92	4,02	3,76	4,73	3,91	0,5	0,21
2024-11-16 06:00:00	4,93	4,03	3,76	4,73	3,92	0,53	0,19
2024-11-16 07:00:00	4,95	4,03	3,76	4,74	3,92	0,6	0,2
2024-11-16 08:00:00	4,96	4,02	3,76	4,74	3,91	0,6	0,19
2024-11-16 09:00:00	4,97	4,02	3,76	4,76	3,91	0,6	0,21
2024-11-16 10:00:00	4,96	4,01	3,76	4,76	3,9	0,52	0,2
2024-11-16 11:00:00	4,95	4,01	3,76	4,77	3,9	0,46	0,2
2024-11-16 12:00:00	4,95	4,01	3,76	4,76	3,9	0,45	0,2
2024-11-16 13:00:00	4,93	4,01	3,76	4,75	3,9	0,45	0,2
2024-11-16 14:00:00	4,93	4,01	3,76	4,75	3,9	0,46	0,2
2024-11-16 15:00:00	4,93	4,02	3,76	4,74	3,91	0,49	0,2
2024-11-16 16:00:00	4,95	4,03	3,76	4,74	3,92	0,55	0,2
2024-11-16 17:00:00	4,96	4,03	3,76	4,75	3,92	0,57	0,21
2024-11-16 18:00:00	4,96	4,03	3,76	4,75	3,92	0,58	0,21
2024-11-16 19:00:00	4,97	4,03	3,76	4,76	3,92	0,57	0,2
2024-11-16 20:00:00	4,97	4,03	3,76	4,76	3,92	0,55	0,2
2024-11-16 21:00:00	4,97	4,03	3,76	4,76	3,92	0,54	0,2
2024-11-16 22:00:00	4,97	4,03	3,76	4,76	3,92	0,55	0,2
2024-11-16 23:00:00	4,97	4,03	3,76	4,76	3,92	0,55	0,2
2024-11-17 00:00:00	4,97	4,03	3,76	4,76	3,92	0,54	0,2
2024-11-17 01:00:00	4,97	4,03	3,76	4,77	3,92	0,54	0,2
2024-11-17 02:00:00	4,97	4,03	3,76	4,77	3,92	0,55	0,2
2024-11-17 03:00:00	4,98	4,03	3,76	4,77	3,92	0,58	0,21
2024-11-17 04:00:00	4,99	4,04	3,76	4,78	3,93	0,58	0,2
2024-11-17 05:00:00	4,99	4,05	3,76	4,78	3,94	0,57	0,2
2024-11-17 06:00:00	4,99	4,06	3,76	4,78	3,95	0,57	0,2
2024-11-17 07:00:00	4,99	4,06	3,76	4,78	3,95	0,57	0,2
2024-11-17 08:00:00	4,98	4,06	3,76	4,78	3,95	0,55	0,19
2024-11-17 09:00:00	5	4,04	3,76	4,79	3,94	0,56	0,2
2024-11-17 10:00:00	4,96	4,04	3,76	4,78	3,93	0,44	0,2
2024-11-17 11:00:00	4,94	4,02	3,77	4,77	3,91	0,41	0,21
2024-11-17 12:00:00	4,93	4,01	3,77	4,75	3,9	0,44	0,2
2024-11-17 13:00:00	4,92	4,01	3,77	4,73	3,9	0,48	0,2
2024-11-17 14:00:00	4,92	4,01	3,77	4,72	3,9	0,49	0,21
2024-11-17 15:00:00	4,93	4,02	3,77	4,73	3,92	0,55	0,2
2024-11-17 16:00:00	4,95	4,03	3,76	4,74	3,92	0,6	0,2
2024-11-17 17:00:00	4,96	4,03	3,77	4,75	3,92	0,62	0,2
2024-11-17 18:00:00	4,96	4,03	3,76	4,75	3,92	0,59	0,2
2024-11-17 19:00:00	4,95	4,01	3,77	4,75	3,9	0,53	0,21
2024-11-17 20:00:00	4,93	4,01	3,76	4,76	3,9	0,43	0,19
2024-11-17 21:00:00	4,93	4,01	3,76	4,75	3,9	0,42	0,19

2024-11-17 22:00:00	4,93	4,01	3,76	4,75	3,9	0,43	0,2
2024-11-17 23:00:00	4,93	4,01	3,76	4,75	3,9	0,43	0,19
2024-11-18 00:00:00	4,93	4,01	3,76	4,75	3,9	0,43	0,2
2024-11-18 01:00:00	4,93	4,02	3,76	4,75	3,91	0,45	0,2
2024-11-18 02:00:00	4,92	4,04	3,76	4,75	3,93	0,42	0,2
2024-11-18 03:00:00	4,92	4,04	3,76	4,74	3,93	0,44	0,21
2024-11-18 04:00:00	4,92	4,05	3,76	4,74	3,94	0,47	0,2
2024-11-18 05:00:00	4,93	4,06	3,77	4,74	3,94	0,52	0,21
2024-11-18 06:00:00	4,95	4,07	3,77	4,74	3,96	0,59	0,2
2024-11-18 07:00:00	4,97	4,07	3,77	4,75	3,96	0,6	0,2
2024-11-18 08:00:00	4,96	4,07	3,78	4,76	3,96	0,5	0,19
2024-11-18 09:00:00	4,95	4,07	3,78	4,77	3,96	0,47	0,2
2024-11-18 10:00:00	4,95	4,07	3,78	4,77	3,96	0,47	0,2
2024-11-18 11:00:00	4,93	4,07	3,78	4,76	3,96	0,4	0,2
2024-11-18 12:00:00	4,91	4,07	3,78	4,74	3,96	0,42	0,19
2024-11-18 13:00:00	4,92	4,07	3,78	4,73	3,96	0,49	0,2
2024-11-18 14:00:00	4,91	4,07	3,77	4,72	4,01	0,5	0,09
2024-11-18 15:00:00	4,92	4,08	3,74	4,72	4,06	0,52	0,01
2024-11-18 16:00:00	4,93	4,07	3,73	4,73	4,06	0,56	0,01
2024-11-18 17:00:00	4,96	4,07	3,72	4,74	4,06	0,61	0,01
2024-11-18 18:00:00	4,95	4,07	3,71	4,76	4,06	0,54	0,01
2024-11-18 19:00:00	4,95	4,07	3,69	4,76	4,06	0,52	0,01
2024-11-18 20:00:00	4,94	4,07	3,68	4,76	4,06	0,46	0,01
2024-11-18 21:00:00	4,93	4,06	3,67	4,75	4,06	0,43	0
2024-11-18 22:00:00	4,93	4,06	3,66	4,74	4,06	0,47	0
2024-11-18 23:00:00	4,93	4,06	3,65	4,74	4,06	0,49	0
2024-11-19 00:00:00	4,93	4,06	3,64	4,74	4,06	0,5	0
2024-11-19 01:00:00	4,95	4,06	3,63	4,74	4,06	0,57	0
2024-11-19 02:00:00	4,95	4,05	3,63	4,75	4,06	0,57	0
2024-11-19 03:00:00	4,96	4,05	3,63	4,76	4,06	0,55	0
2024-11-19 04:00:00	4,95	4,05	3,63	4,76	4,06	0,52	0
2024-11-19 05:00:00	4,95	4,08	3,63	4,76	4,06	0,51	0,01
2024-11-19 06:00:00	4,95	4,11	3,65	4,76	4,09	0,49	0,02
2024-11-19 07:00:00	4,94	4,13	3,66	4,76	4,11	0,48	0,02
2024-11-19 08:00:00	4,96	4,14	3,68	4,76	4,12	0,53	0,02
2024-11-19 09:00:00	4,96	4,14	3,69	4,77	4,12	0,52	0,01
2024-11-19 10:00:00	4,98	4,14	3,69	4,78	4,12	0,54	0,01
2024-11-19 11:00:00	4,95	4,13	3,68	4,77	4,12	0,44	0
2024-11-19 12:00:00	4,91	4,12	3,68	4,76	4,12	0,35	0
2024-11-19 13:00:00	4,9	4,12	3,68	4,73	4,12	0,42	0
2024-11-19 14:00:00	4,91	4,12	3,68	4,72	4,12	0,52	0
2024-11-19 15:00:00	4,94	4,13	3,68	4,73	4,12	0,6	0
2024-11-19 16:00:00	4,97	4,13	3,68	4,75	4,12	0,65	0,01
2024-11-19 17:00:00	4,96	4,13	3,68	4,77	4,12	0,54	0,01
2024-11-19 18:00:00	4,95	4,11	3,67	4,77	4,12	0,5	0
2024-11-19 19:00:00	4,94	4,1	3,67	4,76	4,12	0,47	0
2024-11-19 20:00:00	4,94	4,09	3,67	4,76	4,12	0,47	0
2024-11-19 21:00:00	4,94	4,07	3,66	4,76	4,12	0,47	0
2024-11-19 22:00:00	4,95	4,07	3,66	4,76	4,12	0,52	0
2024-11-19 23:00:00	4,95	4,06	3,65	4,76	4,12	0,52	0
2024-11-20 00:00:00	4,96	4,06	3,65	4,76	4,12	0,53	0
2024-11-20 01:00:00	4,96	4,06	3,65	4,76	4,12	0,55	0
2024-11-20 02:00:00	4,96	4,05	3,64	4,76	4,12	0,53	0
2024-11-20 03:00:00	4,96	4,05	3,64	4,76	4,12	0,56	0
2024-11-20 04:00:00	4,96	4,04	3,64	4,76	4,12	0,53	0
2024-11-20 05:00:00	4,96	4,03	3,64	4,76	4,12	0,54	0
2024-11-20 06:00:00	4,95	4,02	3,64	4,76	4,12	0,53	0
2024-11-20 07:00:00	4,96	4,02	3,64	4,76	4,12	0,53	0
2024-11-20 08:00:00	4,96	4,04	3,64	4,76	4,12	0,54	0
2024-11-20 09:00:00	4,99	4,06	3,64	4,78	4,12	0,63	0
2024-11-20 10:00:00	4,95	4,06	3,64	4,77	4,12	0,44	0
2024-11-20 11:00:00	4,94	4,08	3,65	4,77	4,12	0,4	0
2024-11-20 12:00:00	4,95	4,09	3,66	4,76	4,12	0,48	0
2024-11-20 13:00:00	4,93	4,08	3,67	4,75	4,12	0,46	0
2024-11-20 14:00:00	4,92	4,07	3,69	4,74	4,12	0,46	0
2024-11-20 15:00:00	4,88	4,08	3,71	4,71	4,12	0,41	0
2024-11-20 16:00:00	4,91	4,11	3,72	4,7	4,12	0,58	0
2024-11-20 17:00:00	4,94	4,13	3,74	4,72	4,12	0,65	0
2024-11-20 18:00:00	4,96	4,13	3,74	4,75	4,12	0,58	0
2024-11-20 19:00:00	4,97	4,11	3,74	4,79	4,12	0,43	0
2024-11-20 20:00:00	4,96	4,09	3,75	4,83	4,12	0,24	0
2024-11-20 21:00:00	4,94	4,08	3,75	4,86	4,12	0,09	0

2024-11-20 22:00:00	4,94	4,07	3,75	4,86	4,12	0,08	0
2024-11-20 23:00:00	4,96	4,07	3,75	4,87	4,12	0,11	0
2024-11-21 00:00:00	4,97	4,04	3,75	4,89	4,12	0,11	0
2024-11-21 01:00:00	4,98	4,02	3,74	4,89	4,12	0,1	0
2024-11-21 02:00:00	4,97	4,01	3,74	4,89	4,12	0,09	0
2024-11-21 03:00:00	4,97	4	3,74	4,89	4,12	0,08	0
2024-11-21 04:00:00	4,97	3,99	3,73	4,89	4,12	0,09	0
2024-11-21 05:00:00	4,97	3,99	3,73	4,89	4,12	0,1	0
2024-11-21 06:00:00	4,98	3,98	3,73	4,89	4,12	0,1	0
2024-11-21 07:00:00	4,97	3,97	3,72	4,89	4,12	0,08	0
2024-11-21 08:00:00	4,98	3,96	3,72	4,89	4,12	0,11	0
2024-11-21 09:00:00	4,92	3,95	3,71	4,89	4,12	0,03	0
2024-11-21 10:00:00	4,96	3,95	3,71	4,89	4,12	0,05	0
2024-11-21 11:00:00	4,96	3,94	3,7	4,89	4,12	0,07	0
2024-11-21 12:00:00	5	3,95	3,7	4,9	4,12	0,17	0
2024-11-21 13:00:00	4,96	3,94	3,69	4,91	4,12	0,04	0
2024-11-21 14:00:00	4,95	3,93	3,69	4,91	4,12	0,02	0
2024-11-21 15:00:00	4,95	3,93	3,68	4,91	4,12	0,02	0
2024-11-21 16:00:00	4,96	3,93	3,68	4,91	4,12	0,02	0
2024-11-21 17:00:00	4,97	3,93	3,67	4,91	4,12	0,07	0
2024-11-21 18:00:00	4,98	3,93	3,67	4,91	4,12	0,07	0
2024-11-21 19:00:00	4,97	3,93	3,66	4,91	4,12	0,06	0
2024-11-21 20:00:00	4,97	3,92	3,66	4,91	4,12	0,06	0
2024-11-21 21:00:00	4,98	3,91	3,65	4,91	4,12	0,06	0
2024-11-21 22:00:00	4,98	3,91	3,65	4,91	4,12	0,07	0
2024-11-21 23:00:00	4,98	3,92	3,64	4,91	4,12	0,06	0
2024-11-22 00:00:00	4,97	3,91	3,64	4,91	4,12	0,06	0
2024-11-22 01:00:00	4,97	3,91	3,64	4,91	4,12	0,06	0
2024-11-22 02:00:00	4,97	3,91	3,63	4,91	4,12	0,04	0
2024-11-22 03:00:00	4,96	3,9	3,63	4,91	4,12	0,03	0
2024-11-22 04:00:00	4,95	3,9	3,63	4,91	4,12	0,02	0
2024-11-22 05:00:00	4,95	3,89	3,63	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-22 06:00:00	4,94	3,89	3,62	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-22 07:00:00	4,94	3,89	3,62	4,91	4,12	0	0
2024-11-22 08:00:00	4,94	3,89	3,62	4,91	4,12	0	0
2024-11-22 09:00:00	4,94	3,89	3,62	4,91	4,12	0	0
2024-11-22 10:00:00	4,92	3,9	3,62	4,91	4,12	0	0
2024-11-22 11:00:00	4,95	3,9	3,62	4,91	4,12	0,04	0
2024-11-22 12:00:00	4,96	3,9	3,62	4,91	4,12	0,04	0
2024-11-22 13:00:00	4,97	3,91	3,62	4,91	4,12	0,05	0
2024-11-22 14:00:00	4,97	3,92	3,62	4,91	4,12	0,04	0
2024-11-22 15:00:00	4,97	3,93	3,62	4,91	4,12	0,05	0
2024-11-22 16:00:00	4,97	3,94	3,62	4,91	4,12	0,05	0
2024-11-22 17:00:00	4,97	3,95	3,62	4,91	4,12	0,05	0
2024-11-22 18:00:00	4,96	3,97	3,62	4,91	4,12	0,02	0
2024-11-22 19:00:00	4,94	3,99	3,62	4,91	4,12	0	0
2024-11-22 20:00:00	4,93	4	3,62	4,91	4,12	0	0
2024-11-22 21:00:00	4,94	3,99	3,62	4,91	4,12	0	0
2024-11-22 22:00:00	4,93	3,98	3,62	4,91	4,12	0	0
2024-11-22 23:00:00	4,94	3,97	3,62	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-23 00:00:00	4,94	3,96	3,61	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-23 01:00:00	4,95	3,95	3,61	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-23 02:00:00	4,95	3,95	3,61	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-23 03:00:00	4,95	3,94	3,61	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-23 04:00:00	4,95	3,93	3,61	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-23 05:00:00	4,95	3,91	3,61	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-23 06:00:00	4,95	3,9	3,61	4,91	4,12	0,01	0
2024-11-23 07:00:00	4,96	3,9	3,61	4,91	4,12	0,03	0
2024-11-23 08:00:00	4,97	3,9	3,6	4,91	4,12	0,04	0
2024-11-23 09:00:00	4,99	3,9	3,6	4,91	4,12	0,13	0
2024-11-23 10:00:00	4,93	3,9	3,6	4,92	4,12	0,02	0
2024-11-23 11:00:00	4,94	3,9	3,6	4,92	4,12	0,01	0
2024-11-23 12:00:00	4,95	3,9	3,6	4,92	4,12	0,01	0
2024-11-23 13:00:00	4,95	3,91	3,6	4,92	4,12	0	0
2024-11-23 14:00:00	4,95	3,91	3,6	4,92	4,12	0	0
2024-11-23 15:00:00	4,95	3,92	3,6	4,92	4,12	0	0
2024-11-23 16:00:00	4,95	3,92	3,6	4,92	4,12	0	0
2024-11-23 17:00:00	4,97	3,93	3,6	4,92	4,12	0,02	0
2024-11-23 18:00:00	4,94	3,92	3,6	4,92	4,12	0	0
2024-11-23 19:00:00	4,93	3,92	3,6	4,92	4,12	0	0
2024-11-23 20:00:00	4,93	3,92	3,61	4,92	4,12	0	0
2024-11-23 21:00:00	4,94	3,93	3,61	4,92	4,12	0	0

2024-11-23 22:00:00	4,94	3,95	3,62	4,92	4,12	0	0
2024-11-23 23:00:00	4,94	4	3,63	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 00:00:00	4,94	4,02	3,63	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 01:00:00	4,94	4,02	3,65	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 02:00:00	4,93	4,02	3,65	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 03:00:00	4,94	4,02	3,66	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 04:00:00	4,94	4,01	3,66	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 05:00:00	4,94	4,01	3,66	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 06:00:00	4,94	4	3,66	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 07:00:00	4,94	3,98	3,66	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 08:00:00	4,94	3,96	3,66	4,92	4,12	0	0
2024-11-24 09:00:00	4,99	3,95	3,65	4,92	4,12	0,08	0
2024-11-24 10:00:00	4,94	3,94	3,65	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 11:00:00	4,95	3,93	3,65	4,93	4,12	0,01	0
2024-11-24 12:00:00	4,93	3,92	3,65	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 13:00:00	4,94	3,93	3,64	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 14:00:00	4,94	3,91	3,64	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 15:00:00	4,95	3,91	3,64	4,93	4,12	0,01	0
2024-11-24 16:00:00	4,97	3,91	3,64	4,93	4,12	0,01	0
2024-11-24 17:00:00	4,94	3,92	3,64	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 18:00:00	4,94	3,91	3,64	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 19:00:00	4,94	3,91	3,64	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 20:00:00	4,93	3,91	3,63	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 21:00:00	4,93	3,91	3,63	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 22:00:00	4,93	3,91	3,63	4,93	4,12	0	0
2024-11-24 23:00:00	4,93	3,91	3,63	4,93	4,12	0	0
2024-11-25 00:00:00	4,94	3,91	3,62	4,93	4,12	0	0
2024-11-25 01:00:00	4,96	3,91	3,62	4,93	4,12	0	0
2024-11-25 02:00:00	4,97	3,9	3,62	4,93	4,12	0,01	0
2024-11-25 03:00:00	4,97	3,9	3,62	4,93	4,12	0,01	0
2024-11-25 04:00:00	4,97	3,91	3,62	4,93	4,12	0,01	0
2024-11-25 05:00:00	4,97	3,9	3,61	4,93	4,12	0,01	0
2024-11-25 06:00:00	4,96	3,9	3,61	4,93	4,12	0,01	0
2024-11-25 07:00:00	4,96	3,9	3,61	4,93	4,12	0	0
2024-11-25 08:00:00	4,95	3,9	3,61	4,93	4,12	0	0
2024-11-25 09:00:00	4,96	3,91	3,6	4,93	4,12	0,05	0
2024-11-25 10:00:00	4,95	3,9	3,6	4,94	4,12	0,01	0
2024-11-25 11:00:00	4,95	3,9	3,61	4,94	4,12	0	0
2024-11-25 12:00:00	4,95	3,9	3,6	4,94	4,12	0	0
2024-11-25 13:00:00	4,95	3,91	3,6	4,94	4,12	0	0
2024-11-25 14:00:00	4,96	3,93	3,6	4,95	4,12	0,12	0
2024-11-25 15:00:00	5,01	3,95	3,6	4,96	4,12	0,14	0
2024-11-25 16:00:00	4,95	3,97	3,6	4,97	4,12	0	0
2024-11-25 17:00:00	4,94	3,99	3,61	4,97	4,12	0	0
2024-11-25 18:00:00	4,96	3,99	3,61	4,96	4,02	0	0,01
2024-11-25 19:00:00	4,95	3,99	3,61	4,93	3,94	0	0,05
2024-11-25 20:00:00	4,96	3,98	3,61	4,91	3,94	0,03	0,04
2024-11-25 21:00:00	4,97	3,98	3,61	4,91	3,94	0,04	0,05
2024-11-25 22:00:00	4,97	3,97	3,61	4,91	3,93	0,05	0,05
2024-11-25 23:00:00	4,97	3,96	3,61	4,91	3,93	0,04	0,04
2024-11-26 00:00:00	4,96	3,96	3,61	4,91	3,91	0,04	0,06
2024-11-26 01:00:00	4,96	3,95	3,61	4,91	3,91	0,04	0,04
2024-11-26 02:00:00	4,96	3,94	3,61	4,91	3,9	0,03	0,05
2024-11-26 03:00:00	4,96	3,93	3,61	4,91	3,89	0,04	0,05
2024-11-26 04:00:00	4,96	3,92	3,61	4,91	3,88	0,03	0,05
2024-11-26 05:00:00	4,96	3,9	3,61	4,91	3,86	0,02	0,05
2024-11-26 06:00:00	4,94	3,9	3,61	4,91	3,86	0,01	0,05
2024-11-26 07:00:00	4,94	3,9	3,61	4,89	3,86	0,02	0,04
2024-11-26 08:00:00	4,94	3,89	3,61	4,89	3,86	0,04	0,05
2024-11-26 09:00:00	4,95	3,89	3,61	4,89	3,85	0,06	0,05
2024-11-26 10:00:00	4,95	3,89	3,61	4,89	3,85	0,07	0,05
2024-11-26 11:00:00	4,95	3,89	3,61	4,88	3,85	0,07	0,05
2024-11-26 12:00:00	4,95	3,89	3,61	4,88	3,85	0,07	0,05
2024-11-26 13:00:00	4,95	3,91	3,61	4,88	3,86	0,08	0,06
2024-11-26 14:00:00	4,94	3,91	3,61	4,88	3,87	0,06	0,05
2024-11-26 15:00:00	4,94	3,93	3,61	4,88	3,89	0,05	0,05
2024-11-26 16:00:00	4,92	3,92	3,6	4,88	3,89	0,03	0,04
2024-11-26 17:00:00	4,93	3,93	3,6	4,86	3,88	0,08	0,06
2024-11-26 18:00:00	4,95	3,96	3,6	4,86	3,92	0,11	0,05
2024-11-26 19:00:00	4,95	3,96	3,6	4,86	3,92	0,13	0,04
2024-11-26 20:00:00	4,97	3,96	3,6	4,87	3,92	0,15	0,04
2024-11-26 21:00:00	4,96	3,94	3,6	4,87	3,91	0,13	0,04

2024-11-26 22:00:00	4,96	3,93	3,6	4,87	3,89	0,12	0,05
2024-11-26 23:00:00	4,95	3,93	3,6	4,87	3,89	0,1	0,05
2024-11-27 00:00:00	4,96	3,92	3,59	4,87	3,88	0,12	0,05
2024-11-27 01:00:00	4,95	3,92	3,59	4,87	3,88	0,1	0,05
2024-11-27 02:00:00	4,95	3,91	3,59	4,87	3,88	0,08	0,04
2024-11-27 03:00:00	4,94	3,9	3,59	4,87	3,86	0,07	0,05
2024-11-27 04:00:00	4,94	3,9	3,59	4,87	3,86	0,06	0,04
2024-11-27 05:00:00	4,93	3,9	3,59	4,87	3,86	0,05	0,04
2024-11-27 06:00:00	4,93	3,9	3,59	4,87	3,86	0,05	0,04
2024-11-27 07:00:00	4,93	3,9	3,58	4,87	3,86	0,05	0,04
2024-11-27 08:00:00	4,94	3,9	3,58	4,87	3,86	0,06	0,05
2024-11-27 09:00:00	4,91	3,92	3,59	4,87	3,87	0,05	0,06
2024-11-27 10:00:00	4,9	3,94	3,59	4,85	3,9	0,03	0,05
2024-11-27 11:00:00	4,88	3,98	3,6	4,83	3,94	0,02	0,06
2024-11-27 12:00:00	4,86	4,02	3,62	4,82	3,98	0,01	0,04
2024-11-27 13:00:00	4,87	4,01	3,62	4,82	3,97	0,05	0,05
2024-11-27 14:00:00	4,88	4,01	3,64	4,82	3,97	0,05	0,05
2024-11-27 15:00:00	4,88	4,01	3,64	4,82	3,97	0,07	0,05
2024-11-27 16:00:00	4,89	4,01	3,65	4,82	3,96	0,08	0,05
2024-11-27 17:00:00	4,93	4,02	3,66	4,82	3,97	0,19	0,05
2024-11-27 18:00:00	4,96	4,02	3,68	4,84	3,97	0,24	0,05
2024-11-27 19:00:00	4,98	4,01	3,7	4,86	3,97	0,2	0,06
2024-11-27 20:00:00	4,97	4,01	3,7	4,88	3,97	0,14	0,05
2024-11-27 21:00:00	4,97	4	3,7	4,88	3,96	0,11	0,04
2024-11-27 22:00:00	4,96	4	3,71	4,88	3,96	0,1	0,04
2024-11-27 23:00:00	4,96	3,99	3,7	4,88	3,95	0,08	0,04
2024-11-28 00:00:00	4,95	3,98	3,7	4,88	3,94	0,08	0,04
2024-11-28 01:00:00	4,95	3,96	3,7	4,88	3,92	0,07	0,04
2024-11-28 02:00:00	4,95	3,95	3,69	4,88	3,9	0,06	0,05
2024-11-28 03:00:00	4,94	3,94	3,69	4,88	3,9	0,06	0,05
2024-11-28 04:00:00	4,95	3,93	3,68	4,88	3,89	0,06	0,05
2024-11-28 05:00:00	4,95	3,92	3,68	4,88	3,89	0,08	0,04
2024-11-28 06:00:00	4,96	3,93	3,67	4,88	3,89	0,1	0,04
2024-11-28 07:00:00	4,97	3,92	3,67	4,88	3,88	0,11	0,05
2024-11-28 08:00:00	4,97	3,92	3,66	4,88	3,88	0,12	0,04
2024-11-28 09:00:00	4,97	3,89	3,66	4,88	3,89	0,11	0
2024-11-28 10:00:00	4,89	3,9	3,65	4,88	3,9	0,05	0,01
2024-11-28 11:00:00	4,93	3,94	3,65	4,87	3,93	0,05	0,01
2024-11-28 12:00:00	4,9	3,93	3,65	4,86	3,93	0,01	0
2024-11-28 13:00:00	4,87	3,92	3,64	4,84	3,93	0,01	0
2024-11-28 14:00:00	4,89	3,93	3,64	4,82	3,92	0,06	0,01
2024-11-28 15:00:00	4,88	3,95	3,64	4,82	3,91	0,05	0,06
2024-11-28 16:00:00	4,89	3,95	3,63	4,82	3,91	0,06	0,04
2024-11-28 17:00:00	4,94	3,95	3,63	4,83	3,91	0,19	0,05
2024-11-28 18:00:00	4,96	3,93	3,63	4,84	3,9	0,2	0,03
2024-11-28 19:00:00	4,96	3,92	3,62	4,86	3,88	0,15	0,04
2024-11-28 20:00:00	4,96	3,91	3,62	4,87	3,87	0,12	0,05
2024-11-28 21:00:00	4,97	3,91	3,62	4,87	3,87	0,12	0,05
2024-11-28 22:00:00	4,96	3,91	3,61	4,87	3,87	0,11	0,05
2024-11-28 23:00:00	4,96	3,91	3,61	4,87	3,87	0,11	0,04
2024-11-29 00:00:00	4,96	3,91	3,61	4,87	3,87	0,1	0,05
2024-11-29 01:00:00	4,95	3,91	3,61	4,87	3,87	0,1	0,04
2024-11-29 02:00:00	4,95	3,9	3,6	4,87	3,87	0,1	0,03
2024-11-29 03:00:00	4,96	3,91	3,6	4,87	3,87	0,12	0,04
2024-11-29 04:00:00	4,97	3,9	3,6	4,87	3,87	0,14	0,04
2024-11-29 05:00:00	4,97	3,9	3,6	4,87	3,86	0,13	0,04
2024-11-29 06:00:00	4,97	3,9	3,6	4,87	3,85	0,12	0,06
2024-11-29 07:00:00	4,97	3,9	3,59	4,87	3,86	0,12	0,05
2024-11-29 08:00:00	4,97	3,9	3,59	4,87	3,86	0,13	0,05
2024-11-29 09:00:00	4,97	3,9	3,59	4,88	3,88	0,12	0,02
2024-11-29 10:00:00	4,98	3,9	3,59	4,9	3,9	0,09	0
2024-11-29 11:00:00	4,97	3,91	3,6	4,9	3,9	0,07	0,01
2024-11-29 12:00:00	4,95	3,91	3,6	4,9	3,9	0,03	0
2024-11-29 13:00:00	4,93	3,91	3,61	4,89	3,9	0,02	0,01
2024-11-29 14:00:00	4,92	3,91	3,61	4,88	3,9	0,01	0,01
2024-11-29 15:00:00	4,9	3,91	3,61	4,87	3,9	0,01	0,01
2024-11-29 16:00:00	4,88	3,91	3,61	4,84	3,9	0,02	0,01
2024-11-29 17:00:00	4,93	3,92	3,62	4,83	3,91	0,15	0,01
2024-11-29 18:00:00	4,94	3,92	3,62	4,84	3,91	0,17	0,01
2024-11-29 19:00:00	4,96	3,93	3,62	4,86	3,91	0,18	0,01
2024-11-29 20:00:00	4,95	3,92	3,62	4,87	3,91	0,12	0
2024-11-29 21:00:00	4,95	3,93	3,62	4,87	3,91	0,11	0,01

2024-11-29 22:00:00	4,95	3,92	3,62	4,87	3,91	0,09	0
2024-11-29 23:00:00	4,94	3,92	3,62	4,87	3,91	0,09	0
2024-11-30 00:00:00	4,94	3,92	3,63	4,87	3,91	0,08	0
2024-11-30 01:00:00	4,94	3,91	3,63	4,87	3,91	0,08	0
2024-11-30 02:00:00	4,94	3,91	3,63	4,87	3,91	0,08	0
2024-11-30 03:00:00	4,95	3,91	3,63	4,87	3,91	0,1	0
2024-11-30 04:00:00	4,97	3,91	3,63	4,87	3,91	0,15	0
2024-11-30 05:00:00	4,97	3,91	3,63	4,87	3,91	0,15	0
2024-11-30 06:00:00	4,96	3,9	3,63	4,87	3,91	0,13	0
2024-11-30 07:00:00	4,96	3,9	3,63	4,87	3,91	0,12	0
2024-11-30 08:00:00	4,94	3,9	3,63	4,87	3,91	0,08	0
2024-11-30 09:00:00	4,93	3,9	3,63	4,87	3,91	0,06	0
2024-11-30 10:00:00	4,91	3,9	3,63	4,87	3,91	0,05	0
2024-11-30 11:00:00	4,93	3,9	3,63	4,86	3,91	0,11	0
2024-11-30 12:00:00	4,93	3,9	3,63	4,86	3,91	0,08	0
2024-11-30 13:00:00	4,95	3,91	3,63	4,86	3,91	0,12	0
2024-11-30 14:00:00	4,95	3,92	3,63	4,86	3,91	0,13	0
2024-11-30 15:00:00	4,96	3,93	3,63	4,86	3,91	0,14	0,01
2024-11-30 16:00:00	4,98	3,93	3,63	4,87	3,91	0,16	0,01
2024-11-30 17:00:00	4,96	3,93	3,63	4,89	3,93	0,11	0
2024-11-30 18:00:00	4,95	3,93	3,63	4,88	3,93	0,07	0
2024-11-30 19:00:00	4,95	3,93	3,63	4,88	3,93	0,06	0
2024-11-30 20:00:00	4,94	3,93	3,63	4,88	3,93	0,05	0
2024-11-30 21:00:00	4,94	3,93	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-11-30 22:00:00	4,93	3,92	3,63	4,88	3,93	0,02	0
2024-11-30 23:00:00	4,93	3,92	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-01 00:00:00	4,93	3,92	3,63	4,88	3,93	0,02	0
2024-12-01 01:00:00	4,93	3,92	3,63	4,88	3,93	0,02	0
2024-12-01 02:00:00	4,93	3,92	3,63	4,88	3,93	0,02	0
2024-12-01 03:00:00	4,93	3,91	3,63	4,88	3,93	0,02	0
2024-12-01 04:00:00	4,93	3,91	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-01 05:00:00	4,93	3,91	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-01 06:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-01 07:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-01 08:00:00	4,94	3,9	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-01 09:00:00	4,94	3,9	3,63	4,88	3,93	0,04	0
2024-12-01 10:00:00	4,94	3,9	3,63	4,88	3,93	0,07	0
2024-12-01 11:00:00	4,95	3,9	3,63	4,88	3,93	0,08	0
2024-12-01 12:00:00	4,95	3,9	3,63	4,88	3,93	0,07	0
2024-12-01 13:00:00	4,94	3,91	3,63	4,88	3,93	0,05	0
2024-12-01 14:00:00	4,94	3,91	3,63	4,88	3,93	0,05	0
2024-12-01 15:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,93	0,04	0
2024-12-01 16:00:00	4,93	3,92	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-01 17:00:00	4,98	3,94	3,63	4,89	3,93	0,21	0,01
2024-12-01 18:00:00	4,96	3,93	3,63	4,89	3,93	0,11	0
2024-12-01 19:00:00	4,94	3,93	3,63	4,88	3,93	0,06	0
2024-12-01 20:00:00	4,94	3,93	3,63	4,88	3,93	0,04	0
2024-12-01 21:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-01 22:00:00	4,93	3,93	3,63	4,88	3,93	0,02	0
2024-12-01 23:00:00	4,94	3,93	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-02 00:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-02 01:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,93	0,03	0
2024-12-02 02:00:00	4,94	3,93	3,63	4,88	3,93	0,04	0
2024-12-02 03:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,93	0,04	0
2024-12-02 04:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,93	0,05	0
2024-12-02 05:00:00	4,95	3,92	3,63	4,88	3,93	0,05	0
2024-12-02 06:00:00	4,95	3,91	3,63	4,88	3,93	0,05	0
2024-12-02 07:00:00	4,95	3,91	3,63	4,88	3,93	0,05	0
2024-12-02 08:00:00	4,95	3,91	3,63	4,88	3,93	0,05	0
2024-12-02 09:00:00	4,96	3,92	3,63	4,88	3,89	0,09	0,03
2024-12-02 10:00:00	4,95	3,92	3,63	4,88	3,88	0,07	0,05
2024-12-02 11:00:00	4,96	3,94	3,64	4,88	3,89	0,1	0,06
2024-12-02 12:00:00	4,98	3,95	3,64	4,88	3,91	0,16	0,05
2024-12-02 13:00:00	4,97	3,95	3,64	4,89	3,91	0,1	0,05
2024-12-02 14:00:00	4,96	3,95	3,64	4,89	3,91	0,1	0,05
2024-12-02 15:00:00	4,96	3,95	3,64	4,89	3,91	0,08	0,04
2024-12-02 16:00:00	4,95	3,95	3,64	4,89	3,91	0,08	0,04
2024-12-02 17:00:00	4,97	3,97	3,64	4,89	3,92	0,22	0,05
2024-12-02 18:00:00	4,96	3,96	3,64	4,89	3,92	0,13	0,05
2024-12-02 19:00:00	4,96	3,95	3,64	4,89	3,91	0,1	0,05
2024-12-02 20:00:00	4,95	3,94	3,64	4,89	3,91	0,06	0,04
2024-12-02 21:00:00	4,95	3,94	3,64	4,89	3,9	0,06	0,05

2024-12-02 22:00:00	4,96	3,94	3,64	4,89	3,89	0,07	0,05
2024-12-02 23:00:00	4,95	3,92	3,64	4,89	3,88	0,05	0,05
2024-12-03 00:00:00	4,94	3,91	3,64	4,89	3,87	0,04	0,05
2024-12-03 01:00:00	4,93	3,9	3,64	4,89	3,86	0,02	0,05
2024-12-03 02:00:00	4,93	3,9	3,64	4,89	3,86	0,01	0,05
2024-12-03 03:00:00	4,93	3,91	3,64	4,89	3,86	0,02	0,05
2024-12-03 04:00:00	4,94	3,9	3,64	4,89	3,86	0,02	0,05
2024-12-03 05:00:00	4,95	3,91	3,64	4,89	3,88	0,04	0,04
2024-12-03 06:00:00	4,96	3,92	3,64	4,89	3,88	0,07	0,05
2024-12-03 07:00:00	4,97	3,93	3,64	4,89	3,89	0,09	0,03
2024-12-03 08:00:00	4,96	3,93	3,64	4,89	3,89	0,08	0,04
2024-12-03 09:00:00	4,97	3,93	3,64	4,89	3,89	0,08	0,05
2024-12-03 10:00:00	4,94	3,93	3,63	4,88	3,89	0,05	0,04
2024-12-03 11:00:00	4,93	3,93	3,64	4,87	3,89	0,04	0,04
2024-12-03 12:00:00	4,93	3,93	3,64	4,87	3,89	0,06	0,04
2024-12-03 13:00:00	4,93	3,93	3,63	4,87	3,89	0,05	0,04
2024-12-03 14:00:00	4,93	3,93	3,64	4,87	3,89	0,06	0,05
2024-12-03 15:00:00	4,94	3,94	3,64	4,87	3,89	0,08	0,05
2024-12-03 16:00:00	4,96	3,93	3,64	4,87	3,89	0,12	0,05
2024-12-03 17:00:00	4,97	3,94	3,64	4,88	3,9	0,2	0,05
2024-12-03 18:00:00	4,96	3,93	3,64	4,88	3,89	0,13	0,05
2024-12-03 19:00:00	4,97	3,93	3,64	4,88	3,88	0,14	0,05
2024-12-03 20:00:00	4,95	3,92	3,63	4,88	3,88	0,08	0,05
2024-12-03 21:00:00	4,95	3,92	3,64	4,88	3,88	0,08	0,05
2024-12-03 22:00:00	4,96	3,92	3,63	4,88	3,88	0,1	0,05
2024-12-03 23:00:00	4,96	3,92	3,64	4,88	3,88	0,1	0,05
2024-12-04 00:00:00	4,97	3,92	3,63	4,88	3,89	0,11	0,03
2024-12-04 01:00:00	4,97	3,92	3,63	4,88	3,88	0,11	0,04
2024-12-04 02:00:00	4,97	3,92	3,63	4,88	3,87	0,11	0,05
2024-12-04 03:00:00	4,96	3,91	3,63	4,88	3,87	0,09	0,04
2024-12-04 04:00:00	4,94	3,91	3,63	4,88	3,86	0,05	0,05
2024-12-04 05:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,86	0,02	0,04
2024-12-04 06:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,86	0,03	0,04
2024-12-04 07:00:00	4,93	3,89	3,63	4,88	3,86	0,04	0,04
2024-12-04 08:00:00	4,94	3,9	3,63	4,88	3,86	0,05	0,05
2024-12-04 09:00:00	4,94	3,91	3,63	4,88	3,86	0,07	0,06
2024-12-04 10:00:00	4,93	3,91	3,63	4,87	3,87	0,05	0,05
2024-12-04 11:00:00	4,93	3,92	3,63	4,87	3,88	0,06	0,05
2024-12-04 12:00:00	4,93	3,92	3,63	4,87	3,88	0,06	0,05
2024-12-04 13:00:00	4,93	3,93	3,63	4,87	3,88	0,06	0,05
2024-12-04 14:00:00	4,94	3,93	3,63	4,87	3,89	0,08	0,04
2024-12-04 15:00:00	4,95	3,94	3,63	4,87	3,89	0,12	0,05
2024-12-04 16:00:00	4,97	3,94	3,63	4,87	3,89	0,15	0,06
2024-12-04 17:00:00	4,96	3,95	3,63	4,88	3,91	0,21	0,04
2024-12-04 18:00:00	4,96	3,94	3,63	4,88	3,9	0,13	0,05
2024-12-04 19:00:00	4,95	3,93	3,63	4,88	3,89	0,1	0,06
2024-12-04 20:00:00	4,95	3,93	3,63	4,88	3,89	0,08	0,05
2024-12-04 21:00:00	4,94	3,93	3,63	4,87	3,89	0,05	0,04
2024-12-04 22:00:00	4,94	3,93	3,63	4,87	3,89	0,07	0,04
2024-12-04 23:00:00	4,94	3,92	3,63	4,87	3,89	0,07	0,04
2024-12-05 00:00:00	4,94	3,92	3,63	4,87	3,89	0,07	0,04
2024-12-05 01:00:00	4,95	3,92	3,63	4,87	3,89	0,08	0,04
2024-12-05 02:00:00	4,94	3,92	3,63	4,87	3,88	0,07	0,04
2024-12-05 03:00:00	4,93	3,91	3,63	4,87	3,87	0,05	0,05
2024-12-05 04:00:00	4,93	3,91	3,63	4,87	3,87	0,04	0,04
2024-12-05 05:00:00	4,92	3,9	3,63	4,87	3,87	0,03	0,04
2024-12-05 06:00:00	4,93	3,9	3,63	4,87	3,86	0,04	0,05
2024-12-05 07:00:00	4,93	3,9	3,63	4,87	3,86	0,03	0,05
2024-12-05 08:00:00	4,93	3,9	3,63	4,87	3,86	0,04	0,05
2024-12-05 09:00:00	4,94	3,91	3,63	4,87	3,86	0,08	0,05
2024-12-05 10:00:00	4,94	3,92	3,64	4,87	3,87	0,09	0,06
2024-12-05 11:00:00	4,94	3,93	3,64	4,86	3,89	0,09	0,05
2024-12-05 12:00:00	4,95	3,94	3,64	4,86	3,89	0,11	0,06
2024-12-05 13:00:00	4,95	3,96	3,64	4,86	3,91	0,1	0,06
2024-12-05 14:00:00	4,93	3,98	3,65	4,86	3,93	0,07	0,06
2024-12-05 15:00:00	4,94	4	3,65	4,86	3,95	0,08	0,05
2024-12-05 16:00:00	4,95	4	3,66	4,86	3,95	0,1	0,06
2024-12-05 17:00:00	4,97	4,01	3,66	4,87	3,97	0,25	0,04
2024-12-05 18:00:00	4,96	3,99	3,66	4,87	3,95	0,16	0,05
2024-12-05 19:00:00	4,95	3,97	3,66	4,87	3,93	0,11	0,05
2024-12-05 20:00:00	4,94	3,95	3,66	4,87	3,92	0,06	0,04
2024-12-05 21:00:00	4,93	3,94	3,66	4,87	3,9	0,05	0,04

2024-12-05 22:00:00	4,95	3,94	3,67	4,87	3,9	0,08	0,05
2024-12-05 23:00:00	4,96	3,96	3,68	4,87	3,91	0,1	0,06
2024-12-06 00:00:00	4,96	3,99	3,69	4,87	3,95	0,11	0,06
2024-12-06 01:00:00	4,96	4,05	3,75	4,87	4	0,11	0,06
2024-12-06 02:00:00	4,95	4,07	3,82	4,87	4,02	0,1	0,06
2024-12-06 03:00:00	4,95	4,06	3,85	4,87	4,03	0,08	0,04
2024-12-06 04:00:00	4,95	4,08	3,86	4,87	4,04	0,08	0,05
2024-12-06 05:00:00	4,95	4,09	3,86	4,87	4,05	0,1	0,05
2024-12-06 06:00:00	4,97	4,1	3,85	4,87	4,06	0,13	0,05
2024-12-06 07:00:00	4,97	4,11	3,84	4,87	4,06	0,14	0,06
2024-12-06 08:00:00	4,97	4,11	3,83	4,87	4,07	0,14	0,05
2024-12-06 09:00:00	4,99	4,12	3,82	4,88	4,08	0,21	0,04
2024-12-06 10:00:00	4,99	4,11	3,82	4,89	4,07	0,14	0,05
2024-12-06 11:00:00	4,96	4,12	3,81	4,9	4,07	0,06	0,05
2024-12-06 12:00:00	4,95	4,1	3,81	4,9	4,07	0,03	0,04
2024-12-06 13:00:00	4,93	4,09	3,8	4,89	4,05	0,02	0,04
2024-12-06 14:00:00	4,92	4,07	3,79	4,89	4,03	0	0,04
2024-12-06 15:00:00	4,9	4,06	3,78	4,87	4,02	0,01	0,04
2024-12-06 16:00:00	4,89	4,05	3,77	4,84	4,01	0,05	0,04
2024-12-06 17:00:00	4,97	4,06	3,75	4,84	4,03	0,33	0,03
2024-12-06 18:00:00	4,97	4,04	3,74	4,85	4,01	0,26	0,03
2024-12-06 19:00:00	4,96	4,02	3,73	4,86	4	0,16	0,02
2024-12-06 20:00:00	4,95	4	3,72	4,88	3,97	0,07	0,02
2024-12-06 21:00:00	4,96	3,98	3,71	4,9	3,95	0,04	0,03
2024-12-06 22:00:00	4,96	3,97	3,71	4,9	3,94	0,05	0,03
2024-12-06 23:00:00	4,96	3,96	3,7	4,9	3,94	0,05	0,02
2024-12-07 00:00:00	4,96	3,96	3,69	4,9	3,93	0,05	0,03
2024-12-07 01:00:00	4,95	3,95	3,69	4,9	3,93	0,04	0,02
2024-12-07 02:00:00	4,95	3,95	3,69	4,9	3,91	0,04	0,03
2024-12-07 03:00:00	4,97	3,94	3,68	4,9	3,91	0,06	0,03
2024-12-07 04:00:00	4,97	3,94	3,68	4,9	3,91	0,06	0,02
2024-12-07 05:00:00	4,96	3,94	3,68	4,9	3,91	0,05	0,03
2024-12-07 06:00:00	4,96	3,93	3,68	4,9	3,91	0,05	0,01
2024-12-07 07:00:00	4,96	3,93	3,68	4,9	3,91	0,05	0,03
2024-12-07 08:00:00	4,96	3,92	3,67	4,9	3,9	0,05	0,02
2024-12-07 09:00:00	4,97	3,93	3,67	4,9	3,9	0,09	0,03
2024-12-07 10:00:00	5,03	3,93	3,67	4,93	3,91	0,15	0,02
2024-12-07 11:00:00	4,97	3,93	3,67	4,95	3,91	0,03	0,02
2024-12-07 12:00:00	4,94	3,91	3,67	4,95	3,89	0	0,02
2024-12-07 13:00:00	4,94	3,92	3,68	4,95	3,89	0	0,02
2024-12-07 14:00:00	4,94	3,91	3,67	4,95	3,89	0	0,03
2024-12-07 15:00:00	4,94	3,91	3,67	4,95	3,88	0	0,04
2024-12-07 16:00:00	4,97	3,92	3,67	4,95	3,9	0,02	0,02
2024-12-07 17:00:00	4,98	3,94	3,68	4,97	3,92	0,11	0,02
2024-12-07 18:00:00	4,97	3,95	3,69	4,97	3,92	0,01	0,04
2024-12-07 19:00:00	4,95	4	3,71	4,97	3,96	0	0,04
2024-12-07 20:00:00	4,95	4,02	3,73	4,97	3,99	0	0,03
2024-12-07 21:00:00	4,94	4,03	3,74	4,97	4	0	0,03
2024-12-07 22:00:00	4,93	4,03	3,75	4,97	4	0	0,03
2024-12-07 23:00:00	4,93	4,03	3,75	4,97	4	0	0,03
2024-12-08 00:00:00	4,93	4,03	3,75	4,97	4	0	0,02
2024-12-08 01:00:00	4,93	4,02	3,74	4,97	4	0	0,02
2024-12-08 02:00:00	4,94	4,01	3,74	4,97	3,99	0	0,03
2024-12-08 03:00:00	4,95	4,01	3,73	4,97	3,98	0	0,03
2024-12-08 04:00:00	4,95	4	3,72	4,97	3,98	0	0,02
2024-12-08 05:00:00	4,97	3,99	3,72	4,97	3,97	0	0,02
2024-12-08 06:00:00	4,97	3,98	3,71	4,97	3,96	0	0,02
2024-12-08 07:00:00	4,98	3,97	3,71	4,97	3,94	0	0,02
2024-12-08 08:00:00	4,97	3,96	3,7	4,97	3,93	0	0,02
2024-12-08 09:00:00	5	3,95	3,7	4,97	3,92	0,03	0,03
2024-12-08 10:00:00	4,97	3,95	3,69	4,98	3,92	0	0,02
2024-12-08 11:00:00	4,95	3,94	3,69	4,98	3,91	0	0,03
2024-12-08 12:00:00	4,94	3,94	3,68	4,98	3,91	0	0,03
2024-12-08 13:00:00	4,94	3,94	3,68	4,98	3,91	0	0,03
2024-12-08 14:00:00	4,94	3,93	3,68	4,98	3,91	0	0,02
2024-12-08 15:00:00	4,95	3,93	3,67	4,98	3,91	0	0,02
2024-12-08 16:00:00	4,96	3,93	3,67	4,98	3,91	0,01	0,02
2024-12-08 17:00:00	4,97	3,93	3,66	4,98	3,9	0,02	0,03
2024-12-08 18:00:00	4,97	3,93	3,66	4,98	3,89	0	0,03
2024-12-08 19:00:00	4,96	3,92	3,66	4,98	3,89	0	0,02
2024-12-08 20:00:00	4,96	3,91	3,65	4,98	3,89	0	0,02
2024-12-08 21:00:00	4,94	3,92	3,65	4,98	3,89	0	0,02

2024-12-08 22:00:00	4,94	3,91	3,65	4,98	3,89	0	0,02
2024-12-08 23:00:00	4,94	3,91	3,65	4,98	3,88	0	0,03
2024-12-09 00:00:00	4,94	3,91	3,65	4,98	3,88	0	0,03
2024-12-09 01:00:00	4,95	3,91	3,64	4,98	3,88	0	0,03
2024-12-09 02:00:00	4,96	3,91	3,64	4,98	3,88	0	0,03
2024-12-09 03:00:00	4,98	3,91	3,64	4,98	3,88	0	0,03
2024-12-09 04:00:00	4,98	3,9	3,64	4,98	3,88	0	0,02
2024-12-09 05:00:00	4,97	3,9	3,64	4,98	3,88	0	0,02
2024-12-09 06:00:00	4,97	3,9	3,64	4,98	3,88	0	0,02
2024-12-09 07:00:00	4,98	3,9	3,64	4,98	3,87	0	0,03
2024-12-09 08:00:00	4,97	3,9	3,64	4,96	3,86	0	0,05
2024-12-09 09:00:00	4,95	3,91	3,63	4,94	3,87	0,04	0,05
2024-12-09 10:00:00	4,99	3,92	3,64	4,93	3,88	0,14	0,05
2024-12-09 11:00:00	4,97	3,91	3,64	4,92	3,87	0,04	0,05
2024-12-09 12:00:00	4,95	3,93	3,63	4,91	3,89	0,02	0,04
2024-12-09 13:00:00	4,95	3,93	3,63	4,9	3,89	0,02	0,04
2024-12-09 14:00:00	4,94	3,93	3,63	4,89	3,89	0,03	0,05
2024-12-09 15:00:00	4,94	3,94	3,63	4,88	3,89	0,04	0,05
2024-12-09 16:00:00	4,95	3,94	3,63	4,88	3,9	0,08	0,06
2024-12-09 17:00:00	5,01	3,96	3,63	4,89	3,92	0,26	0,04
2024-12-09 18:00:00	4,97	3,95	3,63	4,89	3,91	0,09	0,05
2024-12-09 19:00:00	4,96	3,95	3,63	4,89	3,91	0,07	0,04
2024-12-09 20:00:00	4,97	3,95	3,63	4,89	3,91	0,1	0,05
2024-12-09 21:00:00	4,98	3,95	3,63	4,89	3,91	0,11	0,04
2024-12-09 22:00:00	4,98	3,95	3,63	4,89	3,91	0,11	0,05
2024-12-09 23:00:00	4,98	3,95	3,64	4,89	3,9	0,11	0,05
2024-12-10 00:00:00	4,97	3,95	3,64	4,89	3,91	0,09	0,05
2024-12-10 01:00:00	4,97	3,94	3,63	4,89	3,9	0,09	0,04
2024-12-10 02:00:00	4,97	3,94	3,63	4,89	3,9	0,09	0,04
2024-12-10 03:00:00	4,97	3,94	3,63	4,89	3,89	0,08	0,05
2024-12-10 04:00:00	4,97	3,92	3,63	4,89	3,88	0,08	0,04
2024-12-10 05:00:00	4,97	3,91	3,63	4,89	3,87	0,07	0,04
2024-12-10 06:00:00	4,97	3,91	3,63	4,89	3,87	0,07	0,04
2024-12-10 07:00:00	4,97	3,9	3,63	4,89	3,86	0,07	0,06
2024-12-10 08:00:00	4,97	3,9	3,63	4,89	3,86	0,07	0,06
2024-12-10 09:00:00	5,02	3,92	3,63	4,89	3,88	0,28	0,06
2024-12-10 10:00:00	4,95	3,92	3,63	4,89	3,88	0,09	0,05
2024-12-10 11:00:00	4,96	3,92	3,63	4,89	3,88	0,06	0,05
2024-12-10 12:00:00	4,94	3,92	3,63	4,89	3,87	0,02	0,06
2024-12-10 13:00:00	4,95	3,92	3,63	4,89	3,87	0,04	0,06
2024-12-10 14:00:00	4,96	3,92	3,63	4,89	3,87	0,06	0,06
2024-12-10 15:00:00	4,97	3,93	3,63	4,89	3,89	0,09	0,05
2024-12-10 16:00:00	4,98	3,92	3,63	4,89	3,89	0,12	0,04
2024-12-10 17:00:00	5,02	3,94	3,63	4,89	3,9	0,29	0,05
2024-12-10 18:00:00	4,95	3,92	3,63	4,9	3,89	0,04	0,03
2024-12-10 19:00:00	4,92	3,92	3,63	4,89	3,88	0	0,05
2024-12-10 20:00:00	4,89	3,91	3,63	4,86	3,87	0	0,05
2024-12-10 21:00:00	4,88	3,91	3,63	4,84	3,87	0,02	0,05
2024-12-10 22:00:00	4,87	3,91	3,63	4,83	3,87	0,02	0,05
2024-12-10 23:00:00	4,95	3,92	3,63	4,83	3,88	0,21	0,05
2024-12-11 00:00:00	4,97	3,92	3,63	4,85	3,89	0,21	0,04
2024-12-11 01:00:00	4,97	3,92	3,63	4,87	3,88	0,17	0,04
2024-12-11 02:00:00	4,97	3,92	3,63	4,87	3,87	0,16	0,06
2024-12-11 03:00:00	4,97	3,91	3,63	4,87	3,87	0,15	0,05
2024-12-11 04:00:00	4,97	3,91	3,63	4,87	3,87	0,17	0,04
2024-12-11 05:00:00	4,97	3,91	3,63	4,87	3,87	0,16	0,04
2024-12-11 06:00:00	4,97	3,9	3,63	4,87	3,86	0,16	0,05
2024-12-11 07:00:00	4,97	3,9	3,63	4,87	3,85	0,16	0,06
2024-12-11 08:00:00	4,97	3,9	3,63	4,87	3,87	0,16	0,05
2024-12-11 09:00:00	5,03	3,91	3,63	4,88	3,87	0,32	0,05
2024-12-11 10:00:00	4,94	3,9	3,63	4,9	3,86	0,04	0,05
2024-12-11 11:00:00	4,94	3,9	3,63	4,89	3,86	0,03	0,06
2024-12-11 12:00:00	4,95	3,91	3,63	4,89	3,87	0,04	0,05
2024-12-11 13:00:00	4,94	3,91	3,63	4,89	3,87	0,03	0,04
2024-12-11 14:00:00	4,94	3,91	3,63	4,88	3,87	0,03	0,05
2024-12-11 15:00:00	4,93	3,91	3,63	4,88	3,87	0,03	0,05
2024-12-11 16:00:00	4,95	3,91	3,63	4,88	3,87	0,07	0,05
2024-12-11 17:00:00	5,02	3,95	3,63	4,89	3,91	0,38	0,05
2024-12-11 18:00:00	4,97	3,93	3,63	4,88	3,89	0,11	0,05
2024-12-11 19:00:00	4,94	3,92	3,63	4,89	3,89	0,04	0,04
2024-12-11 20:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,89	0,03	0,04
2024-12-11 21:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,89	0,05	0,04

2024-12-11 22:00:00	4,94	3,92	3,63	4,88	3,89	0,05	0,04
2024-12-11 23:00:00	4,95	3,92	3,63	4,88	3,89	0,07	0,04
2024-12-12 00:00:00	4,96	3,92	3,63	4,88	3,89	0,08	0,04
2024-12-12 01:00:00	4,97	3,92	3,63	4,88	3,89	0,1	0,04
2024-12-12 02:00:00	4,97	3,93	3,63	4,88	3,89	0,1	0,05
2024-12-12 03:00:00	4,96	3,92	3,63	4,88	3,89	0,09	0,04
2024-12-12 04:00:00	4,95	3,91	3,63	4,88	3,87	0,06	0,05
2024-12-12 05:00:00	4,93	3,91	3,63	4,88	3,87	0,02	0,04
2024-12-12 06:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,87	0,03	0,03
2024-12-12 07:00:00	4,95	3,9	3,63	4,88	3,86	0,06	0,05
2024-12-12 08:00:00	4,96	3,9	3,63	4,88	3,86	0,1	0,05
2024-12-12 09:00:00	4,96	3,9	3,63	4,88	3,85	0,09	0,05
2024-12-12 10:00:00	4,96	3,9	3,63	4,88	3,85	0,08	0,06
2024-12-12 11:00:00	4,94	3,9	3,63	4,88	3,85	0,05	0,05
2024-12-12 12:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,85	0,03	0,06
2024-12-12 13:00:00	4,93	3,9	3,63	4,87	3,85	0,03	0,06
2024-12-12 14:00:00	4,93	3,91	3,63	4,86	3,87	0,05	0,04
2024-12-12 15:00:00	4,93	3,91	3,63	4,86	3,87	0,06	0,05
2024-12-12 16:00:00	4,94	3,92	3,63	4,86	3,87	0,09	0,05
2024-12-12 17:00:00	4,98	3,92	3,63	4,87	3,88	0,2	0,05
2024-12-12 18:00:00	4,97	3,92	3,63	4,88	3,87	0,12	0,06
2024-12-12 19:00:00	4,95	3,92	3,63	4,87	3,87	0,09	0,05
2024-12-12 20:00:00	4,95	3,91	3,63	4,88	3,87	0,08	0,05
2024-12-12 21:00:00	4,93	3,91	3,63	4,87	3,87	0,05	0,05
2024-12-12 22:00:00	4,92	3,91	3,63	4,88	3,87	0,02	0,05
2024-12-12 23:00:00	4,91	3,91	3,63	4,87	3,87	0	0,05
2024-12-13 00:00:00	4,89	3,92	3,63	4,85	3,87	0,01	0,05
2024-12-13 01:00:00	4,88	3,91	3,63	4,84	3,87	0,01	0,05
2024-12-13 02:00:00	4,86	3,91	3,63	4,83	3,87	0	0,05
2024-12-13 03:00:00	4,89	3,91	3,63	4,81	3,87	0,13	0,05
2024-12-13 04:00:00	4,95	3,92	3,62	4,82	3,88	0,24	0,05
2024-12-13 05:00:00	4,96	3,92	3,62	4,85	3,88	0,21	0,04
2024-12-13 06:00:00	4,96	3,92	3,62	4,86	3,88	0,17	0,04
2024-12-13 07:00:00	4,96	3,91	3,62	4,86	3,87	0,14	0,05
2024-12-13 08:00:00	4,95	3,91	3,62	4,86	3,87	0,12	0,05
2024-12-13 09:00:00	4,95	3,91	3,62	4,86	3,87	0,13	0,05
2024-12-13 10:00:00	4,94	3,91	3,63	4,87	3,87	0,09	0,05
2024-12-13 11:00:00	4,93	3,91	3,63	4,87	3,87	0,05	0,05
2024-12-13 12:00:00	4,93	3,92	3,62	4,87	3,88	0,05	0,05
2024-12-13 13:00:00	4,93	3,92	3,63	4,87	3,87	0,06	0,06
2024-12-13 14:00:00	4,94	3,92	3,63	4,87	3,88	0,08	0,05
2024-12-13 15:00:00	4,94	3,92	3,63	4,87	3,89	0,08	0,04
2024-12-13 16:00:00	4,95	3,92	3,63	4,87	3,89	0,1	0,04
2024-12-13 17:00:00	4,94	3,93	3,63	4,87	3,89	0,11	0,05
2024-12-13 18:00:00	4,95	3,93	3,63	4,87	3,89	0,11	0,05
2024-12-13 19:00:00	4,95	3,93	3,63	4,87	3,88	0,1	0,05
2024-12-13 20:00:00	4,96	3,93	3,63	4,87	3,88	0,11	0,06
2024-12-13 21:00:00	4,96	3,93	3,63	4,87	3,88	0,11	0,06
2024-12-13 22:00:00	4,96	3,93	3,63	4,87	3,88	0,12	0,06
2024-12-13 23:00:00	4,96	3,93	3,63	4,88	3,88	0,1	0,06
2024-12-14 00:00:00	4,96	3,94	3,63	4,88	3,9	0,11	0,04
2024-12-14 01:00:00	4,96	3,93	3,63	4,88	3,9	0,1	0,03
2024-12-14 02:00:00	4,96	3,93	3,63	4,88	3,89	0,09	0,04
2024-12-14 03:00:00	4,93	3,92	3,63	4,88	3,88	0,03	0,04
2024-12-14 04:00:00	4,92	3,92	3,63	4,88	3,88	0,02	0,04
2024-12-14 05:00:00	4,95	3,92	3,63	4,87	3,88	0,09	0,04
2024-12-14 06:00:00	4,96	3,91	3,63	4,87	3,88	0,11	0,04
2024-12-14 07:00:00	4,96	3,91	3,63	4,87	3,87	0,11	0,05
2024-12-14 08:00:00	4,96	3,91	3,64	4,87	3,87	0,1	0,04
2024-12-14 09:00:00	4,92	3,9	3,64	4,87	3,87	0,05	0,04
2024-12-14 10:00:00	4,94	3,9	3,64	4,87	3,87	0,09	0,04
2024-12-14 11:00:00	4,95	3,9	3,64	4,87	3,86	0,09	0,05
2024-12-14 12:00:00	4,95	3,9	3,64	4,87	3,87	0,09	0,04
2024-12-14 13:00:00	4,96	3,9	3,64	4,87	3,87	0,11	0,04
2024-12-14 14:00:00	4,96	3,91	3,64	4,87	3,87	0,12	0,05
2024-12-14 15:00:00	4,95	3,91	3,64	4,87	3,87	0,1	0,06
2024-12-14 16:00:00	4,97	3,92	3,64	4,87	3,87	0,14	0,06
2024-12-14 17:00:00	4,94	3,92	3,64	4,88	3,88	0,14	0,05
2024-12-14 18:00:00	4,95	3,92	3,64	4,88	3,88	0,09	0,04
2024-12-14 19:00:00	4,94	3,92	3,64	4,87	3,88	0,05	0,04
2024-12-14 20:00:00	4,93	3,91	3,64	4,87	3,88	0,04	0,03
2024-12-14 21:00:00	4,93	3,92	3,63	4,87	3,88	0,03	0,04

2024-12-14 22:00:00	4,93	3,92	3,63	4,87	3,88	0,03	0,05
2024-12-14 23:00:00	4,95	3,92	3,64	4,87	3,88	0,08	0,05
2024-12-15 00:00:00	4,96	3,93	3,63	4,87	3,89	0,12	0,06
2024-12-15 01:00:00	4,96	3,93	3,63	4,87	3,9	0,11	0,03
2024-12-15 02:00:00	4,97	3,93	3,63	4,87	3,9	0,13	0,03
2024-12-15 03:00:00	4,96	3,92	3,63	4,87	3,88	0,1	0,05
2024-12-15 04:00:00	4,95	3,92	3,63	4,87	3,88	0,09	0,05
2024-12-15 05:00:00	4,95	3,92	3,63	4,87	3,88	0,08	0,04
2024-12-15 06:00:00	4,94	3,91	3,63	4,87	3,87	0,06	0,05
2024-12-15 07:00:00	4,93	3,9	3,63	4,87	3,87	0,03	0,04
2024-12-15 08:00:00	4,92	3,9	3,63	4,87	3,86	0,02	0,04
2024-12-15 09:00:00	4,94	3,9	3,63	4,87	3,85	0,08	0,05
2024-12-15 10:00:00	4,94	3,89	3,63	4,87	3,85	0,08	0,05
2024-12-15 11:00:00	4,95	3,89	3,64	4,87	3,85	0,09	0,05
2024-12-15 12:00:00	4,96	3,89	3,64	4,87	3,85	0,11	0,05
2024-12-15 13:00:00	4,96	3,9	3,64	4,88	3,85	0,1	0,06
2024-12-15 14:00:00	4,96	3,9	3,64	4,88	3,86	0,09	0,05
2024-12-15 15:00:00	4,96	3,91	3,64	4,88	3,87	0,09	0,05
2024-12-15 16:00:00	4,97	3,91	3,64	4,88	3,87	0,12	0,05
2024-12-15 17:00:00	4,97	3,92	3,64	4,89	3,88	0,17	0,05
2024-12-15 18:00:00	4,96	3,92	3,64	4,89	3,88	0,1	0,05
2024-12-15 19:00:00	4,94	3,92	3,64	4,88	3,88	0,04	0,04
2024-12-15 20:00:00	4,93	3,91	3,64	4,88	3,88	0,02	0,04
2024-12-15 21:00:00	4,93	3,91	3,64	4,88	3,88	0,02	0,04
2024-12-15 22:00:00	4,93	3,91	3,64	4,88	3,87	0,02	0,04
2024-12-15 23:00:00	4,94	3,91	3,64	4,88	3,87	0,03	0,06
2024-12-16 00:00:00	4,94	3,91	3,64	4,88	3,87	0,05	0,06
2024-12-16 01:00:00	4,95	3,91	3,64	4,88	3,87	0,05	0,05
2024-12-16 02:00:00	4,95	3,91	3,65	4,88	3,87	0,06	0,05
2024-12-16 03:00:00	4,96	3,9	3,65	4,88	3,87	0,08	0,04
2024-12-16 04:00:00	4,97	3,9	3,65	4,88	3,87	0,1	0,04
2024-12-16 05:00:00	4,97	3,9	3,65	4,88	3,85	0,11	0,05
2024-12-16 06:00:00	4,97	3,9	3,65	4,88	3,85	0,11	0,06
2024-12-16 07:00:00	4,96	3,9	3,65	4,88	3,86	0,08	0,04
2024-12-16 08:00:00	4,97	3,9	3,65	4,88	3,85	0,1	0,06
2024-12-16 09:00:00	4,99	3,9	3,65	4,89	3,86	0,17	0,05
2024-12-16 10:00:00	4,95	3,88	3,65	4,89	3,85	0,07	0,04
2024-12-16 11:00:00	4,94	3,85	3,65	4,88	3,81	0,04	0,04
2024-12-16 12:00:00	4,94	3,81	3,65	4,88	3,77	0,05	0,05
2024-12-16 13:00:00	4,94	3,79	3,65	4,88	3,74	0,04	0,06
2024-12-16 14:00:00	4,94	3,8	3,65	4,88	3,75	0,05	0,06
2024-12-16 15:00:00	4,94	3,8	3,66	4,88	3,76	0,05	0,04
2024-12-16 16:00:00	4,95	3,8	3,66	4,88	3,76	0,08	0,04
2024-12-16 17:00:00	4,95	3,81	3,66	4,88	3,77	0,14	0,06
2024-12-16 18:00:00	4,96	3,81	3,67	4,88	3,77	0,11	0,05
2024-12-16 19:00:00	4,96	3,81	3,67	4,88	3,76	0,11	0,06
2024-12-16 20:00:00	4,95	3,8	3,67	4,88	3,76	0,07	0,04
2024-12-16 21:00:00	4,94	3,81	3,68	4,88	3,76	0,06	0,05
2024-12-16 22:00:00	4,94	3,81	3,68	4,88	3,77	0,05	0,05
2024-12-16 23:00:00	4,94	3,81	3,68	4,88	3,77	0,05	0,04
2024-12-17 00:00:00	4,95	3,81	3,69	4,88	3,76	0,06	0,06
2024-12-17 01:00:00	4,96	3,81	3,69	4,88	3,76	0,08	0,06
2024-12-17 02:00:00	4,96	3,81	3,69	4,88	3,78	0,09	0,05
2024-12-17 03:00:00	4,96	3,81	3,69	4,88	3,76	0,1	0,06
2024-12-17 04:00:00	4,96	3,81	3,7	4,88	3,76	0,1	0,05
2024-12-17 05:00:00	4,95	3,8	3,7	4,88	3,76	0,08	0,05
2024-12-17 06:00:00	4,94	3,79	3,7	4,88	3,76	0,05	0,03
2024-12-17 07:00:00	4,93	3,79	3,7	4,88	3,74	0,03	0,06
2024-12-17 08:00:00	4,95	3,79	3,71	4,88	3,75	0,06	0,05
2024-12-17 09:00:00	4,96	3,79	3,71	4,88	3,75	0,11	0,05
2024-12-17 10:00:00	4,95	3,79	3,71	4,88	3,74	0,07	0,05
2024-12-17 11:00:00	4,95	3,79	3,71	4,88	3,74	0,06	0,05
2024-12-17 12:00:00	4,95	3,79	3,72	4,88	3,74	0,06	0,06
2024-12-17 13:00:00	4,94	3,82	3,72	4,88	3,78	0,06	0,05
2024-12-17 14:00:00	4,94	3,85	3,72	4,88	3,81	0,05	0,05
2024-12-17 15:00:00	4,93	3,86	3,72	4,88	3,82	0,03	0,05
2024-12-17 16:00:00	4,95	3,85	3,72	4,88	3,81	0,08	0,04
2024-12-17 17:00:00	4,96	3,85	3,72	4,88	3,81	0,16	0,05
2024-12-17 18:00:00	4,95	3,84	3,72	4,88	3,8	0,09	0,04
2024-12-17 19:00:00	4,95	3,83	3,73	4,88	3,79	0,06	0,04
2024-12-17 20:00:00	4,95	3,83	3,73	4,88	3,79	0,08	0,04
2024-12-17 21:00:00	4,96	3,83	3,73	4,88	3,79	0,1	0,05

2024-12-17 22:00:00	4,96	3,83	3,73	4,88	3,79	0,11	0,05
2024-12-17 23:00:00	4,96	3,84	3,73	4,88	3,79	0,1	0,05
2024-12-18 00:00:00	4,96	3,83	3,73	4,88	3,79	0,11	0,05
2024-12-18 01:00:00	4,96	3,83	3,73	4,88	3,79	0,1	0,04
2024-12-18 02:00:00	4,95	3,82	3,74	4,88	3,78	0,09	0,06
2024-12-18 03:00:00	4,95	3,82	3,74	4,88	3,78	0,07	0,05
2024-12-18 04:00:00	4,94	3,82	3,74	4,88	3,78	0,05	0,05
2024-12-18 05:00:00	4,93	3,81	3,74	4,88	3,76	0,03	0,05
2024-12-18 06:00:00	4,93	3,8	3,74	4,88	3,76	0,03	0,05
2024-12-18 07:00:00	4,93	3,8	3,74	4,88	3,76	0,03	0,04
2024-12-18 08:00:00	4,93	3,78	3,75	4,88	3,74	0,04	0,05
2024-12-18 09:00:00	4,9	3,79	3,75	4,87	3,74	0,02	0,05
2024-12-18 10:00:00	4,96	3,8	3,75	4,86	3,75	0,15	0,05
2024-12-18 11:00:00	4,96	3,8	3,75	4,86	3,76	0,13	0,04
2024-12-18 12:00:00	4,96	3,8	3,75	4,87	3,76	0,18	0,05
2024-12-18 13:00:00	4,95	3,8	3,75	4,87	3,76	0,11	0,05
2024-12-18 14:00:00	4,95	3,79	3,75	4,87	3,75	0,11	0,04
2024-12-18 15:00:00	4,95	3,82	3,75	4,87	3,77	0,1	0,06
2024-12-18 16:00:00	4,96	3,85	3,75	4,87	3,8	0,13	0,06
2024-12-18 17:00:00	4,97	3,87	3,75	4,88	3,83	0,17	0,04
2024-12-18 18:00:00	4,96	3,86	3,75	4,88	3,82	0,12	0,04
2024-12-18 19:00:00	4,95	3,85	3,75	4,88	3,81	0,1	0,05
2024-12-18 20:00:00	4,94	3,84	3,76	4,88	3,8	0,07	0,05
2024-12-18 21:00:00	4,95	3,83	3,76	4,88	3,79	0,08	0,04
2024-12-18 22:00:00	4,95	3,82	3,76	4,88	3,78	0,09	0,06
2024-12-18 23:00:00	4,95	3,82	3,76	4,88	3,78	0,08	0,05
2024-12-19 00:00:00	4,95	3,81	3,76	4,88	3,78	0,09	0,04
2024-12-19 01:00:00	4,95	3,81	3,76	4,88	3,78	0,08	0,04
2024-12-19 02:00:00	4,95	3,8	3,76	4,88	3,76	0,08	0,05
2024-12-19 03:00:00	4,95	3,81	3,77	4,88	3,76	0,08	0,06
2024-12-19 04:00:00	4,95	3,81	3,77	4,88	3,76	0,07	0,06
2024-12-19 05:00:00	4,95	3,82	3,77	4,88	3,78	0,07	0,05
2024-12-19 06:00:00	4,94	3,84	3,77	4,88	3,8	0,06	0,05
2024-12-19 07:00:00	4,93	3,84	3,77	4,88	3,8	0,04	0,06
2024-12-19 08:00:00	4,94	3,85	3,77	4,88	3,8	0,06	0,05
2024-12-19 09:00:00	4,92	3,85	3,77	4,88	3,81	0,04	0,04
2024-12-19 10:00:00	4,99	3,85	3,77	4,88	3,81	0,21	0,05
2024-12-19 11:00:00	4,97	3,85	3,73	4,89	3,81	0,1	0,04
2024-12-19 12:00:00	4,94	3,87	3,67	4,89	3,82	0,04	0,06
2024-12-19 13:00:00	4,94	3,89	3,66	4,89	3,85	0,04	0,06
2024-12-19 14:00:00	4,94	3,93	3,65	4,89	3,88	0,03	0,05
2024-12-19 15:00:00	4,94	3,95	3,65	4,88	3,9	0,04	0,05
2024-12-19 16:00:00	4,95	3,95	3,65	4,88	3,9	0,07	0,05
2024-12-19 17:00:00	4,93	3,95	3,65	4,88	3,91	0,14	0,05
2024-12-19 18:00:00	4,94	3,96	3,64	4,88	3,92	0,08	0,04
2024-12-19 19:00:00	4,95	3,96	3,64	4,88	3,92	0,09	0,05
2024-12-19 20:00:00	4,96	3,96	3,64	4,88	3,92	0,1	0,04
2024-12-19 21:00:00	4,97	3,95	3,64	4,88	3,91	0,12	0,05
2024-12-19 22:00:00	4,95	3,95	3,65	4,88	3,9	0,08	0,05
2024-12-19 23:00:00	4,96	3,95	3,64	4,88	3,9	0,1	0,05
2024-12-20 00:00:00	4,97	3,95	3,64	4,88	3,9	0,12	0,05
2024-12-20 01:00:00	4,96	3,94	3,64	4,88	3,9	0,1	0,04
2024-12-20 02:00:00	4,96	3,94	3,64	4,88	3,9	0,1	0,04
2024-12-20 03:00:00	4,96	3,93	3,64	4,88	3,9	0,09	0,04
2024-12-20 04:00:00	4,95	3,93	3,63	4,88	3,89	0,07	0,05
2024-12-20 05:00:00	4,95	3,92	3,63	4,88	3,88	0,06	0,05
2024-12-20 06:00:00	4,94	3,91	3,63	4,88	3,87	0,04	0,04
2024-12-20 07:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,85	0,03	0,05
2024-12-20 08:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,85	0,03	0,05
2024-12-20 09:00:00	4,93	3,89	3,63	4,88	3,85	0,04	0,05
2024-12-20 10:00:00	4,93	3,9	3,63	4,88	3,85	0,03	0,05
2024-12-20 11:00:00	4,92	3,92	3,63	4,87	3,87	0,03	0,06
2024-12-20 12:00:00	4,93	3,95	3,63	4,87	3,91	0,06	0,06
2024-12-20 13:00:00	4,97	3,99	3,63	4,87	3,95	0,15	0,06
2024-12-20 14:00:00	4,98	4,03	3,64	4,87	3,99	0,19	0,06
2024-12-20 15:00:00	4,95	4,06	3,64	4,88	4,01	0,09	0,06
2024-12-20 16:00:00	4,95	4,06	3,64	4,88	4,02	0,09	0,05
2024-12-20 17:00:00	4,96	4,05	3,64	4,88	4	0,15	0,07
2024-12-20 18:00:00	4,96	4,02	3,65	4,86	3,95	0,15	0,1
2024-12-20 19:00:00	4,94	4	3,65	4,84	3,93	0,16	0,1
2024-12-20 20:00:00	4,94	4	3,66	4,84	3,93	0,16	0,1
2024-12-20 21:00:00	4,95	4	3,66	4,84	3,93	0,18	0,1

2024-12-20 22:00:00	4,95	4,01	3,66	4,84	3,94	0,2	0,1
2024-12-20 23:00:00	4,97	4	3,67	4,84	3,93	0,25	0,11
2024-12-21 00:00:00	4,97	4,01	3,67	4,84	3,94	0,25	0,1
2024-12-21 01:00:00	4,97	4,01	3,67	4,84	3,94	0,24	0,09
2024-12-21 02:00:00	4,97	4,01	3,68	4,84	3,94	0,25	0,09
2024-12-21 03:00:00	4,97	4,01	3,68	4,84	3,94	0,26	0,1
2024-12-21 04:00:00	4,97	4,01	3,68	4,84	3,94	0,26	0,08
2024-12-21 05:00:00	4,97	4,01	3,68	4,84	3,94	0,26	0,08
2024-12-21 06:00:00	4,97	4,01	3,68	4,84	3,93	0,25	0,11
2024-12-21 07:00:00	4,97	4,01	3,68	4,84	3,94	0,27	0,1
2024-12-21 08:00:00	4,97	4	3,68	4,84	3,93	0,28	0,11
2024-12-21 09:00:00	4,96	4	3,68	4,84	3,93	0,21	0,11
2024-12-21 10:00:00	4,98	3,99	3,68	4,85	3,93	0,27	0,1
2024-12-21 11:00:00	4,97	3,99	3,68	4,85	3,92	0,25	0,1
2024-12-21 12:00:00	4,95	4	3,68	4,84	3,93	0,16	0,11
2024-12-21 13:00:00	4,94	4	3,69	4,84	3,93	0,14	0,1
2024-12-21 14:00:00	4,94	4,01	3,69	4,84	3,94	0,15	0,1
2024-12-21 15:00:00	4,94	4,01	3,69	4,83	3,94	0,17	0,1
2024-12-21 16:00:00	4,95	4,02	3,69	4,83	3,95	0,22	0,11
2024-12-21 17:00:00	4,97	4,03	3,69	4,84	3,96	0,27	0,1
2024-12-21 18:00:00	4,96	4,04	3,7	4,84	3,97	0,23	0,1
2024-12-21 19:00:00	4,95	4,04	3,7	4,84	3,97	0,19	0,1
2024-12-21 20:00:00	4,95	4,05	3,71	4,84	3,97	0,19	0,12
2024-12-21 21:00:00	4,95	4,05	3,71	4,84	3,98	0,19	0,1
2024-12-21 22:00:00	4,95	4,05	3,71	4,84	3,98	0,2	0,11
2024-12-21 23:00:00	4,95	4,07	3,71	4,84	4	0,19	0,1
2024-12-22 00:00:00	4,95	4,07	3,72	4,84	4	0,16	0,1
2024-12-22 01:00:00	4,94	4,06	3,72	4,84	4	0,15	0,1
2024-12-22 02:00:00	4,95	4,06	3,72	4,84	4	0,17	0,09
2024-12-22 03:00:00	4,96	4,07	3,72	4,84	4	0,21	0,09
2024-12-22 04:00:00	4,97	4,06	3,72	4,84	3,99	0,24	0,1
2024-12-22 05:00:00	4,97	4,06	3,72	4,84	3,99	0,26	0,1
2024-12-22 06:00:00	4,97	4,05	3,72	4,84	3,98	0,26	0,1
2024-12-22 07:00:00	4,97	4,05	3,71	4,84	3,98	0,26	0,09
2024-12-22 08:00:00	4,97	4,04	3,71	4,84	3,97	0,25	0,1
2024-12-22 09:00:00	5	4,03	3,71	4,84	3,96	0,37	0,1
2024-12-22 10:00:00	4,95	4,01	3,72	4,85	3,95	0,18	0,1
2024-12-22 11:00:00	4,95	4,01	3,72	4,84	3,94	0,17	0,1
2024-12-22 12:00:00	4,94	4	3,72	4,84	3,93	0,13	0,1
2024-12-22 13:00:00	4,94	4	3,72	4,84	3,94	0,13	0,09
2024-12-22 14:00:00	4,94	4	3,72	4,84	3,94	0,13	0,09
2024-12-22 15:00:00	4,95	4,01	3,72	4,84	3,94	0,15	0,1
2024-12-22 16:00:00	4,96	4,01	3,72	4,84	3,94	0,19	0,1
2024-12-22 17:00:00	4,98	4,02	3,71	4,85	3,95	0,28	0,1
2024-12-22 18:00:00	4,97	4,02	3,71	4,85	3,95	0,21	0,1
2024-12-22 19:00:00	4,95	4,01	3,7	4,85	3,95	0,15	0,09
2024-12-22 20:00:00	4,94	4,01	3,7	4,85	3,94	0,13	0,1
2024-12-22 21:00:00	4,93	4,01	3,7	4,85	3,94	0,11	0,1
2024-12-22 22:00:00	4,93	4	3,7	4,84	3,94	0,13	0,1
2024-12-22 23:00:00	4,94	4	3,7	4,84	3,94	0,16	0,09
2024-12-23 00:00:00	4,96	4	3,7	4,84	3,93	0,21	0,1
2024-12-23 01:00:00	4,97	4,01	3,7	4,84	3,95	0,25	0,1
2024-12-23 02:00:00	4,97	4,03	3,7	4,84	3,96	0,26	0,1
2024-12-23 03:00:00	4,97	4,04	3,71	4,84	3,98	0,24	0,1
2024-12-23 04:00:00	4,97	4,06	3,71	4,84	3,99	0,25	0,1
2024-12-23 05:00:00	4,97	4,07	3,72	4,84	4	0,23	0,1
2024-12-23 06:00:00	4,97	4,06	3,72	4,84	3,99	0,23	0,1
2024-12-23 07:00:00	4,96	4,05	3,72	4,84	3,98	0,2	0,1
2024-12-23 08:00:00	4,96	4,05	3,72	4,84	3,98	0,21	0,1
2024-12-23 09:00:00	5	4,04	3,72	4,84	3,98	0,36	0,09
2024-12-23 10:00:00	5	4,03	3,72	4,86	3,96	0,27	0,1
2024-12-23 11:00:00	5,01	4,03	3,71	4,88	3,96	0,25	0,1
2024-12-23 12:00:00	4,96	4,01	3,71	4,87	3,94	0,1	0,09
2024-12-23 13:00:00	4,95	4,01	3,71	4,86	3,93	0,11	0,1
2024-12-23 14:00:00	4,94	4	3,7	4,85	3,93	0,13	0,1
2024-12-23 15:00:00	4,95	4,01	3,7	4,85	3,94	0,15	0,09
2024-12-23 16:00:00	4,95	4,01	3,7	4,85	3,94	0,18	0,1
2024-12-23 17:00:00	4,97	4,01	3,7	4,85	3,94	0,22	0,09
2024-12-23 18:00:00	4,97	4	3,7	4,85	3,93	0,19	0,1
2024-12-23 19:00:00	4,97	4,01	3,7	4,85	3,93	0,23	0,1
2024-12-23 20:00:00	4,97	4	3,69	4,85	3,93	0,23	0,1
2024-12-23 21:00:00	4,98	4	3,69	4,85	3,93	0,23	0,1

2024-12-23 22:00:00	4,98	4	3,69	4,85	3,94	0,23	0,1
2024-12-23 23:00:00	4,98	4,01	3,69	4,85	3,94	0,24	0,09
2024-12-24 00:00:00	4,97	4,01	3,69	4,85	3,94	0,23	0,09
2024-12-24 01:00:00	4,97	4	3,69	4,85	3,94	0,23	0,09
2024-12-24 02:00:00	4,98	4	3,68	4,85	3,94	0,23	0,1
2024-12-24 03:00:00	4,97	4	3,68	4,85	3,93	0,22	0,1
2024-12-24 04:00:00	4,97	4	3,68	4,85	3,93	0,21	0,1
2024-12-24 05:00:00	4,97	4	3,68	4,85	3,93	0,2	0,1
2024-12-24 06:00:00	4,97	4	3,68	4,85	3,92	0,22	0,11
2024-12-24 07:00:00	4,97	4	3,68	4,85	3,93	0,22	0,1
2024-12-24 08:00:00	4,97	4	3,68	4,85	3,93	0,23	0,1
2024-12-24 09:00:00	4,99	4	3,68	4,85	3,93	0,3	0,11
2024-12-24 10:00:00	4,98	4	3,68	4,86	3,93	0,23	0,09
2024-12-24 11:00:00	4,97	4	3,68	4,86	3,93	0,16	0,1
2024-12-24 12:00:00	4,89	3,99	3,68	4,85	3,92	0,03	0,1
2024-12-24 13:00:00	4,86	4	3,68	4,82	3,93	0,01	0,1
2024-12-24 14:00:00	4,84	4	3,68	4,78	3,93	0,04	0,1
2024-12-24 15:00:00	4,82	4,01	3,69	4,74	3,94	0,1	0,1
2024-12-24 16:00:00	4,83	4,02	3,69	4,73	3,95	0,13	0,11
2024-12-24 17:00:00	4,88	4,04	3,69	4,74	3,96	0,29	0,11
2024-12-24 18:00:00	4,9	4,04	3,69	4,75	3,97	0,32	0,1
2024-12-24 19:00:00	4,92	4,05	3,69	4,78	3,98	0,29	0,09
2024-12-24 20:00:00	4,93	4,05	3,69	4,79	3,98	0,29	0,09
2024-12-24 21:00:00	4,94	4,05	3,69	4,8	3,98	0,28	0,09
2024-12-24 22:00:00	4,95	4,04	3,69	4,81	3,97	0,28	0,11
2024-12-24 23:00:00	4,96	4,04	3,69	4,82	3,97	0,28	0,09
2024-12-25 00:00:00	4,97	4,03	3,69	4,83	3,97	0,28	0,09
2024-12-25 01:00:00	4,97	4,03	3,69	4,84	3,96	0,27	0,1
2024-12-25 02:00:00	4,98	4,02	3,69	4,84	3,95	0,27	0,1
2024-12-25 03:00:00	4,98	4,02	3,68	4,84	3,95	0,28	0,09
2024-12-25 04:00:00	4,99	4,01	3,69	4,85	3,94	0,28	0,1
2024-12-25 05:00:00	4,99	4	3,68	4,85	3,93	0,28	0,09
2024-12-25 06:00:00	5	4	3,68	4,86	3,93	0,27	0,1
2024-12-25 07:00:00	5	4	3,68	4,86	3,93	0,27	0,1
2024-12-25 08:00:00	5	4	3,68	4,86	3,93	0,28	0,11
2024-12-25 09:00:00	4,99	4	3,68	4,87	3,93	0,22	0,1
2024-12-25 10:00:00	4,9	3,99	3,68	4,86	3,92	0,03	0,1
2024-12-25 11:00:00	4,84	3,99	3,68	4,83	3,92	0	0,1
2024-12-25 12:00:00	4,86	4	3,68	4,79	3,93	0,06	0,1
2024-12-25 13:00:00	4,86	4,01	3,68	4,77	3,94	0,13	0,1
2024-12-25 14:00:00	4,86	4,01	3,68	4,76	3,94	0,13	0,11
2024-12-25 15:00:00	4,86	4,02	3,68	4,76	3,95	0,13	0,1
2024-12-25 16:00:00	4,86	4,03	3,68	4,76	3,96	0,15	0,11
2024-12-25 17:00:00	4,93	4,04	3,69	4,77	3,96	0,38	0,11
2024-12-25 18:00:00	4,96	4,04	3,68	4,8	3,97	0,38	0,1
2024-12-25 19:00:00	4,98	4,04	3,68	4,83	3,97	0,32	0,1
2024-12-25 20:00:00	5	4,03	3,69	4,86	3,96	0,27	0,1
2024-12-25 21:00:00	5,01	4,03	3,68	4,87	3,96	0,28	0,09
2024-12-25 22:00:00	5,02	4,03	3,68	4,88	3,96	0,28	0,09
2024-12-25 23:00:00	5,03	4,02	3,68	4,89	3,96	0,28	0,1
2024-12-26 00:00:00	5,03	4,02	3,68	4,89	3,95	0,27	0,1
2024-12-26 01:00:00	5,04	4,02	3,69	4,9	3,95	0,27	0,11
2024-12-26 02:00:00	5,04	4,02	3,68	4,9	3,95	0,27	0,1
2024-12-26 03:00:00	5,05	4,02	3,68	4,91	3,95	0,27	0,1
2024-12-26 04:00:00	5,05	4,02	3,68	4,91	3,95	0,26	0,1
2024-12-26 05:00:00	5,05	4,01	3,68	4,91	3,95	0,27	0,1
2024-12-26 06:00:00	5,05	4,01	3,68	4,91	3,95	0,27	0,09
2024-12-26 07:00:00	5,05	4,01	3,68	4,92	3,94	0,26	0,09
2024-12-26 08:00:00	5,06	4,01	3,68	4,92	3,93	0,27	0,11
2024-12-26 09:00:00	4,92	3,99	3,68	4,91	3,92	0,03	0,1
2024-12-26 10:00:00	4,85	3,99	3,68	4,89	3,92	0	0,11
2024-12-26 11:00:00	4,82	4	3,68	4,85	3,93	0	0,1
2024-12-26 12:00:00	4,8	4	3,68	4,81	3,93	0	0,1
2024-12-26 13:00:00	4,78	4	3,68	4,77	3,93	0	0,1
2024-12-26 14:00:00	4,76	4,01	3,68	4,73	3,94	0	0,1
2024-12-26 15:00:00	4,76	4,01	3,67	4,69	3,95	0,05	0,1
2024-12-26 16:00:00	4,74	4,02	3,67	4,66	3,95	0,1	0,11
2024-12-26 17:00:00	4,87	4,05	3,67	4,65	3,98	0,62	0,1
2024-12-26 18:00:00	4,9	4,05	3,68	4,68	3,98	0,63	0,1
2024-12-26 19:00:00	4,92	4,05	3,68	4,72	3,98	0,56	0,1
2024-12-26 20:00:00	4,93	4,03	3,68	4,75	3,96	0,43	0,1
2024-12-26 21:00:00	4,93	4,02	3,68	4,79	3,95	0,3	0,09

2024-12-26 22:00:00	4,93	4,01	3,68	4,8	3,94	0,28	0,1
2024-12-26 23:00:00	4,93	4	3,68	4,79	3,93	0,28	0,1
2024-12-27 00:00:00	4,93	4	3,68	4,8	3,93	0,27	0,1
2024-12-27 01:00:00	4,93	4	3,68	4,8	3,93	0,26	0,11
2024-12-27 02:00:00	4,93	4	3,68	4,79	3,93	0,26	0,1
2024-12-27 03:00:00	4,93	4	3,68	4,79	3,93	0,25	0,11
2024-12-27 04:00:00	4,92	4	3,68	4,8	3,93	0,24	0,1
2024-12-27 05:00:00	4,92	4	3,68	4,8	3,93	0,23	0,1
2024-12-27 06:00:00	4,92	3,99	3,67	4,8	3,93	0,23	0,1
2024-12-27 07:00:00	4,92	4	3,67	4,79	3,93	0,22	0,1
2024-12-27 08:00:00	4,91	4	3,67	4,8	3,93	0,22	0,1
2024-12-27 09:00:00	4,93	4	3,67	4,8	3,93	0,28	0,11
2024-12-27 10:00:00	4,85	3,99	3,67	4,79	3,92	0,04	0,1
2024-12-27 11:00:00	4,84	4	3,67	4,77	3,92	0,09	0,12
2024-12-27 12:00:00	4,84	4	3,67	4,75	3,94	0,12	0,1
2024-12-27 13:00:00	4,84	4,01	3,67	4,74	3,94	0,16	0,1
2024-12-27 14:00:00	4,84	4,01	3,67	4,73	3,93	0,17	0,11
2024-12-27 15:00:00	4,84	4,01	3,67	4,73	3,94	0,17	0,11
2024-12-27 16:00:00	4,85	4,02	3,67	4,73	3,95	0,2	0,09
2024-12-27 17:00:00	4,91	4,03	3,67	4,74	3,97	0,39	0,1
2024-12-27 18:00:00	4,87	4,03	3,68	4,74	3,96	0,24	0,1
2024-12-27 19:00:00	4,86	4,03	3,68	4,74	3,96	0,21	0,1
2024-12-27 20:00:00	4,86	4,03	3,68	4,74	3,96	0,19	0,09
2024-12-27 21:00:00	4,86	4,03	3,68	4,74	3,96	0,19	0,1
2024-12-27 22:00:00	4,85	4,03	3,68	4,74	3,96	0,17	0,1
2024-12-27 23:00:00	4,84	4,02	3,67	4,74	3,96	0,14	0,08
2024-12-28 00:00:00	4,84	4,02	3,68	4,74	3,95	0,14	0,1
2024-12-28 01:00:00	4,84	4,02	3,68	4,74	3,94	0,14	0,11
2024-12-28 02:00:00	4,84	4,02	3,68	4,74	3,95	0,13	0,1
2024-12-28 03:00:00	4,84	4,02	3,68	4,74	3,95	0,13	0,1
2024-12-28 04:00:00	4,84	4,01	3,68	4,74	3,94	0,14	0,09
2024-12-28 05:00:00	4,84	4,01	3,68	4,74	3,94	0,14	0,09
2024-12-28 06:00:00	4,84	4,01	3,68	4,74	3,94	0,15	0,09
2024-12-28 07:00:00	4,84	4	3,68	4,74	3,93	0,15	0,11
2024-12-28 08:00:00	4,84	4	3,68	4,74	3,93	0,14	0,1
2024-12-28 09:00:00	4,85	4	3,68	4,74	3,93	0,16	0,1
2024-12-28 10:00:00	4,86	4	3,68	4,74	3,93	0,2	0,1
2024-12-28 11:00:00	4,86	4	3,67	4,75	3,93	0,2	0,1
2024-12-28 12:00:00	4,86	4	3,67	4,75	3,93	0,2	0,1
2024-12-28 13:00:00	4,86	4	3,67	4,75	3,93	0,19	0,1
2024-12-28 14:00:00	4,85	4	3,67	4,75	3,93	0,16	0,1
2024-12-28 15:00:00	4,84	4	3,67	4,74	3,93	0,12	0,11
2024-12-28 16:00:00	4,85	4,01	3,67	4,74	3,94	0,18	0,11
2024-12-28 17:00:00	4,88	4,02	3,67	4,74	3,95	0,3	0,09
2024-12-28 18:00:00	4,86	4,02	3,67	4,74	3,95	0,21	0,1
2024-12-28 19:00:00	4,85	4,01	3,67	4,74	3,94	0,18	0,1
2024-12-28 20:00:00	4,86	4,01	3,67	4,74	3,95	0,2	0,1
2024-12-28 21:00:00	4,86	4,01	3,68	4,74	3,94	0,21	0,1
2024-12-28 22:00:00	4,86	4,01	3,68	4,74	3,95	0,21	0,1
2024-12-28 23:00:00	4,86	4,01	3,68	4,74	3,94	0,21	0,1
2024-12-29 00:00:00	4,87	4,01	3,68	4,74	3,95	0,23	0,1
2024-12-29 01:00:00	4,86	4,01	3,68	4,74	3,94	0,22	0,1
2024-12-29 02:00:00	4,86	4,01	3,68	4,74	3,94	0,21	0,1
2024-12-29 03:00:00	4,86	4,01	3,68	4,74	3,94	0,21	0,09
2024-12-29 04:00:00	4,86	4,01	3,68	4,74	3,94	0,2	0,1
2024-12-29 05:00:00	4,85	4	3,68	4,74	3,93	0,16	0,1
2024-12-29 06:00:00	4,83	3,99	3,68	4,74	3,93	0,12	0,1
2024-12-29 07:00:00	4,83	3,99	3,68	4,74	3,93	0,12	0,1
2024-12-29 08:00:00	4,83	3,99	3,68	4,74	3,93	0,12	0,1
2024-12-29 09:00:00	4,92	4,01	3,68	4,74	3,94	0,49	0,11
2024-12-29 10:00:00	4,85	4	3,67	4,75	3,94	0,21	0,09
2024-12-29 11:00:00	4,84	4,01	3,67	4,75	3,94	0,15	0,1
2024-12-29 12:00:00	4,86	4,01	3,67	4,74	3,94	0,19	0,1
2024-12-29 13:00:00	4,85	4,01	3,67	4,74	3,95	0,16	0,09
2024-12-29 14:00:00	4,9	4,02	3,68	4,75	3,95	0,36	0,11
2024-12-29 15:00:00	4,95	4,03	3,67	4,77	3,97	0,46	0,09
2024-12-29 16:00:00	4,97	4,04	3,67	4,8	3,97	0,38	0,1
2024-12-29 17:00:00	4,97	4,04	3,68	4,83	3,97	0,34	0,1
2024-12-29 18:00:00	4,96	4,03	3,68	4,83	3,96	0,25	0,1
2024-12-29 19:00:00	4,95	4,02	3,68	4,83	3,95	0,2	0,09
2024-12-29 20:00:00	4,95	4,02	3,68	4,83	3,95	0,2	0,1
2024-12-29 21:00:00	4,95	4,01	3,68	4,83	3,94	0,18	0,1

2024-12-29 22:00:00	4,94	4,01	3,68	4,83	3,94	0,18	0,1
2024-12-29 23:00:00	4,94	4	3,68	4,83	3,94	0,17	0,09
2024-12-30 00:00:00	4,94	4	3,68	4,83	3,93	0,16	0,09
2024-12-30 01:00:00	4,93	3,99	3,68	4,83	3,92	0,14	0,1
2024-12-30 02:00:00	4,93	3,99	3,68	4,83	3,92	0,13	0,1
2024-12-30 03:00:00	4,93	3,99	3,68	4,83	3,92	0,13	0,1
2024-12-30 04:00:00	4,93	4	3,68	4,83	3,93	0,15	0,1
2024-12-30 05:00:00	4,94	3,99	3,68	4,83	3,92	0,16	0,11
2024-12-30 06:00:00	4,94	3,99	3,68	4,83	3,93	0,17	0,1
2024-12-30 07:00:00	4,94	3,99	3,68	4,83	3,92	0,17	0,11
2024-12-30 08:00:00	4,95	3,99	3,68	4,83	3,92	0,2	0,11
2024-12-30 09:00:00	4,95	3,99	3,68	4,84	3,92	0,19	0,11
2024-12-30 10:00:00	4,95	4	3,68	4,83	3,93	0,2	0,11
2024-12-30 11:00:00	4,94	4	3,68	4,83	3,92	0,18	0,11
2024-12-30 12:00:00	4,93	3,99	3,68	4,83	3,92	0,15	0,1
2024-12-30 13:00:00	4,93	4	3,68	4,83	3,94	0,15	0,09
2024-12-30 14:00:00	4,93	4	3,68	4,83	3,94	0,15	0,09
2024-12-30 15:00:00	4,92	4,01	3,68	4,83	3,94	0,14	0,1
2024-12-30 16:00:00	4,94	4,01	3,68	4,82	3,94	0,19	0,11
2024-12-30 17:00:00	4,96	4,02	3,68	4,83	3,95	0,34	0,1
2024-12-30 18:00:00	4,97	4,02	3,68	4,83	3,96	0,3	0,1
2024-12-30 19:00:00	4,96	4,02	3,68	4,84	3,96	0,23	0,09
2024-12-30 20:00:00	4,95	4,02	3,68	4,84	3,95	0,18	0,1
2024-12-30 21:00:00	4,96	4,02	3,69	4,84	3,95	0,22	0,1
2024-12-30 22:00:00	4,97	4,02	3,69	4,84	3,95	0,23	0,1
2024-12-30 23:00:00	4,97	4,02	3,68	4,85	3,95	0,22	0,09
2024-12-31 00:00:00	4,96	4,02	3,69	4,85	3,95	0,19	0,1
2024-12-31 01:00:00	4,96	4,02	3,68	4,85	3,95	0,18	0,1
2024-12-31 02:00:00	4,95	4,02	3,68	4,85	3,95	0,18	0,1
2024-12-31 03:00:00	4,95	4,02	3,68	4,85	3,95	0,16	0,1
2024-12-31 04:00:00	4,95	4,01	3,68	4,85	3,95	0,15	0,09
2024-12-31 05:00:00	4,95	4,01	3,68	4,85	3,94	0,15	0,1
2024-12-31 06:00:00	4,94	4	3,68	4,85	3,93	0,14	0,1
2024-12-31 07:00:00	4,93	4	3,68	4,84	3,93	0,11	0,1
2024-12-31 08:00:00	4,93	3,99	3,68	4,84	3,92	0,13	0,11
2024-12-31 09:00:00	5	4,01	3,68	4,84	3,93	0,36	0,1
2024-12-31 10:00:00	4,96	4	3,68	4,86	3,93	0,17	0,1
2024-12-31 11:00:00	4,96	3,99	3,68	4,86	3,93	0,15	0,09
2024-12-31 12:00:00	4,94	4	3,68	4,84	3,93	0,13	0,09
2024-12-31 13:00:00	4,93	4	3,68	4,84	3,93	0,13	0,1
2024-12-31 14:00:00	4,93	4	3,68	4,83	3,94	0,15	0,1
2024-12-31 15:00:00	4,93	4	3,68	4,83	3,93	0,15	0,11
2024-12-31 16:00:00	4,94	4	3,68	4,83	3,93	0,17	0,11
2024-12-31 17:00:00	4,93	4,01	3,68	4,83	3,94	0,16	0,1
2024-12-31 18:00:00	4,95	4,01	3,68	4,82	3,95	0,22	0,1
2024-12-31 19:00:00	4,95	4,02	3,68	4,82	3,95	0,22	0,1
2024-12-31 20:00:00	4,96	4,02	3,69	4,82	3,95	0,27	0,11
2024-12-31 21:00:00	4,97	4,03	3,69	4,83	3,96	0,27	0,1
2024-12-31 22:00:00	4,97	4,02	3,69	4,83	3,96	0,27	0,09
2024-12-31 23:00:00	4,97	4,02	3,69	4,83	3,95	0,25	0,11

Datum	Tijd	effluent m3/h
1-08-21	1:00	1.785
1-08-21	2:00	1.229
1-08-21	3:00	1.188
1-08-21	4:00	1.103
1-08-21	5:00	842
1-08-21	6:00	804
1-08-21	7:00	743
1-08-21	8:00	723
1-08-21	9:00	644
1-08-21	10:00	863
1-08-21	11:00	970
1-08-21	12:00	1.265
1-08-21	13:00	1.660
1-08-21	14:00	2.137
1-08-21	15:00	2.412
1-08-21	16:00	5.193
1-08-21	17:00	8.321
1-08-21	18:00	7.460
1-08-21	19:00	6.617
1-08-21	20:00	5.642
1-08-21	21:00	4.931
1-08-21	22:00	4.554
1-08-21	23:00	3.403
2-08-21	0:00	3.001
2-08-21	1:00	2.867
2-08-21	2:00	2.809
2-08-21	3:00	2.594
2-08-21	4:00	1.896
2-08-21	5:00	1.840
2-08-21	6:00	1.688
2-08-21	7:00	1.234
2-08-21	8:00	910
2-08-21	9:00	1.178
2-08-21	10:00	1.558
2-08-21	11:00	1.790
2-08-21	12:00	1.873
2-08-21	13:00	1.933
2-08-21	14:00	1.903
2-08-21	15:00	1.874
2-08-21	16:00	1.998
2-08-21	17:00	1.661
2-08-21	18:00	1.657
2-08-21	19:00	1.681
2-08-21	20:00	1.668
2-08-21	21:00	1.820
2-08-21	22:00	1.907

2-08-21	23:00	2.032
3-08-21	0:00	1.813
3-08-21	1:00	1.682
3-08-21	2:00	1.587
3-08-21	3:00	1.317
3-08-21	4:00	1.019
3-08-21	5:00	1.012
3-08-21	6:00	807
3-08-21	7:00	750
3-08-21	8:00	861
3-08-21	9:00	928
3-08-21	10:00	1.130
3-08-21	11:00	1.333
3-08-21	12:00	1.798
3-08-21	13:00	1.847
3-08-21	14:00	1.784
3-08-21	15:00	1.804
3-08-21	16:00	1.775
3-08-21	17:00	1.673
3-08-21	18:00	1.710
3-08-21	19:00	1.901
3-08-21	20:00	2.147
3-08-21	21:00	2.020
3-08-21	22:00	2.102
3-08-21	23:00	2.028
4-08-21	0:00	1.981
4-08-21	1:00	1.824
4-08-21	2:00	1.516
4-08-21	3:00	1.244
4-08-21	4:00	1.267
4-08-21	5:00	996
4-08-21	6:00	741
4-08-21	7:00	805
4-08-21	8:00	818
4-08-21	9:00	816
4-08-21	10:00	1.141
4-08-21	11:00	1.479
4-08-21	12:00	1.761
4-08-21	13:00	1.915
4-08-21	14:00	1.841
4-08-21	15:00	1.686
4-08-21	16:00	1.645
4-08-21	17:00	1.587
4-08-21	18:00	1.478
4-08-21	19:00	1.571
4-08-21	20:00	1.712
4-08-21	21:00	1.827
4-08-21	22:00	2.032

4-08-21	23:00	2.101
5-08-21	0:00	2.075
5-08-21	1:00	1.855
5-08-21	2:00	1.462
5-08-21	3:00	1.222
5-08-21	4:00	1.084
5-08-21	5:00	936
5-08-21	6:00	854
5-08-21	7:00	700
5-08-21	8:00	753
5-08-21	9:00	932
5-08-21	10:00	1.042
5-08-21	11:00	1.247
5-08-21	12:00	1.604
5-08-21	13:00	1.766
5-08-21	14:00	1.573
5-08-21	15:00	1.773
5-08-21	16:00	1.965
5-08-21	17:00	1.744
5-08-21	18:00	1.560
5-08-21	19:00	1.425
5-08-21	20:00	1.449
5-08-21	21:00	1.885
5-08-21	22:00	1.913
5-08-21	23:00	1.759
6-08-21	0:00	1.724
6-08-21	1:00	1.559
6-08-21	2:00	1.561
6-08-21	3:00	1.317
6-08-21	4:00	1.019
6-08-21	5:00	948
6-08-21	6:00	987
6-08-21	7:00	697
6-08-21	8:00	960
6-08-21	9:00	1.462
6-08-21	10:00	2.083
6-08-21	11:00	2.525
6-08-21	12:00	1.848
6-08-21	13:00	2.241
6-08-21	14:00	2.193
6-08-21	15:00	2.009
6-08-21	16:00	2.018
6-08-21	17:00	1.886
6-08-21	18:00	2.521
6-08-21	19:00	2.594
6-08-21	20:00	2.523
6-08-21	21:00	2.273
6-08-21	22:00	2.159

6-08-21	23:00	1.923
7-08-21	0:00	1.720
7-08-21	1:00	1.626
7-08-21	2:00	1.421
7-08-21	3:00	1.206
7-08-21	4:00	1.085
7-08-21	5:00	885
7-08-21	6:00	877
7-08-21	7:00	775
7-08-21	8:00	662
7-08-21	9:00	643
7-08-21	10:00	800
7-08-21	11:00	1.177
7-08-21	12:00	1.487
7-08-21	13:00	1.848
7-08-21	14:00	1.975
7-08-21	15:00	1.883
7-08-21	16:00	1.909
7-08-21	17:00	1.820
7-08-21	18:00	1.659
7-08-21	19:00	2.194
7-08-21	20:00	3.942
7-08-21	21:00	3.979
7-08-21	22:00	3.479
7-08-21	23:00	3.203
8-08-21	0:00	2.972
8-08-21	1:00	2.858
8-08-21	2:00	2.778
8-08-21	3:00	2.569
8-08-21	4:00	2.970
8-08-21	5:00	3.797
8-08-21	6:00	4.739
8-08-21	7:00	4.357
8-08-21	8:00	3.636
8-08-21	9:00	3.046
8-08-21	10:00	2.459
8-08-21	11:00	2.492
8-08-21	12:00	2.429
8-08-21	13:00	2.327
8-08-21	14:00	2.188
8-08-21	15:00	2.265
8-08-21	16:00	2.650
8-08-21	17:00	2.293
8-08-21	18:00	2.003
8-08-21	19:00	1.699
8-08-21	20:00	1.517
8-08-21	21:00	1.744
8-08-21	22:00	2.433

8-08-21	23:00	2.485
9-08-21	0:00	2.264
9-08-21	1:00	2.089
9-08-21	2:00	2.162
9-08-21	3:00	2.003
9-08-21	4:00	1.482
9-08-21	5:00	835
9-08-21	6:00	850
9-08-21	7:00	659
9-08-21	8:00	639
9-08-21	9:00	670
9-08-21	10:00	1.022
9-08-21	11:00	1.370
9-08-21	12:00	1.379
9-08-21	13:00	1.651
9-08-21	14:00	1.744
9-08-21	15:00	1.784
9-08-21	16:00	1.715
9-08-21	17:00	1.676
9-08-21	18:00	1.405
9-08-21	19:00	1.332
9-08-21	20:00	1.562
9-08-21	21:00	1.589
9-08-21	22:00	1.875
9-08-21	23:00	1.878
10-08-21	0:00	1.673
10-08-21	1:00	1.864
10-08-21	2:00	1.919
10-08-21	3:00	1.431
10-08-21	4:00	867
10-08-21	5:00	877
10-08-21	6:00	835
10-08-21	7:00	732
10-08-21	8:00	784
10-08-21	9:00	767
10-08-21	10:00	934
10-08-21	11:00	1.148
10-08-21	12:00	1.435
10-08-21	13:00	1.668
10-08-21	14:00	1.809
10-08-21	15:00	1.664
10-08-21	16:00	1.601
10-08-21	17:00	2.845
10-08-21	18:00	4.700
10-08-21	19:00	5.487
10-08-21	20:00	4.527
10-08-21	21:00	3.207
10-08-21	22:00	3.099

10-08-21	23:00	2.623
11-08-21	0:00	2.278
11-08-21	1:00	2.231
11-08-21	2:00	2.080
11-08-21	3:00	1.748
11-08-21	4:00	1.189
11-08-21	5:00	946
11-08-21	6:00	912
11-08-21	7:00	776
11-08-21	8:00	757
11-08-21	9:00	810
11-08-21	10:00	864
11-08-21	11:00	497
11-08-21	12:00	2.072
11-08-21	13:00	1.815
11-08-21	14:00	1.710
11-08-21	15:00	1.684
11-08-21	16:00	1.414
11-08-21	17:00	1.496
11-08-21	18:00	1.439
11-08-21	19:00	1.509
11-08-21	20:00	1.288
11-08-21	21:00	1.564
11-08-21	22:00	1.671
11-08-21	23:00	1.773
12-08-21	0:00	1.594
12-08-21	1:00	1.553
12-08-21	2:00	1.421
12-08-21	3:00	1.315
12-08-21	4:00	1.015
12-08-21	5:00	905
12-08-21	6:00	674
12-08-21	7:00	613
12-08-21	8:00	628
12-08-21	9:00	637
12-08-21	10:00	992
12-08-21	11:00	1.273
12-08-21	12:00	1.498
12-08-21	13:00	1.487
12-08-21	14:00	1.566
12-08-21	15:00	1.706
12-08-21	16:00	1.731
12-08-21	17:00	1.477
12-08-21	18:00	1.347
12-08-21	19:00	1.520
12-08-21	20:00	1.723
12-08-21	21:00	1.760
12-08-21	22:00	1.583

12-08-21	23:00	1.713
13-08-21	0:00	1.641
13-08-21	1:00	1.441
13-08-21	2:00	1.397
13-08-21	3:00	1.347
13-08-21	4:00	1.039
13-08-21	5:00	925
13-08-21	6:00	784
13-08-21	7:00	639
13-08-21	8:00	1.043
13-08-21	9:00	1.049
13-08-21	10:00	796
13-08-21	11:00	1.126
13-08-21	12:00	1.359
13-08-21	13:00	1.621
13-08-21	14:00	1.668
13-08-21	15:00	1.540
13-08-21	16:00	1.556
13-08-21	17:00	1.446
13-08-21	18:00	1.355
13-08-21	19:00	1.371
13-08-21	20:00	1.451
13-08-21	21:00	1.684
13-08-21	22:00	1.860
13-08-21	23:00	1.709
14-08-21	0:00	1.345
14-08-21	1:00	1.277
14-08-21	2:00	1.414
14-08-21	3:00	1.121
14-08-21	4:00	890
14-08-21	5:00	836
14-08-21	6:00	746
14-08-21	7:00	678
14-08-21	8:00	767
14-08-21	9:00	743
14-08-21	10:00	829
14-08-21	11:00	917
14-08-21	12:00	1.396
14-08-21	13:00	1.660
14-08-21	14:00	2.005
14-08-21	15:00	1.932
14-08-21	16:00	1.638
14-08-21	17:00	1.612
14-08-21	18:00	1.738
14-08-21	19:00	1.472
14-08-21	20:00	1.452
14-08-21	21:00	1.529
14-08-21	22:00	1.553

14-08-21	23:00	1.498
15-08-21	0:00	1.531
15-08-21	1:00	1.297
15-08-21	2:00	1.306
15-08-21	3:00	1.133
15-08-21	4:00	969
15-08-21	5:00	829
15-08-21	6:00	653
15-08-21	7:00	786
15-08-21	8:00	576
15-08-21	9:00	630
15-08-21	10:00	732
15-08-21	11:00	885
15-08-21	12:00	1.197
15-08-21	13:00	1.614
15-08-21	14:00	1.928
15-08-21	15:00	2.017
15-08-21	16:00	1.769
15-08-21	17:00	1.774
15-08-21	18:00	1.661
15-08-21	19:00	1.294
15-08-21	20:00	1.229
15-08-21	21:00	1.432
15-08-21	22:00	1.467
15-08-21	23:00	1.651
16-08-21	0:00	1.525
16-08-21	1:00	1.210
16-08-21	2:00	1.224
16-08-21	3:00	1.137
16-08-21	4:00	841
16-08-21	5:00	920
16-08-21	6:00	727
16-08-21	7:00	623
16-08-21	8:00	583
16-08-21	9:00	684
16-08-21	10:00	1.182
16-08-21	11:00	2.553
16-08-21	12:00	5.177
16-08-21	13:00	6.682
16-08-21	14:00	6.609
16-08-21	15:00	4.956
16-08-21	16:00	3.155
16-08-21	17:00	2.701
16-08-21	18:00	2.563
16-08-21	19:00	2.386
16-08-21	20:00	1.898
16-08-21	21:00	1.876
16-08-21	22:00	1.912

16-08-21	23:00	1.844
17-08-21	0:00	1.658
17-08-21	1:00	1.873
17-08-21	2:00	1.712
17-08-21	3:00	1.559
17-08-21	4:00	1.226
17-08-21	5:00	810
17-08-21	6:00	647
17-08-21	7:00	572
17-08-21	8:00	678
17-08-21	9:00	795
17-08-21	10:00	877
17-08-21	11:00	1.181
17-08-21	12:00	1.249
17-08-21	13:00	1.575
17-08-21	14:00	1.575
17-08-21	15:00	1.583
17-08-21	16:00	2.013
17-08-21	17:00	2.705
17-08-21	18:00	2.654
17-08-21	19:00	3.034
17-08-21	20:00	4.606
17-08-21	21:00	5.045
17-08-21	22:00	4.666
17-08-21	23:00	3.524
18-08-21	0:00	2.801
18-08-21	1:00	2.659
18-08-21	2:00	2.409
18-08-21	3:00	1.837
18-08-21	4:00	1.533
18-08-21	5:00	1.623
18-08-21	6:00	1.568
18-08-21	7:00	1.034
18-08-21	8:00	902
18-08-21	9:00	807
18-08-21	10:00	1.046
18-08-21	11:00	1.360
18-08-21	12:00	1.519
18-08-21	13:00	1.664
18-08-21	14:00	1.780
18-08-21	15:00	1.831
18-08-21	16:00	1.856
18-08-21	17:00	1.740
18-08-21	18:00	1.711
18-08-21	19:00	1.597
18-08-21	20:00	1.607
18-08-21	21:00	1.583
18-08-21	22:00	1.793

18-08-21	23:00	1.671
19-08-21	0:00	1.511
19-08-21	1:00	1.502
19-08-21	2:00	1.403
19-08-21	3:00	1.165
19-08-21	4:00	1.170
19-08-21	5:00	1.039
19-08-21	6:00	938
19-08-21	7:00	1.010
19-08-21	8:00	840
19-08-21	9:00	1.108
19-08-21	10:00	1.260
19-08-21	11:00	1.386
19-08-21	12:00	1.404
19-08-21	13:00	1.739
19-08-21	14:00	1.730
19-08-21	15:00	1.730
19-08-21	16:00	1.542
19-08-21	17:00	1.470
19-08-21	18:00	1.560
19-08-21	19:00	1.363
19-08-21	20:00	1.433
19-08-21	21:00	1.585
19-08-21	22:00	1.771
19-08-21	23:00	1.671
20-08-21	0:00	1.452
20-08-21	1:00	1.447
20-08-21	2:00	1.401
20-08-21	3:00	1.186
20-08-21	4:00	921
20-08-21	5:00	905
20-08-21	6:00	682
20-08-21	7:00	679
20-08-21	8:00	650
20-08-21	9:00	745
20-08-21	10:00	779
20-08-21	11:00	1.168
20-08-21	12:00	1.445
20-08-21	13:00	1.674
20-08-21	14:00	1.711
20-08-21	15:00	1.626
20-08-21	16:00	1.674
20-08-21	17:00	1.670
20-08-21	18:00	1.445
20-08-21	19:00	1.302
20-08-21	20:00	1.560
20-08-21	21:00	1.746
20-08-21	22:00	1.708

20-08-21	23:00	1.532
21-08-21	0:00	1.637
21-08-21	1:00	1.524
21-08-21	2:00	1.186
21-08-21	3:00	1.094
21-08-21	4:00	1.134
21-08-21	5:00	904
21-08-21	6:00	687
21-08-21	7:00	689
21-08-21	8:00	657
21-08-21	9:00	694
21-08-21	10:00	654
21-08-21	11:00	943
21-08-21	12:00	1.424
21-08-21	13:00	1.632
21-08-21	14:00	1.896
21-08-21	15:00	1.946
21-08-21	16:00	1.813
21-08-21	17:00	1.784
21-08-21	18:00	1.704
21-08-21	19:00	1.539
21-08-21	20:00	1.525
21-08-21	21:00	1.419
21-08-21	22:00	1.586
21-08-21	23:00	1.545
22-08-21	0:00	1.447
22-08-21	1:00	2.049
22-08-21	2:00	10.181
22-08-21	3:00	11.820
22-08-21	4:00	10.011
22-08-21	5:00	8.592
22-08-21	6:00	7.208
22-08-21	7:00	5.621
22-08-21	8:00	4.431
22-08-21	9:00	3.866
22-08-21	10:00	2.947
22-08-21	11:00	3.053
22-08-21	12:00	3.492
22-08-21	13:00	3.568
22-08-21	14:00	3.482
22-08-21	15:00	3.492
22-08-21	16:00	3.495
22-08-21	17:00	3.354
22-08-21	18:00	3.160
22-08-21	19:00	3.021
22-08-21	20:00	2.979
22-08-21	21:00	2.868
22-08-21	22:00	2.599

22-08-21	23:00	5.074
23-08-21	0:00	9.788
23-08-21	1:00	10.349
23-08-21	2:00	9.632
23-08-21	3:00	8.938
23-08-21	4:00	7.871
23-08-21	5:00	6.706
23-08-21	6:00	5.483
23-08-21	7:00	4.056
23-08-21	8:00	2.826
23-08-21	9:00	2.627
23-08-21	10:00	2.781
23-08-21	11:00	2.493
23-08-21	12:00	2.154
23-08-21	13:00	2.160
23-08-21	14:00	2.110
23-08-21	15:00	2.073
23-08-21	16:00	2.083
23-08-21	17:00	2.066
23-08-21	18:00	1.938
23-08-21	19:00	2.016
23-08-21	20:00	1.721
23-08-21	21:00	1.620
23-08-21	22:00	1.811
23-08-21	23:00	1.661
24-08-21	0:00	1.613
24-08-21	1:00	1.640
24-08-21	2:00	1.432
24-08-21	3:00	1.106
24-08-21	4:00	929
24-08-21	5:00	812
24-08-21	6:00	719
24-08-21	7:00	746
24-08-21	8:00	800
24-08-21	9:00	676
24-08-21	10:00	923
24-08-21	11:00	1.190
24-08-21	12:00	1.441
24-08-21	13:00	1.529
24-08-21	14:00	1.602
24-08-21	15:00	1.737
24-08-21	16:00	1.639
24-08-21	17:00	1.331
24-08-21	18:00	1.308
24-08-21	19:00	1.384
24-08-21	20:00	1.469
24-08-21	21:00	1.557
24-08-21	22:00	1.735

24-08-21	23:00	1.771
25-08-21	0:00	1.503
25-08-21	1:00	1.437
25-08-21	2:00	1.392
25-08-21	3:00	1.082
25-08-21	4:00	794
25-08-21	5:00	913
25-08-21	6:00	778
25-08-21	7:00	664
25-08-21	8:00	562
25-08-21	9:00	629
25-08-21	10:00	968
25-08-21	11:00	1.493
25-08-21	12:00	2.424
25-08-21	13:00	1.499
25-08-21	14:00	1.472
25-08-21	15:00	1.612
25-08-21	16:00	1.547
25-08-21	17:00	1.274
25-08-21	18:00	1.129
25-08-21	19:00	1.363
25-08-21	20:00	1.329
25-08-21	21:00	1.566
25-08-21	22:00	1.690
25-08-21	23:00	1.705
26-08-21	0:00	1.564
26-08-21	1:00	1.559
26-08-21	2:00	1.473
26-08-21	3:00	1.216
26-08-21	4:00	974
26-08-21	5:00	718
26-08-21	6:00	761
26-08-21	7:00	740
26-08-21	8:00	1.094
26-08-21	9:00	1.200
26-08-21	10:00	1.036
26-08-21	11:00	1.141
26-08-21	12:00	1.262
26-08-21	13:00	1.414
26-08-21	14:00	1.479
26-08-21	15:00	1.509
26-08-21	16:00	1.392
26-08-21	17:00	1.215
26-08-21	18:00	1.806
26-08-21	19:00	1.694
26-08-21	20:00	1.528
26-08-21	21:00	1.703
26-08-21	22:00	2.146

26-08-21	23:00	2.115
27-08-21	0:00	1.867
27-08-21	1:00	1.536
27-08-21	2:00	1.232
27-08-21	3:00	1.170
27-08-21	4:00	1.028
27-08-21	5:00	873
27-08-21	6:00	728
27-08-21	7:00	602
27-08-21	8:00	648
27-08-21	9:00	628
27-08-21	10:00	957
27-08-21	11:00	1.172
27-08-21	12:00	1.425
27-08-21	13:00	1.835
27-08-21	14:00	2.011
27-08-21	15:00	2.585
27-08-21	16:00	3.113
27-08-21	17:00	2.780
27-08-21	18:00	2.668
27-08-21	19:00	2.560
27-08-21	20:00	2.212
27-08-21	21:00	1.786
27-08-21	22:00	1.878
27-08-21	23:00	1.718
28-08-21	0:00	1.545
28-08-21	1:00	1.397
28-08-21	2:00	1.296
28-08-21	3:00	1.094
28-08-21	4:00	1.093
28-08-21	5:00	909
28-08-21	6:00	849
28-08-21	7:00	681
28-08-21	8:00	717
28-08-21	9:00	681
28-08-21	10:00	758
28-08-21	11:00	1.170
28-08-21	12:00	1.439
28-08-21	13:00	1.738
28-08-21	14:00	1.824
28-08-21	15:00	1.959
28-08-21	16:00	2.035
28-08-21	17:00	1.870
28-08-21	18:00	1.653
28-08-21	19:00	1.623
28-08-21	20:00	1.634
28-08-21	21:00	1.676
28-08-21	22:00	1.624

28-08-21	23:00	1.531
29-08-21	0:00	1.553
29-08-21	1:00	1.406
29-08-21	2:00	1.289
29-08-21	3:00	933
29-08-21	4:00	957
29-08-21	5:00	769
29-08-21	6:00	775
29-08-21	7:00	826
29-08-21	8:00	595
29-08-21	9:00	578
29-08-21	10:00	595
29-08-21	11:00	877
29-08-21	12:00	1.363
29-08-21	13:00	1.918
29-08-21	14:00	2.781
29-08-21	15:00	2.789
29-08-21	16:00	2.473
29-08-21	17:00	2.318
29-08-21	18:00	2.258
29-08-21	19:00	2.247
29-08-21	20:00	2.256
29-08-21	21:00	2.193
29-08-21	22:00	1.928
29-08-21	23:00	1.743
30-08-21	0:00	1.561
30-08-21	1:00	1.450
30-08-21	2:00	1.307
30-08-21	3:00	1.158
30-08-21	4:00	1.011
30-08-21	5:00	826
30-08-21	6:00	778
30-08-21	7:00	715
30-08-21	8:00	669
30-08-21	9:00	774
30-08-21	10:00	1.063
30-08-21	11:00	1.433
30-08-21	12:00	1.322
30-08-21	13:00	1.526
30-08-21	14:00	1.250
30-08-21	15:00	2.169
30-08-21	16:00	2.223
30-08-21	17:00	1.798
30-08-21	18:00	1.561
30-08-21	19:00	1.430
30-08-21	20:00	1.614
30-08-21	21:00	1.911
30-08-21	22:00	1.984

30-08-21	23:00	1.861
31-08-21	0:00	1.894
31-08-21	1:00	1.641
31-08-21	2:00	1.497
31-08-21	3:00	1.188
31-08-21	4:00	1.080
31-08-21	5:00	802
31-08-21	6:00	822
31-08-21	7:00	789
31-08-21	8:00	703
31-08-21	9:00	865
31-08-21	10:00	1.235
31-08-21	11:00	1.232
31-08-21	12:00	1.406
31-08-21	13:00	1.696
31-08-21	14:00	1.887
31-08-21	15:00	1.722
31-08-21	16:00	1.510
31-08-21	17:00	1.575
31-08-21	18:00	1.545
31-08-21	19:00	1.749
31-08-21	20:00	1.611
31-08-21	21:00	1.750
31-08-21	22:00	1.886
31-08-21	23:00	1.901
1-09-21	0:00	1.907
1-09-21	1:00	1.676
1-09-21	2:00	1.396
1-09-21	3:00	1.168
1-09-21	4:00	1.130
1-09-21	5:00	873
1-09-21	6:00	812
1-09-21	7:00	688
1-09-21	8:00	683
1-09-21	9:00	768
1-09-21	10:00	1.094
1-09-21	11:00	1.385
1-09-21	12:00	1.593
1-09-21	13:00	1.618
1-09-21	14:00	1.526
1-09-21	15:00	1.586
1-09-21	16:00	1.749
1-09-21	17:00	1.512
1-09-21	18:00	1.534
1-09-21	19:00	1.644
1-09-21	20:00	1.678
1-09-21	21:00	1.682
1-09-21	22:00	1.758

1-09-21	23:00	1.588
2-09-21	0:00	1.642
2-09-21	1:00	1.668
2-09-21	2:00	1.497
2-09-21	3:00	1.556
2-09-21	4:00	1.322
2-09-21	5:00	1.426
2-09-21	6:00	1.004
2-09-21	7:00	672
2-09-21	8:00	608
2-09-21	9:00	780
2-09-21	10:00	1.230
2-09-21	11:00	1.002
2-09-21	12:00	1.076
2-09-21	13:00	1.468
2-09-21	14:00	1.659
2-09-21	15:00	1.615
2-09-21	16:00	1.509
2-09-21	17:00	1.581
2-09-21	18:00	1.750
2-09-21	19:00	1.489
2-09-21	20:00	1.556
2-09-21	21:00	1.769
2-09-21	22:00	1.767
2-09-21	23:00	1.666
3-09-21	0:00	1.492
3-09-21	1:00	1.729
3-09-21	2:00	1.590
3-09-21	3:00	1.449
3-09-21	4:00	1.397
3-09-21	5:00	1.549
3-09-21	6:00	1.414
3-09-21	7:00	1.110
3-09-21	8:00	918
3-09-21	9:00	778
3-09-21	10:00	939
3-09-21	11:00	1.353
3-09-21	12:00	1.621
3-09-21	13:00	1.837
3-09-21	14:00	1.675
3-09-21	15:00	1.524
3-09-21	16:00	1.615
3-09-21	17:00	1.728
3-09-21	18:00	1.580
3-09-21	19:00	1.424
3-09-21	20:00	1.714
3-09-21	21:00	1.753
3-09-21	22:00	1.694

3-09-21	23:00	1.543
4-09-21	0:00	1.601
4-09-21	1:00	1.639
4-09-21	2:00	1.640
4-09-21	3:00	1.493
4-09-21	4:00	1.444
4-09-21	5:00	1.328
4-09-21	6:00	1.380
4-09-21	7:00	717
4-09-21	8:00	607
4-09-21	9:00	619
4-09-21	10:00	663
4-09-21	11:00	1.148
4-09-21	12:00	1.533
4-09-21	13:00	1.775
4-09-21	14:00	1.760
4-09-21	15:00	1.652
4-09-21	16:00	1.728
4-09-21	17:00	1.705
4-09-21	18:00	1.699
4-09-21	19:00	1.580
4-09-21	20:00	1.611
4-09-21	21:00	1.816
4-09-21	22:00	1.718
4-09-21	23:00	1.649
5-09-21	0:00	1.562
5-09-21	1:00	1.548
5-09-21	2:00	1.573
5-09-21	3:00	1.443
5-09-21	4:00	1.341
5-09-21	5:00	909
5-09-21	6:00	625
5-09-21	7:00	685
5-09-21	8:00	656
5-09-21	9:00	695
5-09-21	10:00	649
5-09-21	11:00	799
5-09-21	12:00	1.282
5-09-21	13:00	1.743
5-09-21	14:00	1.848
5-09-21	15:00	1.797
5-09-21	16:00	1.632
5-09-21	17:00	1.698
5-09-21	18:00	1.605
5-09-21	19:00	1.548
5-09-21	20:00	1.580
5-09-21	21:00	1.646
5-09-21	22:00	1.797

5-09-21	23:00	1.667
6-09-21	0:00	1.679
6-09-21	1:00	1.396
6-09-21	2:00	1.661
6-09-21	3:00	1.382
6-09-21	4:00	1.366
6-09-21	5:00	1.007
6-09-21	6:00	645
6-09-21	7:00	577
6-09-21	8:00	610
6-09-21	9:00	941
6-09-21	10:00	1.106
6-09-21	11:00	1.307
6-09-21	12:00	1.751
6-09-21	13:00	1.668
6-09-21	14:00	1.330
6-09-21	15:00	1.524
6-09-21	16:00	1.539
6-09-21	17:00	1.457
6-09-21	18:00	1.301
6-09-21	19:00	1.369
6-09-21	20:00	1.504
6-09-21	21:00	1.591
6-09-21	22:00	1.472
6-09-21	23:00	2.165
7-09-21	0:00	2.104
7-09-21	1:00	1.722
7-09-21	2:00	1.411
7-09-21	3:00	1.165
7-09-21	4:00	1.012
7-09-21	5:00	976
7-09-21	6:00	1.024
7-09-21	7:00	1.207
7-09-21	8:00	1.204
7-09-21	9:00	882
7-09-21	10:00	261
7-09-21	11:00	118
7-09-21	12:00	43
7-09-21	13:00	140
7-09-21	14:00	286
7-09-21	15:00	3.280
7-09-21	16:00	3.230
7-09-21	17:00	2.695
7-09-21	18:00	2.562
7-09-21	19:00	2.294
7-09-21	20:00	1.680
7-09-21	21:00	1.912
7-09-21	22:00	2.045

7-09-21	23:00	1.982
8-09-21	0:00	1.878
8-09-21	1:00	1.496
8-09-21	2:00	1.359
8-09-21	3:00	1.096
8-09-21	4:00	1.171
8-09-21	5:00	1.030
8-09-21	6:00	918
8-09-21	7:00	1.250
8-09-21	8:00	1.481
8-09-21	9:00	1.714
8-09-21	10:00	1.580
8-09-21	11:00	1.667
8-09-21	12:00	1.568
8-09-21	13:00	1.639
8-09-21	14:00	1.574
8-09-21	15:00	1.680
8-09-21	16:00	1.538
8-09-21	17:00	1.575
8-09-21	18:00	1.532
8-09-21	19:00	1.585
8-09-21	20:00	1.630
8-09-21	21:00	1.601
8-09-21	22:00	1.693
8-09-21	23:00	2.048
9-09-21	0:00	1.955
9-09-21	1:00	1.918
9-09-21	2:00	1.374
9-09-21	3:00	1.109
9-09-21	4:00	1.007
9-09-21	5:00	901
9-09-21	6:00	944
9-09-21	7:00	866
9-09-21	8:00	1.318
9-09-21	9:00	1.609
9-09-21	10:00	1.716
9-09-21	11:00	1.549
9-09-21	12:00	1.696
9-09-21	13:00	1.698
9-09-21	14:00	1.474
9-09-21	15:00	1.541
9-09-21	16:00	1.587
9-09-21	17:00	1.640
9-09-21	18:00	1.619
9-09-21	19:00	1.557
9-09-21	20:00	1.601
9-09-21	21:00	1.713
9-09-21	22:00	1.744

9-09-21	23:00	1.673
10-09-21	0:00	1.770
10-09-21	1:00	1.662
10-09-21	2:00	1.336
10-09-21	3:00	1.073
10-09-21	4:00	801
10-09-21	5:00	899
10-09-21	6:00	777
10-09-21	7:00	803
10-09-21	8:00	791
10-09-21	9:00	845
10-09-21	10:00	1.253
10-09-21	11:00	1.438
10-09-21	12:00	1.640
10-09-21	13:00	1.723
10-09-21	14:00	1.808
10-09-21	15:00	2.174
10-09-21	16:00	4.292
10-09-21	17:00	7.076
10-09-21	18:00	8.387
10-09-21	19:00	8.440
10-09-21	20:00	7.803
10-09-21	21:00	6.063
10-09-21	22:00	5.597
10-09-21	23:00	5.440
11-09-21	0:00	7.740
11-09-21	1:00	8.566
11-09-21	2:00	8.299
11-09-21	3:00	7.816
11-09-21	4:00	6.738
11-09-21	5:00	6.305
11-09-21	6:00	5.795
11-09-21	7:00	4.578
11-09-21	8:00	4.215
11-09-21	9:00	3.838
11-09-21	10:00	3.517
11-09-21	11:00	3.554
11-09-21	12:00	3.505
11-09-21	13:00	3.172
11-09-21	14:00	2.691
11-09-21	15:00	2.634
11-09-21	16:00	2.724
11-09-21	17:00	2.916
11-09-21	18:00	2.693
11-09-21	19:00	2.683
11-09-21	20:00	2.408
11-09-21	21:00	2.252
11-09-21	22:00	2.196

11-09-21	23:00	2.466
12-09-21	0:00	1.691
12-09-21	1:00	1.574
12-09-21	2:00	1.451
12-09-21	3:00	1.540
12-09-21	4:00	1.470
12-09-21	5:00	1.427
12-09-21	6:00	1.476
12-09-21	7:00	1.253
12-09-21	8:00	828
12-09-21	9:00	758
12-09-21	10:00	777
12-09-21	11:00	1.059
12-09-21	12:00	1.540
12-09-21	13:00	1.568
12-09-21	14:00	1.822
12-09-21	15:00	1.808
12-09-21	16:00	1.810
12-09-21	17:00	1.508
12-09-21	18:00	1.724
12-09-21	19:00	1.545
12-09-21	20:00	1.542
12-09-21	21:00	1.670
12-09-21	22:00	1.771
12-09-21	23:00	1.716
13-09-21	0:00	1.507
13-09-21	1:00	1.620
13-09-21	2:00	1.508
13-09-21	3:00	1.377
13-09-21	4:00	1.451
13-09-21	5:00	915
13-09-21	6:00	738
13-09-21	7:00	611
13-09-21	8:00	643
13-09-21	9:00	857
13-09-21	10:00	1.151
13-09-21	11:00	1.361
13-09-21	12:00	1.302
13-09-21	13:00	1.190
13-09-21	14:00	1.371
13-09-21	15:00	1.504
13-09-21	16:00	1.353
13-09-21	17:00	1.489
13-09-21	18:00	2.045
13-09-21	19:00	2.201
13-09-21	20:00	1.671
13-09-21	21:00	1.691
13-09-21	22:00	1.665

13-09-21	23:00	1.685
14-09-21	0:00	1.694
14-09-21	1:00	1.537
14-09-21	2:00	1.465
14-09-21	3:00	1.441
14-09-21	4:00	1.464
14-09-21	5:00	1.471
14-09-21	6:00	1.372
14-09-21	7:00	1.065
14-09-21	8:00	789
14-09-21	9:00	630
14-09-21	10:00	926
14-09-21	11:00	947
14-09-21	12:00	1.154
14-09-21	13:00	1.427
14-09-21	14:00	1.648
14-09-21	15:00	1.583
14-09-21	16:00	2.306
14-09-21	17:00	1.824
14-09-21	18:00	1.570
14-09-21	19:00	1.602
14-09-21	20:00	1.570
14-09-21	21:00	1.872
14-09-21	22:00	1.771
14-09-21	23:00	1.661
15-09-21	0:00	1.670
15-09-21	1:00	1.972
15-09-21	2:00	1.580
15-09-21	3:00	1.378
15-09-21	4:00	1.440
15-09-21	5:00	1.425
15-09-21	6:00	1.469
15-09-21	7:00	1.320
15-09-21	8:00	892
15-09-21	9:00	1.614
15-09-21	10:00	2.667
15-09-21	11:00	3.012
15-09-21	12:00	3.246
15-09-21	13:00	4.069
15-09-21	14:00	4.143
15-09-21	15:00	3.475
15-09-21	16:00	2.833
15-09-21	17:00	2.594
15-09-21	18:00	2.663
15-09-21	19:00	2.494
15-09-21	20:00	2.251
15-09-21	21:00	2.266
15-09-21	22:00	2.266

15-09-21	23:00	2.193
16-09-21	0:00	2.179
16-09-21	1:00	1.863
16-09-21	2:00	1.526
16-09-21	3:00	1.477
16-09-21	4:00	1.453
16-09-21	5:00	1.500
16-09-21	6:00	1.344
16-09-21	7:00	1.337
16-09-21	8:00	1.260
16-09-21	9:00	947
16-09-21	10:00	1.300
16-09-21	11:00	1.572
16-09-21	12:00	1.718
16-09-21	13:00	1.705
16-09-21	14:00	1.582
16-09-21	15:00	1.602
16-09-21	16:00	1.546
16-09-21	17:00	1.204
16-09-21	18:00	1.227
16-09-21	19:00	1.603
16-09-21	20:00	1.826
16-09-21	21:00	1.627
16-09-21	22:00	1.654
16-09-21	23:00	1.783
17-09-21	0:00	1.699
17-09-21	1:00	1.545
17-09-21	2:00	1.584
17-09-21	3:00	1.473
17-09-21	4:00	1.476
17-09-21	5:00	1.467
17-09-21	6:00	1.366
17-09-21	7:00	1.359
17-09-21	8:00	1.319
17-09-21	9:00	911
17-09-21	10:00	1.059
17-09-21	11:00	1.558
17-09-21	12:00	1.853
17-09-21	13:00	1.889
17-09-21	14:00	1.654
17-09-21	15:00	1.733
17-09-21	16:00	1.554
17-09-21	17:00	1.620
17-09-21	18:00	1.567
17-09-21	19:00	1.705
17-09-21	20:00	1.662
17-09-21	21:00	1.619
17-09-21	22:00	1.753

17-09-21	23:00	1.620
18-09-21	0:00	1.563
18-09-21	1:00	1.614
18-09-21	2:00	1.489
18-09-21	3:00	1.421
18-09-21	4:00	1.466
18-09-21	5:00	1.453
18-09-21	6:00	1.495
18-09-21	7:00	1.204
18-09-21	8:00	694
18-09-21	9:00	597
18-09-21	10:00	770
18-09-21	11:00	1.221
18-09-21	12:00	1.701
18-09-21	13:00	2.014
18-09-21	14:00	1.854
18-09-21	15:00	1.648
18-09-21	16:00	1.659
18-09-21	17:00	1.765
18-09-21	18:00	1.609
18-09-21	19:00	1.687
18-09-21	20:00	1.634
18-09-21	21:00	1.701
18-09-21	22:00	1.708
18-09-21	23:00	1.708
19-09-21	0:00	1.538
19-09-21	1:00	1.527
19-09-21	2:00	1.545
19-09-21	3:00	1.479
19-09-21	4:00	1.516
19-09-21	5:00	1.342
19-09-21	6:00	912
19-09-21	7:00	754
19-09-21	8:00	577
19-09-21	9:00	582
19-09-21	10:00	740
19-09-21	11:00	1.046
19-09-21	12:00	1.477
19-09-21	13:00	1.871
19-09-21	14:00	1.856
19-09-21	15:00	1.761
19-09-21	16:00	1.599
19-09-21	17:00	1.673
19-09-21	18:00	1.710
19-09-21	19:00	1.602
19-09-21	20:00	1.594
19-09-21	21:00	1.607
19-09-21	22:00	1.791

19-09-21	23:00	1.609
20-09-21	0:00	1.554
20-09-21	1:00	1.530
20-09-21	2:00	1.552
20-09-21	3:00	1.457
20-09-21	4:00	1.305
20-09-21	5:00	1.457
20-09-21	6:00	1.029
20-09-21	7:00	597
20-09-21	8:00	620
20-09-21	9:00	652
20-09-21	10:00	652
20-09-21	11:00	652
20-09-21	12:00	652
20-09-21	13:00	0
20-09-21	14:00	0
20-09-21	15:00	0
20-09-21	16:00	0
20-09-21	17:00	0
20-09-21	18:00	0
20-09-21	19:00	0
20-09-21	20:00	0
20-09-21	21:00	0
20-09-21	22:00	0
20-09-21	23:00	0
21-09-21	0:00	0
21-09-21	1:00	0
21-09-21	2:00	0
21-09-21	3:00	0
21-09-21	4:00	0
21-09-21	5:00	0
21-09-21	6:00	0
21-09-21	7:00	0
21-09-21	8:00	0
21-09-21	9:00	0
21-09-21	10:00	0
21-09-21	11:00	0
21-09-21	12:00	0
21-09-21	13:00	0
21-09-21	14:00	0
21-09-21	15:00	0
21-09-21	16:00	1.279
21-09-21	17:00	1.724
21-09-21	18:00	1.554
21-09-21	19:00	1.437
21-09-21	20:00	1.468
21-09-21	21:00	1.694
21-09-21	22:00	1.713

21-09-21	23:00	1.858
22-09-21	0:00	2.892
22-09-21	1:00	2.338
22-09-21	2:00	1.515
22-09-21	3:00	1.418
22-09-21	4:00	1.169
22-09-21	5:00	1.299
22-09-21	6:00	1.269
22-09-21	7:00	1.348
22-09-21	8:00	1.374
22-09-21	9:00	1.235
22-09-21	10:00	1.302
22-09-21	11:00	849
22-09-21	12:00	1.057
22-09-21	13:00	1.401
22-09-21	14:00	1.423
22-09-21	15:00	1.457
22-09-21	16:00	1.576
22-09-21	17:00	1.480
22-09-21	18:00	1.539
22-09-21	19:00	1.514
22-09-21	20:00	1.568
22-09-21	21:00	1.629
22-09-21	22:00	1.690
22-09-21	23:00	1.638
23-09-21	0:00	1.419
23-09-21	1:00	1.373
23-09-21	2:00	1.503
23-09-21	3:00	1.489
23-09-21	4:00	1.335
23-09-21	5:00	1.327
23-09-21	6:00	1.268
23-09-21	7:00	1.303
23-09-21	8:00	1.366
23-09-21	9:00	1.697
23-09-21	10:00	1.686
23-09-21	11:00	1.682
23-09-21	12:00	1.542
23-09-21	13:00	1.381
23-09-21	14:00	1.468
23-09-21	15:00	1.534
23-09-21	16:00	1.637
23-09-21	17:00	1.593
23-09-21	18:00	1.537
23-09-21	19:00	1.543
23-09-21	20:00	1.718
23-09-21	21:00	1.639
23-09-21	22:00	1.683

23-09-21	23:00	1.639
24-09-21	0:00	1.566
24-09-21	1:00	1.635
24-09-21	2:00	1.575
24-09-21	3:00	1.518
24-09-21	4:00	1.430
24-09-21	5:00	1.432
24-09-21	6:00	1.423
24-09-21	7:00	1.023
24-09-21	8:00	714
24-09-21	9:00	781
24-09-21	10:00	1.048
24-09-21	11:00	1.005
24-09-21	12:00	1.460
24-09-21	13:00	1.300
24-09-21	14:00	1.351
24-09-21	15:00	1.475
24-09-21	16:00	1.398
24-09-21	17:00	1.329
24-09-21	18:00	1.275
24-09-21	19:00	1.357
24-09-21	20:00	1.424
24-09-21	21:00	1.478
24-09-21	22:00	1.421
24-09-21	23:00	1.754
25-09-21	0:00	2.157
25-09-21	1:00	1.872
25-09-21	2:00	1.732
25-09-21	3:00	1.404
25-09-21	4:00	1.137
25-09-21	5:00	1.110
25-09-21	6:00	1.208
25-09-21	7:00	1.138
25-09-21	8:00	1.111
25-09-21	9:00	1.246
25-09-21	10:00	1.105
25-09-21	11:00	837
25-09-21	12:00	1.220
25-09-21	13:00	1.539
25-09-21	14:00	1.595
25-09-21	15:00	1.448
25-09-21	16:00	1.286
25-09-21	17:00	1.338
25-09-21	18:00	1.447
25-09-21	19:00	1.433
25-09-21	20:00	1.409
25-09-21	21:00	1.411
25-09-21	22:00	1.449

25-09-21	23:00	1.418
26-09-21	0:00	1.303
26-09-21	1:00	1.421
26-09-21	2:00	1.392
26-09-21	3:00	1.453
26-09-21	4:00	1.399
26-09-21	5:00	1.346
26-09-21	6:00	1.282
26-09-21	7:00	1.307
26-09-21	8:00	1.400
26-09-21	9:00	1.668
26-09-21	10:00	1.167
26-09-21	11:00	1.330
26-09-21	12:00	1.759
26-09-21	13:00	1.834
26-09-21	14:00	1.712
26-09-21	15:00	1.644
26-09-21	16:00	1.528
26-09-21	17:00	1.566
26-09-21	18:00	1.577
26-09-21	19:00	1.473
26-09-21	20:00	1.554
26-09-21	21:00	1.749
26-09-21	22:00	2.102
26-09-21	23:00	2.010
27-09-21	0:00	1.816
27-09-21	1:00	1.654
27-09-21	2:00	1.451
27-09-21	3:00	1.329
27-09-21	4:00	1.392
27-09-21	5:00	1.363
27-09-21	6:00	1.411
27-09-21	7:00	1.246
27-09-21	8:00	820
27-09-21	9:00	882
27-09-21	10:00	1.038
27-09-21	11:00	1.146
27-09-21	12:00	1.383
27-09-21	13:00	1.624
27-09-21	14:00	1.662
27-09-21	15:00	1.555
27-09-21	16:00	1.408
27-09-21	17:00	1.568
27-09-21	18:00	2.661
27-09-21	19:00	3.002
27-09-21	20:00	4.437
27-09-21	21:00	4.365
27-09-21	22:00	3.661

27-09-21	23:00	2.198
28-09-21	0:00	1.975
28-09-21	1:00	1.910
28-09-21	2:00	1.872
28-09-21	3:00	1.669
28-09-21	4:00	1.441
28-09-21	5:00	1.380
28-09-21	6:00	1.409
28-09-21	7:00	1.189
28-09-21	8:00	1.323
28-09-21	9:00	1.489
28-09-21	10:00	1.596
28-09-21	11:00	1.649
28-09-21	12:00	1.516
28-09-21	13:00	1.576
28-09-21	14:00	1.588
28-09-21	15:00	1.520
28-09-21	16:00	1.497
28-09-21	17:00	1.470
28-09-21	18:00	1.463
28-09-21	19:00	1.572
28-09-21	20:00	1.670
28-09-21	21:00	1.574
28-09-21	22:00	1.625
28-09-21	23:00	1.687
29-09-21	0:00	1.608
29-09-21	1:00	1.528
29-09-21	2:00	1.431
29-09-21	3:00	1.417
29-09-21	4:00	1.381
29-09-21	5:00	1.372
29-09-21	6:00	1.256
29-09-21	7:00	570
29-09-21	8:00	758
29-09-21	9:00	782
29-09-21	10:00	1.453
29-09-21	11:00	2.264
29-09-21	12:00	2.002
29-09-21	13:00	2.217
29-09-21	14:00	5.150
29-09-21	15:00	6.854
29-09-21	16:00	6.707
29-09-21	17:00	5.595
29-09-21	18:00	3.716
29-09-21	19:00	2.619
29-09-21	20:00	2.624
29-09-21	21:00	3.634
29-09-21	22:00	5.775

29-09-21	23:00	6.308
30-09-21	0:00	6.249
30-09-21	1:00	5.726
30-09-21	2:00	5.055
30-09-21	3:00	3.730
30-09-21	4:00	3.325
30-09-21	5:00	2.605
30-09-21	6:00	1.789
30-09-21	7:00	1.494
30-09-21	8:00	1.585
30-09-21	9:00	2.156
30-09-21	10:00	2.070
30-09-21	11:00	1.618
30-09-21	12:00	1.395
30-09-21	13:00	1.465
30-09-21	14:00	1.474
30-09-21	15:00	1.510
30-09-21	16:00	1.950
30-09-21	17:00	1.565
30-09-21	18:00	1.479
30-09-21	19:00	1.500
30-09-21	20:00	1.571
30-09-21	21:00	1.928
30-09-21	22:00	2.458
30-09-21	23:00	2.415
1-10-21	0:00	2.135
1-10-21	1:00	1.963
1-10-21	2:00	1.714
1-10-21	3:00	1.370
1-10-21	4:00	1.294
1-10-21	5:00	1.260
1-10-21	6:00	1.347
1-10-21	7:00	1.355
1-10-21	8:00	826
1-10-21	9:00	623
1-10-21	10:00	1.407
1-10-21	11:00	1.490
1-10-21	12:00	1.663
1-10-21	13:00	1.514
1-10-21	14:00	1.508
1-10-21	15:00	1.595
1-10-21	16:00	1.535
1-10-21	17:00	1.492
1-10-21	18:00	1.485
1-10-21	19:00	1.560
1-10-21	20:00	1.724
1-10-21	21:00	2.023
1-10-21	22:00	2.309

1-10-21	23:00	2.377
2-10-21	0:00	4.286
2-10-21	1:00	4.010
2-10-21	2:00	3.200
2-10-21	3:00	1.775
2-10-21	4:00	1.657
2-10-21	5:00	1.555
2-10-21	6:00	1.386
2-10-21	7:00	1.345
2-10-21	8:00	1.317
2-10-21	9:00	1.121
2-10-21	10:00	1.356
2-10-21	11:00	1.577
2-10-21	12:00	1.718
2-10-21	13:00	1.677
2-10-21	14:00	1.579
2-10-21	15:00	1.592
2-10-21	16:00	1.631
2-10-21	17:00	1.637
2-10-21	18:00	1.493
2-10-21	19:00	1.567
2-10-21	20:00	1.638
2-10-21	21:00	1.802
2-10-21	22:00	2.230
2-10-21	23:00	4.126
3-10-21	0:00	5.451
3-10-21	1:00	4.473
3-10-21	2:00	3.861
3-10-21	3:00	2.568
3-10-21	4:00	1.744
3-10-21	5:00	1.718
3-10-21	6:00	2.465
3-10-21	7:00	8.176
3-10-21	8:00	11.472
3-10-21	9:00	11.524
3-10-21	10:00	11.373
3-10-21	11:00	11.165
3-10-21	12:00	11.005
3-10-21	13:00	10.908
3-10-21	14:00	10.737
3-10-21	15:00	10.729
3-10-21	16:00	10.809
3-10-21	17:00	10.764
3-10-21	18:00	10.657
3-10-21	19:00	9.863
3-10-21	20:00	8.876
3-10-21	21:00	8.288
3-10-21	22:00	7.353

3-10-21	23:00	6.699
4-10-21	0:00	6.204
4-10-21	1:00	5.668
4-10-21	2:00	4.635
4-10-21	3:00	4.376
4-10-21	4:00	3.969
4-10-21	5:00	2.688
4-10-21	6:00	3.166
4-10-21	7:00	2.771
4-10-21	8:00	2.809
4-10-21	9:00	2.857
4-10-21	10:00	2.808
4-10-21	11:00	3.070
4-10-21	12:00	2.692
4-10-21	13:00	2.503
4-10-21	14:00	1.848
4-10-21	15:00	1.686
4-10-21	16:00	1.706
4-10-21	17:00	1.819
4-10-21	18:00	1.797
4-10-21	19:00	1.745
4-10-21	20:00	1.835
4-10-21	21:00	1.954
4-10-21	22:00	1.956
4-10-21	23:00	1.967
5-10-21	0:00	1.922
5-10-21	1:00	1.843
5-10-21	2:00	1.730
5-10-21	3:00	1.511
5-10-21	4:00	1.359
5-10-21	5:00	1.375
5-10-21	6:00	1.299
5-10-21	7:00	1.393
5-10-21	8:00	1.261
5-10-21	9:00	1.136
5-10-21	10:00	1.279
5-10-21	11:00	1.466
5-10-21	12:00	1.585
5-10-21	13:00	1.543
5-10-21	14:00	1.508
5-10-21	15:00	1.526
5-10-21	16:00	1.663
5-10-21	17:00	2.737
5-10-21	18:00	5.468
5-10-21	19:00	7.242
5-10-21	20:00	6.875
5-10-21	21:00	5.525
5-10-21	22:00	3.986

5-10-21	23:00	3.512
6-10-21	0:00	2.938
6-10-21	1:00	2.597
6-10-21	2:00	1.775
6-10-21	3:00	1.552
6-10-21	4:00	1.649
6-10-21	5:00	1.594
6-10-21	6:00	1.563
6-10-21	7:00	1.949
6-10-21	8:00	3.782
6-10-21	9:00	6.402
6-10-21	10:00	7.318
6-10-21	11:00	7.610
6-10-21	12:00	9.310
6-10-21	13:00	11.125
6-10-21	14:00	10.816
6-10-21	15:00	11.184
6-10-21	16:00	11.860
6-10-21	17:00	11.707
6-10-21	18:00	11.488
6-10-21	19:00	11.383
6-10-21	20:00	11.172
6-10-21	21:00	10.528
6-10-21	22:00	9.901
6-10-21	23:00	9.186
7-10-21	0:00	8.438
7-10-21	1:00	7.557
7-10-21	2:00	6.828
7-10-21	3:00	6.439
7-10-21	4:00	5.566
7-10-21	5:00	4.334
7-10-21	6:00	3.878
7-10-21	7:00	3.400
7-10-21	8:00	3.444
7-10-21	9:00	3.325
7-10-21	10:00	3.340
7-10-21	11:00	3.274
7-10-21	12:00	3.315
7-10-21	13:00	3.019
7-10-21	14:00	2.907
7-10-21	15:00	2.726
7-10-21	16:00	2.460
7-10-21	17:00	2.011
7-10-21	18:00	1.575
7-10-21	19:00	1.532
7-10-21	20:00	1.610
7-10-21	21:00	1.950
7-10-21	22:00	2.084

7-10-21	23:00	2.063
8-10-21	0:00	2.029
8-10-21	1:00	1.908
8-10-21	2:00	1.847
8-10-21	3:00	1.636
8-10-21	4:00	1.463
8-10-21	5:00	1.320
8-10-21	6:00	1.345
8-10-21	7:00	1.217
8-10-21	8:00	1.140
8-10-21	9:00	1.219
8-10-21	10:00	1.586
8-10-21	11:00	1.654
8-10-21	12:00	1.656
8-10-21	13:00	1.649
8-10-21	14:00	1.595
8-10-21	15:00	1.572
8-10-21	16:00	1.574
8-10-21	17:00	1.533
8-10-21	18:00	1.539
8-10-21	19:00	1.591
8-10-21	20:00	1.635
8-10-21	21:00	1.652
8-10-21	22:00	1.730
8-10-21	23:00	1.881
9-10-21	0:00	1.785
9-10-21	1:00	1.660
9-10-21	2:00	1.461
9-10-21	3:00	1.330
9-10-21	4:00	1.399
9-10-21	5:00	1.375
9-10-21	6:00	1.398
9-10-21	7:00	1.349
9-10-21	8:00	1.350
9-10-21	9:00	1.374
9-10-21	10:00	1.133
9-10-21	11:00	1.415
9-10-21	12:00	1.518
9-10-21	13:00	1.740
9-10-21	14:00	1.710
9-10-21	15:00	1.798
9-10-21	16:00	1.623
9-10-21	17:00	1.577
9-10-21	18:00	1.612
9-10-21	19:00	1.600
9-10-21	20:00	1.654
9-10-21	21:00	1.723
9-10-21	22:00	1.648

9-10-21	23:00	1.589
10-10-21	0:00	1.491
10-10-21	1:00	1.485
10-10-21	2:00	1.469
10-10-21	3:00	1.372
10-10-21	4:00	1.418
10-10-21	5:00	1.385
10-10-21	6:00	1.317
10-10-21	7:00	1.330
10-10-21	8:00	1.139
10-10-21	9:00	866
10-10-21	10:00	672
10-10-21	11:00	1.095
10-10-21	12:00	1.677
10-10-21	13:00	1.800
10-10-21	14:00	1.759
10-10-21	15:00	1.672
10-10-21	16:00	1.629
10-10-21	17:00	1.579
10-10-21	18:00	1.607
10-10-21	19:00	1.513
10-10-21	20:00	1.573
10-10-21	21:00	1.618
10-10-21	22:00	1.625
10-10-21	23:00	1.578
11-10-21	0:00	1.580
11-10-21	1:00	1.506
11-10-21	2:00	1.486
11-10-21	3:00	1.345
11-10-21	4:00	1.388
11-10-21	5:00	1.368
11-10-21	6:00	1.339
11-10-21	7:00	1.356
11-10-21	8:00	1.390
11-10-21	9:00	1.509
11-10-21	10:00	1.604
11-10-21	11:00	1.539
11-10-21	12:00	1.521
11-10-21	13:00	1.572
11-10-21	14:00	1.551
11-10-21	15:00	1.616
11-10-21	16:00	1.659
11-10-21	17:00	1.636
11-10-21	18:00	1.596
11-10-21	19:00	1.597
11-10-21	20:00	1.662
11-10-21	21:00	1.756
11-10-21	22:00	1.757

11-10-21	23:00	1.615
12-10-21	0:00	1.658
12-10-21	1:00	1.499
12-10-21	2:00	1.574
12-10-21	3:00	1.515
12-10-21	4:00	1.483
12-10-21	5:00	1.565
12-10-21	6:00	1.542
12-10-21	7:00	1.470
12-10-21	8:00	1.557
12-10-21	9:00	1.746
12-10-21	10:00	1.958
12-10-21	11:00	2.369
12-10-21	12:00	3.636
12-10-21	13:00	7.262
12-10-21	14:00	9.343
12-10-21	15:00	9.997
12-10-21	16:00	9.899
12-10-21	17:00	9.265
12-10-21	18:00	7.887
12-10-21	19:00	7.542
12-10-21	20:00	6.124
12-10-21	21:00	4.583
12-10-21	22:00	3.880
12-10-21	23:00	3.671
13-10-21	0:00	3.284
13-10-21	1:00	2.738
13-10-21	2:00	2.661
13-10-21	3:00	2.001
13-10-21	4:00	1.531
13-10-21	5:00	1.392
13-10-21	6:00	1.349
13-10-21	7:00	1.292
13-10-21	8:00	1.352
13-10-21	9:00	1.413
13-10-21	10:00	1.615
13-10-21	11:00	1.632
13-10-21	12:00	1.646
13-10-21	13:00	1.606
13-10-21	14:00	1.675
13-10-21	15:00	1.581
13-10-21	16:00	1.503
13-10-21	17:00	1.520
13-10-21	18:00	1.577
13-10-21	19:00	1.578
13-10-21	20:00	1.608
13-10-21	21:00	1.646
13-10-21	22:00	1.691

13-10-21	23:00	1.742
14-10-21	0:00	1.929
14-10-21	1:00	1.847
14-10-21	2:00	1.530
14-10-21	3:00	1.398
14-10-21	4:00	1.366
14-10-21	5:00	1.378
14-10-21	6:00	1.336
14-10-21	7:00	1.372
14-10-21	8:00	1.363
14-10-21	9:00	1.519
14-10-21	10:00	1.603
14-10-21	11:00	1.605
14-10-21	12:00	1.640
14-10-21	13:00	1.525
14-10-21	14:00	1.551
14-10-21	15:00	1.551
14-10-21	16:00	1.540
14-10-21	17:00	1.580
14-10-21	18:00	1.512
14-10-21	19:00	1.547
14-10-21	20:00	1.573
14-10-21	21:00	1.572
14-10-21	22:00	1.656
14-10-21	23:00	1.931
15-10-21	0:00	1.962
15-10-21	1:00	1.882
15-10-21	2:00	1.572
15-10-21	3:00	1.272
15-10-21	4:00	1.335
15-10-21	5:00	1.364
15-10-21	6:00	1.404
15-10-21	7:00	1.358
15-10-21	8:00	1.345
15-10-21	9:00	1.447
15-10-21	10:00	1.679
15-10-21	11:00	2.415
15-10-21	12:00	2.515
15-10-21	13:00	3.580
15-10-21	14:00	3.736
15-10-21	15:00	3.140
15-10-21	16:00	2.380
15-10-21	17:00	2.095
15-10-21	18:00	1.970
15-10-21	19:00	1.919
15-10-21	20:00	2.084
15-10-21	21:00	2.154
15-10-21	22:00	2.061

15-10-21	23:00	1.973
16-10-21	0:00	1.757
16-10-21	1:00	1.657
16-10-21	2:00	1.626
16-10-21	3:00	1.526
16-10-21	4:00	1.427
16-10-21	5:00	1.362
16-10-21	6:00	1.314
16-10-21	7:00	1.370
16-10-21	8:00	923
16-10-21	9:00	496
16-10-21	10:00	853
16-10-21	11:00	1.296
16-10-21	12:00	1.664
16-10-21	13:00	1.637
16-10-21	14:00	1.664
16-10-21	15:00	1.646
16-10-21	16:00	1.618
16-10-21	17:00	1.719
16-10-21	18:00	1.634
16-10-21	19:00	1.515
16-10-21	20:00	1.594
16-10-21	21:00	1.736
16-10-21	22:00	1.727
16-10-21	23:00	1.574
17-10-21	0:00	1.493
17-10-21	1:00	1.476
17-10-21	2:00	1.414
17-10-21	3:00	1.412
17-10-21	4:00	1.405
17-10-21	5:00	1.403
17-10-21	6:00	1.285
17-10-21	7:00	1.191
17-10-21	8:00	498
17-10-21	9:00	462
17-10-21	10:00	807
17-10-21	11:00	829
17-10-21	12:00	1.412
17-10-21	13:00	1.760
17-10-21	14:00	1.850
17-10-21	15:00	1.715
17-10-21	16:00	1.666
17-10-21	17:00	1.606
17-10-21	18:00	1.572
17-10-21	19:00	1.561
17-10-21	20:00	1.580
17-10-21	21:00	1.546
17-10-21	22:00	1.621

17-10-21	23:00	1.692
18-10-21	0:00	1.543
18-10-21	1:00	1.410
18-10-21	2:00	1.478
18-10-21	3:00	1.407
18-10-21	4:00	1.348
18-10-21	5:00	1.393
18-10-21	6:00	1.284
18-10-21	7:00	1.117
18-10-21	8:00	498
18-10-21	9:00	847
18-10-21	10:00	1.164
18-10-21	11:00	1.438
18-10-21	12:00	1.583
18-10-21	13:00	1.552
18-10-21	14:00	1.472
18-10-21	15:00	1.657
18-10-21	16:00	1.476
18-10-21	17:00	1.477
18-10-21	18:00	1.526
18-10-21	19:00	1.604
18-10-21	20:00	1.600
18-10-21	21:00	1.724
18-10-21	22:00	1.651
18-10-21	23:00	1.650
19-10-21	0:00	1.614
19-10-21	1:00	1.540
19-10-21	2:00	1.531
19-10-21	3:00	1.360
19-10-21	4:00	1.379
19-10-21	5:00	1.303
19-10-21	6:00	1.380
19-10-21	7:00	1.167
19-10-21	8:00	567
19-10-21	9:00	949
19-10-21	10:00	1.443
19-10-21	11:00	1.752
19-10-21	12:00	1.656
19-10-21	13:00	1.658
19-10-21	14:00	1.385
19-10-21	15:00	1.508
19-10-21	16:00	1.682
19-10-21	17:00	1.608
19-10-21	18:00	1.574
19-10-21	19:00	1.784
19-10-21	20:00	1.966
19-10-21	21:00	2.179
19-10-21	22:00	3.060

19-10-21	23:00	2.436
20-10-21	0:00	2.028
20-10-21	1:00	1.862
20-10-21	2:00	1.808
20-10-21	3:00	1.842
20-10-21	4:00	1.679
20-10-21	5:00	1.339
20-10-21	6:00	1.321
20-10-21	7:00	1.337
20-10-21	8:00	1.415
20-10-21	9:00	1.543
20-10-21	10:00	1.600
20-10-21	11:00	1.606
20-10-21	12:00	1.607
20-10-21	13:00	1.605
20-10-21	14:00	1.587
20-10-21	15:00	1.586
20-10-21	16:00	1.540
20-10-21	17:00	1.496
20-10-21	18:00	1.524
20-10-21	19:00	2.172
20-10-21	20:00	2.807
20-10-21	21:00	2.822
20-10-21	22:00	2.821
20-10-21	23:00	2.878
21-10-21	0:00	3.233
21-10-21	1:00	4.448
21-10-21	2:00	9.986
21-10-21	3:00	8.525
21-10-21	4:00	8.407
21-10-21	5:00	8.814
21-10-21	6:00	8.945
21-10-21	7:00	8.995
21-10-21	8:00	9.243
21-10-21	9:00	9.081
21-10-21	10:00	8.641
21-10-21	11:00	8.020
21-10-21	12:00	7.830
21-10-21	13:00	7.549
21-10-21	14:00	8.172
21-10-21	15:00	8.722
21-10-21	16:00	8.360
21-10-21	17:00	8.371
21-10-21	18:00	8.216
21-10-21	19:00	7.462
21-10-21	20:00	6.649
21-10-21	21:00	5.743
21-10-21	22:00	4.853

21-10-21	23:00	4.303
22-10-21	0:00	3.818
22-10-21	1:00	3.342
22-10-21	2:00	2.981
22-10-21	3:00	2.822
22-10-21	4:00	2.308
22-10-21	5:00	1.876
22-10-21	6:00	1.777
22-10-21	7:00	1.607
22-10-21	8:00	1.489
22-10-21	9:00	1.550
22-10-21	10:00	1.675
22-10-21	11:00	1.689
22-10-21	12:00	1.686
22-10-21	13:00	1.677
22-10-21	14:00	1.950
22-10-21	15:00	2.362
22-10-21	16:00	2.452
22-10-21	17:00	3.420
22-10-21	18:00	3.601
22-10-21	19:00	4.411
22-10-21	20:00	4.258
22-10-21	21:00	4.007
22-10-21	22:00	3.516
22-10-21	23:00	2.761
23-10-21	0:00	2.356
23-10-21	1:00	2.083
23-10-21	2:00	1.770
23-10-21	3:00	1.698
23-10-21	4:00	1.660
23-10-21	5:00	1.587
23-10-21	6:00	1.408
23-10-21	7:00	1.327
23-10-21	8:00	1.362
23-10-21	9:00	1.182
23-10-21	10:00	834
23-10-21	11:00	1.282
23-10-21	12:00	1.692
23-10-21	13:00	1.729
23-10-21	14:00	1.704
23-10-21	15:00	1.666
23-10-21	16:00	1.621
23-10-21	17:00	1.644
23-10-21	18:00	1.660
23-10-21	19:00	1.586
23-10-21	20:00	1.639
23-10-21	21:00	1.680
23-10-21	22:00	1.699

23-10-21	23:00	1.590
24-10-21	0:00	1.534
24-10-21	1:00	1.455
24-10-21	2:00	1.433
24-10-21	3:00	1.469
24-10-21	4:00	1.442
24-10-21	5:00	1.374
24-10-21	6:00	1.322
24-10-21	7:00	1.340
24-10-21	8:00	810
24-10-21	9:00	564
24-10-21	10:00	713
24-10-21	11:00	924
24-10-21	12:00	1.459
24-10-21	13:00	1.766
24-10-21	14:00	1.722
24-10-21	15:00	1.678
24-10-21	16:00	1.642
24-10-21	17:00	1.620
24-10-21	18:00	1.605
24-10-21	19:00	1.533
24-10-21	20:00	1.586
24-10-21	21:00	1.576
24-10-21	22:00	1.642
24-10-21	23:00	1.574
25-10-21	0:00	1.535
25-10-21	1:00	1.481
25-10-21	2:00	1.429
25-10-21	3:00	1.383
25-10-21	4:00	1.452
25-10-21	5:00	1.366
25-10-21	6:00	990
25-10-21	7:00	661
25-10-21	8:00	583
25-10-21	9:00	678
25-10-21	10:00	966
25-10-21	11:00	1.589
25-10-21	12:00	1.488
25-10-21	13:00	1.388
25-10-21	14:00	1.547
25-10-21	15:00	1.631
25-10-21	16:00	1.572
25-10-21	17:00	1.544
25-10-21	18:00	1.490
25-10-21	19:00	1.548
25-10-21	20:00	1.604
25-10-21	21:00	1.642
25-10-21	22:00	1.640

25-10-21	23:00	1.582
26-10-21	0:00	1.570
26-10-21	1:00	1.517
26-10-21	2:00	1.471
26-10-21	3:00	1.384
26-10-21	4:00	1.386
26-10-21	5:00	1.368
26-10-21	6:00	1.340
26-10-21	7:00	1.357
26-10-21	8:00	1.098
26-10-21	9:00	849
26-10-21	10:00	924
26-10-21	11:00	1.526
26-10-21	12:00	1.637
26-10-21	13:00	1.663
26-10-21	14:00	1.526
26-10-21	15:00	1.461
26-10-21	16:00	1.529
26-10-21	17:00	1.527
26-10-21	18:00	1.547
26-10-21	19:00	1.536
26-10-21	20:00	1.586
26-10-21	21:00	1.643
26-10-21	22:00	1.628
26-10-21	23:00	1.609
27-10-21	0:00	1.617
27-10-21	1:00	1.494
27-10-21	2:00	1.434
27-10-21	3:00	1.401
27-10-21	4:00	1.381
27-10-21	5:00	1.396
27-10-21	6:00	1.321
27-10-21	7:00	1.315
27-10-21	8:00	841
27-10-21	9:00	666
27-10-21	10:00	905
27-10-21	11:00	1.216
27-10-21	12:00	1.319
27-10-21	13:00	1.366
27-10-21	14:00	1.348
27-10-21	15:00	1.517
27-10-21	16:00	2.528
27-10-21	17:00	1.903
27-10-21	18:00	1.524
27-10-21	19:00	1.377
27-10-21	20:00	1.584
27-10-21	21:00	1.638
27-10-21	22:00	1.688

27-10-21	23:00	1.690
28-10-21	0:00	1.496
28-10-21	1:00	1.493
28-10-21	2:00	1.402
28-10-21	3:00	1.408
28-10-21	4:00	1.396
28-10-21	5:00	1.340
28-10-21	6:00	1.337
28-10-21	7:00	1.375
28-10-21	8:00	995
28-10-21	9:00	751
28-10-21	10:00	1.104
28-10-21	11:00	1.427
28-10-21	12:00	1.626
28-10-21	13:00	1.613
28-10-21	14:00	1.561
28-10-21	15:00	1.534
28-10-21	16:00	1.534
28-10-21	17:00	1.535
28-10-21	18:00	1.484
28-10-21	19:00	1.550
28-10-21	20:00	1.565
28-10-21	21:00	1.619
28-10-21	22:00	1.604
28-10-21	23:00	1.664
29-10-21	0:00	1.561
29-10-21	1:00	1.453
29-10-21	2:00	1.390
29-10-21	3:00	1.405
29-10-21	4:00	1.418
29-10-21	5:00	1.310
29-10-21	6:00	1.388
29-10-21	7:00	1.265
29-10-21	8:00	1.083
29-10-21	9:00	758
29-10-21	10:00	867
29-10-21	11:00	1.493
29-10-21	12:00	1.665
29-10-21	13:00	1.515
29-10-21	14:00	1.887
29-10-21	15:00	1.610
29-10-21	16:00	1.533
29-10-21	17:00	1.509
29-10-21	18:00	1.474
29-10-21	19:00	1.555
29-10-21	20:00	1.675
29-10-21	21:00	2.313
29-10-21	22:00	2.809

29-10-21	23:00	2.599
30-10-21	0:00	1.985
30-10-21	1:00	1.808
30-10-21	2:00	1.671
30-10-21	3:00	1.450
30-10-21	4:00	1.301
30-10-21	5:00	1.342
30-10-21	6:00	1.356
30-10-21	7:00	1.364
30-10-21	8:00	1.348
30-10-21	9:00	1.639
30-10-21	10:00	2.610
30-10-21	11:00	5.304
30-10-21	12:00	5.624
30-10-21	13:00	6.216
30-10-21	14:00	6.700
30-10-21	15:00	7.722
30-10-21	16:00	6.864
30-10-21	17:00	5.674
30-10-21	18:00	4.383
30-10-21	19:00	3.665
30-10-21	20:00	3.288
30-10-21	21:00	5.208
30-10-21	22:00	8.566
30-10-21	23:00	8.249
31-10-21	0:00	7.378
31-10-21	1:00	6.581
31-10-21	2:00	3.431
31-10-21	3:00	2.365
31-10-21	4:00	1.679
31-10-21	5:00	1.437
31-10-21	6:00	1.416
31-10-21	7:00	1.286
31-10-21	8:00	1.281
31-10-21	9:00	1.352
31-10-21	10:00	1.547
31-10-21	11:00	1.679
31-10-21	12:00	1.745
31-10-21	13:00	1.774
31-10-21	14:00	1.702
31-10-21	15:00	1.697
31-10-21	16:00	1.639
31-10-21	17:00	1.608
31-10-21	18:00	1.955
31-10-21	19:00	5.303
31-10-21	20:00	9.780
31-10-21	21:00	10.800
31-10-21	22:00	10.521

31-10-21	23:00	10.188
1-11-21	0:00	9.788
1-11-21	1:00	9.513
1-11-21	2:00	9.468
1-11-21	3:00	9.468
1-11-21	4:00	9.401
1-11-21	5:00	8.482
1-11-21	6:00	7.069
1-11-21	7:00	5.828
1-11-21	8:00	4.693
1-11-21	9:00	4.295
1-11-21	10:00	3.887
1-11-21	11:00	3.551
1-11-21	12:00	3.645
1-11-21	13:00	3.434
1-11-21	14:00	2.982
1-11-21	15:00	2.574
1-11-21	16:00	2.064
1-11-21	17:00	1.791
1-11-21	18:00	1.831
1-11-21	19:00	2.220
1-11-21	20:00	3.162
1-11-21	21:00	3.116
1-11-21	22:00	3.113
1-11-21	23:00	2.443
2-11-21	0:00	2.097
2-11-21	1:00	2.038
2-11-21	2:00	1.826
2-11-21	3:00	1.678
2-11-21	4:00	1.600
2-11-21	5:00	1.410
2-11-21	6:00	1.322
2-11-21	7:00	1.415
2-11-21	8:00	1.432
2-11-21	9:00	1.510
2-11-21	10:00	1.409
2-11-21	11:00	1.297
2-11-21	12:00	1.651
2-11-21	13:00	1.738
2-11-21	14:00	1.718
2-11-21	15:00	2.257
2-11-21	16:00	5.375
2-11-21	17:00	6.353
2-11-21	18:00	6.108
2-11-21	19:00	5.696
2-11-21	20:00	4.710
2-11-21	21:00	3.026
2-11-21	22:00	3.199

2-11-21	23:00	3.556
3-11-21	0:00	3.232
3-11-21	1:00	2.711
3-11-21	2:00	2.041
3-11-21	3:00	1.899
3-11-21	4:00	1.848
3-11-21	5:00	1.735
3-11-21	6:00	1.627
3-11-21	7:00	1.462
3-11-21	8:00	1.412
3-11-21	9:00	1.574
3-11-21	10:00	1.745
3-11-21	11:00	1.710
3-11-21	12:00	1.660
3-11-21	13:00	1.593
3-11-21	14:00	1.619
3-11-21	15:00	1.606
3-11-21	16:00	1.608
3-11-21	17:00	1.614
3-11-21	18:00	1.575
3-11-21	19:00	1.561
3-11-21	20:00	1.652
3-11-21	21:00	1.945
3-11-21	22:00	2.123
3-11-21	23:00	2.057
4-11-21	0:00	1.975
4-11-21	1:00	1.884
4-11-21	2:00	1.626
4-11-21	3:00	1.498
4-11-21	4:00	1.442
4-11-21	5:00	1.415
4-11-21	6:00	1.364
4-11-21	7:00	1.399
4-11-21	8:00	1.383
4-11-21	9:00	1.556
4-11-21	10:00	1.645
4-11-21	11:00	1.671
4-11-21	12:00	1.631
4-11-21	13:00	1.557
4-11-21	14:00	1.637
4-11-21	15:00	1.592
4-11-21	16:00	1.558
4-11-21	17:00	1.542
4-11-21	18:00	1.539
4-11-21	19:00	1.577
4-11-21	20:00	1.635
4-11-21	21:00	1.707
4-11-21	22:00	1.774

4-11-21	23:00	1.875
5-11-21	0:00	1.941
5-11-21	1:00	1.873
5-11-21	2:00	1.619
5-11-21	3:00	1.402
5-11-21	4:00	1.405
5-11-21	5:00	1.327
5-11-21	6:00	1.449
5-11-21	7:00	1.354
5-11-21	8:00	1.389
5-11-21	9:00	1.531
5-11-21	10:00	1.606
5-11-21	11:00	1.124
5-11-21	12:00	917
5-11-21	13:00	1.557
5-11-21	14:00	1.709
5-11-21	15:00	1.675
5-11-21	16:00	1.601
5-11-21	17:00	1.658
5-11-21	18:00	1.752
5-11-21	19:00	1.755
5-11-21	20:00	2.000
5-11-21	21:00	2.053
5-11-21	22:00	1.991
5-11-21	23:00	1.769
6-11-21	0:00	1.492
6-11-21	1:00	1.404
6-11-21	2:00	1.589
6-11-21	3:00	1.500
6-11-21	4:00	1.382
6-11-21	5:00	1.373
6-11-21	6:00	1.304
6-11-21	7:00	1.379
6-11-21	8:00	1.359
6-11-21	9:00	1.413
6-11-21	10:00	1.263
6-11-21	11:00	1.232
6-11-21	12:00	1.664
6-11-21	13:00	1.740
6-11-21	14:00	1.648
6-11-21	15:00	1.687
6-11-21	16:00	1.778
6-11-21	17:00	1.866
6-11-21	18:00	1.758
6-11-21	19:00	1.711
6-11-21	20:00	1.769
6-11-21	21:00	1.794
6-11-21	22:00	1.799

6-11-21	23:00	1.715
7-11-21	0:00	1.606
7-11-21	1:00	1.632
7-11-21	2:00	1.528
7-11-21	3:00	1.598
7-11-21	4:00	1.632
7-11-21	5:00	1.789
7-11-21	6:00	1.983
7-11-21	7:00	1.832
7-11-21	8:00	1.930
7-11-21	9:00	1.566
7-11-21	10:00	1.694
7-11-21	11:00	1.801
7-11-21	12:00	1.955
7-11-21	13:00	1.810
7-11-21	14:00	2.122
7-11-21	15:00	2.220
7-11-21	16:00	2.446
7-11-21	17:00	2.468
7-11-21	18:00	3.343
7-11-21	19:00	3.424
7-11-21	20:00	3.388
7-11-21	21:00	3.144
7-11-21	22:00	2.700
7-11-21	23:00	2.539
8-11-21	0:00	2.298
8-11-21	1:00	1.987
8-11-21	2:00	1.871
8-11-21	3:00	1.761
8-11-21	4:00	1.562
8-11-21	5:00	1.527
8-11-21	6:00	1.508
8-11-21	7:00	1.307
8-11-21	8:00	830
8-11-21	9:00	1.068
8-11-21	10:00	1.749
8-11-21	11:00	1.663
8-11-21	12:00	1.729
8-11-21	13:00	1.757
8-11-21	14:00	1.701
8-11-21	15:00	1.672
8-11-21	16:00	1.686
8-11-21	17:00	1.619
8-11-21	18:00	1.621
8-11-21	19:00	1.599
8-11-21	20:00	1.657
8-11-21	21:00	1.656
8-11-21	22:00	1.655

8-11-21	23:00	1.638
9-11-21	0:00	1.637
9-11-21	1:00	1.588
9-11-21	2:00	1.494
9-11-21	3:00	1.366
9-11-21	4:00	1.385
9-11-21	5:00	1.410
9-11-21	6:00	1.363
9-11-21	7:00	647
9-11-21	8:00	1.204
9-11-21	9:00	1.538
9-11-21	10:00	2.153
9-11-21	11:00	1.988
9-11-21	12:00	2.026
9-11-21	13:00	1.698
9-11-21	14:00	1.858
9-11-21	15:00	2.020
9-11-21	16:00	1.651
9-11-21	17:00	1.481
9-11-21	18:00	1.573
9-11-21	19:00	1.653
9-11-21	20:00	1.736
9-11-21	21:00	1.739
9-11-21	22:00	1.845
9-11-21	23:00	1.504
10-11-21	0:00	1.726
10-11-21	1:00	1.492
10-11-21	2:00	1.260
10-11-21	3:00	1.460
10-11-21	4:00	1.580
10-11-21	5:00	1.346
10-11-21	6:00	1.368
10-11-21	7:00	1.398
10-11-21	8:00	936
10-11-21	9:00	908
10-11-21	10:00	1.417
10-11-21	11:00	1.438
10-11-21	12:00	1.632
10-11-21	13:00	1.718
10-11-21	14:00	1.528
10-11-21	15:00	1.614
10-11-21	16:00	1.589
10-11-21	17:00	1.508
10-11-21	18:00	1.536
10-11-21	19:00	1.652
10-11-21	20:00	1.613
10-11-21	21:00	1.806
10-11-21	22:00	1.553

10-11-21	23:00	1.554
11-11-21	0:00	1.521
11-11-21	1:00	1.596
11-11-21	2:00	1.461
11-11-21	3:00	1.448
11-11-21	4:00	1.471
11-11-21	5:00	1.391
11-11-21	6:00	1.309
11-11-21	7:00	1.340
11-11-21	8:00	1.342
11-11-21	9:00	1.308
11-11-21	10:00	1.186
11-11-21	11:00	1.576
11-11-21	12:00	1.579
11-11-21	13:00	1.688
11-11-21	14:00	1.599
11-11-21	15:00	1.618
11-11-21	16:00	1.522
11-11-21	17:00	1.515
11-11-21	18:00	1.443
11-11-21	19:00	1.721
11-11-21	20:00	1.542
11-11-21	21:00	1.620
11-11-21	22:00	1.643
11-11-21	23:00	1.625
12-11-21	0:00	1.562
12-11-21	1:00	1.529
12-11-21	2:00	1.395
12-11-21	3:00	1.467
12-11-21	4:00	1.413
12-11-21	5:00	1.370
12-11-21	6:00	1.324
12-11-21	7:00	1.327
12-11-21	8:00	1.254
12-11-21	9:00	665
12-11-21	10:00	1.257
12-11-21	11:00	1.683
12-11-21	12:00	1.614
12-11-21	13:00	1.691
12-11-21	14:00	1.517
12-11-21	15:00	1.297
12-11-21	16:00	237
12-11-21	17:00	1.729
12-11-21	18:00	1.761
12-11-21	19:00	1.631
12-11-21	20:00	1.591
12-11-21	21:00	1.495
12-11-21	22:00	1.614

12-11-21	23:00	1.582
13-11-21	0:00	1.594
13-11-21	1:00	1.539
13-11-21	2:00	1.454
13-11-21	3:00	1.434
13-11-21	4:00	1.481
13-11-21	5:00	1.448
13-11-21	6:00	1.510
13-11-21	7:00	2.015
13-11-21	8:00	3.400
13-11-21	9:00	7.855
13-11-21	10:00	8.780
13-11-21	11:00	8.374
13-11-21	12:00	7.693
13-11-21	13:00	6.756
13-11-21	14:00	5.291
13-11-21	15:00	4.236
13-11-21	16:00	4.248
13-11-21	17:00	3.811
13-11-21	18:00	2.900
13-11-21	19:00	2.420
13-11-21	20:00	2.480
13-11-21	21:00	2.541
13-11-21	22:00	2.375
13-11-21	23:00	2.284
14-11-21	0:00	2.157
14-11-21	1:00	1.958
14-11-21	2:00	1.733
14-11-21	3:00	1.475
14-11-21	4:00	1.421
14-11-21	5:00	1.427
14-11-21	6:00	1.360
14-11-21	7:00	747
14-11-21	8:00	581
14-11-21	9:00	642
14-11-21	10:00	719
14-11-21	11:00	1.282
14-11-21	12:00	1.746
14-11-21	13:00	1.798
14-11-21	14:00	1.758
14-11-21	15:00	1.695
14-11-21	16:00	1.638
14-11-21	17:00	1.647
14-11-21	18:00	1.647
14-11-21	19:00	1.523
14-11-21	20:00	1.607
14-11-21	21:00	1.597
14-11-21	22:00	1.600

14-11-21	23:00	1.611
15-11-21	0:00	1.527
15-11-21	1:00	1.472
15-11-21	2:00	1.450
15-11-21	3:00	1.418
15-11-21	4:00	1.378
15-11-21	5:00	1.350
15-11-21	6:00	1.327
15-11-21	7:00	1.304
15-11-21	8:00	831
15-11-21	9:00	782
15-11-21	10:00	1.312
15-11-21	11:00	1.681
15-11-21	12:00	1.736
15-11-21	13:00	1.672
15-11-21	14:00	1.659
15-11-21	15:00	1.627
15-11-21	16:00	1.643
15-11-21	17:00	1.583
15-11-21	18:00	1.478
15-11-21	19:00	1.539
15-11-21	20:00	1.570
15-11-21	21:00	1.668
15-11-21	22:00	1.751
15-11-21	23:00	1.612
16-11-21	0:00	1.538
16-11-21	1:00	1.441
16-11-21	2:00	1.426
16-11-21	3:00	1.394
16-11-21	4:00	1.393
16-11-21	5:00	1.322
16-11-21	6:00	1.325
16-11-21	7:00	1.370
16-11-21	8:00	1.248
16-11-21	9:00	955
16-11-21	10:00	1.135
16-11-21	11:00	1.181
16-11-21	12:00	1.465
16-11-21	13:00	1.422
16-11-21	14:00	1.545
16-11-21	15:00	1.547
16-11-21	16:00	1.513
16-11-21	17:00	1.549
16-11-21	18:00	1.497
16-11-21	19:00	1.507
16-11-21	20:00	1.604
16-11-21	21:00	1.662
16-11-21	22:00	1.786

16-11-21	23:00	1.818
17-11-21	0:00	1.856
17-11-21	1:00	1.752
17-11-21	2:00	1.714
17-11-21	3:00	1.301
17-11-21	4:00	1.301
17-11-21	5:00	1.392
17-11-21	6:00	1.359
17-11-21	7:00	1.299
17-11-21	8:00	1.435
17-11-21	9:00	1.454
17-11-21	10:00	1.580
17-11-21	11:00	1.603
17-11-21	12:00	1.597
17-11-21	13:00	1.585
17-11-21	14:00	1.582
17-11-21	15:00	1.538
17-11-21	16:00	1.624
17-11-21	17:00	1.481
17-11-21	18:00	1.532
17-11-21	19:00	1.559
17-11-21	20:00	1.611
17-11-21	21:00	1.771
17-11-21	22:00	1.715
17-11-21	23:00	1.650
18-11-21	0:00	1.877
18-11-21	1:00	1.706
18-11-21	2:00	1.600
18-11-21	3:00	1.432
18-11-21	4:00	1.377
18-11-21	5:00	1.365
18-11-21	6:00	1.341
18-11-21	7:00	1.295
18-11-21	8:00	1.395
18-11-21	9:00	1.468
18-11-21	10:00	1.632
18-11-21	11:00	1.613
18-11-21	12:00	1.519
18-11-21	13:00	1.514
18-11-21	14:00	1.483
18-11-21	15:00	1.522
18-11-21	16:00	1.547
18-11-21	17:00	1.500
18-11-21	18:00	1.514
18-11-21	19:00	1.472
18-11-21	20:00	1.607
18-11-21	21:00	1.680
18-11-21	22:00	1.645

18-11-21	23:00	1.613
19-11-21	0:00	1.632
19-11-21	1:00	1.823
19-11-21	2:00	1.494
19-11-21	3:00	1.308
19-11-21	4:00	1.371
19-11-21	5:00	1.373
19-11-21	6:00	1.348
19-11-21	7:00	1.341
19-11-21	8:00	1.237
19-11-21	9:00	1.502
19-11-21	10:00	1.596
19-11-21	11:00	1.612
19-11-21	12:00	1.612
19-11-21	13:00	1.612
19-11-21	14:00	1.517
19-11-21	15:00	1.535
19-11-21	16:00	1.542
19-11-21	17:00	1.494
19-11-21	18:00	1.504
19-11-21	19:00	1.548
19-11-21	20:00	1.639
19-11-21	21:00	1.637
19-11-21	22:00	1.631
19-11-21	23:00	1.569
20-11-21	0:00	1.499
20-11-21	1:00	1.497
20-11-21	2:00	1.481
20-11-21	3:00	1.425
20-11-21	4:00	1.348
20-11-21	5:00	1.382
20-11-21	6:00	1.351
20-11-21	7:00	1.309
20-11-21	8:00	775
20-11-21	9:00	553
20-11-21	10:00	734
20-11-21	11:00	1.202
20-11-21	12:00	1.399
20-11-21	13:00	1.402
20-11-21	14:00	1.530
20-11-21	15:00	1.654
20-11-21	16:00	1.699
20-11-21	17:00	1.626
20-11-21	18:00	1.528
20-11-21	19:00	1.603
20-11-21	20:00	1.628
20-11-21	21:00	1.779
20-11-21	22:00	1.663

20-11-21	23:00	1.591
21-11-21	0:00	1.395
21-11-21	1:00	1.521
21-11-21	2:00	1.499
21-11-21	3:00	1.475
21-11-21	4:00	1.455
21-11-21	5:00	1.429
21-11-21	6:00	1.365
21-11-21	7:00	1.493
21-11-21	8:00	2.292
21-11-21	9:00	2.081
21-11-21	10:00	1.963
21-11-21	11:00	2.827
21-11-21	12:00	3.141
21-11-21	13:00	2.731
21-11-21	14:00	2.588
21-11-21	15:00	2.504
21-11-21	16:00	2.468
21-11-21	17:00	2.203
21-11-21	18:00	2.201
21-11-21	19:00	2.074
21-11-21	20:00	1.897
21-11-21	21:00	1.987
21-11-21	22:00	1.968
21-11-21	23:00	1.886
22-11-21	0:00	1.795
22-11-21	1:00	1.594
22-11-21	2:00	1.455
22-11-21	3:00	1.413
22-11-21	4:00	1.389
22-11-21	5:00	1.369
22-11-21	6:00	837
22-11-21	7:00	581
22-11-21	8:00	619
22-11-21	9:00	1.061
22-11-21	10:00	1.492
22-11-21	11:00	1.362
22-11-21	12:00	1.504
22-11-21	13:00	1.523
22-11-21	14:00	1.550
22-11-21	15:00	1.575
22-11-21	16:00	1.589
22-11-21	17:00	1.473
22-11-21	18:00	1.526
22-11-21	19:00	1.553
22-11-21	20:00	1.582
22-11-21	21:00	1.662
22-11-21	22:00	1.649

22-11-21	23:00	1.646
23-11-21	0:00	1.513
23-11-21	1:00	1.510
23-11-21	2:00	1.486
23-11-21	3:00	1.334
23-11-21	4:00	1.391
23-11-21	5:00	1.268
23-11-21	6:00	1.409
23-11-21	7:00	1.326
23-11-21	8:00	1.283
23-11-21	9:00	1.100
23-11-21	10:00	1.232
23-11-21	11:00	1.571
23-11-21	12:00	1.500
23-11-21	13:00	1.816
23-11-21	14:00	1.889
23-11-21	15:00	1.722
23-11-21	16:00	1.613
23-11-21	17:00	1.540
23-11-21	18:00	1.516
23-11-21	19:00	1.593
23-11-21	20:00	1.616
23-11-21	21:00	1.698
23-11-21	22:00	1.620
23-11-21	23:00	1.602
24-11-21	0:00	1.627
24-11-21	1:00	1.560
24-11-21	2:00	1.444
24-11-21	3:00	1.301
24-11-21	4:00	1.388
24-11-21	5:00	1.375
24-11-21	6:00	1.367
24-11-21	7:00	1.328
24-11-21	8:00	1.222
24-11-21	9:00	1.160
24-11-21	10:00	1.487
24-11-21	11:00	1.508
24-11-21	12:00	1.588
24-11-21	13:00	1.597
24-11-21	14:00	1.459
24-11-21	15:00	1.491
24-11-21	16:00	1.563
24-11-21	17:00	1.486
24-11-21	18:00	1.423
24-11-21	19:00	1.517
24-11-21	20:00	1.617
24-11-21	21:00	1.609
24-11-21	22:00	1.603

24-11-21	23:00	1.625
25-11-21	0:00	1.574
25-11-21	1:00	1.556
25-11-21	2:00	1.411
25-11-21	3:00	1.444
25-11-21	4:00	1.323
25-11-21	5:00	1.378
25-11-21	6:00	1.297
25-11-21	7:00	1.350
25-11-21	8:00	1.385
25-11-21	9:00	1.487
25-11-21	10:00	1.487
25-11-21	11:00	1.505
25-11-21	12:00	1.619
25-11-21	13:00	2.075
25-11-21	14:00	2.089
25-11-21	15:00	1.795
25-11-21	16:00	1.568
25-11-21	17:00	1.547
25-11-21	18:00	1.493
25-11-21	19:00	1.659
25-11-21	20:00	1.784
25-11-21	21:00	2.000
25-11-21	22:00	2.068
25-11-21	23:00	2.017
26-11-21	0:00	1.992
26-11-21	1:00	1.818
26-11-21	2:00	1.530
26-11-21	3:00	1.307
26-11-21	4:00	1.398
26-11-21	5:00	1.399
26-11-21	6:00	1.426
26-11-21	7:00	1.424
26-11-21	8:00	1.531
26-11-21	9:00	1.530
26-11-21	10:00	1.599
26-11-21	11:00	1.650
26-11-21	12:00	1.646
26-11-21	13:00	1.659
26-11-21	14:00	1.594
26-11-21	15:00	1.609
26-11-21	16:00	2.044
26-11-21	17:00	4.143
26-11-21	18:00	6.535
26-11-21	19:00	8.968
26-11-21	20:00	9.844
26-11-21	21:00	9.746
26-11-21	22:00	9.872

26-11-21	23:00	9.595
27-11-21	0:00	9.053
27-11-21	1:00	8.561
27-11-21	2:00	7.832
27-11-21	3:00	10.035
27-11-21	4:00	11.240
27-11-21	5:00	11.590
27-11-21	6:00	11.602
27-11-21	7:00	11.401
27-11-21	8:00	11.076
27-11-21	9:00	10.530
27-11-21	10:00	9.837
27-11-21	11:00	9.092
27-11-21	12:00	8.728
27-11-21	13:00	7.909
27-11-21	14:00	7.110
27-11-21	15:00	6.474
27-11-21	16:00	5.557
27-11-21	17:00	4.622
27-11-21	18:00	4.418
27-11-21	19:00	4.731
27-11-21	20:00	4.739
27-11-21	21:00	4.544
27-11-21	22:00	4.275
27-11-21	23:00	3.782
28-11-21	0:00	3.273
28-11-21	1:00	2.945
28-11-21	2:00	2.569
28-11-21	3:00	1.915
28-11-21	4:00	1.579
28-11-21	5:00	1.508
28-11-21	6:00	1.494
28-11-21	7:00	1.420
28-11-21	8:00	1.400
28-11-21	9:00	1.477
28-11-21	10:00	1.529
28-11-21	11:00	1.645
28-11-21	12:00	1.729
28-11-21	13:00	1.817
28-11-21	14:00	1.895
28-11-21	15:00	1.844
28-11-21	16:00	1.822
28-11-21	17:00	2.180
28-11-21	18:00	3.041
28-11-21	19:00	2.370
28-11-21	20:00	2.053
28-11-21	21:00	2.069
28-11-21	22:00	2.021

28-11-21	23:00	1.915
29-11-21	0:00	1.920
29-11-21	1:00	1.810
29-11-21	2:00	1.728
29-11-21	3:00	1.505
29-11-21	4:00	1.428
29-11-21	5:00	1.400
29-11-21	6:00	1.416
29-11-21	7:00	1.304
29-11-21	8:00	808
29-11-21	9:00	953
29-11-21	10:00	1.188
29-11-21	11:00	1.440
29-11-21	12:00	1.720
29-11-21	13:00	1.766
29-11-21	14:00	1.356
29-11-21	15:00	857
29-11-21	16:00	1.547
29-11-21	17:00	1.638
29-11-21	18:00	1.738
29-11-21	19:00	1.830
29-11-21	20:00	1.763
29-11-21	21:00	1.932
29-11-21	22:00	2.266
29-11-21	23:00	2.126
30-11-21	0:00	1.880
30-11-21	1:00	1.888
30-11-21	2:00	1.558
30-11-21	3:00	1.425
30-11-21	4:00	1.429
30-11-21	5:00	1.548
30-11-21	6:00	1.629
30-11-21	7:00	2.443
30-11-21	8:00	3.051
30-11-21	9:00	5.354
30-11-21	10:00	6.395
30-11-21	11:00	6.614
30-11-21	12:00	6.857
30-11-21	13:00	6.625
30-11-21	14:00	5.981
30-11-21	15:00	5.812
30-11-21	16:00	6.171
30-11-21	17:00	6.257
30-11-21	18:00	7.832
30-11-21	19:00	9.052
30-11-21	20:00	8.940
30-11-21	21:00	8.485
30-11-21	22:00	7.464

30-11-21	23:00	5.890
1-12-21	0:00	4.737
1-12-21	1:00	4.507
1-12-21	2:00	3.993
1-12-21	3:00	3.340
1-12-21	4:00	2.469
1-12-21	5:00	2.061
1-12-21	6:00	2.064
1-12-21	7:00	2.014
1-12-21	8:00	2.083
1-12-21	9:00	2.306
1-12-21	10:00	2.782
1-12-21	11:00	3.696
1-12-21	12:00	4.386
1-12-21	13:00	4.196
1-12-21	14:00	3.354
1-12-21	15:00	2.853
1-12-21	16:00	2.438
1-12-21	17:00	2.395
1-12-21	18:00	3.690
1-12-21	19:00	4.901
1-12-21	20:00	4.820
1-12-21	21:00	4.421
1-12-21	22:00	4.127
1-12-21	23:00	3.066
2-12-21	0:00	2.626
2-12-21	1:00	2.534
2-12-21	2:00	2.388
2-12-21	3:00	2.061
2-12-21	4:00	1.540
2-12-21	5:00	1.480
2-12-21	6:00	1.652
2-12-21	7:00	1.729
2-12-21	8:00	2.239
2-12-21	9:00	4.711
2-12-21	10:00	5.337
2-12-21	11:00	5.536
2-12-21	12:00	5.906
2-12-21	13:00	4.976
2-12-21	14:00	3.798
2-12-21	15:00	3.103
2-12-21	16:00	2.755
2-12-21	17:00	2.659
2-12-21	18:00	2.581
2-12-21	19:00	2.479
2-12-21	20:00	2.373
2-12-21	21:00	2.370
2-12-21	22:00	2.454

2-12-21	23:00	2.402
3-12-21	0:00	2.294
3-12-21	1:00	2.128
3-12-21	2:00	1.867
3-12-21	3:00	1.786
3-12-21	4:00	1.689
3-12-21	5:00	1.457
3-12-21	6:00	1.321
3-12-21	7:00	1.123
3-12-21	8:00	973
3-12-21	9:00	327
3-12-21	10:00	62
3-12-21	11:00	50
3-12-21	12:00	1.290
3-12-21	13:00	2.195
3-12-21	14:00	2.199
3-12-21	15:00	2.166
3-12-21	16:00	2.108
3-12-21	17:00	2.694
3-12-21	18:00	2.323
3-12-21	19:00	2.342
3-12-21	20:00	2.417
3-12-21	21:00	2.607
3-12-21	22:00	2.699
3-12-21	23:00	2.691
4-12-21	0:00	2.601
4-12-21	1:00	2.436
4-12-21	2:00	2.379
4-12-21	3:00	2.410
4-12-21	4:00	2.329
4-12-21	5:00	2.391
4-12-21	6:00	2.180
4-12-21	7:00	1.876
4-12-21	8:00	1.364
4-12-21	9:00	1.493
4-12-21	10:00	1.607
4-12-21	11:00	1.695
4-12-21	12:00	1.749
4-12-21	13:00	1.738
4-12-21	14:00	1.766
4-12-21	15:00	2.174
4-12-21	16:00	2.396
4-12-21	17:00	3.598
4-12-21	18:00	4.864
4-12-21	19:00	4.834
4-12-21	20:00	4.477
4-12-21	21:00	4.140
4-12-21	22:00	3.266

4-12-21	23:00	2.741
5-12-21	0:00	2.504
5-12-21	1:00	2.383
5-12-21	2:00	2.195
5-12-21	3:00	1.792
5-12-21	4:00	1.318
5-12-21	5:00	1.433
5-12-21	6:00	1.413
5-12-21	7:00	1.443
5-12-21	8:00	1.158
5-12-21	9:00	1.009
5-12-21	10:00	1.137
5-12-21	11:00	1.494
5-12-21	12:00	1.736
5-12-21	13:00	1.779
5-12-21	14:00	1.777
5-12-21	15:00	1.715
5-12-21	16:00	1.996
5-12-21	17:00	2.154
5-12-21	18:00	2.148
5-12-21	19:00	2.096
5-12-21	20:00	1.889
5-12-21	21:00	1.989
5-12-21	22:00	1.945
5-12-21	23:00	1.799
6-12-21	0:00	1.736
6-12-21	1:00	1.579
6-12-21	2:00	1.502
6-12-21	3:00	1.461
6-12-21	4:00	1.418
6-12-21	5:00	1.338
6-12-21	6:00	1.352
6-12-21	7:00	1.326
6-12-21	8:00	1.449
6-12-21	9:00	1.515
6-12-21	10:00	1.593
6-12-21	11:00	1.561
6-12-21	12:00	1.633
6-12-21	13:00	1.584
6-12-21	14:00	1.614
6-12-21	15:00	1.566
6-12-21	16:00	1.558
6-12-21	17:00	1.670
6-12-21	18:00	1.865
6-12-21	19:00	1.912
6-12-21	20:00	2.047
6-12-21	21:00	2.182
6-12-21	22:00	2.606

6-12-21	23:00	5.041
7-12-21	0:00	7.673
7-12-21	1:00	8.426
7-12-21	2:00	7.870
7-12-21	3:00	7.753
7-12-21	4:00	8.180
7-12-21	5:00	7.687
7-12-21	6:00	6.440
7-12-21	7:00	4.748
7-12-21	8:00	3.900
7-12-21	9:00	3.694
7-12-21	10:00	3.212
7-12-21	11:00	2.675
7-12-21	12:00	3.365
7-12-21	13:00	4.050
7-12-21	14:00	4.588
7-12-21	15:00	4.583
7-12-21	16:00	4.506
7-12-21	17:00	4.182
7-12-21	18:00	3.708
7-12-21	19:00	2.988
7-12-21	20:00	2.832
7-12-21	21:00	3.075
7-12-21	22:00	2.960
7-12-21	23:00	2.909
8-12-21	0:00	3.909
8-12-21	1:00	4.922
8-12-21	2:00	5.658
8-12-21	3:00	5.961
8-12-21	4:00	5.168
8-12-21	5:00	3.573
8-12-21	6:00	2.853
8-12-21	7:00	2.402
8-12-21	8:00	2.272
8-12-21	9:00	2.199
8-12-21	10:00	2.383
8-12-21	11:00	2.473
8-12-21	12:00	2.405
8-12-21	13:00	2.405
8-12-21	14:00	2.347
8-12-21	15:00	2.255
8-12-21	16:00	2.197
8-12-21	17:00	2.238
8-12-21	18:00	2.132
8-12-21	19:00	2.060
8-12-21	20:00	2.253
8-12-21	21:00	2.353
8-12-21	22:00	2.387

8-12-21	23:00	2.362
9-12-21	0:00	2.289
9-12-21	1:00	2.153
9-12-21	2:00	1.763
9-12-21	3:00	1.443
9-12-21	4:00	1.403
9-12-21	5:00	1.380
9-12-21	6:00	1.457
9-12-21	7:00	1.340
9-12-21	8:00	1.444
9-12-21	9:00	1.502
9-12-21	10:00	1.589
9-12-21	11:00	1.610
9-12-21	12:00	1.599
9-12-21	13:00	1.623
9-12-21	14:00	1.587
9-12-21	15:00	1.576
9-12-21	16:00	1.553
9-12-21	17:00	1.556
9-12-21	18:00	1.652
9-12-21	19:00	1.995
9-12-21	20:00	2.046
9-12-21	21:00	2.335
9-12-21	22:00	2.292
9-12-21	23:00	2.248
10-12-21	0:00	2.144
10-12-21	1:00	2.099
10-12-21	2:00	1.940
10-12-21	3:00	1.482
10-12-21	4:00	1.390
10-12-21	5:00	1.380
10-12-21	6:00	1.324
10-12-21	7:00	1.389
10-12-21	8:00	1.429
10-12-21	9:00	1.487
10-12-21	10:00	1.600
10-12-21	11:00	1.621
10-12-21	12:00	1.696
10-12-21	13:00	1.975
10-12-21	14:00	2.142
10-12-21	15:00	2.104
10-12-21	16:00	2.367
10-12-21	17:00	2.353
10-12-21	18:00	2.172
10-12-21	19:00	2.341
10-12-21	20:00	2.330
10-12-21	21:00	2.404
10-12-21	22:00	2.242

10-12-21	23:00	2.141
11-12-21	0:00	2.108
11-12-21	1:00	1.943
11-12-21	2:00	1.538
11-12-21	3:00	1.371
11-12-21	4:00	1.412
11-12-21	5:00	1.363
11-12-21	6:00	1.392
11-12-21	7:00	1.365
11-12-21	8:00	1.361
11-12-21	9:00	1.549
11-12-21	10:00	1.760
11-12-21	11:00	1.780
11-12-21	12:00	1.809
11-12-21	13:00	2.205
11-12-21	14:00	2.564
11-12-21	15:00	3.113
11-12-21	16:00	2.782
11-12-21	17:00	2.375
11-12-21	18:00	2.314
11-12-21	19:00	2.407
11-12-21	20:00	2.334
11-12-21	21:00	2.304
11-12-21	22:00	2.188
11-12-21	23:00	2.053
12-12-21	0:00	1.989
12-12-21	1:00	1.588
12-12-21	2:00	1.403
12-12-21	3:00	1.384
12-12-21	4:00	1.524
12-12-21	5:00	1.989
12-12-21	6:00	2.297
12-12-21	7:00	2.117
12-12-21	8:00	1.957
12-12-21	9:00	1.982
12-12-21	10:00	2.055
12-12-21	11:00	2.147
12-12-21	12:00	2.285
12-12-21	13:00	2.380
12-12-21	14:00	2.409
12-12-21	15:00	3.633
12-12-21	16:00	3.043
12-12-21	17:00	2.746
12-12-21	18:00	2.889
12-12-21	19:00	2.745
12-12-21	20:00	3.837
12-12-21	21:00	3.033
12-12-21	22:00	2.727

12-12-21	23:00	2.258
13-12-21	0:00	1.752
13-12-21	1:00	2.048
13-12-21	2:00	2.109
13-12-21	3:00	2.105
13-12-21	4:00	1.649
13-12-21	5:00	1.393
13-12-21	6:00	1.318
13-12-21	7:00	1.377
13-12-21	8:00	738
13-12-21	9:00	221
13-12-21	10:00	105
13-12-21	11:00	130
13-12-21	12:00	120
13-12-21	13:00	174
13-12-21	14:00	5.378
13-12-21	15:00	5.280
13-12-21	16:00	2.871
13-12-21	17:00	2.044
13-12-21	18:00	1.937
13-12-21	19:00	1.918
13-12-21	20:00	1.990
13-12-21	21:00	2.162
13-12-21	22:00	2.143
13-12-21	23:00	2.096
14-12-21	0:00	1.899
14-12-21	1:00	1.558
14-12-21	2:00	1.532
14-12-21	3:00	2.149
14-12-21	4:00	1.902
14-12-21	5:00	1.666
14-12-21	6:00	1.421
14-12-21	7:00	952
14-12-21	8:00	223
14-12-21	9:00	179
14-12-21	10:00	129
14-12-21	11:00	118
14-12-21	12:00	117
14-12-21	13:00	116
14-12-21	14:00	118
14-12-21	15:00	1.155
14-12-21	16:00	5.249
14-12-21	17:00	5.137
14-12-21	18:00	4.220
14-12-21	19:00	3.131
14-12-21	20:00	1.955
14-12-21	21:00	2.014
14-12-21	22:00	2.576

14-12-21	23:00	1.975
15-12-21	0:00	2.063
15-12-21	1:00	2.419
15-12-21	2:00	1.787
15-12-21	3:00	1.711
15-12-21	4:00	1.640
15-12-21	5:00	1.475
15-12-21	6:00	1.255
15-12-21	7:00	1.182
15-12-21	8:00	955
15-12-21	9:00	1.275
15-12-21	10:00	1.515
15-12-21	11:00	1.623
15-12-21	12:00	1.113
15-12-21	13:00	1.120
15-12-21	14:00	1.974
15-12-21	15:00	2.108
15-12-21	16:00	1.954
15-12-21	17:00	2.531
15-12-21	18:00	2.343
15-12-21	19:00	2.133
15-12-21	20:00	2.050
15-12-21	21:00	2.125
15-12-21	22:00	1.777
15-12-21	23:00	1.663
16-12-21	0:00	1.600
16-12-21	1:00	2.249
16-12-21	2:00	1.794
16-12-21	3:00	1.635
16-12-21	4:00	1.552
16-12-21	5:00	1.390
16-12-21	6:00	1.313
16-12-21	7:00	1.332
16-12-21	8:00	872
16-12-21	9:00	1.169
16-12-21	10:00	1.551
16-12-21	11:00	1.526
16-12-21	12:00	1.580
16-12-21	13:00	1.583
16-12-21	14:00	1.801
16-12-21	15:00	1.546
16-12-21	16:00	1.656
16-12-21	17:00	1.757
16-12-21	18:00	1.847
16-12-21	19:00	1.928
16-12-21	20:00	1.925
16-12-21	21:00	1.922
16-12-21	22:00	2.017

16-12-21	23:00	2.626
17-12-21	0:00	2.123
17-12-21	1:00	1.589
17-12-21	2:00	1.299
17-12-21	3:00	2.000
17-12-21	4:00	1.789
17-12-21	5:00	1.360
17-12-21	6:00	1.266
17-12-21	7:00	1.206
17-12-21	8:00	806
17-12-21	9:00	1.058
17-12-21	10:00	1.589
17-12-21	11:00	1.738
17-12-21	12:00	1.572
17-12-21	13:00	1.590
17-12-21	14:00	1.600
17-12-21	15:00	1.725
17-12-21	16:00	1.895
17-12-21	17:00	1.894
17-12-21	18:00	1.846
17-12-21	19:00	1.848
17-12-21	20:00	1.915
17-12-21	21:00	2.503
17-12-21	22:00	1.987
17-12-21	23:00	2.347
18-12-21	0:00	1.851
18-12-21	1:00	1.517
18-12-21	2:00	1.486
18-12-21	3:00	1.486
18-12-21	4:00	1.599
18-12-21	5:00	1.585
18-12-21	6:00	1.378
18-12-21	7:00	1.349
18-12-21	8:00	1.264
18-12-21	9:00	939
18-12-21	10:00	1.213
18-12-21	11:00	1.532
18-12-21	12:00	1.707
18-12-21	13:00	1.735
18-12-21	14:00	1.688
18-12-21	15:00	1.878
18-12-21	16:00	1.970
18-12-21	17:00	1.969
18-12-21	18:00	1.996
18-12-21	19:00	1.951
18-12-21	20:00	2.064
18-12-21	21:00	1.977
18-12-21	22:00	1.972

18-12-21	23:00	1.896
19-12-21	0:00	1.808
19-12-21	1:00	1.805
19-12-21	2:00	1.685
19-12-21	3:00	1.378
19-12-21	4:00	1.322
19-12-21	5:00	1.342
19-12-21	6:00	1.205
19-12-21	7:00	890
19-12-21	8:00	744
19-12-21	9:00	771
19-12-21	10:00	955
19-12-21	11:00	1.269
19-12-21	12:00	1.593
19-12-21	13:00	1.791
19-12-21	14:00	1.848
19-12-21	15:00	2.207
19-12-21	16:00	2.661
19-12-21	17:00	2.221
19-12-21	18:00	2.081
19-12-21	19:00	2.077
19-12-21	20:00	2.025
19-12-21	21:00	2.164
19-12-21	22:00	2.150
19-12-21	23:00	2.119
20-12-21	0:00	2.075
20-12-21	1:00	1.770
20-12-21	2:00	1.526
20-12-21	3:00	1.317
20-12-21	4:00	1.157
20-12-21	5:00	1.077
20-12-21	6:00	952
20-12-21	7:00	1.027
20-12-21	8:00	995
20-12-21	9:00	1.197
20-12-21	10:00	1.331
20-12-21	11:00	1.363
20-12-21	12:00	993
20-12-21	13:00	468
20-12-21	14:00	373
20-12-21	15:00	368
20-12-21	16:00	1.406
20-12-21	17:00	4.703
20-12-21	18:00	4.184
20-12-21	19:00	2.678
20-12-21	20:00	2.538
20-12-21	21:00	2.424
20-12-21	22:00	2.165

20-12-21	23:00	2.043
21-12-21	0:00	2.006
21-12-21	1:00	1.933
21-12-21	2:00	1.653
21-12-21	3:00	1.452
21-12-21	4:00	1.264
21-12-21	5:00	1.105
21-12-21	6:00	1.017
21-12-21	7:00	892
21-12-21	8:00	862
21-12-21	9:00	958
21-12-21	10:00	1.171
21-12-21	11:00	1.438
21-12-21	12:00	1.669
21-12-21	13:00	1.727
21-12-21	14:00	1.723
21-12-21	15:00	1.726
21-12-21	16:00	1.735
21-12-21	17:00	1.841
21-12-21	18:00	1.853
21-12-21	19:00	1.883
21-12-21	20:00	1.858
21-12-21	21:00	1.836
21-12-21	22:00	1.858
21-12-21	23:00	1.869
22-12-21	0:00	1.964
22-12-21	1:00	1.942
22-12-21	2:00	1.842
22-12-21	3:00	1.810
22-12-21	4:00	1.773
22-12-21	5:00	1.646
22-12-21	6:00	1.711
22-12-21	7:00	1.713
22-12-21	8:00	1.674
22-12-21	9:00	1.686
22-12-21	10:00	1.631
22-12-21	11:00	1.532
22-12-21	12:00	1.607
22-12-21	13:00	1.652
22-12-21	14:00	1.566
22-12-21	15:00	1.699
22-12-21	16:00	1.748
22-12-21	17:00	1.763
22-12-21	18:00	1.723
22-12-21	19:00	1.684
22-12-21	20:00	1.784
22-12-21	21:00	1.813
22-12-21	22:00	1.849

22-12-21	23:00	1.827
23-12-21	0:00	1.929
23-12-21	1:00	1.845
23-12-21	2:00	1.810
23-12-21	3:00	1.788
23-12-21	4:00	1.766
23-12-21	5:00	1.715
23-12-21	6:00	1.712
23-12-21	7:00	1.291
23-12-21	8:00	963
23-12-21	9:00	837
23-12-21	10:00	1.097
23-12-21	11:00	1.550
23-12-21	12:00	1.747
23-12-21	13:00	1.594
23-12-21	14:00	1.714
23-12-21	15:00	1.730
23-12-21	16:00	1.755
23-12-21	17:00	1.798
23-12-21	18:00	1.676
23-12-21	19:00	1.714
23-12-21	20:00	1.722
23-12-21	21:00	1.848
23-12-21	22:00	1.934
23-12-21	23:00	1.884
24-12-21	0:00	2.105
24-12-21	1:00	2.238
24-12-21	2:00	2.328
24-12-21	3:00	2.338
24-12-21	4:00	2.388
24-12-21	5:00	2.211
24-12-21	6:00	2.253
24-12-21	7:00	2.373
24-12-21	8:00	2.419
24-12-21	9:00	2.583
24-12-21	10:00	2.531
24-12-21	11:00	2.526
24-12-21	12:00	2.508
24-12-21	13:00	2.824
24-12-21	14:00	1.845
24-12-21	15:00	1.646
24-12-21	16:00	1.815
24-12-21	17:00	1.956
24-12-21	18:00	2.149
24-12-21	19:00	2.366
24-12-21	20:00	3.311
24-12-21	21:00	5.150
24-12-21	22:00	6.009

24-12-21	23:00	5.570
25-12-21	0:00	5.037
25-12-21	1:00	4.490
25-12-21	2:00	4.102
25-12-21	3:00	3.975
25-12-21	4:00	3.677
25-12-21	5:00	3.089
25-12-21	6:00	2.468
25-12-21	7:00	2.401
25-12-21	8:00	2.139
25-12-21	9:00	2.116
25-12-21	10:00	2.045
25-12-21	11:00	1.893
25-12-21	12:00	1.927
25-12-21	13:00	2.072
25-12-21	14:00	2.092
25-12-21	15:00	2.099
25-12-21	16:00	2.211
25-12-21	17:00	2.336
25-12-21	18:00	2.259
25-12-21	19:00	2.175
25-12-21	20:00	2.017
25-12-21	21:00	1.943
25-12-21	22:00	1.808
25-12-21	23:00	1.836
26-12-21	0:00	1.828
26-12-21	1:00	1.757
26-12-21	2:00	1.733
26-12-21	3:00	1.590
26-12-21	4:00	1.478
26-12-21	5:00	1.368
26-12-21	6:00	1.232
26-12-21	7:00	966
26-12-21	8:00	784
26-12-21	9:00	698
26-12-21	10:00	782
26-12-21	11:00	972
26-12-21	12:00	1.228
26-12-21	13:00	1.375
26-12-21	14:00	1.532
26-12-21	15:00	1.721
26-12-21	16:00	1.863
26-12-21	17:00	1.878
26-12-21	18:00	1.911
26-12-21	19:00	1.848
26-12-21	20:00	1.852
26-12-21	21:00	1.808
26-12-21	22:00	1.741

26-12-21	23:00	1.725
27-12-21	0:00	1.689
27-12-21	1:00	1.721
27-12-21	2:00	1.759
27-12-21	3:00	1.726
27-12-21	4:00	1.435
27-12-21	5:00	1.086
27-12-21	6:00	908
27-12-21	7:00	1.000
27-12-21	8:00	1.026
27-12-21	9:00	1.196
27-12-21	10:00	1.148
27-12-21	11:00	1.188
27-12-21	12:00	1.444
27-12-21	13:00	1.711
27-12-21	14:00	1.846
27-12-21	15:00	1.739
27-12-21	16:00	1.727
27-12-21	17:00	1.769
27-12-21	18:00	1.914
27-12-21	19:00	1.843
27-12-21	20:00	1.903
27-12-21	21:00	1.925
27-12-21	22:00	2.086
27-12-21	23:00	2.127
28-12-21	0:00	2.295
28-12-21	1:00	2.344
28-12-21	2:00	2.336
28-12-21	3:00	2.328
28-12-21	4:00	2.190
28-12-21	5:00	2.081
28-12-21	6:00	1.886
28-12-21	7:00	1.796
28-12-21	8:00	1.640
28-12-21	9:00	1.590
28-12-21	10:00	1.392
28-12-21	11:00	1.231
28-12-21	12:00	1.628
28-12-21	13:00	1.762
28-12-21	14:00	1.937
28-12-21	15:00	2.881
28-12-21	16:00	3.646
28-12-21	17:00	4.344
28-12-21	18:00	4.397
28-12-21	19:00	4.770
28-12-21	20:00	4.975
28-12-21	21:00	4.881
28-12-21	22:00	4.582

28-12-21	23:00	4.370
29-12-21	0:00	4.046
29-12-21	1:00	3.776
29-12-21	2:00	3.507
29-12-21	3:00	2.688
29-12-21	4:00	2.427
29-12-21	5:00	2.319
29-12-21	6:00	2.322
29-12-21	7:00	2.250
29-12-21	8:00	2.132
29-12-21	9:00	2.069
29-12-21	10:00	2.014
29-12-21	11:00	1.831
29-12-21	12:00	1.861
29-12-21	13:00	2.056
29-12-21	14:00	2.056
29-12-21	15:00	2.026
29-12-21	16:00	2.093
29-12-21	17:00	2.513
29-12-21	18:00	3.465
29-12-21	19:00	5.492
29-12-21	20:00	6.245
29-12-21	21:00	6.093
29-12-21	22:00	5.520
29-12-21	23:00	4.709
30-12-21	0:00	3.979
30-12-21	1:00	3.574
30-12-21	2:00	2.653
30-12-21	3:00	2.406
30-12-21	4:00	2.269
30-12-21	5:00	2.251
30-12-21	6:00	2.272
30-12-21	7:00	3.064
30-12-21	8:00	4.769
30-12-21	9:00	6.280
30-12-21	10:00	6.220
30-12-21	11:00	6.165
30-12-21	12:00	6.068
30-12-21	13:00	5.835
30-12-21	14:00	3.595
30-12-21	15:00	1.904
30-12-21	16:00	1.810
30-12-21	17:00	1.971
30-12-21	18:00	2.131
30-12-21	19:00	2.132
30-12-21	20:00	2.086
30-12-21	21:00	2.088
30-12-21	22:00	2.084

30-12-21	23:00	2.072
31-12-21	0:00	2.086
31-12-21	1:00	1.990
31-12-21	2:00	1.849
31-12-21	3:00	1.846
31-12-21	4:00	1.809
31-12-21	5:00	1.722
31-12-21	6:00	1.748
31-12-21	7:00	1.577
31-12-21	8:00	888
31-12-21	9:00	874
31-12-21	10:00	1.088
31-12-21	11:00	1.257
31-12-21	12:00	1.474
31-12-21	13:00	1.697
31-12-21	14:00	1.732
31-12-21	15:00	1.733
31-12-21	16:00	1.792
31-12-21	17:00	1.871
31-12-21	18:00	1.935
31-12-21	19:00	1.898
31-12-21	20:00	1.919
31-12-21	21:00	2.071
31-12-21	22:00	1.978
31-12-21	23:00	1.913
1-01-22	0:00	1.807
1-01-22	1:00	1.717
1-01-22	2:00	1.776
1-01-22	3:00	1.478
1-01-22	4:00	1.351
1-01-22	5:00	1.275
1-01-22	6:00	1.124
1-01-22	7:00	896
1-01-22	8:00	869
1-01-22	9:00	776
1-01-22	10:00	721
1-01-22	11:00	824
1-01-22	12:00	874
1-01-22	13:00	1.016
1-01-22	14:00	1.192
1-01-22	15:00	1.456
1-01-22	16:00	1.606
1-01-22	17:00	1.731
1-01-22	18:00	1.756
1-01-22	19:00	1.725
1-01-22	20:00	1.727
1-01-22	21:00	1.720
1-01-22	22:00	1.634

1-01-22	23:00	1.502
2-01-22	0:00	1.415
2-01-22	1:00	1.473
2-01-22	2:00	1.480
2-01-22	3:00	1.392
2-01-22	4:00	1.227
2-01-22	5:00	1.122
2-01-22	6:00	939
2-01-22	7:00	772
2-01-22	8:00	1.113
2-01-22	9:00	1.283
2-01-22	10:00	1.455
2-01-22	11:00	1.546
2-01-22	12:00	1.751
2-01-22	13:00	1.831
2-01-22	14:00	1.922
2-01-22	15:00	2.050
2-01-22	16:00	2.172
2-01-22	17:00	2.152
2-01-22	18:00	2.120
2-01-22	19:00	2.120
2-01-22	20:00	2.061
2-01-22	21:00	1.911
2-01-22	22:00	2.471
2-01-22	23:00	3.494
3-01-22	0:00	6.921
3-01-22	1:00	7.610
3-01-22	2:00	7.560
3-01-22	3:00	7.064
3-01-22	4:00	6.552
3-01-22	5:00	5.752
3-01-22	6:00	4.937
3-01-22	7:00	4.435
3-01-22	8:00	4.369
3-01-22	9:00	3.850
3-01-22	10:00	3.338
3-01-22	11:00	3.522
3-01-22	12:00	3.403
3-01-22	13:00	2.901
3-01-22	14:00	2.514
3-01-22	15:00	2.485
3-01-22	16:00	2.740
3-01-22	17:00	2.523
3-01-22	18:00	2.316
3-01-22	19:00	2.275
3-01-22	20:00	2.273
3-01-22	21:00	2.271
3-01-22	22:00	2.262

3-01-22	23:00	2.254
4-01-22	0:00	2.161
4-01-22	1:00	2.030
4-01-22	2:00	2.026
4-01-22	3:00	1.898
4-01-22	4:00	1.801
4-01-22	5:00	1.727
4-01-22	6:00	1.654
4-01-22	7:00	1.643
4-01-22	8:00	1.028
4-01-22	9:00	864
4-01-22	10:00	950
4-01-22	11:00	1.365
4-01-22	12:00	1.509
4-01-22	13:00	1.789
4-01-22	14:00	2.363
4-01-22	15:00	3.056
4-01-22	16:00	4.392
4-01-22	17:00	5.525
4-01-22	18:00	5.028
4-01-22	19:00	4.300
4-01-22	20:00	3.695
4-01-22	21:00	3.447
4-01-22	22:00	3.471
4-01-22	23:00	2.942
5-01-22	0:00	2.300
5-01-22	1:00	2.276
5-01-22	2:00	2.252
5-01-22	3:00	1.938
5-01-22	4:00	1.938
5-01-22	5:00	1.858
5-01-22	6:00	1.741
5-01-22	7:00	1.657
5-01-22	8:00	1.630
5-01-22	9:00	1.543
5-01-22	10:00	1.204
5-01-22	11:00	1.465
5-01-22	12:00	1.688
5-01-22	13:00	1.994
5-01-22	14:00	2.603
5-01-22	15:00	3.027
5-01-22	16:00	3.531
5-01-22	17:00	4.046
5-01-22	18:00	5.483
5-01-22	19:00	6.042
5-01-22	20:00	5.854
5-01-22	21:00	5.583
5-01-22	22:00	5.033

5-01-22	23:00	4.501
6-01-22	0:00	3.923
6-01-22	1:00	3.570
6-01-22	2:00	3.483
6-01-22	3:00	2.606
6-01-22	4:00	2.143
6-01-22	5:00	2.142
6-01-22	6:00	2.062
6-01-22	7:00	1.862
6-01-22	8:00	1.781
6-01-22	9:00	1.727
6-01-22	10:00	2.317
6-01-22	11:00	1.850
6-01-22	12:00	1.691
6-01-22	13:00	1.701
6-01-22	14:00	1.732
6-01-22	15:00	1.708
6-01-22	16:00	1.721
6-01-22	17:00	1.685
6-01-22	18:00	1.691
6-01-22	19:00	1.691
6-01-22	20:00	1.721
6-01-22	21:00	1.705
6-01-22	22:00	1.812
6-01-22	23:00	1.993
7-01-22	0:00	1.959
7-01-22	1:00	1.828
7-01-22	2:00	1.849
7-01-22	3:00	1.853
7-01-22	4:00	1.849
7-01-22	5:00	1.759
7-01-22	6:00	1.849
7-01-22	7:00	2.475
7-01-22	8:00	2.848
7-01-22	9:00	3.210
7-01-22	10:00	3.161
7-01-22	11:00	3.094
7-01-22	12:00	2.821
7-01-22	13:00	2.631
7-01-22	14:00	2.718
7-01-22	15:00	2.705
7-01-22	16:00	2.093
7-01-22	17:00	2.022
7-01-22	18:00	2.303
7-01-22	19:00	2.936
7-01-22	20:00	3.982
7-01-22	21:00	5.435
7-01-22	22:00	5.542

7-01-22	23:00	4.872
8-01-22	0:00	4.033
8-01-22	1:00	3.514
8-01-22	2:00	3.390
8-01-22	3:00	2.518
8-01-22	4:00	2.104
8-01-22	5:00	2.150
8-01-22	6:00	2.038
8-01-22	7:00	1.874
8-01-22	8:00	1.766
8-01-22	9:00	1.598
8-01-22	10:00	1.419
8-01-22	11:00	1.393
8-01-22	12:00	1.413
8-01-22	13:00	1.423
8-01-22	14:00	1.627
8-01-22	15:00	1.931
8-01-22	16:00	2.534
8-01-22	17:00	2.841
8-01-22	18:00	3.102
8-01-22	19:00	3.472
8-01-22	20:00	3.600
8-01-22	21:00	4.465
8-01-22	22:00	4.883
8-01-22	23:00	5.070
9-01-22	0:00	5.978
9-01-22	1:00	8.064
9-01-22	2:00	9.962
9-01-22	3:00	12.037
9-01-22	4:00	11.315
9-01-22	5:00	10.605
9-01-22	6:00	10.464
9-01-22	7:00	9.785
9-01-22	8:00	9.688
9-01-22	9:00	9.147
9-01-22	10:00	8.503
9-01-22	11:00	7.695
9-01-22	12:00	7.079
9-01-22	13:00	6.807
9-01-22	14:00	6.438
9-01-22	15:00	5.488
9-01-22	16:00	4.866
9-01-22	17:00	4.645
9-01-22	18:00	4.208
9-01-22	19:00	3.678
9-01-22	20:00	3.221
9-01-22	21:00	2.386
9-01-22	22:00	1.856

9-01-22	23:00	1.745
10-01-22	0:00	1.890
10-01-22	1:00	1.989
10-01-22	2:00	1.981
10-01-22	3:00	1.807
10-01-22	4:00	1.795
10-01-22	5:00	1.716
10-01-22	6:00	1.670
10-01-22	7:00	1.666
10-01-22	8:00	1.311
10-01-22	9:00	1.185
10-01-22	10:00	1.446
10-01-22	11:00	1.616
10-01-22	12:00	1.679
10-01-22	13:00	1.725
10-01-22	14:00	1.734
10-01-22	15:00	1.719
10-01-22	16:00	1.729
10-01-22	17:00	1.848
10-01-22	18:00	1.851
10-01-22	19:00	1.878
10-01-22	20:00	1.864
10-01-22	21:00	1.917
10-01-22	22:00	2.145
10-01-22	23:00	2.121
11-01-22	0:00	2.098
11-01-22	1:00	2.084
11-01-22	2:00	2.108
11-01-22	3:00	2.018
11-01-22	4:00	1.865
11-01-22	5:00	1.810
11-01-22	6:00	1.738
11-01-22	7:00	1.722
11-01-22	8:00	1.592
11-01-22	9:00	1.268
11-01-22	10:00	1.458
11-01-22	11:00	1.650
11-01-22	12:00	1.690
11-01-22	13:00	1.737
11-01-22	14:00	1.682
11-01-22	15:00	1.664
11-01-22	16:00	1.686
11-01-22	17:00	1.721
11-01-22	18:00	1.787
11-01-22	19:00	1.801
11-01-22	20:00	1.815
11-01-22	21:00	1.815
11-01-22	22:00	2.010

11-01-22	23:00	2.194
12-01-22	0:00	2.096
12-01-22	1:00	2.041
12-01-22	2:00	1.979
12-01-22	3:00	2.053
12-01-22	4:00	1.928
12-01-22	5:00	1.816
12-01-22	6:00	1.795
12-01-22	7:00	1.717
12-01-22	8:00	1.793
12-01-22	9:00	1.783
12-01-22	10:00	1.912
12-01-22	11:00	2.040
12-01-22	12:00	2.062
12-01-22	13:00	2.096
12-01-22	14:00	2.180
12-01-22	15:00	2.207
12-01-22	16:00	2.183
12-01-22	17:00	2.079
12-01-22	18:00	2.018
12-01-22	19:00	1.977
12-01-22	20:00	2.043
12-01-22	21:00	2.318
12-01-22	22:00	2.386
12-01-22	23:00	2.251
13-01-22	0:00	2.245
13-01-22	1:00	2.276
13-01-22	2:00	2.037
13-01-22	3:00	2.044
13-01-22	4:00	2.017
13-01-22	5:00	1.810
13-01-22	6:00	1.749
13-01-22	7:00	1.653
13-01-22	8:00	1.684
13-01-22	9:00	1.649
13-01-22	10:00	1.540
13-01-22	11:00	1.649
13-01-22	12:00	1.617
13-01-22	13:00	1.614
13-01-22	14:00	1.641
13-01-22	15:00	1.692
13-01-22	16:00	1.694
13-01-22	17:00	1.784
13-01-22	18:00	1.791
13-01-22	19:00	1.789
13-01-22	20:00	1.802
13-01-22	21:00	1.812
13-01-22	22:00	2.079

13-01-22	23:00	2.141
14-01-22	0:00	2.043
14-01-22	1:00	2.041
14-01-22	2:00	2.040
14-01-22	3:00	2.047
14-01-22	4:00	1.836
14-01-22	5:00	1.797
14-01-22	6:00	1.642
14-01-22	7:00	1.584
14-01-22	8:00	1.602
14-01-22	9:00	1.156
14-01-22	10:00	1.301
14-01-22	11:00	1.599
14-01-22	12:00	1.691
14-01-22	13:00	1.693
14-01-22	14:00	1.664
14-01-22	15:00	1.635
14-01-22	16:00	1.676
14-01-22	17:00	1.793
14-01-22	18:00	1.833
14-01-22	19:00	1.786
14-01-22	20:00	1.755
14-01-22	21:00	1.852
14-01-22	22:00	1.883
14-01-22	23:00	2.012
15-01-22	0:00	2.052
15-01-22	1:00	2.032
15-01-22	2:00	1.807
15-01-22	3:00	1.640
15-01-22	4:00	1.777
15-01-22	5:00	1.713
15-01-22	6:00	1.613
15-01-22	7:00	1.422
15-01-22	8:00	1.204
15-01-22	9:00	1.086
15-01-22	10:00	907
15-01-22	11:00	1.139
15-01-22	12:00	1.301
15-01-22	13:00	1.453
15-01-22	14:00	1.687
15-01-22	15:00	1.769
15-01-22	16:00	1.823
15-01-22	17:00	2.012
15-01-22	18:00	2.131
15-01-22	19:00	2.028
15-01-22	20:00	2.028
15-01-22	21:00	2.041
15-01-22	22:00	2.029

15-01-22	23:00	2.035
16-01-22	0:00	2.076
16-01-22	1:00	2.030
16-01-22	2:00	1.805
16-01-22	3:00	1.653
16-01-22	4:00	1.697
16-01-22	5:00	1.660
16-01-22	6:00	1.441
16-01-22	7:00	1.268
16-01-22	8:00	1.100
16-01-22	9:00	1.089
16-01-22	10:00	881
16-01-22	11:00	1.076
16-01-22	12:00	1.095
16-01-22	13:00	1.278
16-01-22	14:00	1.575
16-01-22	15:00	1.851
16-01-22	16:00	1.914
16-01-22	17:00	1.834
16-01-22	18:00	2.131
16-01-22	19:00	2.060
16-01-22	20:00	2.029
16-01-22	21:00	2.052
16-01-22	22:00	2.053
16-01-22	23:00	1.983
17-01-22	0:00	2.021
17-01-22	1:00	1.871
17-01-22	2:00	1.782
17-01-22	3:00	1.729
17-01-22	4:00	1.725
17-01-22	5:00	1.662
17-01-22	6:00	1.665
17-01-22	7:00	1.624
17-01-22	8:00	1.194
17-01-22	9:00	1.004
17-01-22	10:00	1.126
17-01-22	11:00	1.610
17-01-22	12:00	1.735
17-01-22	13:00	1.674
17-01-22	14:00	1.564
17-01-22	15:00	1.643
17-01-22	16:00	1.710
17-01-22	17:00	1.668
17-01-22	18:00	1.602
17-01-22	19:00	1.687
17-01-22	20:00	1.802
17-01-22	21:00	1.781
17-01-22	22:00	1.838

17-01-22	23:00	1.954
18-01-22	0:00	2.062
18-01-22	1:00	2.026
18-01-22	2:00	1.805
18-01-22	3:00	1.707
18-01-22	4:00	1.755
18-01-22	5:00	1.731
18-01-22	6:00	1.657
18-01-22	7:00	1.651
18-01-22	8:00	1.247
18-01-22	9:00	999
18-01-22	10:00	1.132
18-01-22	11:00	1.362
18-01-22	12:00	1.397
18-01-22	13:00	1.570
18-01-22	14:00	1.644
18-01-22	15:00	1.680
18-01-22	16:00	1.713
18-01-22	17:00	1.717
18-01-22	18:00	1.524
18-01-22	19:00	1.661
18-01-22	20:00	1.807
18-01-22	21:00	1.820
18-01-22	22:00	1.807
18-01-22	23:00	1.933
19-01-22	0:00	2.030
19-01-22	1:00	2.132
19-01-22	2:00	2.000
19-01-22	3:00	1.773
19-01-22	4:00	1.660
19-01-22	5:00	1.702
19-01-22	6:00	1.648
19-01-22	7:00	1.647
19-01-22	8:00	1.112
19-01-22	9:00	860
19-01-22	10:00	1.005
19-01-22	11:00	1.465
19-01-22	12:00	1.723
19-01-22	13:00	1.709
19-01-22	14:00	1.614
19-01-22	15:00	1.628
19-01-22	16:00	1.713
19-01-22	17:00	1.714
19-01-22	18:00	1.631
19-01-22	19:00	1.775
19-01-22	20:00	1.987
19-01-22	21:00	2.683
19-01-22	22:00	2.840

19-01-22	23:00	2.688
20-01-22	0:00	2.383
20-01-22	1:00	2.132
20-01-22	2:00	2.042
20-01-22	3:00	2.030
20-01-22	4:00	1.962
20-01-22	5:00	1.804
20-01-22	6:00	1.681
20-01-22	7:00	1.596
20-01-22	8:00	1.628
20-01-22	9:00	1.771
20-01-22	10:00	1.898
20-01-22	11:00	1.851
20-01-22	12:00	2.032
20-01-22	13:00	2.031
20-01-22	14:00	2.006
20-01-22	15:00	2.067
20-01-22	16:00	2.136
20-01-22	17:00	2.532
20-01-22	18:00	2.993
20-01-22	19:00	3.154
20-01-22	20:00	3.327
20-01-22	21:00	3.285
20-01-22	22:00	2.928
20-01-22	23:00	2.333
21-01-22	0:00	2.107
21-01-22	1:00	2.257
21-01-22	2:00	2.306
21-01-22	3:00	2.240
21-01-22	4:00	2.049
21-01-22	5:00	1.872
21-01-22	6:00	1.753
21-01-22	7:00	1.675
21-01-22	8:00	1.659
21-01-22	9:00	1.624
21-01-22	10:00	1.468
21-01-22	11:00	1.541
21-01-22	12:00	2.238
21-01-22	13:00	1.618
21-01-22	14:00	1.512
21-01-22	15:00	1.393
21-01-22	16:00	1.601
21-01-22	17:00	1.646
21-01-22	18:00	1.788
21-01-22	19:00	1.752
21-01-22	20:00	1.915
21-01-22	21:00	2.149
21-01-22	22:00	2.085

21-01-22	23:00	2.009
22-01-22	0:00	1.981
22-01-22	1:00	1.993
22-01-22	2:00	1.994
22-01-22	3:00	1.851
22-01-22	4:00	1.776
22-01-22	5:00	1.692
22-01-22	6:00	1.606
22-01-22	7:00	1.406
22-01-22	8:00	1.218
22-01-22	9:00	1.113
22-01-22	10:00	991
22-01-22	11:00	989
22-01-22	12:00	1.215
22-01-22	13:00	1.454
22-01-22	14:00	1.771
22-01-22	15:00	1.785
22-01-22	16:00	1.752
22-01-22	17:00	1.917
22-01-22	18:00	2.167
22-01-22	19:00	2.077
22-01-22	20:00	2.047
22-01-22	21:00	1.969
22-01-22	22:00	1.956
22-01-22	23:00	2.095
23-01-22	0:00	2.107
23-01-22	1:00	1.892
23-01-22	2:00	1.800
23-01-22	3:00	1.756
23-01-22	4:00	1.708
23-01-22	5:00	1.617
23-01-22	6:00	1.422
23-01-22	7:00	1.212
23-01-22	8:00	781
23-01-22	9:00	797
23-01-22	10:00	780
23-01-22	11:00	1.145
23-01-22	12:00	1.162
23-01-22	13:00	1.337
23-01-22	14:00	1.550
23-01-22	15:00	1.803
23-01-22	16:00	1.954
23-01-22	17:00	1.767
23-01-22	18:00	1.931
23-01-22	19:00	2.075
23-01-22	20:00	1.884
23-01-22	21:00	1.842
23-01-22	22:00	1.867

23-01-22	23:00	1.904
24-01-22	0:00	1.819
24-01-22	1:00	1.840
24-01-22	2:00	1.834
24-01-22	3:00	1.821
24-01-22	4:00	1.678
24-01-22	5:00	1.664
24-01-22	6:00	1.222
24-01-22	7:00	853
24-01-22	8:00	661
24-01-22	9:00	871
24-01-22	10:00	1.298
24-01-22	11:00	1.533
24-01-22	12:00	1.631
24-01-22	13:00	1.662
24-01-22	14:00	1.590
24-01-22	15:00	1.633
24-01-22	16:00	1.677
24-01-22	17:00	1.668
24-01-22	18:00	1.642
24-01-22	19:00	1.613
24-01-22	20:00	1.674
24-01-22	21:00	1.781
24-01-22	22:00	1.770
24-01-22	23:00	1.697
25-01-22	0:00	1.767
25-01-22	1:00	1.776
25-01-22	2:00	1.790
25-01-22	3:00	1.830
25-01-22	4:00	1.786
25-01-22	5:00	1.666
25-01-22	6:00	1.612
25-01-22	7:00	1.596
25-01-22	8:00	848
25-01-22	9:00	928
25-01-22	10:00	1.168
25-01-22	11:00	1.410
25-01-22	12:00	1.636
25-01-22	13:00	1.670
25-01-22	14:00	1.668
25-01-22	15:00	1.648
25-01-22	16:00	1.638
25-01-22	17:00	1.740
25-01-22	18:00	1.673
25-01-22	19:00	1.552
25-01-22	20:00	1.669
25-01-22	21:00	1.676
25-01-22	22:00	1.791

25-01-22	23:00	1.815
26-01-22	0:00	2.003
26-01-22	1:00	1.942
26-01-22	2:00	1.786
26-01-22	3:00	1.746
26-01-22	4:00	1.742
26-01-22	5:00	1.701
26-01-22	6:00	1.650
26-01-22	7:00	1.645
26-01-22	8:00	1.075
26-01-22	9:00	908
26-01-22	10:00	1.175
26-01-22	11:00	1.364
26-01-22	12:00	1.643
26-01-22	13:00	1.660
26-01-22	14:00	1.625
26-01-22	15:00	1.639
26-01-22	16:00	1.684
26-01-22	17:00	1.665
26-01-22	18:00	1.659
26-01-22	19:00	1.657
26-01-22	20:00	1.657
26-01-22	21:00	1.706
26-01-22	22:00	1.760
26-01-22	23:00	1.744
27-01-22	0:00	2.015
27-01-22	1:00	2.040
27-01-22	2:00	1.829
27-01-22	3:00	1.785
27-01-22	4:00	1.712
27-01-22	5:00	1.706
27-01-22	6:00	1.606
27-01-22	7:00	1.641
27-01-22	8:00	1.168
27-01-22	9:00	1.028
27-01-22	10:00	1.180
27-01-22	11:00	1.571
27-01-22	12:00	2.130
27-01-22	13:00	2.371
27-01-22	14:00	2.127
27-01-22	15:00	2.003
27-01-22	16:00	2.136
27-01-22	17:00	2.153
27-01-22	18:00	2.115
27-01-22	19:00	2.050
27-01-22	20:00	2.176
27-01-22	21:00	2.277
27-01-22	22:00	2.262

27-01-22	23:00	2.179
28-01-22	0:00	2.221
28-01-22	1:00	2.102
28-01-22	2:00	2.036
28-01-22	3:00	1.986
28-01-22	4:00	1.951
28-01-22	5:00	1.856
28-01-22	6:00	1.786
28-01-22	7:00	1.668
28-01-22	8:00	1.512
28-01-22	9:00	1.517
28-01-22	10:00	1.709
28-01-22	11:00	2.256
28-01-22	12:00	1.867
28-01-22	13:00	1.495
28-01-22	14:00	1.375
28-01-22	15:00	1.485
28-01-22	16:00	1.586
28-01-22	17:00	1.524
28-01-22	18:00	1.576
28-01-22	19:00	1.634
28-01-22	20:00	1.700
28-01-22	21:00	1.781
28-01-22	22:00	1.680
28-01-22	23:00	1.916
29-01-22	0:00	1.991
29-01-22	1:00	1.923
29-01-22	2:00	1.793
29-01-22	3:00	1.672
29-01-22	4:00	1.719
29-01-22	5:00	1.660
29-01-22	6:00	1.432
29-01-22	7:00	1.371
29-01-22	8:00	1.173
29-01-22	9:00	1.067
29-01-22	10:00	1.035
29-01-22	11:00	1.114
29-01-22	12:00	1.185
29-01-22	13:00	1.415
29-01-22	14:00	1.647
29-01-22	15:00	1.732
29-01-22	16:00	1.839
29-01-22	17:00	1.867
29-01-22	18:00	1.879
29-01-22	19:00	2.074
29-01-22	20:00	2.030
29-01-22	21:00	2.046
29-01-22	22:00	2.048

29-01-22	23:00	2.032
30-01-22	0:00	1.837
30-01-22	1:00	1.747
30-01-22	2:00	1.709
30-01-22	3:00	1.721
30-01-22	4:00	1.667
30-01-22	5:00	1.436
30-01-22	6:00	1.230
30-01-22	7:00	1.152
30-01-22	8:00	982
30-01-22	9:00	832
30-01-22	10:00	755
30-01-22	11:00	980
30-01-22	12:00	1.088
30-01-22	13:00	1.230
30-01-22	14:00	1.522
30-01-22	15:00	1.743
30-01-22	16:00	1.783
30-01-22	17:00	1.796
30-01-22	18:00	1.786
30-01-22	19:00	2.037
30-01-22	20:00	1.889
30-01-22	21:00	1.839
30-01-22	22:00	1.844
30-01-22	23:00	1.821
31-01-22	0:00	1.717
31-01-22	1:00	1.775
31-01-22	2:00	1.795
31-01-22	3:00	1.835
31-01-22	4:00	1.839
31-01-22	5:00	2.615
31-01-22	6:00	2.989
31-01-22	7:00	3.344
31-01-22	8:00	3.380
31-01-22	9:00	3.579
31-01-22	10:00	4.567
31-01-22	11:00	6.185
31-01-22	12:00	7.595
31-01-22	13:00	7.264
31-01-22	14:00	5.966
31-01-22	15:00	5.677
31-01-22	16:00	5.385
31-01-22	17:00	5.030
31-01-22	18:00	4.743
31-01-22	19:00	4.820
31-01-22	20:00	4.522
31-01-22	21:00	4.264
31-01-22	22:00	3.887

31-01-22	23:00	3.653
1-02-22	0:00	3.532
1-02-22	1:00	2.849
1-02-22	2:00	2.398
1-02-22	3:00	2.341
1-02-22	4:00	2.240
1-02-22	5:00	2.105
1-02-22	6:00	1.888
1-02-22	7:00	1.796
1-02-22	8:00	1.647
1-02-22	9:00	1.584
1-02-22	10:00	1.531
1-02-22	11:00	1.542
1-02-22	12:00	1.599
1-02-22	13:00	1.691
1-02-22	14:00	1.846
1-02-22	15:00	2.579
1-02-22	16:00	3.231
1-02-22	17:00	5.144
1-02-22	18:00	3.082
1-02-22	19:00	2.419
1-02-22	20:00	2.195
1-02-22	21:00	2.110
1-02-22	22:00	2.272
1-02-22	23:00	2.190
2-02-22	0:00	2.247
2-02-22	1:00	2.057
2-02-22	2:00	1.801
2-02-22	3:00	1.510
2-02-22	4:00	1.357
2-02-22	5:00	1.156
2-02-22	6:00	1.033
2-02-22	7:00	885
2-02-22	8:00	832
2-02-22	9:00	1.011
2-02-22	10:00	906
2-02-22	11:00	665
2-02-22	12:00	516
2-02-22	13:00	446
2-02-22	14:00	402
2-02-22	15:00	348
2-02-22	16:00	373
2-02-22	17:00	1.481
2-02-22	18:00	2.725
2-02-22	19:00	2.874
2-02-22	20:00	2.884
2-02-22	21:00	2.831
2-02-22	22:00	2.172

2-02-22	23:00	1.953
3-02-22	0:00	1.999
3-02-22	1:00	2.119
3-02-22	2:00	2.050
3-02-22	3:00	2.162
3-02-22	4:00	1.847
3-02-22	5:00	1.743
3-02-22	6:00	1.530
3-02-22	7:00	1.526
3-02-22	8:00	978
3-02-22	9:00	917
3-02-22	10:00	1.130
3-02-22	11:00	1.416
3-02-22	12:00	1.479
3-02-22	13:00	1.525
3-02-22	14:00	1.507
3-02-22	15:00	1.535
3-02-22	16:00	1.551
3-02-22	17:00	1.580
3-02-22	18:00	1.537
3-02-22	19:00	1.531
3-02-22	20:00	1.596
3-02-22	21:00	1.707
3-02-22	22:00	1.652
3-02-22	23:00	1.689
4-02-22	0:00	1.793
4-02-22	1:00	1.917
4-02-22	2:00	1.793
4-02-22	3:00	1.715
4-02-22	4:00	1.635
4-02-22	5:00	1.510
4-02-22	6:00	1.264
4-02-22	7:00	930
4-02-22	8:00	742
4-02-22	9:00	868
4-02-22	10:00	1.132
4-02-22	11:00	1.301
4-02-22	12:00	1.553
4-02-22	13:00	1.491
4-02-22	14:00	1.536
4-02-22	15:00	1.579
4-02-22	16:00	1.735
4-02-22	17:00	2.338
4-02-22	18:00	3.008
4-02-22	19:00	5.469
4-02-22	20:00	6.227
4-02-22	21:00	5.710
4-02-22	22:00	4.890

4-02-22	23:00	4.225
5-02-22	0:00	3.634
5-02-22	1:00	3.496
5-02-22	2:00	2.704
5-02-22	3:00	2.295
5-02-22	4:00	2.288
5-02-22	5:00	2.129
5-02-22	6:00	1.941
5-02-22	7:00	1.775
5-02-22	8:00	1.332
5-02-22	9:00	1.371
5-02-22	10:00	1.209
5-02-22	11:00	1.157
5-02-22	12:00	1.238
5-02-22	13:00	1.466
5-02-22	14:00	1.608
5-02-22	15:00	1.677
5-02-22	16:00	1.786
5-02-22	17:00	1.749
5-02-22	18:00	1.766
5-02-22	19:00	1.752
5-02-22	20:00	2.125
5-02-22	21:00	2.295
5-02-22	22:00	2.224
5-02-22	23:00	2.345
6-02-22	0:00	2.307
6-02-22	1:00	2.738
6-02-22	2:00	3.715
6-02-22	3:00	7.501
6-02-22	4:00	9.230
6-02-22	5:00	10.323
6-02-22	6:00	10.833
6-02-22	7:00	10.805
6-02-22	8:00	10.808
6-02-22	9:00	11.398
6-02-22	10:00	11.579
6-02-22	11:00	11.636
6-02-22	12:00	12.074
6-02-22	13:00	12.722
6-02-22	14:00	9.110
6-02-22	15:00	8.832
6-02-22	16:00	8.829
6-02-22	17:00	8.818
6-02-22	18:00	8.845
6-02-22	19:00	8.853
6-02-22	20:00	8.803
6-02-22	21:00	8.796
6-02-22	22:00	8.796

6-02-22	23:00	8.776
7-02-22	0:00	8.788
7-02-22	1:00	8.774
7-02-22	2:00	8.776
7-02-22	3:00	8.785
7-02-22	4:00	8.757
7-02-22	5:00	8.742
7-02-22	6:00	8.738
7-02-22	7:00	8.215
7-02-22	8:00	7.122
7-02-22	9:00	6.681
7-02-22	10:00	5.711
7-02-22	11:00	5.501
7-02-22	12:00	5.353
7-02-22	13:00	5.074
7-02-22	14:00	4.825
7-02-22	15:00	4.758
7-02-22	16:00	4.477
7-02-22	17:00	4.139
7-02-22	18:00	3.919
7-02-22	19:00	3.434
7-02-22	20:00	2.585
7-02-22	21:00	1.773
7-02-22	22:00	2.340
7-02-22	23:00	2.424
8-02-22	0:00	2.066
8-02-22	1:00	2.042
8-02-22	2:00	2.029
8-02-22	3:00	2.078
8-02-22	4:00	2.057
8-02-22	5:00	1.953
8-02-22	6:00	1.850
8-02-22	7:00	1.734
8-02-22	8:00	1.690
8-02-22	9:00	1.627
8-02-22	10:00	1.661
8-02-22	11:00	1.667
8-02-22	12:00	1.670
8-02-22	13:00	1.718
8-02-22	14:00	1.693
8-02-22	15:00	1.735
8-02-22	16:00	1.795
8-02-22	17:00	1.786
8-02-22	18:00	1.924
8-02-22	19:00	2.023
8-02-22	20:00	2.113
8-02-22	21:00	2.102
8-02-22	22:00	2.216

8-02-22	23:00	2.277
9-02-22	0:00	2.284
9-02-22	1:00	2.267
9-02-22	2:00	2.286
9-02-22	3:00	2.211
9-02-22	4:00	2.068
9-02-22	5:00	1.976
9-02-22	6:00	1.797
9-02-22	7:00	1.738
9-02-22	8:00	1.661
9-02-22	9:00	1.692
9-02-22	10:00	1.868
9-02-22	11:00	1.942
9-02-22	12:00	2.002
9-02-22	13:00	2.134
9-02-22	14:00	2.213
9-02-22	15:00	2.255
9-02-22	16:00	2.210
9-02-22	17:00	2.118
9-02-22	18:00	2.120
9-02-22	19:00	2.087
9-02-22	20:00	1.998
9-02-22	21:00	2.111
9-02-22	22:00	2.266
9-02-22	23:00	2.291
10-02-22	0:00	2.320
10-02-22	1:00	2.287
10-02-22	2:00	2.162
10-02-22	3:00	2.043
10-02-22	4:00	1.851
10-02-22	5:00	1.823
10-02-22	6:00	1.719
10-02-22	7:00	1.678
10-02-22	8:00	1.593
10-02-22	9:00	1.571
10-02-22	10:00	1.512
10-02-22	11:00	2.210
10-02-22	12:00	2.432
10-02-22	13:00	2.670
10-02-22	14:00	2.602
10-02-22	15:00	2.713
10-02-22	16:00	2.777
10-02-22	17:00	2.580
10-02-22	18:00	2.609
10-02-22	19:00	2.549
10-02-22	20:00	2.148
10-02-22	21:00	2.057
10-02-22	22:00	2.000

10-02-22	23:00	2.215
11-02-22	0:00	2.272
11-02-22	1:00	2.275
11-02-22	2:00	2.091
11-02-22	3:00	2.014
11-02-22	4:00	2.004
11-02-22	5:00	1.799
11-02-22	6:00	1.802
11-02-22	7:00	1.787
11-02-22	8:00	1.922
11-02-22	9:00	2.100
11-02-22	10:00	2.289
11-02-22	11:00	1.765
11-02-22	12:00	1.600
11-02-22	13:00	1.704
11-02-22	14:00	1.810
11-02-22	15:00	2.051
11-02-22	16:00	2.065
11-02-22	17:00	2.025
11-02-22	18:00	2.023
11-02-22	19:00	2.037
11-02-22	20:00	2.108
11-02-22	21:00	1.989
11-02-22	22:00	2.119
11-02-22	23:00	2.047
12-02-22	0:00	2.100
12-02-22	1:00	1.958
12-02-22	2:00	2.055
12-02-22	3:00	1.960
12-02-22	4:00	1.807
12-02-22	5:00	1.767
12-02-22	6:00	1.654
12-02-22	7:00	1.511
12-02-22	8:00	1.373
12-02-22	9:00	1.150
12-02-22	10:00	1.149
12-02-22	11:00	1.175
12-02-22	12:00	1.315
12-02-22	13:00	1.499
12-02-22	14:00	1.670
12-02-22	15:00	1.818
12-02-22	16:00	1.830
12-02-22	17:00	2.038
12-02-22	18:00	2.168
12-02-22	19:00	2.091
12-02-22	20:00	2.132
12-02-22	21:00	2.119
12-02-22	22:00	2.072

12-02-22	23:00	2.097
13-02-22	0:00	2.107
13-02-22	1:00	2.056
13-02-22	2:00	1.872
13-02-22	3:00	1.780
13-02-22	4:00	1.724
13-02-22	5:00	1.649
13-02-22	6:00	1.466
13-02-22	7:00	1.251
13-02-22	8:00	1.070
13-02-22	9:00	950
13-02-22	10:00	894
13-02-22	11:00	1.088
13-02-22	12:00	1.212
13-02-22	13:00	1.394
13-02-22	14:00	1.696
13-02-22	15:00	1.838
13-02-22	16:00	1.855
13-02-22	17:00	1.909
13-02-22	18:00	2.138
13-02-22	19:00	2.056
13-02-22	20:00	2.180
13-02-22	21:00	1.906
13-02-22	22:00	1.917
13-02-22	23:00	2.023
14-02-22	0:00	1.890
14-02-22	1:00	1.823
14-02-22	2:00	1.899
14-02-22	3:00	1.810
14-02-22	4:00	1.729
14-02-22	5:00	1.674
14-02-22	6:00	1.611
14-02-22	7:00	1.001
14-02-22	8:00	765
14-02-22	9:00	1.018
14-02-22	10:00	1.390
14-02-22	11:00	1.318
14-02-22	12:00	1.217
14-02-22	13:00	767
14-02-22	14:00	638
14-02-22	15:00	2.416
14-02-22	16:00	3.189
14-02-22	17:00	3.146
14-02-22	18:00	2.611
14-02-22	19:00	2.350
14-02-22	20:00	2.343
14-02-22	21:00	2.352
14-02-22	22:00	2.341

14-02-22	23:00	2.243
15-02-22	0:00	2.077
15-02-22	1:00	2.011
15-02-22	2:00	2.107
15-02-22	3:00	2.067
15-02-22	4:00	1.889
15-02-22	5:00	1.812
15-02-22	6:00	1.611
15-02-22	7:00	1.634
15-02-22	8:00	1.233
15-02-22	9:00	1.012
15-02-22	10:00	1.241
15-02-22	11:00	1.542
15-02-22	12:00	1.699
15-02-22	13:00	1.662
15-02-22	14:00	1.631
15-02-22	15:00	1.661
15-02-22	16:00	1.699
15-02-22	17:00	1.672
15-02-22	18:00	1.636
15-02-22	19:00	1.670
15-02-22	20:00	2.191
15-02-22	21:00	2.728
15-02-22	22:00	3.868
15-02-22	23:00	6.062
16-02-22	0:00	6.272
16-02-22	1:00	6.244
16-02-22	2:00	7.022
16-02-22	3:00	6.823
16-02-22	4:00	6.302
16-02-22	5:00	5.556
16-02-22	6:00	4.764
16-02-22	7:00	4.336
16-02-22	8:00	3.857
16-02-22	9:00	4.407
16-02-22	10:00	5.413
16-02-22	11:00	6.189
16-02-22	12:00	6.149
16-02-22	13:00	5.681
16-02-22	14:00	5.175
16-02-22	15:00	4.161
16-02-22	16:00	3.627
16-02-22	17:00	3.458
16-02-22	18:00	3.478
16-02-22	19:00	3.173
16-02-22	20:00	3.424
16-02-22	21:00	3.901
16-02-22	22:00	4.603

16-02-22	23:00	4.521
17-02-22	0:00	4.771
17-02-22	1:00	5.346
17-02-22	2:00	5.443
17-02-22	3:00	5.180
17-02-22	4:00	5.611
17-02-22	5:00	5.530
17-02-22	6:00	5.189
17-02-22	7:00	4.914
17-02-22	8:00	4.349
17-02-22	9:00	4.102
17-02-22	10:00	3.752
17-02-22	11:00	3.652
17-02-22	12:00	3.474
17-02-22	13:00	3.489
17-02-22	14:00	3.336
17-02-22	15:00	2.541
17-02-22	16:00	2.404
17-02-22	17:00	2.269
17-02-22	18:00	2.295
17-02-22	19:00	2.275
17-02-22	20:00	2.241
17-02-22	21:00	2.253
17-02-22	22:00	2.250
17-02-22	23:00	2.273
18-02-22	0:00	2.298
18-02-22	1:00	2.257
18-02-22	2:00	2.059
18-02-22	3:00	2.054
18-02-22	4:00	1.889
18-02-22	5:00	1.756
18-02-22	6:00	1.682
18-02-22	7:00	1.664
18-02-22	8:00	1.628
18-02-22	9:00	1.536
18-02-22	10:00	1.444
18-02-22	11:00	1.669
18-02-22	12:00	1.770
18-02-22	13:00	1.760
18-02-22	14:00	2.018
18-02-22	15:00	2.164
18-02-22	16:00	3.094
18-02-22	17:00	3.344
18-02-22	18:00	3.638
18-02-22	19:00	3.642
18-02-22	20:00	3.417
18-02-22	21:00	3.184
18-02-22	22:00	2.726

18-02-22	23:00	2.437
19-02-22	0:00	2.349
19-02-22	1:00	2.338
19-02-22	2:00	2.206
19-02-22	3:00	2.101
19-02-22	4:00	2.100
19-02-22	5:00	1.945
19-02-22	6:00	1.833
19-02-22	7:00	1.727
19-02-22	8:00	1.515
19-02-22	9:00	1.277
19-02-22	10:00	1.174
19-02-22	11:00	1.208
19-02-22	12:00	1.282
19-02-22	13:00	1.530
19-02-22	14:00	1.736
19-02-22	15:00	1.897
19-02-22	16:00	1.909
19-02-22	17:00	1.973
19-02-22	18:00	2.063
19-02-22	19:00	2.223
19-02-22	20:00	2.754
19-02-22	21:00	3.393
19-02-22	22:00	5.975
19-02-22	23:00	8.575
20-02-22	0:00	8.831
20-02-22	1:00	8.848
20-02-22	2:00	8.855
20-02-22	3:00	8.860
20-02-22	4:00	8.835
20-02-22	5:00	8.773
20-02-22	6:00	7.816
20-02-22	7:00	6.663
20-02-22	8:00	4.838
20-02-22	9:00	4.248
20-02-22	10:00	6.071
20-02-22	11:00	7.562
20-02-22	12:00	8.735
20-02-22	13:00	8.250
20-02-22	14:00	8.007
20-02-22	15:00	8.010
20-02-22	16:00	8.600
20-02-22	17:00	9.036
20-02-22	18:00	9.116
20-02-22	19:00	9.031
20-02-22	20:00	9.528
20-02-22	21:00	10.531
20-02-22	22:00	7.887

20-02-22	23:00	8.552
21-02-22	0:00	7.342
21-02-22	1:00	6.557
21-02-22	2:00	6.569
21-02-22	3:00	6.581
21-02-22	4:00	6.565
21-02-22	5:00	6.560
21-02-22	6:00	6.541
21-02-22	7:00	6.583
21-02-22	8:00	10.062
21-02-22	9:00	10.993
21-02-22	10:00	7.947
21-02-22	11:00	6.547
21-02-22	12:00	6.924
21-02-22	13:00	7.900
21-02-22	14:00	8.944
21-02-22	15:00	8.743
21-02-22	16:00	7.662
21-02-22	17:00	7.632
21-02-22	18:00	7.600
21-02-22	19:00	7.577
21-02-22	20:00	7.598
21-02-22	21:00	7.605
21-02-22	22:00	7.592
21-02-22	23:00	7.580
22-02-22	0:00	7.547
22-02-22	1:00	7.568
22-02-22	2:00	7.553
22-02-22	3:00	7.539
22-02-22	4:00	7.533
22-02-22	5:00	7.472
22-02-22	6:00	7.334
22-02-22	7:00	6.952
22-02-22	8:00	2.835
22-02-22	9:00	2.664
22-02-22	10:00	3.211
22-02-22	11:00	3.622
22-02-22	12:00	3.683
22-02-22	13:00	3.564
22-02-22	14:00	3.758
22-02-22	15:00	3.884
22-02-22	16:00	3.661
22-02-22	17:00	3.633
22-02-22	18:00	3.620
22-02-22	19:00	5.267
22-02-22	20:00	8.623
22-02-22	21:00	8.878
22-02-22	22:00	8.332

22-02-22	23:00	7.534
23-02-22	0:00	6.089
23-02-22	1:00	5.175
23-02-22	2:00	4.456
23-02-22	3:00	3.813
23-02-22	4:00	3.503
23-02-22	5:00	3.038
23-02-22	6:00	2.437
23-02-22	7:00	2.321
23-02-22	8:00	2.345
23-02-22	9:00	2.776
23-02-22	10:00	3.442
23-02-22	11:00	3.155
23-02-22	12:00	2.625
23-02-22	13:00	2.899
23-02-22	14:00	3.098
23-02-22	15:00	3.129
23-02-22	16:00	2.881
23-02-22	17:00	2.546
23-02-22	18:00	2.635
23-02-22	19:00	3.223
23-02-22	20:00	3.063
23-02-22	21:00	2.865
23-02-22	22:00	3.110
23-02-22	23:00	2.685
24-02-22	0:00	2.966
24-02-22	1:00	2.979
24-02-22	2:00	2.400
24-02-22	3:00	2.327
24-02-22	4:00	2.027
24-02-22	5:00	2.081
24-02-22	6:00	2.081
24-02-22	7:00	1.999
24-02-22	8:00	1.860
24-02-22	9:00	1.836
24-02-22	10:00	2.079
24-02-22	11:00	2.293
24-02-22	12:00	2.308
24-02-22	13:00	2.346
24-02-22	14:00	2.312
24-02-22	15:00	2.238
24-02-22	16:00	2.761
24-02-22	17:00	3.301
24-02-22	18:00	5.388
24-02-22	19:00	6.600
24-02-22	20:00	5.359
24-02-22	21:00	5.150
24-02-22	22:00	5.592

24-02-22	23:00	6.392
25-02-22	0:00	6.314
25-02-22	1:00	5.625
25-02-22	2:00	4.795
25-02-22	3:00	3.982
25-02-22	4:00	3.648
25-02-22	5:00	3.091
25-02-22	6:00	2.351
25-02-22	7:00	2.384
25-02-22	8:00	2.279
25-02-22	9:00	2.336
25-02-22	10:00	2.773
25-02-22	11:00	3.196
25-02-22	12:00	3.235
25-02-22	13:00	3.230
25-02-22	14:00	3.262
25-02-22	15:00	3.495
25-02-22	16:00	3.696
25-02-22	17:00	3.732
25-02-22	18:00	3.694
25-02-22	19:00	3.852
25-02-22	20:00	3.734
25-02-22	21:00	3.609
25-02-22	22:00	3.561
25-02-22	23:00	3.574
26-02-22	0:00	2.985
26-02-22	1:00	2.331
26-02-22	2:00	2.371
26-02-22	3:00	2.380
26-02-22	4:00	2.337
26-02-22	5:00	2.153
26-02-22	6:00	2.038
26-02-22	7:00	1.903
26-02-22	8:00	1.863
26-02-22	9:00	1.745
26-02-22	10:00	1.705
26-02-22	11:00	1.742
26-02-22	12:00	1.816
26-02-22	13:00	1.906
26-02-22	14:00	2.600
26-02-22	15:00	2.581
26-02-22	16:00	2.209
26-02-22	17:00	2.315
26-02-22	18:00	2.385
26-02-22	19:00	2.374
26-02-22	20:00	2.263
26-02-22	21:00	2.316
26-02-22	22:00	2.366

26-02-22	23:00	2.295
27-02-22	0:00	2.179
27-02-22	1:00	2.116
27-02-22	2:00	2.145
27-02-22	3:00	2.147
27-02-22	4:00	1.960
27-02-22	5:00	1.868
27-02-22	6:00	1.883
27-02-22	7:00	1.732
27-02-22	8:00	1.584
27-02-22	9:00	1.464
27-02-22	10:00	1.302
27-02-22	11:00	1.416
27-02-22	12:00	1.542
27-02-22	13:00	1.762
27-02-22	14:00	2.057
27-02-22	15:00	2.110
27-02-22	16:00	2.116
27-02-22	17:00	2.040
27-02-22	18:00	2.164
27-02-22	19:00	2.226
27-02-22	20:00	2.082
27-02-22	21:00	2.126
27-02-22	22:00	2.050
27-02-22	23:00	2.121
28-02-22	0:00	2.113
28-02-22	1:00	2.044
28-02-22	2:00	2.075
28-02-22	3:00	1.999
28-02-22	4:00	1.844
28-02-22	5:00	1.830
28-02-22	6:00	1.748
28-02-22	7:00	1.695
28-02-22	8:00	2.090
28-02-22	9:00	2.215
28-02-22	10:00	1.890
28-02-22	11:00	1.887
28-02-22	12:00	1.893
28-02-22	13:00	1.985
28-02-22	14:00	2.003
28-02-22	15:00	2.118
28-02-22	16:00	2.205
28-02-22	17:00	2.211
28-02-22	18:00	2.145
28-02-22	19:00	2.204
28-02-22	20:00	2.067
28-02-22	21:00	2.024
28-02-22	22:00	2.069

28-02-22	23:00	2.061
1-03-22	0:00	2.062
1-03-22	1:00	2.062
1-03-22	2:00	2.077
1-03-22	3:00	2.071
1-03-22	4:00	1.847
1-03-22	5:00	1.824
1-03-22	6:00	1.737
1-03-22	7:00	1.661
1-03-22	8:00	1.759
1-03-22	9:00	1.820
1-03-22	10:00	1.827
1-03-22	11:00	1.691
1-03-22	12:00	1.708
1-03-22	13:00	1.835
1-03-22	14:00	1.696
1-03-22	15:00	1.572
1-03-22	16:00	1.618
1-03-22	17:00	1.776
1-03-22	18:00	1.749
1-03-22	19:00	1.743
1-03-22	20:00	1.684
1-03-22	21:00	1.669
1-03-22	22:00	1.816
1-03-22	23:00	1.843
2-03-22	0:00	1.875
2-03-22	1:00	1.883
2-03-22	2:00	1.882
2-03-22	3:00	1.850
2-03-22	4:00	1.889
2-03-22	5:00	1.884
2-03-22	6:00	1.769
2-03-22	7:00	1.623
2-03-22	8:00	1.740
2-03-22	9:00	1.631
2-03-22	10:00	1.546
2-03-22	11:00	914
2-03-22	12:00	956
2-03-22	13:00	1.788
2-03-22	14:00	2.153
2-03-22	15:00	2.117
2-03-22	16:00	2.133
2-03-22	17:00	1.947
2-03-22	18:00	2.012
2-03-22	19:00	1.968
2-03-22	20:00	2.075
2-03-22	21:00	2.266
2-03-22	22:00	2.371

2-03-22	23:00	2.266
3-03-22	0:00	2.295
3-03-22	1:00	2.271
3-03-22	2:00	2.063
3-03-22	3:00	2.029
3-03-22	4:00	1.959
3-03-22	5:00	1.812
3-03-22	6:00	1.806
3-03-22	7:00	1.802
3-03-22	8:00	1.691
3-03-22	9:00	1.609
3-03-22	10:00	1.613
3-03-22	11:00	1.679
3-03-22	12:00	1.680
3-03-22	13:00	1.739
3-03-22	14:00	1.753
3-03-22	15:00	1.796
3-03-22	16:00	1.805
3-03-22	17:00	1.798
3-03-22	18:00	1.805
3-03-22	19:00	1.814
3-03-22	20:00	1.889
3-03-22	21:00	2.081
3-03-22	22:00	2.059
3-03-22	23:00	2.070
4-03-22	0:00	2.067
4-03-22	1:00	2.044
4-03-22	2:00	2.065
4-03-22	3:00	2.047
4-03-22	4:00	1.830
4-03-22	5:00	1.726
4-03-22	6:00	1.732
4-03-22	7:00	1.711
4-03-22	8:00	1.688
4-03-22	9:00	1.301
4-03-22	10:00	1.144
4-03-22	11:00	1.562
4-03-22	12:00	1.690
4-03-22	13:00	1.691
4-03-22	14:00	1.755
4-03-22	15:00	1.767
4-03-22	16:00	1.846
4-03-22	17:00	1.775
4-03-22	18:00	1.792
4-03-22	19:00	1.803
4-03-22	20:00	1.909
4-03-22	21:00	2.043
4-03-22	22:00	2.025

4-03-22	23:00	2.123
5-03-22	0:00	2.037
5-03-22	1:00	2.042
5-03-22	2:00	2.023
5-03-22	3:00	1.872
5-03-22	4:00	1.797
5-03-22	5:00	1.738
5-03-22	6:00	1.707
5-03-22	7:00	1.532
5-03-22	8:00	1.225
5-03-22	9:00	1.129
5-03-22	10:00	1.310
5-03-22	11:00	1.401
5-03-22	12:00	1.583
5-03-22	13:00	1.609
5-03-22	14:00	1.864
5-03-22	15:00	1.869
5-03-22	16:00	1.882
5-03-22	17:00	1.872
5-03-22	18:00	1.992
5-03-22	19:00	2.125
5-03-22	20:00	2.146
5-03-22	21:00	1.935
5-03-22	22:00	2.049
5-03-22	23:00	2.065
6-03-22	0:00	1.970
6-03-22	1:00	1.896
6-03-22	2:00	1.813
6-03-22	3:00	1.768
6-03-22	4:00	1.809
6-03-22	5:00	1.642
6-03-22	6:00	1.518
6-03-22	7:00	1.078
6-03-22	8:00	1.058
6-03-22	9:00	1.053
6-03-22	10:00	946
6-03-22	11:00	1.015
6-03-22	12:00	1.354
6-03-22	13:00	1.576
6-03-22	14:00	1.799
6-03-22	15:00	1.764
6-03-22	16:00	1.764
6-03-22	17:00	1.945
6-03-22	18:00	2.161
6-03-22	19:00	1.938
6-03-22	20:00	1.787
6-03-22	21:00	1.967
6-03-22	22:00	2.184

6-03-22	23:00	2.019
7-03-22	0:00	2.054
7-03-22	1:00	1.913
7-03-22	2:00	1.882
7-03-22	3:00	1.804
7-03-22	4:00	1.700
7-03-22	5:00	1.678
7-03-22	6:00	1.651
7-03-22	7:00	1.173
7-03-22	8:00	828
7-03-22	9:00	1.132
7-03-22	10:00	1.125
7-03-22	11:00	762
7-03-22	12:00	575
7-03-22	13:00	482
7-03-22	14:00	436
7-03-22	15:00	605
7-03-22	16:00	3.486
7-03-22	17:00	2.642
7-03-22	18:00	2.477
7-03-22	19:00	1.921
7-03-22	20:00	1.884
7-03-22	21:00	2.044
7-03-22	22:00	2.211
7-03-22	23:00	2.231
8-03-22	0:00	2.167
8-03-22	1:00	2.062
8-03-22	2:00	2.066
8-03-22	3:00	2.110
8-03-22	4:00	1.983
8-03-22	5:00	1.704
8-03-22	6:00	1.792
8-03-22	7:00	1.744
8-03-22	8:00	1.137
8-03-22	9:00	977
8-03-22	10:00	1.310
8-03-22	11:00	1.616
8-03-22	12:00	1.796
8-03-22	13:00	1.789
8-03-22	14:00	1.679
8-03-22	15:00	1.630
8-03-22	16:00	1.668
8-03-22	17:00	1.748
8-03-22	18:00	1.790
8-03-22	19:00	1.685
8-03-22	20:00	1.699
8-03-22	21:00	1.696
8-03-22	22:00	1.721

8-03-22	23:00	1.759
9-03-22	0:00	1.849
9-03-22	1:00	1.962
9-03-22	2:00	1.818
9-03-22	3:00	1.855
9-03-22	4:00	1.823
9-03-22	5:00	1.735
9-03-22	6:00	1.719
9-03-22	7:00	1.691
9-03-22	8:00	1.582
9-03-22	9:00	1.144
9-03-22	10:00	1.243
9-03-22	11:00	1.328
9-03-22	12:00	1.645
9-03-22	13:00	1.800
9-03-22	14:00	1.778
9-03-22	15:00	1.584
9-03-22	16:00	1.835
9-03-22	17:00	1.703
9-03-22	18:00	1.539
9-03-22	19:00	1.657
9-03-22	20:00	1.744
9-03-22	21:00	1.639
9-03-22	22:00	1.779
9-03-22	23:00	1.757
10-03-22	0:00	1.799
10-03-22	1:00	1.784
10-03-22	2:00	1.822
10-03-22	3:00	1.909
10-03-22	4:00	1.715
10-03-22	5:00	1.762
10-03-22	6:00	1.729
10-03-22	7:00	1.670
10-03-22	8:00	1.628
10-03-22	9:00	1.499
10-03-22	10:00	1.478
10-03-22	11:00	1.250
10-03-22	12:00	1.553
10-03-22	13:00	1.610
10-03-22	14:00	1.643
10-03-22	15:00	1.638
10-03-22	16:00	1.685
10-03-22	17:00	1.777
10-03-22	18:00	1.579
10-03-22	19:00	1.637
10-03-22	20:00	1.668
10-03-22	21:00	1.668
10-03-22	22:00	1.710

10-03-22	23:00	1.744
11-03-22	0:00	1.801
11-03-22	1:00	1.861
11-03-22	2:00	1.693
11-03-22	3:00	1.686
11-03-22	4:00	1.728
11-03-22	5:00	1.645
11-03-22	6:00	1.550
11-03-22	7:00	1.520
11-03-22	8:00	1.239
11-03-22	9:00	824
11-03-22	10:00	981
11-03-22	11:00	1.428
11-03-22	12:00	1.796
11-03-22	13:00	2.372
11-03-22	14:00	2.199
11-03-22	15:00	1.664
11-03-22	16:00	1.584
11-03-22	17:00	1.752
11-03-22	18:00	1.800
11-03-22	19:00	1.891
11-03-22	20:00	1.805
11-03-22	21:00	1.755
11-03-22	22:00	1.759
11-03-22	23:00	1.766
12-03-22	0:00	1.773
12-03-22	1:00	1.679
12-03-22	2:00	1.641
12-03-22	3:00	1.578
12-03-22	4:00	1.614
12-03-22	5:00	1.556
12-03-22	6:00	1.521
12-03-22	7:00	1.524
12-03-22	8:00	1.534
12-03-22	9:00	1.458
12-03-22	10:00	1.386
12-03-22	11:00	1.237
12-03-22	12:00	1.408
12-03-22	13:00	1.500
12-03-22	14:00	1.548
12-03-22	15:00	1.512
12-03-22	16:00	1.580
12-03-22	17:00	1.634
12-03-22	18:00	1.740
12-03-22	19:00	1.648
12-03-22	20:00	1.653
12-03-22	21:00	1.767
12-03-22	22:00	1.765

12-03-22	23:00	1.788
13-03-22	0:00	1.791
13-03-22	1:00	1.732
13-03-22	2:00	1.742
13-03-22	3:00	1.718
13-03-22	4:00	1.661
13-03-22	5:00	1.634
13-03-22	6:00	1.539
13-03-22	7:00	1.505
13-03-22	8:00	1.521
13-03-22	9:00	1.395
13-03-22	10:00	1.305
13-03-22	11:00	980
13-03-22	12:00	1.217
13-03-22	13:00	1.427
13-03-22	14:00	1.551
13-03-22	15:00	1.525
13-03-22	16:00	1.638
13-03-22	17:00	1.660
13-03-22	18:00	1.683
13-03-22	19:00	1.648
13-03-22	20:00	1.610
13-03-22	21:00	1.693
13-03-22	22:00	1.800
13-03-22	23:00	1.779
14-03-22	0:00	1.847
14-03-22	1:00	1.712
14-03-22	2:00	1.775
14-03-22	3:00	1.776
14-03-22	4:00	1.713
14-03-22	5:00	1.630
14-03-22	6:00	1.611
14-03-22	7:00	1.557
14-03-22	8:00	1.487
14-03-22	9:00	1.072
14-03-22	10:00	1.696
14-03-22	11:00	1.506
14-03-22	12:00	1.709
14-03-22	13:00	1.437
14-03-22	14:00	1.460
14-03-22	15:00	1.542
14-03-22	16:00	1.537
14-03-22	17:00	1.566
14-03-22	18:00	1.501
14-03-22	19:00	1.583
14-03-22	20:00	1.635
14-03-22	21:00	1.643
14-03-22	22:00	1.693

14-03-22	23:00	1.748
15-03-22	0:00	1.759
15-03-22	1:00	1.760
15-03-22	2:00	1.761
15-03-22	3:00	1.752
15-03-22	4:00	1.651
15-03-22	5:00	1.635
15-03-22	6:00	1.643
15-03-22	7:00	1.549
15-03-22	8:00	1.497
15-03-22	9:00	1.417
15-03-22	10:00	1.229
15-03-22	11:00	1.413
15-03-22	12:00	1.568
15-03-22	13:00	1.645
15-03-22	14:00	1.567
15-03-22	15:00	1.618
15-03-22	16:00	1.655
15-03-22	17:00	1.654
15-03-22	18:00	1.684
15-03-22	19:00	1.661
15-03-22	20:00	1.614
15-03-22	21:00	1.571
15-03-22	22:00	1.595
15-03-22	23:00	1.698
16-03-22	0:00	1.803
16-03-22	1:00	1.803
16-03-22	2:00	1.809
16-03-22	3:00	1.749
16-03-22	4:00	1.629
16-03-22	5:00	1.618
16-03-22	6:00	1.648
16-03-22	7:00	1.573
16-03-22	8:00	1.509
16-03-22	9:00	995
16-03-22	10:00	1.015
16-03-22	11:00	1.323
16-03-22	12:00	1.530
16-03-22	13:00	1.592
16-03-22	14:00	1.528
16-03-22	15:00	1.495
16-03-22	16:00	1.650
16-03-22	17:00	1.722
16-03-22	18:00	1.686
16-03-22	19:00	1.603
16-03-22	20:00	1.625
16-03-22	21:00	1.652
16-03-22	22:00	1.612

16-03-22	23:00	1.782
17-03-22	0:00	1.836
17-03-22	1:00	1.814
17-03-22	2:00	1.752
17-03-22	3:00	1.745
17-03-22	4:00	1.624
17-03-22	5:00	1.650
17-03-22	6:00	1.632
17-03-22	7:00	1.574
17-03-22	8:00	1.402
17-03-22	9:00	707
17-03-22	10:00	1.030
17-03-22	11:00	1.219
17-03-22	12:00	1.614
17-03-22	13:00	1.629
17-03-22	14:00	1.778
17-03-22	15:00	1.654
17-03-22	16:00	1.665
17-03-22	17:00	1.661
17-03-22	18:00	1.649
17-03-22	19:00	1.631
17-03-22	20:00	1.605
17-03-22	21:00	1.600
17-03-22	22:00	1.594
17-03-22	23:00	1.700
18-03-22	0:00	1.896
18-03-22	1:00	1.814
18-03-22	2:00	1.705
18-03-22	3:00	1.706
18-03-22	4:00	1.756
18-03-22	5:00	1.651
18-03-22	6:00	1.574
18-03-22	7:00	1.580
18-03-22	8:00	1.378
18-03-22	9:00	995
18-03-22	10:00	1.072
18-03-22	11:00	1.421
18-03-22	12:00	1.532
18-03-22	13:00	1.578
18-03-22	14:00	1.562
18-03-22	15:00	1.620
18-03-22	16:00	1.712
18-03-22	17:00	1.760
18-03-22	18:00	1.558
18-03-22	19:00	1.593
18-03-22	20:00	1.625
18-03-22	21:00	1.641
18-03-22	22:00	1.695

18-03-22	23:00	1.637
19-03-22	0:00	1.650
19-03-22	1:00	1.610
19-03-22	2:00	1.505
19-03-22	3:00	1.539
19-03-22	4:00	1.567
19-03-22	5:00	1.624
19-03-22	6:00	1.638
19-03-22	7:00	1.388
19-03-22	8:00	1.357
19-03-22	9:00	935
19-03-22	10:00	813
19-03-22	11:00	955
19-03-22	12:00	1.219
19-03-22	13:00	1.395
19-03-22	14:00	1.378
19-03-22	15:00	1.289
19-03-22	16:00	1.444
19-03-22	17:00	1.632
19-03-22	18:00	1.703
19-03-22	19:00	1.566
19-03-22	20:00	1.579
19-03-22	21:00	1.767
19-03-22	22:00	1.785
19-03-22	23:00	1.877
20-03-22	0:00	1.797
20-03-22	1:00	1.725
20-03-22	2:00	1.504
20-03-22	3:00	1.540
20-03-22	4:00	1.622
20-03-22	5:00	1.465
20-03-22	6:00	1.396
20-03-22	7:00	1.382
20-03-22	8:00	1.328
20-03-22	9:00	1.328
20-03-22	10:00	1.110
20-03-22	11:00	925
20-03-22	12:00	1.116
20-03-22	13:00	1.299
20-03-22	14:00	1.529
20-03-22	15:00	1.418
20-03-22	16:00	1.505
20-03-22	17:00	1.615
20-03-22	18:00	1.729
20-03-22	19:00	1.561
20-03-22	20:00	1.533
20-03-22	21:00	1.601
20-03-22	22:00	1.742

20-03-22	23:00	1.878
21-03-22	0:00	1.858
21-03-22	1:00	1.749
21-03-22	2:00	1.723
21-03-22	3:00	1.765
21-03-22	4:00	1.681
21-03-22	5:00	1.613
21-03-22	6:00	1.635
21-03-22	7:00	1.542
21-03-22	8:00	1.338
21-03-22	9:00	895
21-03-22	10:00	911
21-03-22	11:00	949
21-03-22	12:00	1.103
21-03-22	13:00	1.194
21-03-22	14:00	1.383
21-03-22	15:00	1.549
21-03-22	16:00	1.640
21-03-22	17:00	1.673
21-03-22	18:00	1.659
21-03-22	19:00	1.686
21-03-22	20:00	1.642
21-03-22	21:00	1.598
21-03-22	22:00	1.628
21-03-22	23:00	1.752
22-03-22	0:00	1.827
22-03-22	1:00	1.819
22-03-22	2:00	1.759
22-03-22	3:00	1.612
22-03-22	4:00	1.582
22-03-22	5:00	1.598
22-03-22	6:00	1.591
22-03-22	7:00	1.494
22-03-22	8:00	996
22-03-22	9:00	785
22-03-22	10:00	1.056
22-03-22	11:00	1.292
22-03-22	12:00	1.469
22-03-22	13:00	1.577
22-03-22	14:00	1.469
22-03-22	15:00	1.471
22-03-22	16:00	1.639
22-03-22	17:00	1.693
22-03-22	18:00	1.715
22-03-22	19:00	1.530
22-03-22	20:00	1.605
22-03-22	21:00	1.615
22-03-22	22:00	1.767

22-03-22	23:00	1.695
23-03-22	0:00	1.581
23-03-22	1:00	1.608
23-03-22	2:00	1.593
23-03-22	3:00	1.667
23-03-22	4:00	1.799
23-03-22	5:00	1.520
23-03-22	6:00	1.581
23-03-22	7:00	1.471
23-03-22	8:00	1.020
23-03-22	9:00	921
23-03-22	10:00	1.043
23-03-22	11:00	1.326
23-03-22	12:00	1.459
23-03-22	13:00	1.516
23-03-22	14:00	1.421
23-03-22	15:00	1.396
23-03-22	16:00	1.503
23-03-22	17:00	1.528
23-03-22	18:00	1.576
23-03-22	19:00	1.465
23-03-22	20:00	1.502
23-03-22	21:00	1.542
23-03-22	22:00	1.627
23-03-22	23:00	1.703
24-03-22	0:00	1.816
24-03-22	1:00	1.713
24-03-22	2:00	1.724
24-03-22	3:00	1.718
24-03-22	4:00	1.527
24-03-22	5:00	1.554
24-03-22	6:00	1.561
24-03-22	7:00	1.547
24-03-22	8:00	1.422
24-03-22	9:00	973
24-03-22	10:00	955
24-03-22	11:00	1.076
24-03-22	12:00	1.171
24-03-22	13:00	1.327
24-03-22	14:00	1.418
24-03-22	15:00	1.454
24-03-22	16:00	1.547
24-03-22	17:00	1.546
24-03-22	18:00	1.476
24-03-22	19:00	1.505
24-03-22	20:00	1.522
24-03-22	21:00	1.654
24-03-22	22:00	1.723

24-03-22	23:00	1.705
25-03-22	0:00	1.660
25-03-22	1:00	1.618
25-03-22	2:00	1.633
25-03-22	3:00	1.669
25-03-22	4:00	1.704
25-03-22	5:00	1.605
25-03-22	6:00	1.614
25-03-22	7:00	1.433
25-03-22	8:00	1.362
25-03-22	9:00	1.546
25-03-22	10:00	1.564
25-03-22	11:00	1.334
25-03-22	12:00	1.332
25-03-22	13:00	1.439
25-03-22	14:00	1.539
25-03-22	15:00	1.517
25-03-22	16:00	1.536
25-03-22	17:00	1.534
25-03-22	18:00	1.539
25-03-22	19:00	1.547
25-03-22	20:00	1.424
25-03-22	21:00	1.511
25-03-22	22:00	1.638
25-03-22	23:00	1.655
26-03-22	0:00	1.646
26-03-22	1:00	1.649
26-03-22	2:00	1.693
26-03-22	3:00	1.479
26-03-22	4:00	1.429
26-03-22	5:00	1.413
26-03-22	6:00	1.395
26-03-22	7:00	1.407
26-03-22	8:00	1.372
26-03-22	9:00	890
26-03-22	10:00	871
26-03-22	11:00	1.045
26-03-22	12:00	1.331
26-03-22	13:00	1.414
26-03-22	14:00	1.407
26-03-22	15:00	1.342
26-03-22	16:00	1.428
26-03-22	17:00	1.599
26-03-22	18:00	1.694
26-03-22	19:00	1.607
26-03-22	20:00	1.575
26-03-22	21:00	1.519
26-03-22	22:00	1.605

26-03-22	23:00	1.710
27-03-22	0:00	1.704
27-03-22	1:00	1.508
27-03-22	3:00	1.544
27-03-22	4:00	1.599
27-03-22	5:00	1.534
27-03-22	6:00	1.416
27-03-22	7:00	1.333
27-03-22	8:00	1.371
27-03-22	9:00	1.357
27-03-22	10:00	1.262
27-03-22	11:00	890
27-03-22	12:00	937
27-03-22	13:00	1.178
27-03-22	14:00	1.441
27-03-22	15:00	1.304
27-03-22	16:00	1.390
27-03-22	17:00	1.406
27-03-22	18:00	1.573
27-03-22	19:00	1.596
27-03-22	20:00	1.633
27-03-22	21:00	1.692
27-03-22	22:00	1.519
27-03-22	23:00	1.536
28-03-22	0:00	1.597
28-03-22	1:00	1.667
28-03-22	2:00	1.667
28-03-22	3:00	1.737
28-03-22	4:00	1.450
28-03-22	5:00	1.442
28-03-22	6:00	1.457
28-03-22	7:00	1.488
28-03-22	8:00	1.228
28-03-22	9:00	852
28-03-22	10:00	928
28-03-22	11:00	1.155
28-03-22	12:00	1.288
28-03-22	13:00	1.438
28-03-22	14:00	1.479
28-03-22	15:00	1.499
28-03-22	16:00	1.473
28-03-22	17:00	1.430
28-03-22	18:00	1.431
28-03-22	19:00	1.402
28-03-22	20:00	1.462
28-03-22	21:00	1.465
28-03-22	22:00	1.504
28-03-22	23:00	1.644

29-03-22	0:00	1.644
29-03-22	1:00	1.667
29-03-22	2:00	1.659
29-03-22	3:00	1.614
29-03-22	4:00	1.441
29-03-22	5:00	1.529
29-03-22	6:00	1.472
29-03-22	7:00	1.415
29-03-22	8:00	1.245
29-03-22	9:00	981
29-03-22	10:00	984
29-03-22	11:00	1.167
29-03-22	12:00	1.322
29-03-22	13:00	1.530
29-03-22	14:00	1.508
29-03-22	15:00	1.516
29-03-22	16:00	1.476
29-03-22	17:00	1.481
29-03-22	18:00	1.324
29-03-22	19:00	1.461
29-03-22	20:00	1.500
29-03-22	21:00	1.592
29-03-22	22:00	1.585
29-03-22	23:00	1.614
30-03-22	0:00	1.636
30-03-22	1:00	1.620
30-03-22	2:00	1.707
30-03-22	3:00	1.676
30-03-22	4:00	1.621
30-03-22	5:00	1.542
30-03-22	6:00	1.485
30-03-22	7:00	1.381
30-03-22	8:00	1.441
30-03-22	9:00	1.425
30-03-22	10:00	1.415
30-03-22	11:00	1.094
30-03-22	12:00	1.169
30-03-22	13:00	1.474
30-03-22	14:00	1.479
30-03-22	15:00	1.576
30-03-22	16:00	1.536
30-03-22	17:00	1.475
30-03-22	18:00	1.343
30-03-22	19:00	1.494
30-03-22	20:00	1.545
30-03-22	21:00	1.684
30-03-22	22:00	1.582
30-03-22	23:00	1.579

31-03-22	0:00	1.616
31-03-22	1:00	1.690
31-03-22	2:00	1.764
31-03-22	3:00	1.734
31-03-22	4:00	1.540
31-03-22	5:00	1.652
31-03-22	6:00	1.477
31-03-22	7:00	1.523
31-03-22	8:00	1.236
31-03-22	9:00	904
31-03-22	10:00	1.027
31-03-22	11:00	1.306
31-03-22	12:00	1.473
31-03-22	13:00	1.532
31-03-22	14:00	1.625
31-03-22	15:00	1.490
31-03-22	16:00	1.493
31-03-22	17:00	1.521
31-03-22	18:00	1.619
31-03-22	19:00	1.700
31-03-22	20:00	1.672
31-03-22	21:00	1.755
31-03-22	22:00	1.848
31-03-22	23:00	2.578
1-04-22	0:00	3.638
1-04-22	1:00	6.013
1-04-22	2:00	8.126
1-04-22	3:00	7.834
1-04-22	4:00	7.243
1-04-22	5:00	6.157
1-04-22	6:00	4.461
1-04-22	7:00	3.843
1-04-22	8:00	3.498
1-04-22	9:00	3.094
1-04-22	10:00	2.917
1-04-22	11:00	2.616
1-04-22	12:00	2.915
1-04-22	13:00	3.157
1-04-22	14:00	3.775
1-04-22	15:00	4.866
1-04-22	16:00	5.340
1-04-22	17:00	5.211
1-04-22	18:00	4.811
1-04-22	19:00	4.442
1-04-22	20:00	3.967
1-04-22	21:00	3.795
1-04-22	22:00	3.608
1-04-22	23:00	3.420

2-04-22	0:00	3.102
2-04-22	1:00	2.331
2-04-22	2:00	2.000
2-04-22	3:00	1.819
2-04-22	4:00	1.827
2-04-22	5:00	1.740
2-04-22	6:00	1.633
2-04-22	7:00	1.520
2-04-22	8:00	1.446
2-04-22	9:00	1.376
2-04-22	10:00	1.375
2-04-22	11:00	1.372
2-04-22	12:00	1.377
2-04-22	13:00	1.355
2-04-22	14:00	1.483
2-04-22	15:00	1.480
2-04-22	16:00	1.602
2-04-22	17:00	1.617
2-04-22	18:00	1.618
2-04-22	19:00	1.792
2-04-22	20:00	1.771
2-04-22	21:00	1.847
2-04-22	22:00	1.791
2-04-22	23:00	1.802
3-04-22	0:00	1.808
3-04-22	1:00	1.680
3-04-22	2:00	1.627
3-04-22	3:00	1.625
3-04-22	4:00	1.551
3-04-22	5:00	1.435
3-04-22	6:00	1.412
3-04-22	7:00	1.375
3-04-22	8:00	1.372
3-04-22	9:00	1.255
3-04-22	10:00	812
3-04-22	11:00	846
3-04-22	12:00	1.117
3-04-22	13:00	1.311
3-04-22	14:00	1.496
3-04-22	15:00	1.435
3-04-22	16:00	1.483
3-04-22	17:00	1.545
3-04-22	18:00	1.730
3-04-22	19:00	1.687
3-04-22	20:00	1.598
3-04-22	21:00	1.677
3-04-22	22:00	1.677
3-04-22	23:00	1.724

4-04-22	0:00	1.729
4-04-22	1:00	1.746
4-04-22	2:00	1.571
4-04-22	3:00	1.586
4-04-22	4:00	1.541
4-04-22	5:00	1.548
4-04-22	6:00	1.514
4-04-22	7:00	991
4-04-22	8:00	718
4-04-22	9:00	675
4-04-22	10:00	981
4-04-22	11:00	1.347
4-04-22	12:00	1.409
4-04-22	13:00	1.505
4-04-22	14:00	1.459
4-04-22	15:00	1.713
4-04-22	16:00	2.206
4-04-22	17:00	2.401
4-04-22	18:00	2.699
4-04-22	19:00	3.893
4-04-22	20:00	6.492
4-04-22	21:00	9.090
4-04-22	22:00	10.245
4-04-22	23:00	10.220
5-04-22	0:00	8.856
5-04-22	1:00	8.804
5-04-22	2:00	8.823
5-04-22	3:00	8.795
5-04-22	4:00	8.773
5-04-22	5:00	8.768
5-04-22	6:00	8.363
5-04-22	7:00	7.494
5-04-22	8:00	7.398
5-04-22	9:00	7.396
5-04-22	10:00	7.056
5-04-22	11:00	6.775
5-04-22	12:00	5.494
5-04-22	13:00	4.612
5-04-22	14:00	4.180
5-04-22	15:00	3.411
5-04-22	16:00	3.266
5-04-22	17:00	2.286
5-04-22	18:00	1.588
5-04-22	19:00	1.669
5-04-22	20:00	1.935
5-04-22	21:00	1.844
5-04-22	22:00	2.266
5-04-22	23:00	2.492

6-04-22	0:00	2.191
6-04-22	1:00	2.155
6-04-22	2:00	2.079
6-04-22	3:00	1.913
6-04-22	4:00	1.870
6-04-22	5:00	1.826
6-04-22	6:00	1.726
6-04-22	7:00	1.652
6-04-22	8:00	1.601
6-04-22	9:00	1.550
6-04-22	10:00	1.537
6-04-22	11:00	1.517
6-04-22	12:00	1.556
6-04-22	13:00	1.639
6-04-22	14:00	1.603
6-04-22	15:00	1.610
6-04-22	16:00	1.646
6-04-22	17:00	1.683
6-04-22	18:00	1.805
6-04-22	19:00	2.288
6-04-22	20:00	3.121
6-04-22	21:00	5.130
6-04-22	22:00	6.146
6-04-22	23:00	6.385
7-04-22	0:00	6.305
7-04-22	1:00	5.574
7-04-22	2:00	4.629
7-04-22	3:00	3.780
7-04-22	4:00	3.330
7-04-22	5:00	3.287
7-04-22	6:00	4.510
7-04-22	7:00	5.402
7-04-22	8:00	4.951
7-04-22	9:00	4.396
7-04-22	10:00	5.334
7-04-22	11:00	10.925
7-04-22	12:00	11.096
7-04-22	13:00	10.292
7-04-22	14:00	10.241
7-04-22	15:00	10.226
7-04-22	16:00	10.109
7-04-22	17:00	9.915
7-04-22	18:00	8.602
7-04-22	19:00	8.655
7-04-22	20:00	7.878
7-04-22	21:00	7.243
7-04-22	22:00	6.895
7-04-22	23:00	6.545

8-04-22	0:00	5.503
8-04-22	1:00	4.804
8-04-22	2:00	4.283
8-04-22	3:00	3.495
8-04-22	4:00	2.323
8-04-22	5:00	1.492
8-04-22	6:00	1.483
8-04-22	7:00	1.536
8-04-22	8:00	1.529
8-04-22	9:00	1.528
8-04-22	10:00	1.540
8-04-22	11:00	1.546
8-04-22	12:00	1.558
8-04-22	13:00	1.562
8-04-22	14:00	1.602
8-04-22	15:00	1.671
8-04-22	16:00	1.727
8-04-22	17:00	1.723
8-04-22	18:00	1.760
8-04-22	19:00	1.734
8-04-22	20:00	1.736
8-04-22	21:00	1.795
8-04-22	22:00	1.868
8-04-22	23:00	1.897
9-04-22	0:00	1.904
9-04-22	1:00	1.843
9-04-22	2:00	1.862
9-04-22	3:00	1.862
9-04-22	4:00	1.688
9-04-22	5:00	1.679
9-04-22	6:00	1.568
9-04-22	7:00	1.554
9-04-22	8:00	1.275
9-04-22	9:00	1.356
9-04-22	10:00	1.421
9-04-22	11:00	1.948
9-04-22	12:00	2.512
9-04-22	13:00	2.192
9-04-22	14:00	2.319
9-04-22	15:00	2.078
9-04-22	16:00	1.854
9-04-22	17:00	1.873
9-04-22	18:00	1.941
9-04-22	19:00	1.865
9-04-22	20:00	1.859
9-04-22	21:00	1.899
9-04-22	22:00	1.786
9-04-22	23:00	1.847

10-04-22	0:00	1.941
10-04-22	1:00	1.804
10-04-22	2:00	1.849
10-04-22	3:00	1.738
10-04-22	4:00	1.629
10-04-22	5:00	1.593
10-04-22	6:00	1.490
10-04-22	7:00	1.444
10-04-22	8:00	1.419
10-04-22	9:00	1.388
10-04-22	10:00	1.241
10-04-22	11:00	1.098
10-04-22	12:00	1.162
10-04-22	13:00	1.330
10-04-22	14:00	1.429
10-04-22	15:00	1.444
10-04-22	16:00	1.461
10-04-22	17:00	1.623
10-04-22	18:00	1.656
10-04-22	19:00	1.655
10-04-22	20:00	1.661
10-04-22	21:00	1.677
10-04-22	22:00	1.740
10-04-22	23:00	1.679
11-04-22	0:00	1.615
11-04-22	1:00	1.685
11-04-22	2:00	1.787
11-04-22	3:00	1.648
11-04-22	4:00	1.610
11-04-22	5:00	1.560
11-04-22	6:00	1.504
11-04-22	7:00	1.483
11-04-22	8:00	837
11-04-22	9:00	932
11-04-22	10:00	1.838
11-04-22	11:00	1.619
11-04-22	12:00	1.276
11-04-22	13:00	1.367
11-04-22	14:00	1.543
11-04-22	15:00	1.581
11-04-22	16:00	1.513
11-04-22	17:00	1.325
11-04-22	18:00	1.482
11-04-22	19:00	1.490
11-04-22	20:00	1.529
11-04-22	21:00	1.527
11-04-22	22:00	1.596
11-04-22	23:00	1.770

12-04-22	0:00	1.670
12-04-22	1:00	1.654
12-04-22	2:00	1.656
12-04-22	3:00	1.657
12-04-22	4:00	1.669
12-04-22	5:00	1.617
12-04-22	6:00	1.553
12-04-22	7:00	1.430
12-04-22	8:00	1.453
12-04-22	9:00	1.370
12-04-22	10:00	1.481
12-04-22	11:00	1.611
12-04-22	12:00	1.498
12-04-22	13:00	1.710
12-04-22	14:00	1.758
12-04-22	15:00	1.765
12-04-22	16:00	1.654
12-04-22	17:00	1.495
12-04-22	18:00	1.376
12-04-22	19:00	1.354
12-04-22	20:00	1.524
12-04-22	21:00	1.561
12-04-22	22:00	1.632
12-04-22	23:00	1.631
13-04-22	0:00	1.650
13-04-22	1:00	1.689
13-04-22	2:00	1.698
13-04-22	3:00	1.631
13-04-22	4:00	1.641
13-04-22	5:00	1.600
13-04-22	6:00	1.513
13-04-22	7:00	1.523
13-04-22	8:00	1.686
13-04-22	9:00	1.582
13-04-22	10:00	1.538
13-04-22	11:00	1.490
13-04-22	12:00	1.559
13-04-22	13:00	1.496
13-04-22	14:00	1.362
13-04-22	15:00	1.460
13-04-22	16:00	1.608
13-04-22	17:00	1.516
13-04-22	18:00	1.424
13-04-22	19:00	1.490
13-04-22	20:00	1.694
13-04-22	21:00	1.653
13-04-22	22:00	1.709
13-04-22	23:00	1.778

14-04-22	0:00	1.776
14-04-22	1:00	1.795
14-04-22	2:00	1.793
14-04-22	3:00	1.794
14-04-22	4:00	1.786
14-04-22	5:00	1.668
14-04-22	6:00	1.634
14-04-22	7:00	1.480
14-04-22	8:00	1.489
14-04-22	9:00	1.456
14-04-22	10:00	1.433
14-04-22	11:00	1.454
14-04-22	12:00	1.438
14-04-22	13:00	1.446
14-04-22	14:00	1.418
14-04-22	15:00	1.454
14-04-22	16:00	1.548
14-04-22	17:00	1.663
14-04-22	18:00	1.522
14-04-22	19:00	1.504
14-04-22	20:00	1.578
14-04-22	21:00	1.530
14-04-22	22:00	1.585
14-04-22	23:00	1.639
15-04-22	0:00	1.655
15-04-22	1:00	1.675
15-04-22	2:00	1.648
15-04-22	3:00	1.652
15-04-22	4:00	1.647
15-04-22	5:00	1.548
15-04-22	6:00	1.527
15-04-22	7:00	1.410
15-04-22	8:00	1.610
15-04-22	9:00	2.250
15-04-22	10:00	1.536
15-04-22	11:00	1.310
15-04-22	12:00	1.247
15-04-22	13:00	1.440
15-04-22	14:00	1.523
15-04-22	15:00	1.475
15-04-22	16:00	1.471
15-04-22	17:00	1.597
15-04-22	18:00	1.333
15-04-22	19:00	1.232
15-04-22	20:00	1.277
15-04-22	21:00	1.358
15-04-22	22:00	1.294
15-04-22	23:00	1.419

16-04-22	0:00	1.523
16-04-22	1:00	1.496
16-04-22	2:00	1.461
16-04-22	3:00	1.353
16-04-22	4:00	1.318
16-04-22	5:00	1.296
16-04-22	6:00	1.310
16-04-22	7:00	1.333
16-04-22	8:00	1.341
16-04-22	9:00	1.367
16-04-22	10:00	1.074
16-04-22	11:00	1.160
16-04-22	12:00	1.414
16-04-22	13:00	1.626
16-04-22	14:00	1.663
16-04-22	15:00	1.367
16-04-22	16:00	1.418
16-04-22	17:00	1.520
16-04-22	18:00	1.594
16-04-22	19:00	1.629
16-04-22	20:00	1.682
16-04-22	21:00	1.638
16-04-22	22:00	1.648
16-04-22	23:00	1.653
17-04-22	0:00	1.656
17-04-22	1:00	1.654
17-04-22	2:00	1.673
17-04-22	3:00	1.521
17-04-22	4:00	1.396
17-04-22	5:00	1.384
17-04-22	6:00	1.410
17-04-22	7:00	1.407
17-04-22	8:00	1.382
17-04-22	9:00	1.194
17-04-22	10:00	674
17-04-22	11:00	740
17-04-22	12:00	1.120
17-04-22	13:00	1.383
17-04-22	14:00	1.424
17-04-22	15:00	1.365
17-04-22	16:00	1.382
17-04-22	17:00	1.460
17-04-22	18:00	1.468
17-04-22	19:00	1.488
17-04-22	20:00	1.478
17-04-22	21:00	1.452
17-04-22	22:00	1.433
17-04-22	23:00	1.529

18-04-22	0:00	1.398
18-04-22	1:00	1.542
18-04-22	2:00	1.624
18-04-22	3:00	1.619
18-04-22	4:00	1.472
18-04-22	5:00	1.478
18-04-22	6:00	1.455
18-04-22	7:00	941
18-04-22	8:00	590
18-04-22	9:00	525
18-04-22	10:00	701
18-04-22	11:00	807
18-04-22	12:00	1.132
18-04-22	13:00	1.452
18-04-22	14:00	1.637
18-04-22	15:00	1.529
18-04-22	16:00	1.415
18-04-22	17:00	1.487
18-04-22	18:00	1.669
18-04-22	19:00	1.570
18-04-22	20:00	1.472
18-04-22	21:00	1.544
18-04-22	22:00	1.562
18-04-22	23:00	1.579
19-04-22	0:00	1.591
19-04-22	1:00	1.519
19-04-22	2:00	1.564
19-04-22	3:00	1.655
19-04-22	4:00	1.527
19-04-22	5:00	1.533
19-04-22	6:00	1.247
19-04-22	7:00	836
19-04-22	8:00	640
19-04-22	9:00	773
19-04-22	10:00	928
19-04-22	11:00	1.176
19-04-22	12:00	1.392
19-04-22	13:00	1.429
19-04-22	14:00	1.389
19-04-22	15:00	1.566
19-04-22	16:00	1.605
19-04-22	17:00	1.428
19-04-22	18:00	1.361
19-04-22	19:00	1.433
19-04-22	20:00	1.578
19-04-22	21:00	1.466
19-04-22	22:00	1.433
19-04-22	23:00	1.569

20-04-22	0:00	1.702
20-04-22	1:00	1.703
20-04-22	2:00	1.648
20-04-22	3:00	1.637
20-04-22	4:00	1.577
20-04-22	5:00	1.412
20-04-22	6:00	1.501
20-04-22	7:00	1.451
20-04-22	8:00	1.460
20-04-22	9:00	1.383
20-04-22	10:00	978
20-04-22	11:00	982
20-04-22	12:00	1.189
20-04-22	13:00	1.203
20-04-22	14:00	1.260
20-04-22	15:00	1.252
20-04-22	16:00	1.165
20-04-22	17:00	1.293
20-04-22	18:00	1.253
20-04-22	19:00	1.247
20-04-22	20:00	1.341
20-04-22	21:00	1.383
20-04-22	22:00	1.424
20-04-22	23:00	1.359
21-04-22	0:00	1.437
21-04-22	1:00	1.609
21-04-22	2:00	1.529
21-04-22	3:00	1.464
21-04-22	4:00	1.497
21-04-22	5:00	1.492
21-04-22	6:00	1.383
21-04-22	7:00	1.354
21-04-22	8:00	1.337
21-04-22	9:00	1.296
21-04-22	10:00	1.389
21-04-22	11:00	1.399
21-04-22	12:00	1.516
21-04-22	13:00	1.390
21-04-22	14:00	1.407
21-04-22	15:00	1.491
21-04-22	16:00	1.506
21-04-22	17:00	1.439
21-04-22	18:00	1.438
21-04-22	19:00	1.419
21-04-22	20:00	1.505
21-04-22	21:00	1.513
21-04-22	22:00	1.615
21-04-22	23:00	1.568

22-04-22	0:00	1.643
22-04-22	1:00	1.730
22-04-22	2:00	1.629
22-04-22	3:00	1.618
22-04-22	4:00	1.615
22-04-22	5:00	1.597
22-04-22	6:00	1.543
22-04-22	7:00	1.462
22-04-22	8:00	1.337
22-04-22	9:00	968
22-04-22	10:00	950
22-04-22	11:00	1.115
22-04-22	12:00	1.462
22-04-22	13:00	1.464
22-04-22	14:00	1.479
22-04-22	15:00	1.414
22-04-22	16:00	1.550
22-04-22	17:00	1.523
22-04-22	18:00	1.402
22-04-22	19:00	1.526
22-04-22	20:00	1.495
22-04-22	21:00	1.470
22-04-22	22:00	1.555
22-04-22	23:00	1.600
23-04-22	0:00	1.607
23-04-22	1:00	1.627
23-04-22	2:00	1.632
23-04-22	3:00	1.487
23-04-22	4:00	1.438
23-04-22	5:00	1.423
23-04-22	6:00	1.386
23-04-22	7:00	1.301
23-04-22	8:00	1.333
23-04-22	9:00	1.132
23-04-22	10:00	854
23-04-22	11:00	897
23-04-22	12:00	1.176
23-04-22	13:00	1.414
23-04-22	14:00	1.448
23-04-22	15:00	1.230
23-04-22	16:00	1.398
23-04-22	17:00	1.527
23-04-22	18:00	1.579
23-04-22	19:00	1.602
23-04-22	20:00	1.605
23-04-22	21:00	1.611
23-04-22	22:00	1.617
23-04-22	23:00	1.614

24-04-22	0:00	1.616
24-04-22	1:00	1.617
24-04-22	2:00	1.628
24-04-22	3:00	1.588
24-04-22	4:00	1.520
24-04-22	5:00	1.393
24-04-22	6:00	1.420
24-04-22	7:00	1.423
24-04-22	8:00	1.315
24-04-22	9:00	864
24-04-22	10:00	571
24-04-22	11:00	831
24-04-22	12:00	1.040
24-04-22	13:00	1.316
24-04-22	14:00	1.359
24-04-22	15:00	1.328
24-04-22	16:00	1.348
24-04-22	17:00	1.402
24-04-22	18:00	1.676
24-04-22	19:00	1.538
24-04-22	20:00	1.488
24-04-22	21:00	1.563
24-04-22	22:00	1.558
24-04-22	23:00	1.580
25-04-22	0:00	1.570
25-04-22	1:00	1.619
25-04-22	2:00	1.495
25-04-22	3:00	1.597
25-04-22	4:00	1.527
25-04-22	5:00	1.420
25-04-22	6:00	1.478
25-04-22	7:00	1.218
25-04-22	8:00	752
25-04-22	9:00	768
25-04-22	10:00	922
25-04-22	11:00	1.149
25-04-22	12:00	1.253
25-04-22	13:00	1.514
25-04-22	14:00	1.537
25-04-22	15:00	1.408
25-04-22	16:00	1.512
25-04-22	17:00	1.660
25-04-22	18:00	1.573
25-04-22	19:00	1.547
25-04-22	20:00	1.546
25-04-22	21:00	1.558
25-04-22	22:00	1.547
25-04-22	23:00	1.645

26-04-22	0:00	1.762
26-04-22	1:00	1.640
26-04-22	2:00	1.719
26-04-22	3:00	1.658
26-04-22	4:00	1.497
26-04-22	5:00	1.490
26-04-22	6:00	1.480
26-04-22	7:00	1.486
26-04-22	8:00	1.408
26-04-22	9:00	527
26-04-22	10:00	484
26-04-22	11:00	484
26-04-22	12:00	484
26-04-22	13:00	306
26-04-22	14:00	851
26-04-22	15:00	2.295
26-04-22	16:00	2.262
26-04-22	17:00	1.808
26-04-22	18:00	1.778
26-04-22	19:00	1.705
26-04-22	20:00	1.684
26-04-22	21:00	1.752
26-04-22	22:00	1.786
26-04-22	23:00	1.783
27-04-22	0:00	1.831
27-04-22	1:00	1.854
27-04-22	2:00	1.754
27-04-22	3:00	1.669
27-04-22	4:00	1.758
27-04-22	5:00	1.608
27-04-22	6:00	1.574
27-04-22	7:00	1.539
27-04-22	8:00	1.434
27-04-22	9:00	1.013
27-04-22	10:00	677
27-04-22	11:00	871
27-04-22	12:00	1.233
27-04-22	13:00	1.578
27-04-22	14:00	1.577
27-04-22	15:00	1.491
27-04-22	16:00	1.438
27-04-22	17:00	1.616
27-04-22	18:00	1.538
27-04-22	19:00	1.515
27-04-22	20:00	1.522
27-04-22	21:00	1.527
27-04-22	22:00	1.455
27-04-22	23:00	1.509

28-04-22	0:00	1.560
28-04-22	1:00	1.579
28-04-22	2:00	1.467
28-04-22	3:00	1.524
28-04-22	4:00	1.389
28-04-22	5:00	1.033
28-04-22	6:00	702
28-04-22	7:00	717
28-04-22	8:00	661
28-04-22	9:00	645
28-04-22	10:00	687
28-04-22	11:00	861
28-04-22	12:00	1.239
28-04-22	13:00	1.334
28-04-22	14:00	1.444
28-04-22	15:00	1.490
28-04-22	16:00	1.552
28-04-22	17:00	1.463
28-04-22	18:00	1.578
28-04-22	19:00	1.724
28-04-22	20:00	1.594
28-04-22	21:00	1.512
28-04-22	22:00	1.565
28-04-22	23:00	1.565
29-04-22	0:00	1.804
29-04-22	1:00	1.759
29-04-22	2:00	1.706
29-04-22	3:00	1.500
29-04-22	4:00	1.570
29-04-22	5:00	1.554
29-04-22	6:00	1.540
29-04-22	7:00	1.523
29-04-22	8:00	1.132
29-04-22	9:00	843
29-04-22	10:00	895
29-04-22	11:00	1.126
29-04-22	12:00	1.400
29-04-22	13:00	1.530
29-04-22	14:00	1.511
29-04-22	15:00	1.501
29-04-22	16:00	1.514
29-04-22	17:00	1.606
29-04-22	18:00	1.568
29-04-22	19:00	1.333
29-04-22	20:00	1.634
29-04-22	21:00	1.624
29-04-22	22:00	1.442
29-04-22	23:00	1.489

30-04-22	0:00	1.588
30-04-22	1:00	1.511
30-04-22	2:00	1.516
30-04-22	3:00	1.456
30-04-22	4:00	1.403
30-04-22	5:00	1.425
30-04-22	6:00	1.426
30-04-22	7:00	1.380
30-04-22	8:00	1.123
30-04-22	9:00	692
30-04-22	10:00	821
30-04-22	11:00	933
30-04-22	12:00	1.137
30-04-22	13:00	1.261
30-04-22	14:00	1.357
30-04-22	15:00	1.358
30-04-22	16:00	1.410
30-04-22	17:00	1.483
30-04-22	18:00	1.487
30-04-22	19:00	1.487
30-04-22	20:00	1.691
30-04-22	21:00	1.749
30-04-22	22:00	1.679
30-04-22	23:00	1.654
1-05-22	0:00	1.663
1-05-22	1:00	1.669
1-05-22	2:00	1.667
1-05-22	3:00	1.492
1-05-22	4:00	1.447
1-05-22	5:00	1.468
1-05-22	6:00	1.390
1-05-22	7:00	1.404
1-05-22	8:00	1.353
1-05-22	9:00	857
1-05-22	10:00	755
1-05-22	11:00	789
1-05-22	12:00	984
1-05-22	13:00	1.199
1-05-22	14:00	1.350
1-05-22	15:00	1.388
1-05-22	16:00	1.372
1-05-22	17:00	1.436
1-05-22	18:00	1.363
1-05-22	19:00	1.393
1-05-22	20:00	1.552
1-05-22	21:00	1.668
1-05-22	22:00	1.656
1-05-22	23:00	1.595

2-05-22	0:00	1.542
2-05-22	1:00	1.608
2-05-22	2:00	1.510
2-05-22	3:00	1.544
2-05-22	4:00	1.527
2-05-22	5:00	1.436
2-05-22	6:00	1.460
2-05-22	7:00	1.446
2-05-22	8:00	911
2-05-22	9:00	662
2-05-22	10:00	791
2-05-22	11:00	1.096
2-05-22	12:00	1.447
2-05-22	13:00	1.525
2-05-22	14:00	1.379
2-05-22	15:00	1.421
2-05-22	16:00	1.475
2-05-22	17:00	1.545
2-05-22	18:00	1.451
2-05-22	19:00	1.360
2-05-22	20:00	1.450
2-05-22	21:00	1.505
2-05-22	22:00	1.526
2-05-22	23:00	1.692
3-05-22	0:00	1.607
3-05-22	1:00	1.533
3-05-22	2:00	1.596
3-05-22	3:00	1.602
3-05-22	4:00	1.601
3-05-22	5:00	1.563
3-05-22	6:00	1.535
3-05-22	7:00	1.463
3-05-22	8:00	1.122
3-05-22	9:00	860
3-05-22	10:00	877
3-05-22	11:00	1.124
3-05-22	12:00	1.442
3-05-22	13:00	1.568
3-05-22	14:00	1.341
3-05-22	15:00	1.426
3-05-22	16:00	1.449
3-05-22	17:00	1.476
3-05-22	18:00	1.496
3-05-22	19:00	1.459
3-05-22	20:00	1.490
3-05-22	21:00	1.544
3-05-22	22:00	1.648
3-05-22	23:00	1.533

4-05-22	0:00	1.585
4-05-22	1:00	1.539
4-05-22	2:00	1.606
4-05-22	3:00	1.539
4-05-22	4:00	1.499
4-05-22	5:00	1.542
4-05-22	6:00	1.473
4-05-22	7:00	980
4-05-22	8:00	788
4-05-22	9:00	763
4-05-22	10:00	891
4-05-22	11:00	1.059
4-05-22	12:00	1.364
4-05-22	13:00	1.519
4-05-22	14:00	1.557
4-05-22	15:00	1.315
4-05-22	16:00	1.384
4-05-22	17:00	1.489
4-05-22	18:00	1.516
4-05-22	19:00	1.472
4-05-22	20:00	1.525
4-05-22	21:00	1.445
4-05-22	22:00	1.436
4-05-22	23:00	1.749
5-05-22	0:00	1.616
5-05-22	1:00	1.604
5-05-22	2:00	1.526
5-05-22	3:00	1.589
5-05-22	4:00	1.546
5-05-22	5:00	1.535
5-05-22	6:00	1.533
5-05-22	7:00	1.375
5-05-22	8:00	926
5-05-22	9:00	709
5-05-22	10:00	898
5-05-22	11:00	1.098
5-05-22	12:00	1.289
5-05-22	13:00	1.319
5-05-22	14:00	1.243
5-05-22	15:00	1.290
5-05-22	16:00	1.328
5-05-22	17:00	1.366
5-05-22	18:00	1.416
5-05-22	19:00	1.249
5-05-22	20:00	1.298
5-05-22	21:00	1.473
5-05-22	22:00	1.643
5-05-22	23:00	1.565

6-05-22	0:00	1.519
6-05-22	1:00	1.454
6-05-22	2:00	1.518
6-05-22	3:00	1.537
6-05-22	4:00	1.605
6-05-22	5:00	1.505
6-05-22	6:00	1.335
6-05-22	7:00	1.301
6-05-22	8:00	1.326
6-05-22	9:00	1.388
6-05-22	10:00	1.316
6-05-22	11:00	1.330
6-05-22	12:00	1.319
6-05-22	13:00	1.275
6-05-22	14:00	1.313
6-05-22	15:00	1.369
6-05-22	16:00	1.422
6-05-22	17:00	1.446
6-05-22	18:00	1.425
6-05-22	19:00	1.571
6-05-22	20:00	1.618
6-05-22	21:00	1.625
6-05-22	22:00	1.655
6-05-22	23:00	1.553
7-05-22	0:00	1.592
7-05-22	1:00	1.693
7-05-22	2:00	1.622
7-05-22	3:00	1.451
7-05-22	4:00	1.524
7-05-22	5:00	1.482
7-05-22	6:00	1.354
7-05-22	7:00	1.346
7-05-22	8:00	1.354
7-05-22	9:00	1.315
7-05-22	10:00	1.200
7-05-22	11:00	1.294
7-05-22	12:00	1.309
7-05-22	13:00	1.277
7-05-22	14:00	1.271
7-05-22	15:00	1.323
7-05-22	16:00	1.353
7-05-22	17:00	1.429
7-05-22	18:00	1.604
7-05-22	19:00	2.042
7-05-22	20:00	2.651
7-05-22	21:00	2.846
7-05-22	22:00	2.925
7-05-22	23:00	2.784

8-05-22	0:00	2.174
8-05-22	1:00	2.038
8-05-22	2:00	1.861
8-05-22	3:00	1.857
8-05-22	4:00	1.728
8-05-22	5:00	1.553
8-05-22	6:00	1.404
8-05-22	7:00	1.334
8-05-22	8:00	1.329
8-05-22	9:00	1.288
8-05-22	10:00	1.317
8-05-22	11:00	1.321
8-05-22	12:00	1.288
8-05-22	13:00	1.251
8-05-22	14:00	1.314
8-05-22	15:00	1.341
8-05-22	16:00	1.338
8-05-22	17:00	1.417
8-05-22	18:00	1.596
8-05-22	19:00	1.613
8-05-22	20:00	1.536
8-05-22	21:00	1.445
8-05-22	22:00	1.513
8-05-22	23:00	1.527
9-05-22	0:00	1.546
9-05-22	1:00	1.660
9-05-22	2:00	1.629
9-05-22	3:00	1.566
9-05-22	4:00	1.440
9-05-22	5:00	1.390
9-05-22	6:00	1.393
9-05-22	7:00	1.392
9-05-22	8:00	1.348
9-05-22	9:00	1.217
9-05-22	10:00	987
9-05-22	11:00	1.128
9-05-22	12:00	1.298
9-05-22	13:00	1.350
9-05-22	14:00	1.345
9-05-22	15:00	1.388
9-05-22	16:00	1.422
9-05-22	17:00	1.442
9-05-22	18:00	1.351
9-05-22	19:00	1.297
9-05-22	20:00	1.407
9-05-22	21:00	1.515
9-05-22	22:00	1.646
9-05-22	23:00	1.670

10-05-22	0:00	1.838
10-05-22	1:00	1.850
10-05-22	2:00	1.852
10-05-22	3:00	1.701
10-05-22	4:00	1.600
10-05-22	5:00	1.489
10-05-22	6:00	1.458
10-05-22	7:00	1.425
10-05-22	8:00	1.420
10-05-22	9:00	1.393
10-05-22	10:00	1.346
10-05-22	11:00	1.283
10-05-22	12:00	1.295
10-05-22	13:00	1.332
10-05-22	14:00	1.317
10-05-22	15:00	1.461
10-05-22	16:00	1.657
10-05-22	17:00	1.435
10-05-22	18:00	1.442
10-05-22	19:00	1.493
10-05-22	20:00	1.611
10-05-22	21:00	1.539
10-05-22	22:00	1.515
10-05-22	23:00	1.776
11-05-22	0:00	1.854
11-05-22	1:00	1.789
11-05-22	2:00	1.783
11-05-22	3:00	1.672
11-05-22	4:00	1.573
11-05-22	5:00	1.624
11-05-22	6:00	1.437
11-05-22	7:00	1.441
11-05-22	8:00	1.474
11-05-22	9:00	1.445
11-05-22	10:00	1.382
11-05-22	11:00	1.394
11-05-22	12:00	1.354
11-05-22	13:00	1.609
11-05-22	14:00	1.502
11-05-22	15:00	1.364
11-05-22	16:00	1.444
11-05-22	17:00	1.508
11-05-22	18:00	1.535
11-05-22	19:00	1.436
11-05-22	20:00	1.468
11-05-22	21:00	1.439
11-05-22	22:00	1.519
11-05-22	23:00	1.660

12-05-22	0:00	2.065
12-05-22	1:00	2.282
12-05-22	2:00	2.189
12-05-22	3:00	2.034
12-05-22	4:00	1.829
12-05-22	5:00	1.800
12-05-22	6:00	1.685
12-05-22	7:00	1.505
12-05-22	8:00	1.489
12-05-22	9:00	1.479
12-05-22	10:00	1.484
12-05-22	11:00	1.449
12-05-22	12:00	1.450
12-05-22	13:00	1.490
12-05-22	14:00	1.523
12-05-22	15:00	1.496
12-05-22	16:00	1.537
12-05-22	17:00	1.608
12-05-22	18:00	1.612
12-05-22	19:00	1.511
12-05-22	20:00	1.545
12-05-22	21:00	1.546
12-05-22	22:00	1.627
12-05-22	23:00	1.698
13-05-22	0:00	1.849
13-05-22	1:00	1.877
13-05-22	2:00	1.805
13-05-22	3:00	1.642
13-05-22	4:00	1.615
13-05-22	5:00	1.488
13-05-22	6:00	1.617
13-05-22	7:00	1.614
13-05-22	8:00	1.499
13-05-22	9:00	1.448
13-05-22	10:00	1.369
13-05-22	11:00	1.358
13-05-22	12:00	1.399
13-05-22	13:00	1.357
13-05-22	14:00	1.492
13-05-22	15:00	1.491
13-05-22	16:00	1.534
13-05-22	17:00	1.476
13-05-22	18:00	1.365
13-05-22	19:00	1.505
13-05-22	20:00	1.569
13-05-22	21:00	1.497
13-05-22	22:00	1.448
13-05-22	23:00	1.504

14-05-22	0:00	1.638
14-05-22	1:00	1.546
14-05-22	2:00	1.440
14-05-22	3:00	1.570
14-05-22	4:00	1.584
14-05-22	5:00	1.490
14-05-22	6:00	1.339
14-05-22	7:00	1.268
14-05-22	8:00	1.331
14-05-22	9:00	1.274
14-05-22	10:00	1.302
14-05-22	11:00	1.251
14-05-22	12:00	1.284
14-05-22	13:00	1.325
14-05-22	14:00	1.327
14-05-22	15:00	1.402
14-05-22	16:00	1.506
14-05-22	17:00	1.476
14-05-22	18:00	1.549
14-05-22	19:00	1.594
14-05-22	20:00	1.610
14-05-22	21:00	1.620
14-05-22	22:00	1.608
14-05-22	23:00	1.541
15-05-22	0:00	1.674
15-05-22	1:00	1.624
15-05-22	2:00	1.569
15-05-22	3:00	1.575
15-05-22	4:00	1.463
15-05-22	5:00	1.405
15-05-22	6:00	1.399
15-05-22	7:00	1.418
15-05-22	8:00	1.366
15-05-22	9:00	1.179
15-05-22	10:00	879
15-05-22	11:00	906
15-05-22	12:00	1.121
15-05-22	13:00	1.291
15-05-22	14:00	1.346
15-05-22	15:00	1.395
15-05-22	16:00	1.408
15-05-22	17:00	1.454
15-05-22	18:00	1.516
15-05-22	19:00	1.671
15-05-22	20:00	1.611
15-05-22	21:00	1.608
15-05-22	22:00	1.603
15-05-22	23:00	1.544

16-05-22	0:00	1.627
16-05-22	1:00	1.652
16-05-22	2:00	1.614
16-05-22	3:00	1.626
16-05-22	4:00	1.499
16-05-22	5:00	1.511
16-05-22	6:00	1.549
16-05-22	7:00	1.523
16-05-22	8:00	1.427
16-05-22	9:00	1.156
16-05-22	10:00	1.038
16-05-22	11:00	997
16-05-22	12:00	1.120
16-05-22	13:00	1.296
16-05-22	14:00	1.357
16-05-22	15:00	1.420
16-05-22	16:00	1.425
16-05-22	17:00	1.431
16-05-22	18:00	1.487
16-05-22	19:00	1.488
16-05-22	20:00	1.545
16-05-22	21:00	1.627
16-05-22	22:00	1.571
16-05-22	23:00	1.630
17-05-22	0:00	1.841
17-05-22	1:00	1.824
17-05-22	2:00	1.656
17-05-22	3:00	1.614
17-05-22	4:00	1.511
17-05-22	5:00	1.597
17-05-22	6:00	1.577
17-05-22	7:00	1.550
17-05-22	8:00	1.512
17-05-22	9:00	1.410
17-05-22	10:00	1.276
17-05-22	11:00	1.152
17-05-22	12:00	1.217
17-05-22	13:00	1.361
17-05-22	14:00	1.454
17-05-22	15:00	1.587
17-05-22	16:00	1.503
17-05-22	17:00	1.370
17-05-22	18:00	1.424
17-05-22	19:00	1.497
17-05-22	20:00	1.493
17-05-22	21:00	1.498
17-05-22	22:00	1.515
17-05-22	23:00	1.495

18-05-22	0:00	1.498
18-05-22	1:00	1.486
18-05-22	2:00	1.548
18-05-22	3:00	1.558
18-05-22	4:00	1.607
18-05-22	5:00	1.521
18-05-22	6:00	1.409
18-05-22	7:00	1.434
18-05-22	8:00	1.457
18-05-22	9:00	1.364
18-05-22	10:00	1.283
18-05-22	11:00	1.162
18-05-22	12:00	1.130
18-05-22	13:00	1.357
18-05-22	14:00	1.462
18-05-22	15:00	1.523
18-05-22	16:00	1.546
18-05-22	17:00	1.481
18-05-22	18:00	1.466
18-05-22	19:00	1.463
18-05-22	20:00	1.509
18-05-22	21:00	1.549
18-05-22	22:00	1.545
18-05-22	23:00	1.770
19-05-22	0:00	1.792
19-05-22	1:00	1.800
19-05-22	2:00	1.737
19-05-22	3:00	1.780
19-05-22	4:00	1.776
19-05-22	5:00	1.555
19-05-22	6:00	1.440
19-05-22	7:00	1.479
19-05-22	8:00	1.507
19-05-22	9:00	1.536
19-05-22	10:00	1.610
19-05-22	11:00	1.564
19-05-22	12:00	1.521
19-05-22	13:00	1.534
19-05-22	14:00	1.610
19-05-22	15:00	2.655
19-05-22	16:00	9.150
19-05-22	17:00	9.914
19-05-22	18:00	9.910
19-05-22	19:00	10.440
19-05-22	20:00	10.232
19-05-22	21:00	9.536
19-05-22	22:00	9.678
19-05-22	23:00	9.258

20-05-22	0:00	9.689
20-05-22	1:00	8.795
20-05-22	2:00	8.468
20-05-22	3:00	7.624
20-05-22	4:00	6.923
20-05-22	5:00	6.500
20-05-22	6:00	5.309
20-05-22	7:00	4.623
20-05-22	8:00	4.049
20-05-22	9:00	3.415
20-05-22	10:00	2.347
20-05-22	11:00	2.160
20-05-22	12:00	1.925
20-05-22	13:00	1.724
20-05-22	14:00	1.846
20-05-22	15:00	1.910
20-05-22	16:00	2.025
20-05-22	17:00	2.762
20-05-22	18:00	4.045
20-05-22	19:00	6.122
20-05-22	20:00	6.379
20-05-22	21:00	5.858
20-05-22	22:00	5.275
20-05-22	23:00	4.465
21-05-22	0:00	3.779
21-05-22	1:00	3.412
21-05-22	2:00	2.772
21-05-22	3:00	2.104
21-05-22	4:00	1.976
21-05-22	5:00	1.824
21-05-22	6:00	1.650
21-05-22	7:00	1.548
21-05-22	8:00	1.436
21-05-22	9:00	1.346
21-05-22	10:00	1.425
21-05-22	11:00	1.456
21-05-22	12:00	1.454
21-05-22	13:00	1.387
21-05-22	14:00	1.425
21-05-22	15:00	1.505
21-05-22	16:00	1.606
21-05-22	17:00	1.650
21-05-22	18:00	1.647
21-05-22	19:00	1.659
21-05-22	20:00	1.634
21-05-22	21:00	1.580
21-05-22	22:00	1.651
21-05-22	23:00	1.700

22-05-22	0:00	1.659
22-05-22	1:00	1.626
22-05-22	2:00	1.420
22-05-22	3:00	1.435
22-05-22	4:00	1.429
22-05-22	5:00	1.452
22-05-22	6:00	1.448
22-05-22	7:00	1.395
22-05-22	8:00	1.072
22-05-22	9:00	704
22-05-22	10:00	575
22-05-22	11:00	816
22-05-22	12:00	1.104
22-05-22	13:00	1.296
22-05-22	14:00	1.340
22-05-22	15:00	1.424
22-05-22	16:00	1.423
22-05-22	17:00	1.411
22-05-22	18:00	1.422
22-05-22	19:00	1.501
22-05-22	20:00	1.424
22-05-22	21:00	1.427
22-05-22	22:00	1.431
22-05-22	23:00	1.437
23-05-22	0:00	1.507
23-05-22	1:00	1.529
23-05-22	2:00	1.560
23-05-22	3:00	1.564
23-05-22	4:00	1.548
23-05-22	5:00	1.548
23-05-22	6:00	1.463
23-05-22	7:00	1.176
23-05-22	8:00	600
23-05-22	9:00	626
23-05-22	10:00	943
23-05-22	11:00	1.203
23-05-22	12:00	1.442
23-05-22	13:00	1.357
23-05-22	14:00	1.350
23-05-22	15:00	1.496
23-05-22	16:00	1.524
23-05-22	17:00	1.491
23-05-22	18:00	1.498
23-05-22	19:00	1.536
23-05-22	20:00	2.180
23-05-22	21:00	5.893
23-05-22	22:00	9.324
23-05-22	23:00	9.305

24-05-22	0:00	8.894
24-05-22	1:00	8.551
24-05-22	2:00	7.699
24-05-22	3:00	6.935
24-05-22	4:00	6.270
24-05-22	5:00	4.889
24-05-22	6:00	4.066
24-05-22	7:00	2.960
24-05-22	8:00	1.576
24-05-22	9:00	1.518
24-05-22	10:00	1.538
24-05-22	11:00	1.458
24-05-22	12:00	1.508
24-05-22	13:00	1.883
24-05-22	14:00	2.609
24-05-22	15:00	2.692
24-05-22	16:00	2.658
24-05-22	17:00	2.113
24-05-22	18:00	1.927
24-05-22	19:00	2.650
24-05-22	20:00	4.380
24-05-22	21:00	5.433
24-05-22	22:00	5.153
24-05-22	23:00	4.509
25-05-22	0:00	2.566
25-05-22	1:00	3.551
25-05-22	2:00	3.152
25-05-22	3:00	2.187
25-05-22	4:00	1.857
25-05-22	5:00	1.654
25-05-22	6:00	1.585
25-05-22	7:00	1.543
25-05-22	8:00	1.487
25-05-22	9:00	1.476
25-05-22	10:00	1.472
25-05-22	11:00	1.503
25-05-22	12:00	1.532
25-05-22	13:00	1.529
25-05-22	14:00	1.535
25-05-22	15:00	1.556
25-05-22	16:00	1.566
25-05-22	17:00	1.532
25-05-22	18:00	1.562
25-05-22	19:00	1.534
25-05-22	20:00	1.534
25-05-22	21:00	1.544
25-05-22	22:00	1.546
25-05-22	23:00	1.544

26-05-22	0:00	1.586
26-05-22	1:00	1.685
26-05-22	2:00	1.609
26-05-22	3:00	1.582
26-05-22	4:00	1.541
26-05-22	5:00	1.537
26-05-22	6:00	1.486
26-05-22	7:00	1.446
26-05-22	8:00	1.131
26-05-22	9:00	733
26-05-22	10:00	419
26-05-22	11:00	801
26-05-22	12:00	1.087
26-05-22	13:00	1.370
26-05-22	14:00	1.480
26-05-22	15:00	1.460
26-05-22	16:00	1.522
26-05-22	17:00	1.547
26-05-22	18:00	1.521
26-05-22	19:00	1.537
26-05-22	20:00	1.499
26-05-22	21:00	1.473
26-05-22	22:00	1.481
26-05-22	23:00	1.455
27-05-22	0:00	1.479
27-05-22	1:00	1.481
27-05-22	2:00	1.359
27-05-22	3:00	1.229
27-05-22	4:00	1.143
27-05-22	5:00	1.114
27-05-22	6:00	1.351
27-05-22	7:00	1.558
27-05-22	8:00	1.559
27-05-22	9:00	1.533
27-05-22	10:00	1.458
27-05-22	11:00	1.565
27-05-22	12:00	1.545
27-05-22	13:00	1.512
27-05-22	14:00	1.424
27-05-22	15:00	1.411
27-05-22	16:00	1.473
27-05-22	17:00	1.496
27-05-22	18:00	1.558
27-05-22	19:00	1.420
27-05-22	20:00	1.479
27-05-22	21:00	1.479
27-05-22	22:00	1.539
27-05-22	23:00	1.542

28-05-22	0:00	1.692
28-05-22	1:00	1.469
28-05-22	2:00	1.481
28-05-22	3:00	1.370
28-05-22	4:00	1.417
28-05-22	5:00	1.348
28-05-22	6:00	1.324
28-05-22	7:00	1.299
28-05-22	8:00	1.315
28-05-22	9:00	1.081
28-05-22	10:00	761
28-05-22	11:00	717
28-05-22	12:00	997
28-05-22	13:00	1.225
28-05-22	14:00	1.333
28-05-22	15:00	1.292
28-05-22	16:00	1.363
28-05-22	17:00	1.420
28-05-22	18:00	1.368
28-05-22	19:00	1.319
28-05-22	20:00	1.369
28-05-22	21:00	1.404
28-05-22	22:00	1.604
28-05-22	23:00	1.536
29-05-22	0:00	1.578
29-05-22	1:00	1.463
29-05-22	2:00	1.354
29-05-22	3:00	1.342
29-05-22	4:00	1.381
29-05-22	5:00	1.445
29-05-22	6:00	1.548
29-05-22	7:00	1.258
29-05-22	8:00	1.239
29-05-22	9:00	1.031
29-05-22	10:00	841
29-05-22	11:00	198
29-05-22	12:00	120
29-05-22	13:00	121
29-05-22	14:00	1.778
29-05-22	15:00	3.858
29-05-22	16:00	4.108
29-05-22	17:00	4.214
29-05-22	18:00	3.930
29-05-22	19:00	3.471
29-05-22	20:00	2.972
29-05-22	21:00	2.575
29-05-22	22:00	2.382
29-05-22	23:00	2.217

30-05-22	0:00	1.867
30-05-22	1:00	1.612
30-05-22	2:00	1.541
30-05-22	3:00	1.374
30-05-22	4:00	1.067
30-05-22	5:00	748
30-05-22	6:00	246
30-05-22	7:00	463
30-05-22	8:00	816
30-05-22	9:00	224
30-05-22	10:00	289
30-05-22	11:00	1.317
30-05-22	12:00	1.566
30-05-22	13:00	1.627
30-05-22	14:00	1.607
30-05-22	15:00	1.466
30-05-22	16:00	1.753
30-05-22	17:00	2.891
30-05-22	18:00	2.976
30-05-22	19:00	2.800
30-05-22	20:00	2.543
30-05-22	21:00	2.646
30-05-22	22:00	2.454
30-05-22	23:00	2.235
31-05-22	0:00	2.235
31-05-22	1:00	2.232
31-05-22	2:00	2.212
31-05-22	3:00	2.246
31-05-22	4:00	2.025
31-05-22	5:00	1.338
31-05-22	6:00	772
31-05-22	7:00	606
31-05-22	8:00	604
31-05-22	9:00	563
31-05-22	10:00	1.010
31-05-22	11:00	1.249
31-05-22	12:00	1.497
31-05-22	13:00	1.556
31-05-22	14:00	1.509
31-05-22	15:00	1.507
31-05-22	16:00	1.589
31-05-22	17:00	1.670
31-05-22	18:00	2.022
31-05-22	19:00	2.185
31-05-22	20:00	2.267
31-05-22	21:00	2.406
31-05-22	22:00	3.044
31-05-22	23:00	3.222

1-06-22	0:00	3.167
1-06-22	1:00	2.730
1-06-22	2:00	2.163
1-06-22	3:00	1.605
1-06-22	4:00	1.292
1-06-22	5:00	1.041
1-06-22	6:00	1.036
1-06-22	7:00	830
1-06-22	8:00	665
1-06-22	9:00	847
1-06-22	10:00	771
1-06-22	11:00	731
1-06-22	12:00	615
1-06-22	13:00	556
1-06-22	14:00	1.233
1-06-22	15:00	1.199
1-06-22	16:00	665
1-06-22	17:00	560
1-06-22	18:00	2.117
1-06-22	19:00	6.790
1-06-22	20:00	5.843
1-06-22	21:00	4.020
1-06-22	22:00	2.013
1-06-22	23:00	1.513
2-06-22	0:00	1.544
2-06-22	1:00	1.600
2-06-22	2:00	1.609
2-06-22	3:00	1.615
2-06-22	4:00	1.583
2-06-22	5:00	1.491
2-06-22	6:00	1.499
2-06-22	7:00	1.494
2-06-22	8:00	1.401
2-06-22	9:00	1.342
2-06-22	10:00	1.296
2-06-22	11:00	1.297
2-06-22	12:00	1.305
2-06-22	13:00	1.412
2-06-22	14:00	1.381
2-06-22	15:00	1.455
2-06-22	16:00	1.442
2-06-22	17:00	1.527
2-06-22	18:00	1.502
2-06-22	19:00	1.387
2-06-22	20:00	1.541
2-06-22	21:00	1.595
2-06-22	22:00	1.498
2-06-22	23:00	1.589

3-06-22	0:00	1.585
3-06-22	1:00	1.476
3-06-22	2:00	1.545
3-06-22	3:00	1.661
3-06-22	4:00	1.469
3-06-22	5:00	1.535
3-06-22	6:00	1.618
3-06-22	7:00	1.327
3-06-22	8:00	797
3-06-22	9:00	762
3-06-22	10:00	1.081
3-06-22	11:00	1.283
3-06-22	12:00	1.477
3-06-22	13:00	1.357
3-06-22	14:00	1.348
3-06-22	15:00	1.583
3-06-22	16:00	1.532
3-06-22	17:00	1.412
3-06-22	18:00	1.477
3-06-22	19:00	1.527
3-06-22	20:00	1.457
3-06-22	21:00	1.394
3-06-22	22:00	1.493
3-06-22	23:00	1.555
4-06-22	0:00	1.487
4-06-22	1:00	1.406
4-06-22	2:00	1.284
4-06-22	3:00	1.387
4-06-22	4:00	1.441
4-06-22	5:00	1.262
4-06-22	6:00	1.355
4-06-22	7:00	1.396
4-06-22	8:00	1.168
4-06-22	9:00	658
4-06-22	10:00	665
4-06-22	11:00	871
4-06-22	12:00	1.105
4-06-22	13:00	1.285
4-06-22	14:00	1.338
4-06-22	15:00	1.399
4-06-22	16:00	1.315
4-06-22	17:00	1.347
4-06-22	18:00	1.463
4-06-22	19:00	1.379
4-06-22	20:00	1.287
4-06-22	21:00	1.385
4-06-22	22:00	1.538
4-06-22	23:00	1.556

5-06-22	0:00	1.538
5-06-22	1:00	1.327
5-06-22	2:00	1.317
5-06-22	3:00	1.401
5-06-22	4:00	1.368
5-06-22	5:00	1.380
5-06-22	6:00	1.408
5-06-22	7:00	1.308
5-06-22	8:00	776
5-06-22	9:00	660
5-06-22	10:00	570
5-06-22	11:00	731
5-06-22	12:00	959
5-06-22	13:00	1.161
5-06-22	14:00	1.289
5-06-22	15:00	1.512
5-06-22	16:00	2.306
5-06-22	17:00	11.782
5-06-22	18:00	12.235
5-06-22	19:00	12.274
5-06-22	20:00	12.188
5-06-22	21:00	12.204
5-06-22	22:00	12.096
5-06-22	23:00	12.082
6-06-22	0:00	12.106
6-06-22	1:00	12.177
6-06-22	2:00	12.216
6-06-22	3:00	11.202
6-06-22	4:00	9.290
6-06-22	5:00	8.901
6-06-22	6:00	8.865
6-06-22	7:00	8.866
6-06-22	8:00	8.872
6-06-22	9:00	8.800
6-06-22	10:00	7.963
6-06-22	11:00	7.251
6-06-22	12:00	6.941
6-06-22	13:00	6.861
6-06-22	14:00	6.220
6-06-22	15:00	5.604
6-06-22	16:00	5.441
6-06-22	17:00	4.905
6-06-22	18:00	4.888
6-06-22	19:00	4.768
6-06-22	20:00	5.086
6-06-22	21:00	6.592
6-06-22	22:00	8.744
6-06-22	23:00	10.355

7-06-22	0:00	9.663
7-06-22	1:00	8.947
7-06-22	2:00	7.974
7-06-22	3:00	7.001
7-06-22	4:00	5.707
7-06-22	5:00	4.314
7-06-22	6:00	3.650
7-06-22	7:00	1.837
7-06-22	8:00	1.524
7-06-22	9:00	1.500
7-06-22	10:00	1.600
7-06-22	11:00	1.848
7-06-22	12:00	2.049
7-06-22	13:00	2.186
7-06-22	14:00	2.330
7-06-22	15:00	2.376
7-06-22	16:00	2.378
7-06-22	17:00	2.378
7-06-22	18:00	2.371
7-06-22	19:00	2.316
7-06-22	20:00	2.482
7-06-22	21:00	2.987
7-06-22	22:00	2.820
7-06-22	23:00	2.387
8-06-22	0:00	2.258
8-06-22	1:00	2.283
8-06-22	2:00	2.327
8-06-22	3:00	2.201
8-06-22	4:00	1.927
8-06-22	5:00	1.878
8-06-22	6:00	1.674
8-06-22	7:00	1.633
8-06-22	8:00	1.568
8-06-22	9:00	1.567
8-06-22	10:00	1.545
8-06-22	11:00	1.545
8-06-22	12:00	1.597
8-06-22	13:00	1.610
8-06-22	14:00	1.659
8-06-22	15:00	1.890
8-06-22	16:00	3.939
8-06-22	17:00	9.577
8-06-22	18:00	10.379
8-06-22	19:00	10.086
8-06-22	20:00	9.299
8-06-22	21:00	8.707
8-06-22	22:00	8.245
8-06-22	23:00	7.103

9-06-22	0:00	7.844
9-06-22	1:00	7.699
9-06-22	2:00	6.893
9-06-22	3:00	6.008
9-06-22	4:00	4.568
9-06-22	5:00	3.356
9-06-22	6:00	1.456
9-06-22	7:00	1.383
9-06-22	8:00	1.513
9-06-22	9:00	1.511
9-06-22	10:00	1.545
9-06-22	11:00	1.577
9-06-22	12:00	1.887
9-06-22	13:00	1.889
9-06-22	14:00	2.012
9-06-22	15:00	1.622
9-06-22	16:00	2.046
9-06-22	17:00	1.744
9-06-22	18:00	2.156
9-06-22	19:00	2.190
9-06-22	20:00	2.140
9-06-22	21:00	2.160
9-06-22	22:00	2.073
9-06-22	23:00	2.080
10-06-22	0:00	2.391
10-06-22	1:00	2.016
10-06-22	2:00	2.171
10-06-22	3:00	2.230
10-06-22	4:00	2.007
10-06-22	5:00	2.172
10-06-22	6:00	1.820
10-06-22	7:00	1.389
10-06-22	8:00	989
10-06-22	9:00	889
10-06-22	10:00	1.361
10-06-22	11:00	1.461
10-06-22	12:00	1.870
10-06-22	13:00	1.795
10-06-22	14:00	1.546
10-06-22	15:00	1.413
10-06-22	16:00	1.466
10-06-22	17:00	1.481
10-06-22	18:00	1.494
10-06-22	19:00	1.477
10-06-22	20:00	1.527
10-06-22	21:00	2.120
10-06-22	22:00	1.758
10-06-22	23:00	1.501

11-06-22	0:00	1.486
11-06-22	1:00	1.570
11-06-22	2:00	1.563
11-06-22	3:00	1.426
11-06-22	4:00	1.423
11-06-22	5:00	1.325
11-06-22	6:00	1.372
11-06-22	7:00	1.427
11-06-22	8:00	1.199
11-06-22	9:00	1.233
11-06-22	10:00	1.187
11-06-22	11:00	1.102
11-06-22	12:00	1.175
11-06-22	13:00	1.333
11-06-22	14:00	1.822
11-06-22	15:00	1.787
11-06-22	16:00	1.305
11-06-22	17:00	1.352
11-06-22	18:00	1.544
11-06-22	19:00	1.486
11-06-22	20:00	1.597
11-06-22	21:00	1.561
11-06-22	22:00	1.567
11-06-22	23:00	1.500
12-06-22	0:00	1.746
12-06-22	1:00	1.560
12-06-22	2:00	1.501
12-06-22	3:00	1.504
12-06-22	4:00	1.529
12-06-22	5:00	1.272
12-06-22	6:00	1.395
12-06-22	7:00	1.418
12-06-22	8:00	1.314
12-06-22	9:00	1.236
12-06-22	10:00	930
12-06-22	11:00	980
12-06-22	12:00	1.118
12-06-22	13:00	1.304
12-06-22	14:00	1.268
12-06-22	15:00	1.372
12-06-22	16:00	1.360
12-06-22	17:00	1.401
12-06-22	18:00	1.618
12-06-22	19:00	1.635
12-06-22	20:00	1.484
12-06-22	21:00	1.583
12-06-22	22:00	1.583
12-06-22	23:00	1.623

13-06-22	0:00	1.673
13-06-22	1:00	1.570
13-06-22	2:00	1.637
13-06-22	3:00	1.553
13-06-22	4:00	1.607
13-06-22	5:00	1.481
13-06-22	6:00	1.552
13-06-22	7:00	1.434
13-06-22	8:00	872
13-06-22	9:00	860
13-06-22	10:00	1.534
13-06-22	11:00	1.147
13-06-22	12:00	1.535
13-06-22	13:00	1.203
13-06-22	14:00	1.564
13-06-22	15:00	1.279
13-06-22	16:00	1.400
13-06-22	17:00	1.451
13-06-22	18:00	1.530
13-06-22	19:00	1.542
13-06-22	20:00	1.402
13-06-22	21:00	1.616
13-06-22	22:00	1.464
13-06-22	23:00	1.628
14-06-22	0:00	1.636
14-06-22	1:00	1.730
14-06-22	2:00	1.717
14-06-22	3:00	1.548
14-06-22	4:00	1.398
14-06-22	5:00	1.626
14-06-22	6:00	1.492
14-06-22	7:00	1.525
14-06-22	8:00	1.466
14-06-22	9:00	1.315
14-06-22	10:00	1.341
14-06-22	11:00	1.347
14-06-22	12:00	1.504
14-06-22	13:00	1.456
14-06-22	14:00	1.465
14-06-22	15:00	1.417
14-06-22	16:00	1.591
14-06-22	17:00	1.481
14-06-22	18:00	1.474
14-06-22	19:00	1.529
14-06-22	20:00	1.455
14-06-22	21:00	1.517
14-06-22	22:00	1.573
14-06-22	23:00	1.544

15-06-22	0:00	1.624
15-06-22	1:00	1.681
15-06-22	2:00	1.708
15-06-22	3:00	1.674
15-06-22	4:00	1.649
15-06-22	5:00	1.529
15-06-22	6:00	1.617
15-06-22	7:00	1.444
15-06-22	8:00	1.694
15-06-22	9:00	1.181
15-06-22	10:00	623
15-06-22	11:00	127
15-06-22	12:00	131
15-06-22	13:00	169
15-06-22	14:00	106
15-06-22	15:00	1.256
15-06-22	16:00	1.930
15-06-22	17:00	2.211
15-06-22	18:00	2.247
15-06-22	19:00	2.223
15-06-22	20:00	2.057
15-06-22	21:00	2.047
15-06-22	22:00	2.014
15-06-22	23:00	2.088
16-06-22	0:00	2.025
16-06-22	1:00	2.053
16-06-22	2:00	2.050
16-06-22	3:00	2.052
16-06-22	4:00	1.971
16-06-22	5:00	1.545
16-06-22	6:00	1.435
16-06-22	7:00	1.433
16-06-22	8:00	1.438
16-06-22	9:00	1.408
16-06-22	10:00	1.241
16-06-22	11:00	1.325
16-06-22	12:00	1.471
16-06-22	13:00	1.437
16-06-22	14:00	1.459
16-06-22	15:00	1.427
16-06-22	16:00	1.477
16-06-22	17:00	1.597
16-06-22	18:00	1.455
16-06-22	19:00	1.511
16-06-22	20:00	1.451
16-06-22	21:00	1.458
16-06-22	22:00	1.598
16-06-22	23:00	1.538

17-06-22	0:00	1.563
17-06-22	1:00	1.661
17-06-22	2:00	1.561
17-06-22	3:00	1.819
17-06-22	4:00	1.699
17-06-22	5:00	1.567
17-06-22	6:00	1.520
17-06-22	7:00	1.493
17-06-22	8:00	1.366
17-06-22	9:00	1.058
17-06-22	10:00	1.082
17-06-22	11:00	1.294
17-06-22	12:00	1.377
17-06-22	13:00	1.439
17-06-22	14:00	1.415
17-06-22	15:00	1.549
17-06-22	16:00	1.458
17-06-22	17:00	1.617
17-06-22	18:00	1.464
17-06-22	19:00	1.423
17-06-22	20:00	1.612
17-06-22	21:00	1.557
17-06-22	22:00	1.490
17-06-22	23:00	1.643
18-06-22	0:00	1.494
18-06-22	1:00	1.670
18-06-22	2:00	1.623
18-06-22	3:00	1.592
18-06-22	4:00	1.552
18-06-22	5:00	1.396
18-06-22	6:00	1.312
18-06-22	7:00	1.474
18-06-22	8:00	1.346
18-06-22	9:00	1.185
18-06-22	10:00	1.324
18-06-22	11:00	1.252
18-06-22	12:00	1.234
18-06-22	13:00	1.312
18-06-22	14:00	1.264
18-06-22	15:00	1.361
18-06-22	16:00	1.408
18-06-22	17:00	1.515
18-06-22	18:00	1.635
18-06-22	19:00	1.579
18-06-22	20:00	1.495
18-06-22	21:00	1.635
18-06-22	22:00	1.567
18-06-22	23:00	1.543

19-06-22	0:00	1.771
19-06-22	1:00	1.727
19-06-22	2:00	1.525
19-06-22	3:00	1.506
19-06-22	4:00	1.650
19-06-22	5:00	1.315
19-06-22	6:00	1.341
19-06-22	7:00	1.338
19-06-22	8:00	1.353
19-06-22	9:00	1.407
19-06-22	10:00	1.267
19-06-22	11:00	1.085
19-06-22	12:00	1.212
19-06-22	13:00	1.315
19-06-22	14:00	1.363
19-06-22	15:00	1.574
19-06-22	16:00	1.816
19-06-22	17:00	1.636
19-06-22	18:00	1.553
19-06-22	19:00	1.668
19-06-22	20:00	1.650
19-06-22	21:00	1.907
19-06-22	22:00	1.845
19-06-22	23:00	1.844
20-06-22	0:00	1.760
20-06-22	1:00	1.826
20-06-22	2:00	1.623
20-06-22	3:00	1.515
20-06-22	4:00	1.570
20-06-22	5:00	1.612
20-06-22	6:00	1.476
20-06-22	7:00	1.506
20-06-22	8:00	1.488
20-06-22	9:00	1.428
20-06-22	10:00	1.251
20-06-22	11:00	1.068
20-06-22	12:00	1.260
20-06-22	13:00	1.105
20-06-22	14:00	1.580
20-06-22	15:00	1.855
20-06-22	16:00	1.900
20-06-22	17:00	1.661
20-06-22	18:00	1.621
20-06-22	19:00	1.636
20-06-22	20:00	1.761
20-06-22	21:00	1.637
20-06-22	22:00	1.716
20-06-22	23:00	1.843

21-06-22	0:00	1.758
21-06-22	1:00	1.756
21-06-22	2:00	1.502
21-06-22	3:00	1.433
21-06-22	4:00	1.203
21-06-22	5:00	1.221
21-06-22	6:00	961
21-06-22	7:00	559
21-06-22	8:00	845
21-06-22	9:00	745
21-06-22	10:00	905
21-06-22	11:00	1.264
21-06-22	12:00	1.147
21-06-22	13:00	2.040
21-06-22	14:00	2.395
21-06-22	15:00	1.290
21-06-22	16:00	1.283
21-06-22	17:00	1.592
21-06-22	18:00	1.579
21-06-22	19:00	1.544
21-06-22	20:00	1.558
21-06-22	21:00	1.615
21-06-22	22:00	1.603
21-06-22	23:00	1.787
22-06-22	0:00	2.125
22-06-22	1:00	1.710
22-06-22	2:00	1.507
22-06-22	3:00	1.452
22-06-22	4:00	1.614
22-06-22	5:00	1.343
22-06-22	6:00	883
22-06-22	7:00	607
22-06-22	8:00	689
22-06-22	9:00	843
22-06-22	10:00	1.267
22-06-22	11:00	1.508
22-06-22	12:00	1.606
22-06-22	13:00	1.775
22-06-22	14:00	1.694
22-06-22	15:00	1.730
22-06-22	16:00	1.792
22-06-22	17:00	1.613
22-06-22	18:00	1.568
22-06-22	19:00	1.698
22-06-22	20:00	1.702
22-06-22	21:00	1.780
22-06-22	22:00	1.891
22-06-22	23:00	1.581

23-06-22	0:00	1.689
23-06-22	1:00	1.888
23-06-22	2:00	1.786
23-06-22	3:00	1.436
23-06-22	4:00	1.274
23-06-22	5:00	990
23-06-22	6:00	850
23-06-22	7:00	691
23-06-22	8:00	595
23-06-22	9:00	0
23-06-22	10:00	111
23-06-22	11:00	80
23-06-22	12:00	1.219
23-06-22	13:00	1.673
23-06-22	14:00	1.596
23-06-22	15:00	1.579
23-06-22	16:00	1.577
23-06-22	17:00	1.522
23-06-22	18:00	1.719
23-06-22	19:00	1.522
23-06-22	20:00	1.659
23-06-22	21:00	1.880
23-06-22	22:00	1.827
23-06-22	23:00	1.799
24-06-22	0:00	1.977
24-06-22	1:00	2.021
24-06-22	2:00	2.163
24-06-22	3:00	3.201
24-06-22	4:00	9.373
24-06-22	5:00	10.584
24-06-22	6:00	10.672
24-06-22	7:00	11.610
24-06-22	8:00	12.217
24-06-22	9:00	12.418
24-06-22	10:00	11.826
24-06-22	11:00	10.405
24-06-22	12:00	10.162
24-06-22	13:00	9.478
24-06-22	14:00	9.408
24-06-22	15:00	10.023
24-06-22	16:00	11.465
24-06-22	17:00	11.688
24-06-22	18:00	10.285
24-06-22	19:00	9.545
24-06-22	20:00	9.281
24-06-22	21:00	8.913
24-06-22	22:00	8.664
24-06-22	23:00	7.673

25-06-22	0:00	6.952
25-06-22	1:00	6.546
25-06-22	2:00	5.437
25-06-22	3:00	4.651
25-06-22	4:00	4.181
25-06-22	5:00	3.459
25-06-22	6:00	3.060
25-06-22	7:00	1.567
25-06-22	8:00	1.434
25-06-22	9:00	1.489
25-06-22	10:00	1.655
25-06-22	11:00	1.634
25-06-22	12:00	1.789
25-06-22	13:00	1.888
25-06-22	14:00	1.885
25-06-22	15:00	1.893
25-06-22	16:00	1.912
25-06-22	17:00	1.928
25-06-22	18:00	1.908
25-06-22	19:00	2.446
25-06-22	20:00	3.190
25-06-22	21:00	3.675
25-06-22	22:00	3.912
25-06-22	23:00	3.953
26-06-22	0:00	3.624
26-06-22	1:00	2.420
26-06-22	2:00	2.956
26-06-22	3:00	3.810
26-06-22	4:00	5.156
26-06-22	5:00	5.025
26-06-22	6:00	4.245
26-06-22	7:00	3.808
26-06-22	8:00	3.579
26-06-22	9:00	3.036
26-06-22	10:00	2.952
26-06-22	11:00	2.967
26-06-22	12:00	2.800
26-06-22	13:00	2.957
26-06-22	14:00	3.007
26-06-22	15:00	2.477
26-06-22	16:00	2.251
26-06-22	17:00	2.219
26-06-22	18:00	2.167
26-06-22	19:00	2.140
26-06-22	20:00	2.153
26-06-22	21:00	2.145
26-06-22	22:00	2.137
26-06-22	23:00	2.150

27-06-22	0:00	1.972
27-06-22	1:00	1.899
27-06-22	2:00	1.901
27-06-22	3:00	1.781
27-06-22	4:00	1.645
27-06-22	5:00	1.593
27-06-22	6:00	1.586
27-06-22	7:00	1.534
27-06-22	8:00	1.377
27-06-22	9:00	1.014
27-06-22	10:00	1.686
27-06-22	11:00	1.969
27-06-22	12:00	1.789
27-06-22	13:00	1.463
27-06-22	14:00	2.027
27-06-22	15:00	1.879
27-06-22	16:00	2.125
27-06-22	17:00	5.309
27-06-22	18:00	11.228
27-06-22	19:00	10.631
27-06-22	20:00	9.649
27-06-22	21:00	8.793
27-06-22	22:00	8.257
27-06-22	23:00	7.418
28-06-22	0:00	6.923
28-06-22	1:00	5.953
28-06-22	2:00	4.856
28-06-22	3:00	4.325
28-06-22	4:00	3.165
28-06-22	5:00	1.500
28-06-22	6:00	1.339
28-06-22	7:00	1.475
28-06-22	8:00	1.521
28-06-22	9:00	1.462
28-06-22	10:00	748
28-06-22	11:00	472
28-06-22	12:00	557
28-06-22	13:00	1.484
28-06-22	14:00	1.598
28-06-22	15:00	1.535
28-06-22	16:00	1.558
28-06-22	17:00	1.574
28-06-22	18:00	1.564
28-06-22	19:00	1.678
28-06-22	20:00	1.697
28-06-22	21:00	1.813
28-06-22	22:00	1.835
28-06-22	23:00	1.854

29-06-22	0:00	1.843
29-06-22	1:00	1.870
29-06-22	2:00	1.710
29-06-22	3:00	1.735
29-06-22	4:00	1.630
29-06-22	5:00	1.566
29-06-22	6:00	1.559
29-06-22	7:00	1.587
29-06-22	8:00	1.399
29-06-22	9:00	1.317
29-06-22	10:00	1.543
29-06-22	11:00	3.063
29-06-22	12:00	2.092
29-06-22	13:00	2.631
29-06-22	14:00	4.279
29-06-22	15:00	1.633
29-06-22	16:00	1.564
29-06-22	17:00	1.680
29-06-22	18:00	1.580
29-06-22	19:00	1.571
29-06-22	20:00	1.691
29-06-22	21:00	1.739
29-06-22	22:00	1.836
29-06-22	23:00	2.277
30-06-22	0:00	2.277
30-06-22	1:00	2.277
30-06-22	2:00	2.277
30-06-22	3:00	2.277
30-06-22	4:00	2.277
30-06-22	5:00	2.277
30-06-22	6:00	2.277
30-06-22	7:00	2.277
30-06-22	8:00	1.935
30-06-22	9:00	3.062
30-06-22	10:00	3.874
30-06-22	11:00	3.746
30-06-22	12:00	3.663
30-06-22	13:00	2.801
30-06-22	14:00	2.089
30-06-22	15:00	1.757
30-06-22	16:00	1.478
30-06-22	17:00	1.488
30-06-22	18:00	1.512
30-06-22	19:00	1.556
30-06-22	20:00	2.262
30-06-22	21:00	10.488
30-06-22	22:00	11.996
30-06-22	23:00	11.033

1-07-22	0:00	10.985
1-07-22	1:00	10.664
1-07-22	2:00	9.949
1-07-22	3:00	9.355
1-07-22	4:00	8.989
1-07-22	5:00	8.334
1-07-22	6:00	7.327
1-07-22	7:00	6.854
1-07-22	8:00	5.664
1-07-22	9:00	4.830
1-07-22	10:00	4.676
1-07-22	11:00	4.555
1-07-22	12:00	3.900
1-07-22	13:00	1.635
1-07-22	14:00	1.427
1-07-22	15:00	1.604
1-07-22	16:00	1.668
1-07-22	17:00	1.763
1-07-22	18:00	1.748
1-07-22	19:00	1.705
1-07-22	20:00	1.704
1-07-22	21:00	1.685
1-07-22	22:00	1.714
1-07-22	23:00	1.724
2-07-22	0:00	1.714
2-07-22	1:00	1.705
2-07-22	2:00	1.618
2-07-22	3:00	1.502
2-07-22	4:00	1.443
2-07-22	5:00	1.316
2-07-22	6:00	1.302
2-07-22	7:00	1.382
2-07-22	8:00	1.410
2-07-22	9:00	1.395
2-07-22	10:00	1.017
2-07-22	11:00	1.078
2-07-22	12:00	1.242
2-07-22	13:00	1.353
2-07-22	14:00	1.433
2-07-22	15:00	1.451
2-07-22	16:00	1.446
2-07-22	17:00	1.473
2-07-22	18:00	1.584
2-07-22	19:00	1.633
2-07-22	20:00	1.739
2-07-22	21:00	1.659
2-07-22	22:00	1.581
2-07-22	23:00	1.574

3-07-22	0:00	1.756
3-07-22	1:00	1.491
3-07-22	2:00	1.448
3-07-22	3:00	1.424
3-07-22	4:00	1.474
3-07-22	5:00	1.564
3-07-22	6:00	1.383
3-07-22	7:00	1.253
3-07-22	8:00	938
3-07-22	9:00	644
3-07-22	10:00	630
3-07-22	11:00	915
3-07-22	12:00	1.184
3-07-22	13:00	1.416
3-07-22	14:00	1.441
3-07-22	15:00	1.428
3-07-22	16:00	1.450
3-07-22	17:00	1.456
3-07-22	18:00	1.580
3-07-22	19:00	1.413
3-07-22	20:00	1.492
3-07-22	21:00	1.491
3-07-22	22:00	1.435
3-07-22	23:00	1.707
4-07-22	0:00	1.623
4-07-22	1:00	1.640
4-07-22	2:00	1.523
4-07-22	3:00	1.663
4-07-22	4:00	1.542
4-07-22	5:00	1.623
4-07-22	6:00	1.461
4-07-22	7:00	856
4-07-22	8:00	623
4-07-22	9:00	755
4-07-22	10:00	1.070
4-07-22	11:00	1.302
4-07-22	12:00	1.424
4-07-22	13:00	1.470
4-07-22	14:00	1.565
4-07-22	15:00	1.491
4-07-22	16:00	1.542
4-07-22	17:00	1.670
4-07-22	18:00	1.596
4-07-22	19:00	1.509
4-07-22	20:00	1.612
4-07-22	21:00	1.622
4-07-22	22:00	1.511
4-07-22	23:00	1.567

5-07-22	0:00	1.666
5-07-22	1:00	1.608
5-07-22	2:00	1.537
5-07-22	3:00	1.606
5-07-22	4:00	1.651
5-07-22	5:00	1.573
5-07-22	6:00	1.424
5-07-22	7:00	1.249
5-07-22	8:00	774
5-07-22	9:00	807
5-07-22	10:00	1.172
5-07-22	11:00	1.339
5-07-22	12:00	1.506
5-07-22	13:00	1.499
5-07-22	14:00	1.454
5-07-22	15:00	1.454
5-07-22	16:00	1.649
5-07-22	17:00	1.515
5-07-22	18:00	1.498
5-07-22	19:00	1.556
5-07-22	20:00	1.483
5-07-22	21:00	1.540
5-07-22	22:00	1.584
5-07-22	23:00	1.501
6-07-22	0:00	1.614
6-07-22	1:00	1.654
6-07-22	2:00	1.512
6-07-22	3:00	1.630
6-07-22	4:00	1.636
6-07-22	5:00	1.511
6-07-22	6:00	1.468
6-07-22	7:00	1.166
6-07-22	8:00	762
6-07-22	9:00	705
6-07-22	10:00	1.126
6-07-22	11:00	1.199
6-07-22	12:00	1.374
6-07-22	13:00	1.259
6-07-22	14:00	1.317
6-07-22	15:00	1.405
6-07-22	16:00	1.488
6-07-22	17:00	1.481
6-07-22	18:00	1.472
6-07-22	19:00	1.520
6-07-22	20:00	1.443
6-07-22	21:00	1.594
6-07-22	22:00	1.584
6-07-22	23:00	1.644

7-07-22	0:00	1.750
7-07-22	1:00	1.591
7-07-22	2:00	1.688
7-07-22	3:00	1.682
7-07-22	4:00	1.420
7-07-22	5:00	1.576
7-07-22	6:00	1.486
7-07-22	7:00	1.391
7-07-22	8:00	1.286
7-07-22	9:00	1.180
7-07-22	10:00	1.291
7-07-22	11:00	1.385
7-07-22	12:00	1.554
7-07-22	13:00	1.333
7-07-22	14:00	1.396
7-07-22	15:00	1.450
7-07-22	16:00	1.415
7-07-22	17:00	1.447
7-07-22	18:00	1.416
7-07-22	19:00	1.418
7-07-22	20:00	1.418
7-07-22	21:00	1.627
7-07-22	22:00	1.574
7-07-22	23:00	1.610
8-07-22	0:00	1.639
8-07-22	1:00	1.552
8-07-22	2:00	1.672
8-07-22	3:00	1.555
8-07-22	4:00	1.467
8-07-22	5:00	1.494
8-07-22	6:00	1.369
8-07-22	7:00	1.426
8-07-22	8:00	1.447
8-07-22	9:00	1.129
8-07-22	10:00	1.157
8-07-22	11:00	1.323
8-07-22	12:00	1.286
8-07-22	13:00	1.375
8-07-22	14:00	1.466
8-07-22	15:00	1.522
8-07-22	16:00	1.414
8-07-22	17:00	1.472
8-07-22	18:00	1.340
8-07-22	19:00	1.579
8-07-22	20:00	1.550
8-07-22	21:00	1.408
8-07-22	22:00	1.476
8-07-22	23:00	1.715

9-07-22	0:00	1.704
9-07-22	1:00	1.665
9-07-22	2:00	1.593
9-07-22	3:00	1.616
9-07-22	4:00	1.352
9-07-22	5:00	1.567
9-07-22	6:00	1.449
9-07-22	7:00	1.421
9-07-22	8:00	1.258
9-07-22	9:00	815
9-07-22	10:00	806
9-07-22	11:00	1.046
9-07-22	12:00	1.288
9-07-22	13:00	1.401
9-07-22	14:00	1.498
9-07-22	15:00	1.497
9-07-22	16:00	1.401
9-07-22	17:00	1.588
9-07-22	18:00	1.481
9-07-22	19:00	1.400
9-07-22	20:00	1.533
9-07-22	21:00	1.421
9-07-22	22:00	1.427
9-07-22	23:00	1.566
10-07-22	0:00	1.544
10-07-22	1:00	1.320
10-07-22	2:00	1.401
10-07-22	3:00	1.532
10-07-22	4:00	1.376
10-07-22	5:00	1.388
10-07-22	6:00	1.350
10-07-22	7:00	1.320
10-07-22	8:00	943
10-07-22	9:00	666
10-07-22	10:00	699
10-07-22	11:00	810
10-07-22	12:00	1.129
10-07-22	13:00	1.304
10-07-22	14:00	1.454
10-07-22	15:00	1.398
10-07-22	16:00	1.437
10-07-22	17:00	1.439
10-07-22	18:00	1.515
10-07-22	19:00	1.480
10-07-22	20:00	1.477
10-07-22	21:00	1.530
10-07-22	22:00	1.494
10-07-22	23:00	1.665

11-07-22	0:00	1.516
11-07-22	1:00	1.516
11-07-22	2:00	1.488
11-07-22	3:00	1.500
11-07-22	4:00	1.498
11-07-22	5:00	1.569
11-07-22	6:00	1.385
11-07-22	7:00	1.206
11-07-22	8:00	891
11-07-22	9:00	872
11-07-22	10:00	1.184
11-07-22	11:00	1.435
11-07-22	12:00	1.275
11-07-22	13:00	1.355
11-07-22	14:00	1.510
11-07-22	15:00	1.502
11-07-22	16:00	1.456
11-07-22	17:00	1.631
11-07-22	18:00	1.360
11-07-22	19:00	1.516
11-07-22	20:00	1.481
11-07-22	21:00	1.651
11-07-22	22:00	1.586
11-07-22	23:00	1.747
12-07-22	0:00	1.667
12-07-22	1:00	1.640
12-07-22	2:00	1.754
12-07-22	3:00	1.655
12-07-22	4:00	1.570
12-07-22	5:00	1.584
12-07-22	6:00	1.371
12-07-22	7:00	1.456
12-07-22	8:00	1.499
12-07-22	9:00	1.427
12-07-22	10:00	1.212
12-07-22	11:00	1.265
12-07-22	12:00	1.424
12-07-22	13:00	1.504
12-07-22	14:00	1.520
12-07-22	15:00	1.498
12-07-22	16:00	1.383
12-07-22	17:00	1.446
12-07-22	18:00	1.518
12-07-22	19:00	1.527
12-07-22	20:00	1.546
12-07-22	21:00	1.603
12-07-22	22:00	1.588
12-07-22	23:00	1.838

13-07-22	0:00	1.847
13-07-22	1:00	1.811
13-07-22	2:00	1.735
13-07-22	3:00	1.729
13-07-22	4:00	1.655
13-07-22	5:00	1.468
13-07-22	6:00	1.486
13-07-22	7:00	1.471
13-07-22	8:00	1.517
13-07-22	9:00	1.519
13-07-22	10:00	1.292
13-07-22	11:00	1.345
13-07-22	12:00	1.458
13-07-22	13:00	1.399
13-07-22	14:00	1.383
13-07-22	15:00	1.537
13-07-22	16:00	1.578
13-07-22	17:00	1.454
13-07-22	18:00	1.551
13-07-22	19:00	1.644
13-07-22	20:00	1.573
13-07-22	21:00	1.740
13-07-22	22:00	1.610
13-07-22	23:00	1.866
14-07-22	0:00	1.885
14-07-22	1:00	1.852
14-07-22	2:00	1.767
14-07-22	3:00	1.673
14-07-22	4:00	1.715
14-07-22	5:00	1.455
14-07-22	6:00	1.523
14-07-22	7:00	1.582
14-07-22	8:00	1.424
14-07-22	9:00	1.348
14-07-22	10:00	1.445
14-07-22	11:00	1.431
14-07-22	12:00	1.435
14-07-22	13:00	1.438
14-07-22	14:00	1.473
14-07-22	15:00	1.487
14-07-22	16:00	1.601
14-07-22	17:00	1.470
14-07-22	18:00	1.489
14-07-22	19:00	1.488
14-07-22	20:00	1.431
14-07-22	21:00	1.584
14-07-22	22:00	1.518
14-07-22	23:00	1.387

15-07-22	0:00	1.649
15-07-22	1:00	1.647
15-07-22	2:00	1.559
15-07-22	3:00	1.389
15-07-22	4:00	1.542
15-07-22	5:00	1.612
15-07-22	6:00	1.449
15-07-22	7:00	1.407
15-07-22	8:00	1.203
15-07-22	9:00	919
15-07-22	10:00	1.150
15-07-22	11:00	1.382
15-07-22	12:00	1.411
15-07-22	13:00	1.458
15-07-22	14:00	1.393
15-07-22	15:00	1.417
15-07-22	16:00	1.488
15-07-22	17:00	1.350
15-07-22	18:00	1.486
15-07-22	19:00	1.439
15-07-22	20:00	1.511
15-07-22	21:00	1.593
15-07-22	22:00	1.632
15-07-22	23:00	1.580
16-07-22	0:00	1.679
16-07-22	1:00	1.542
16-07-22	2:00	1.654
16-07-22	3:00	1.451
16-07-22	4:00	1.413
16-07-22	5:00	1.490
16-07-22	6:00	1.347
16-07-22	7:00	1.404
16-07-22	8:00	1.250
16-07-22	9:00	942
16-07-22	10:00	782
16-07-22	11:00	1.013
16-07-22	12:00	1.316
16-07-22	13:00	1.372
16-07-22	14:00	1.399
16-07-22	15:00	1.359
16-07-22	16:00	1.355
16-07-22	17:00	1.515
16-07-22	18:00	1.432
16-07-22	19:00	1.456
16-07-22	20:00	1.563
16-07-22	21:00	1.527
16-07-22	22:00	1.684
16-07-22	23:00	1.611

17-07-22	0:00	1.528
17-07-22	1:00	1.463
17-07-22	2:00	1.516
17-07-22	3:00	1.370
17-07-22	4:00	1.454
17-07-22	5:00	1.404
17-07-22	6:00	1.378
17-07-22	7:00	1.320
17-07-22	8:00	1.120
17-07-22	9:00	670
17-07-22	10:00	591
17-07-22	11:00	882
17-07-22	12:00	1.137
17-07-22	13:00	1.357
17-07-22	14:00	1.378
17-07-22	15:00	1.346
17-07-22	16:00	1.445
17-07-22	17:00	1.495
17-07-22	18:00	1.425
17-07-22	19:00	1.504
17-07-22	20:00	1.632
17-07-22	21:00	1.531
17-07-22	22:00	1.664
17-07-22	23:00	1.587
18-07-22	0:00	1.564
18-07-22	1:00	1.676
18-07-22	2:00	1.597
18-07-22	3:00	1.584
18-07-22	4:00	1.435
18-07-22	5:00	1.521
18-07-22	6:00	1.456
18-07-22	7:00	1.377
18-07-22	8:00	1.007
18-07-22	9:00	783
18-07-22	10:00	1.034
18-07-22	11:00	1.216
18-07-22	12:00	1.383
18-07-22	13:00	1.468
18-07-22	14:00	1.319
18-07-22	15:00	1.341
18-07-22	16:00	1.494
18-07-22	17:00	1.497
18-07-22	18:00	1.359
18-07-22	19:00	1.437
18-07-22	20:00	1.410
18-07-22	21:00	1.494
18-07-22	22:00	1.673
18-07-22	23:00	1.629

19-07-22	0:00	1.537
19-07-22	1:00	1.710
19-07-22	2:00	1.657
19-07-22	3:00	1.556
19-07-22	4:00	1.642
19-07-22	5:00	1.379
19-07-22	6:00	1.415
19-07-22	7:00	1.496
19-07-22	8:00	1.351
19-07-22	9:00	1.395
19-07-22	10:00	1.363
19-07-22	11:00	1.421
19-07-22	12:00	1.467
19-07-22	13:00	1.391
19-07-22	14:00	1.365
19-07-22	15:00	1.443
19-07-22	16:00	1.487
19-07-22	17:00	1.444
19-07-22	18:00	1.446
19-07-22	19:00	1.448
19-07-22	20:00	1.449
19-07-22	21:00	1.683
19-07-22	22:00	1.628
19-07-22	23:00	1.532
20-07-22	0:00	1.786
20-07-22	1:00	1.831
20-07-22	2:00	1.756
20-07-22	3:00	1.615
20-07-22	4:00	1.636
20-07-22	5:00	1.467
20-07-22	6:00	1.549
20-07-22	7:00	1.339
20-07-22	8:00	1.382
20-07-22	9:00	1.512
20-07-22	10:00	1.444
20-07-22	11:00	1.485
20-07-22	12:00	1.414
20-07-22	13:00	1.366
20-07-22	14:00	1.477
20-07-22	15:00	1.631
20-07-22	16:00	1.709
20-07-22	17:00	1.547
20-07-22	18:00	1.705
20-07-22	19:00	1.559
20-07-22	20:00	1.773
20-07-22	21:00	1.688
20-07-22	22:00	1.696
20-07-22	23:00	1.975

21-07-22	0:00	1.896
21-07-22	1:00	1.911
21-07-22	2:00	1.982
21-07-22	3:00	2.199
21-07-22	4:00	2.216
21-07-22	5:00	2.099
21-07-22	6:00	1.947
21-07-22	7:00	1.793
21-07-22	8:00	1.636
21-07-22	9:00	1.284
21-07-22	10:00	1.448
21-07-22	11:00	1.719
21-07-22	12:00	1.615
21-07-22	13:00	1.870
21-07-22	14:00	5.260
21-07-22	15:00	8.607
21-07-22	16:00	8.790
21-07-22	17:00	8.197
21-07-22	18:00	7.210
21-07-22	19:00	6.314
21-07-22	20:00	4.830
21-07-22	21:00	4.101
21-07-22	22:00	3.221
21-07-22	23:00	1.662
22-07-22	0:00	1.503
22-07-22	1:00	1.500
22-07-22	2:00	1.498
22-07-22	3:00	1.498
22-07-22	4:00	1.390
22-07-22	5:00	1.413
22-07-22	6:00	1.495
22-07-22	7:00	1.461
22-07-22	8:00	1.146
22-07-22	9:00	917
22-07-22	10:00	1.136
22-07-22	11:00	1.285
22-07-22	12:00	1.377
22-07-22	13:00	1.436
22-07-22	14:00	1.427
22-07-22	15:00	1.429
22-07-22	16:00	1.418
22-07-22	17:00	1.425
22-07-22	18:00	1.431
22-07-22	19:00	1.441
22-07-22	20:00	1.441
22-07-22	21:00	1.528
22-07-22	22:00	1.613
22-07-22	23:00	1.722

23-07-22	0:00	1.711
23-07-22	1:00	1.667
23-07-22	2:00	1.764
23-07-22	3:00	1.534
23-07-22	4:00	1.499
23-07-22	5:00	1.514
23-07-22	6:00	1.434
23-07-22	7:00	1.411
23-07-22	8:00	1.056
23-07-22	9:00	641
23-07-22	10:00	654
23-07-22	11:00	1.027
23-07-22	12:00	1.331
23-07-22	13:00	1.371
23-07-22	14:00	1.457
23-07-22	15:00	1.427
23-07-22	16:00	1.468
23-07-22	17:00	1.544
23-07-22	18:00	1.568
23-07-22	19:00	1.472
23-07-22	20:00	1.501
23-07-22	21:00	1.457
23-07-22	22:00	1.540
23-07-22	23:00	1.650
24-07-22	0:00	1.452
24-07-22	1:00	1.501
24-07-22	2:00	1.542
24-07-22	3:00	1.416
24-07-22	4:00	1.566
24-07-22	5:00	1.454
24-07-22	6:00	1.418
24-07-22	7:00	1.344
24-07-22	8:00	850
24-07-22	9:00	558
24-07-22	10:00	768
24-07-22	11:00	933
24-07-22	12:00	1.193
24-07-22	13:00	1.356
24-07-22	14:00	1.411
24-07-22	15:00	1.529
24-07-22	16:00	1.501
24-07-22	17:00	1.489
24-07-22	18:00	1.459
24-07-22	19:00	1.603
24-07-22	20:00	1.436
24-07-22	21:00	1.519
24-07-22	22:00	1.547
24-07-22	23:00	1.388

25-07-22	0:00	1.553
25-07-22	1:00	1.515
25-07-22	2:00	1.459
25-07-22	3:00	1.578
25-07-22	4:00	1.403
25-07-22	5:00	1.595
25-07-22	6:00	1.405
25-07-22	7:00	1.340
25-07-22	8:00	935
25-07-22	9:00	799
25-07-22	10:00	984
25-07-22	11:00	1.249
25-07-22	12:00	1.311
25-07-22	13:00	1.399
25-07-22	14:00	1.384
25-07-22	15:00	1.402
25-07-22	16:00	1.466
25-07-22	17:00	1.494
25-07-22	18:00	1.400
25-07-22	19:00	1.429
25-07-22	20:00	1.470
25-07-22	21:00	1.452
25-07-22	22:00	1.397
25-07-22	23:00	1.665
26-07-22	0:00	1.648
26-07-22	1:00	1.623
26-07-22	2:00	1.675
26-07-22	3:00	1.447
26-07-22	4:00	1.518
26-07-22	5:00	1.474
26-07-22	6:00	1.488
26-07-22	7:00	1.452
26-07-22	8:00	881
26-07-22	9:00	794
26-07-22	10:00	1.050
26-07-22	11:00	1.268
26-07-22	12:00	1.479
26-07-22	13:00	1.540
26-07-22	14:00	1.660
26-07-22	15:00	1.630
26-07-22	16:00	1.778
26-07-22	17:00	1.645
26-07-22	18:00	1.558
26-07-22	19:00	1.647
26-07-22	20:00	1.587
26-07-22	21:00	1.653
26-07-22	22:00	1.593
26-07-22	23:00	1.569

27-07-22	0:00	1.618
27-07-22	1:00	1.646
27-07-22	2:00	1.601
27-07-22	3:00	1.609
27-07-22	4:00	1.573
27-07-22	5:00	1.349
27-07-22	6:00	1.476
27-07-22	7:00	1.390
27-07-22	8:00	1.354
27-07-22	9:00	1.017
27-07-22	10:00	925
27-07-22	11:00	1.125
27-07-22	12:00	1.324
27-07-22	13:00	1.490
27-07-22	14:00	1.463
27-07-22	15:00	1.503
27-07-22	16:00	1.411
27-07-22	17:00	1.406
27-07-22	18:00	1.526
27-07-22	19:00	1.329
27-07-22	20:00	1.501
27-07-22	21:00	1.415
27-07-22	22:00	1.472
27-07-22	23:00	1.578
28-07-22	0:00	1.416
28-07-22	1:00	1.565
28-07-22	2:00	1.459
28-07-22	3:00	1.434
28-07-22	4:00	1.567
28-07-22	5:00	1.442
28-07-22	6:00	1.397
28-07-22	7:00	969
28-07-22	8:00	558
28-07-22	9:00	728
28-07-22	10:00	953
28-07-22	11:00	1.174
28-07-22	12:00	1.295
28-07-22	13:00	1.318
28-07-22	14:00	1.392
28-07-22	15:00	1.385
28-07-22	16:00	1.453
28-07-22	17:00	1.597
28-07-22	18:00	1.402
28-07-22	19:00	1.370
28-07-22	20:00	1.459
28-07-22	21:00	1.483
28-07-22	22:00	1.340
28-07-22	23:00	1.525

29-07-22	0:00	1.400
29-07-22	1:00	1.386
29-07-22	2:00	1.573
29-07-22	3:00	1.462
29-07-22	4:00	1.596
29-07-22	5:00	1.455
29-07-22	6:00	1.305
29-07-22	7:00	803
29-07-22	8:00	664
29-07-22	9:00	736
29-07-22	10:00	1.002
29-07-22	11:00	1.165
29-07-22	12:00	1.336
29-07-22	13:00	1.368
29-07-22	14:00	1.337
29-07-22	15:00	1.347
29-07-22	16:00	1.354
29-07-22	17:00	1.472
29-07-22	18:00	1.448
29-07-22	19:00	1.381
29-07-22	20:00	1.327
29-07-22	21:00	1.372
29-07-22	22:00	1.362
29-07-22	23:00	1.461
30-07-22	0:00	1.661
30-07-22	1:00	1.626
30-07-22	2:00	1.571
30-07-22	3:00	1.425
30-07-22	4:00	1.420
30-07-22	5:00	1.637
30-07-22	6:00	1.406
30-07-22	7:00	1.398
30-07-22	8:00	985
30-07-22	9:00	667
30-07-22	10:00	704
30-07-22	11:00	952
30-07-22	12:00	1.165
30-07-22	13:00	1.292
30-07-22	14:00	1.386
30-07-22	15:00	1.464
30-07-22	16:00	1.503
30-07-22	17:00	1.523
30-07-22	18:00	1.575
30-07-22	19:00	1.444
30-07-22	20:00	1.520
30-07-22	21:00	1.474
30-07-22	22:00	1.479
30-07-22	23:00	1.588

31-07-22	0:00	1.391
31-07-22	1:00	1.512
31-07-22	2:00	1.589
31-07-22	3:00	1.339
31-07-22	4:00	1.423
31-07-22	5:00	1.310
31-07-22	6:00	818
31-07-22	7:00	696
31-07-22	8:00	670
31-07-22	9:00	643
31-07-22	10:00	645
31-07-22	11:00	806
31-07-22	12:00	1.020
31-07-22	13:00	1.252
31-07-22	14:00	1.360
31-07-22	15:00	1.372
31-07-22	16:00	1.416
31-07-22	17:00	1.511
31-07-22	18:00	1.499
31-07-22	19:00	1.500
31-07-22	20:00	1.389
31-07-22	21:00	1.755
31-07-22	22:00	1.997
31-07-22	23:00	2.145
1-08-22	0:00	2.050
1-08-22	1:00	1.903
1-08-22	2:00	1.886
1-08-22	3:00	1.602
1-08-22	4:00	1.407
1-08-22	5:00	1.358
1-08-22	6:00	1.361
1-08-22	7:00	1.367
1-08-22	8:00	1.372
1-08-22	9:00	1.352
1-08-22	10:00	1.280
1-08-22	11:00	1.073
1-08-22	12:00	1.207
1-08-22	13:00	1.310
1-08-22	14:00	1.392
1-08-22	15:00	1.325
1-08-22	16:00	1.305
1-08-22	17:00	1.336
1-08-22	18:00	1.341
1-08-22	19:00	1.319
1-08-22	20:00	1.287
1-08-22	21:00	1.289
1-08-22	22:00	1.297
1-08-22	23:00	1.338

2-08-22	0:00	1.467
2-08-22	1:00	1.497
2-08-22	2:00	1.499
2-08-22	3:00	1.436
2-08-22	4:00	1.311
2-08-22	5:00	1.344
2-08-22	6:00	1.367
2-08-22	7:00	1.364
2-08-22	8:00	1.337
2-08-22	9:00	1.070
2-08-22	10:00	959
2-08-22	11:00	998
2-08-22	12:00	1.220
2-08-22	13:00	1.311
2-08-22	14:00	1.374
2-08-22	15:00	1.276
2-08-22	16:00	1.370
2-08-22	17:00	1.406
2-08-22	18:00	1.449
2-08-22	19:00	1.409
2-08-22	20:00	1.339
2-08-22	21:00	1.290
2-08-22	22:00	1.352
2-08-22	23:00	1.387
3-08-22	0:00	1.425
3-08-22	1:00	1.567
3-08-22	2:00	1.546
3-08-22	3:00	1.415
3-08-22	4:00	1.315
3-08-22	5:00	1.389
3-08-22	6:00	1.421
3-08-22	7:00	1.453
3-08-22	8:00	1.376
3-08-22	9:00	1.358
3-08-22	10:00	1.182
3-08-22	11:00	1.169
3-08-22	12:00	1.265
3-08-22	13:00	1.378
3-08-22	14:00	1.390
3-08-22	15:00	1.436
3-08-22	16:00	1.378
3-08-22	17:00	1.291
3-08-22	18:00	1.355
3-08-22	19:00	1.423
3-08-22	20:00	1.415
3-08-22	21:00	1.339
3-08-22	22:00	1.302
3-08-22	23:00	1.452

4-08-22	0:00	1.582
4-08-22	1:00	1.638
4-08-22	2:00	1.494
4-08-22	3:00	1.413
4-08-22	4:00	1.446
4-08-22	5:00	1.391
4-08-22	6:00	1.433
4-08-22	7:00	1.377
4-08-22	8:00	1.396
4-08-22	9:00	1.422
4-08-22	10:00	1.059
4-08-22	11:00	1.128
4-08-22	12:00	1.187
4-08-22	13:00	1.275
4-08-22	14:00	1.370
4-08-22	15:00	1.276
4-08-22	16:00	1.328
4-08-22	17:00	1.381
4-08-22	18:00	1.404
4-08-22	19:00	1.447
4-08-22	20:00	1.402
4-08-22	21:00	1.346
4-08-22	22:00	1.435
4-08-22	23:00	1.632
5-08-22	0:00	1.573
5-08-22	1:00	1.558
5-08-22	2:00	1.617
5-08-22	3:00	1.548
5-08-22	4:00	1.648
5-08-22	5:00	1.660
5-08-22	6:00	1.571
5-08-22	7:00	1.419
5-08-22	8:00	1.360
5-08-22	9:00	1.501
5-08-22	10:00	1.380
5-08-22	11:00	1.452
5-08-22	12:00	1.350
5-08-22	13:00	1.376
5-08-22	14:00	1.411
5-08-22	15:00	1.411
5-08-22	16:00	1.455
5-08-22	17:00	1.434
5-08-22	18:00	1.370
5-08-22	19:00	1.362
5-08-22	20:00	1.401
5-08-22	21:00	1.309
5-08-22	22:00	1.390
5-08-22	23:00	1.401

6-08-22	0:00	1.384
6-08-22	1:00	1.362
6-08-22	2:00	1.481
6-08-22	3:00	1.542
6-08-22	4:00	1.507
6-08-22	5:00	1.421
6-08-22	6:00	1.112
6-08-22	7:00	742
6-08-22	8:00	540
6-08-22	9:00	550
6-08-22	10:00	659
6-08-22	11:00	939
6-08-22	12:00	1.137
6-08-22	13:00	1.287
6-08-22	14:00	1.378
6-08-22	15:00	1.414
6-08-22	16:00	1.434
6-08-22	17:00	1.484
6-08-22	18:00	1.531
6-08-22	19:00	1.478
6-08-22	20:00	1.428
6-08-22	21:00	1.335
6-08-22	22:00	1.407
6-08-22	23:00	1.466
7-08-22	0:00	1.431
7-08-22	1:00	1.423
7-08-22	2:00	1.334
7-08-22	3:00	1.297
7-08-22	4:00	983
7-08-22	5:00	822
7-08-22	6:00	672
7-08-22	7:00	637
7-08-22	8:00	556
7-08-22	9:00	667
7-08-22	10:00	569
7-08-22	11:00	796
7-08-22	12:00	1.000
7-08-22	13:00	1.238
7-08-22	14:00	1.408
7-08-22	15:00	1.409
7-08-22	16:00	1.381
7-08-22	17:00	1.436
7-08-22	18:00	1.524
7-08-22	19:00	1.551
7-08-22	20:00	1.374
7-08-22	21:00	1.416
7-08-22	22:00	1.394
7-08-22	23:00	1.448

8-08-22	0:00	1.387
8-08-22	1:00	1.334
8-08-22	2:00	1.346
8-08-22	3:00	1.346
8-08-22	4:00	1.227
8-08-22	5:00	846
8-08-22	6:00	636
8-08-22	7:00	623
8-08-22	8:00	558
8-08-22	9:00	647
8-08-22	10:00	813
8-08-22	11:00	992
8-08-22	12:00	1.207
8-08-22	13:00	1.325
8-08-22	14:00	1.222
8-08-22	15:00	1.202
8-08-22	16:00	1.228
8-08-22	17:00	1.263
8-08-22	18:00	1.300
8-08-22	19:00	1.292
8-08-22	20:00	1.291
8-08-22	21:00	1.269
8-08-22	22:00	1.255
8-08-22	23:00	1.282
9-08-22	0:00	1.164
9-08-22	1:00	1.199
9-08-22	2:00	1.256
9-08-22	3:00	1.232
9-08-22	4:00	1.250
9-08-22	5:00	1.239
9-08-22	6:00	1.255
9-08-22	7:00	1.229
9-08-22	8:00	1.038
9-08-22	9:00	687
9-08-22	10:00	750
9-08-22	11:00	958
9-08-22	12:00	1.080
9-08-22	13:00	999
9-08-22	14:00	1.008
9-08-22	15:00	1.069
9-08-22	16:00	1.238
9-08-22	17:00	1.254
9-08-22	18:00	1.271
9-08-22	19:00	1.303
9-08-22	20:00	1.304
9-08-22	21:00	1.305
9-08-22	22:00	1.370
9-08-22	23:00	1.349

10-08-22	0:00	1.242
10-08-22	1:00	1.270
10-08-22	2:00	1.318
10-08-22	3:00	1.306
10-08-22	4:00	1.308
10-08-22	5:00	1.300
10-08-22	6:00	1.296
10-08-22	7:00	907
10-08-22	8:00	616
10-08-22	9:00	655
10-08-22	10:00	821
10-08-22	11:00	1.015
10-08-22	12:00	1.109
10-08-22	13:00	1.128
10-08-22	14:00	1.127
10-08-22	15:00	1.117
10-08-22	16:00	1.170
10-08-22	17:00	1.173
10-08-22	18:00	1.215
10-08-22	19:00	1.147
10-08-22	20:00	1.193
10-08-22	21:00	1.180
10-08-22	22:00	1.171
10-08-22	23:00	1.248
11-08-22	0:00	1.199
11-08-22	1:00	1.149
11-08-22	2:00	1.174
11-08-22	3:00	1.194
11-08-22	4:00	1.201
11-08-22	5:00	1.188
11-08-22	6:00	1.201
11-08-22	7:00	1.157
11-08-22	8:00	1.130
11-08-22	9:00	1.077
11-08-22	10:00	754
11-08-22	11:00	879
11-08-22	12:00	1.094
11-08-22	13:00	1.171
11-08-22	14:00	1.203
11-08-22	15:00	1.081
11-08-22	16:00	1.137
11-08-22	17:00	1.210
11-08-22	18:00	1.187
11-08-22	19:00	1.180
11-08-22	20:00	1.197
11-08-22	21:00	1.192
11-08-22	22:00	1.238
11-08-22	23:00	1.133

12-08-22	0:00	1.125
12-08-22	1:00	1.303
12-08-22	2:00	1.119
12-08-22	3:00	1.151
12-08-22	4:00	1.264
12-08-22	5:00	1.224
12-08-22	6:00	1.111
12-08-22	7:00	1.166
12-08-22	8:00	1.189
12-08-22	9:00	1.224
12-08-22	10:00	1.113
12-08-22	11:00	1.137
12-08-22	12:00	1.164
12-08-22	13:00	1.152
12-08-22	14:00	1.170
12-08-22	15:00	1.153
12-08-22	16:00	1.161
12-08-22	17:00	1.172
12-08-22	18:00	1.168
12-08-22	19:00	1.173
12-08-22	20:00	1.186
12-08-22	21:00	1.211
12-08-22	22:00	1.178
12-08-22	23:00	1.237
13-08-22	0:00	1.274
13-08-22	1:00	1.295
13-08-22	2:00	1.225
13-08-22	3:00	1.201
13-08-22	4:00	1.209
13-08-22	5:00	1.200
13-08-22	6:00	1.180
13-08-22	7:00	1.189
13-08-22	8:00	1.128
13-08-22	9:00	1.138
13-08-22	10:00	1.133
13-08-22	11:00	1.036
13-08-22	12:00	1.080
13-08-22	13:00	1.166
13-08-22	14:00	1.223
13-08-22	15:00	1.151
13-08-22	16:00	1.159
13-08-22	17:00	1.194
13-08-22	18:00	1.171
13-08-22	19:00	1.202
13-08-22	20:00	1.218
13-08-22	21:00	1.199
13-08-22	22:00	1.161
13-08-22	23:00	1.227

14-08-22	0:00	1.251
14-08-22	1:00	1.258
14-08-22	2:00	1.299
14-08-22	3:00	1.174
14-08-22	4:00	1.204
14-08-22	5:00	1.207
14-08-22	6:00	1.191
14-08-22	7:00	1.196
14-08-22	8:00	1.151
14-08-22	9:00	1.134
14-08-22	10:00	1.092
14-08-22	11:00	905
14-08-22	12:00	1.074
14-08-22	13:00	1.169
14-08-22	14:00	1.233
14-08-22	15:00	1.151
14-08-22	16:00	1.160
14-08-22	17:00	1.191
14-08-22	18:00	1.153
14-08-22	19:00	1.140
14-08-22	20:00	1.188
14-08-22	21:00	1.244
14-08-22	22:00	1.214
14-08-22	23:00	1.139
15-08-22	0:00	1.228
15-08-22	1:00	1.273
15-08-22	2:00	1.256
15-08-22	3:00	1.257
15-08-22	4:00	1.198
15-08-22	5:00	1.201
15-08-22	6:00	1.205
15-08-22	7:00	1.190
15-08-22	8:00	1.176
15-08-22	9:00	1.198
15-08-22	10:00	1.146
15-08-22	11:00	1.018
15-08-22	12:00	1.116
15-08-22	13:00	1.129
15-08-22	14:00	1.145
15-08-22	15:00	1.122
15-08-22	16:00	1.127
15-08-22	17:00	1.141
15-08-22	18:00	1.140
15-08-22	19:00	1.125
15-08-22	20:00	1.148
15-08-22	21:00	1.203
15-08-22	22:00	1.268
15-08-22	23:00	1.158

16-08-22	0:00	1.242
16-08-22	1:00	1.228
16-08-22	2:00	1.264
16-08-22	3:00	1.322
16-08-22	4:00	1.277
16-08-22	5:00	1.204
16-08-22	6:00	1.219
16-08-22	7:00	1.219
16-08-22	8:00	1.187
16-08-22	9:00	1.132
16-08-22	10:00	1.165
16-08-22	11:00	1.237
16-08-22	12:00	1.181
16-08-22	13:00	1.118
16-08-22	14:00	1.165
16-08-22	15:00	1.150
16-08-22	16:00	1.138
16-08-22	17:00	1.180
16-08-22	18:00	1.165
16-08-22	19:00	1.181
16-08-22	20:00	1.193
16-08-22	21:00	1.241
16-08-22	22:00	1.242
16-08-22	23:00	1.134
17-08-22	0:00	1.186
17-08-22	1:00	1.297
17-08-22	2:00	1.321
17-08-22	3:00	1.201
17-08-22	4:00	1.200
17-08-22	5:00	1.202
17-08-22	6:00	1.204
17-08-22	7:00	1.162
17-08-22	8:00	1.148
17-08-22	9:00	1.171
17-08-22	10:00	1.137
17-08-22	11:00	1.119
17-08-22	12:00	1.128
17-08-22	13:00	1.133
17-08-22	14:00	1.159
17-08-22	15:00	1.178
17-08-22	16:00	1.314
17-08-22	17:00	2.778
17-08-22	18:00	4.309
17-08-22	19:00	4.478
17-08-22	20:00	3.843
17-08-22	21:00	3.432
17-08-22	22:00	2.655
17-08-22	23:00	2.113

18-08-22	0:00	1.795
18-08-22	1:00	1.559
18-08-22	2:00	1.459
18-08-22	3:00	1.460
18-08-22	4:00	1.346
18-08-22	5:00	1.208
18-08-22	6:00	1.047
18-08-22	7:00	1.032
18-08-22	8:00	1.131
18-08-22	9:00	1.171
18-08-22	10:00	1.148
18-08-22	11:00	1.179
18-08-22	12:00	1.169
18-08-22	13:00	1.097
18-08-22	14:00	1.112
18-08-22	15:00	1.144
18-08-22	16:00	1.176
18-08-22	17:00	1.129
18-08-22	18:00	1.091
18-08-22	19:00	1.102
18-08-22	20:00	1.111
18-08-22	21:00	1.146
18-08-22	22:00	1.160
18-08-22	23:00	1.195
19-08-22	0:00	1.248
19-08-22	1:00	1.248
19-08-22	2:00	1.244
19-08-22	3:00	1.250
19-08-22	4:00	1.245
19-08-22	5:00	1.238
19-08-22	6:00	1.191
19-08-22	7:00	1.179
19-08-22	8:00	1.179
19-08-22	9:00	1.178
19-08-22	10:00	1.170
19-08-22	11:00	1.173
19-08-22	12:00	1.181
19-08-22	13:00	1.180
19-08-22	14:00	1.168
19-08-22	15:00	1.121
19-08-22	16:00	1.121
19-08-22	17:00	1.121
19-08-22	18:00	1.132
19-08-22	19:00	1.184
19-08-22	20:00	1.213
19-08-22	21:00	1.186
19-08-22	22:00	1.239
19-08-22	23:00	1.423

20-08-22	0:00	1.506
20-08-22	1:00	1.321
20-08-22	2:00	1.189
20-08-22	3:00	1.133
20-08-22	4:00	1.204
20-08-22	5:00	1.309
20-08-22	6:00	1.115
20-08-22	7:00	1.178
20-08-22	8:00	1.196
20-08-22	9:00	1.292
20-08-22	10:00	1.235
20-08-22	11:00	1.145
20-08-22	12:00	1.140
20-08-22	13:00	1.197
20-08-22	14:00	1.288
20-08-22	15:00	1.574
20-08-22	16:00	1.755
20-08-22	17:00	1.434
20-08-22	18:00	1.311
20-08-22	19:00	1.310
20-08-22	20:00	1.437
20-08-22	21:00	1.354
20-08-22	22:00	1.425
20-08-22	23:00	1.376
21-08-22	0:00	1.340
21-08-22	1:00	1.212
21-08-22	2:00	1.205
21-08-22	3:00	1.196
21-08-22	4:00	1.203
21-08-22	5:00	1.194
21-08-22	6:00	1.193
21-08-22	7:00	1.164
21-08-22	8:00	1.120
21-08-22	9:00	1.124
21-08-22	10:00	1.140
21-08-22	11:00	1.118
21-08-22	12:00	1.114
21-08-22	13:00	1.128
21-08-22	14:00	1.101
21-08-22	15:00	1.119
21-08-22	16:00	1.119
21-08-22	17:00	1.132
21-08-22	18:00	1.135
21-08-22	19:00	1.182
21-08-22	20:00	1.183
21-08-22	21:00	1.167
21-08-22	22:00	1.194
21-08-22	23:00	1.188

22-08-22	0:00	1.185
22-08-22	1:00	1.181
22-08-22	2:00	1.200
22-08-22	3:00	1.202
22-08-22	4:00	1.144
22-08-22	5:00	1.132
22-08-22	6:00	1.131
22-08-22	7:00	1.131
22-08-22	8:00	1.163
22-08-22	9:00	1.266
22-08-22	10:00	1.011
22-08-22	11:00	953
22-08-22	12:00	1.076
22-08-22	13:00	1.141
22-08-22	14:00	1.118
22-08-22	15:00	1.059
22-08-22	16:00	1.108
22-08-22	17:00	1.122
22-08-22	18:00	1.127
22-08-22	19:00	1.136
22-08-22	20:00	1.134
22-08-22	21:00	1.126
22-08-22	22:00	1.160
22-08-22	23:00	1.196
23-08-22	0:00	1.249
23-08-22	1:00	1.201
23-08-22	2:00	1.165
23-08-22	3:00	1.182
23-08-22	4:00	1.205
23-08-22	5:00	1.208
23-08-22	6:00	1.155
23-08-22	7:00	1.143
23-08-22	8:00	1.139
23-08-22	9:00	1.197
23-08-22	10:00	1.696
23-08-22	11:00	630
23-08-22	12:00	543
23-08-22	13:00	2.163
23-08-22	14:00	1.505
23-08-22	15:00	1.195
23-08-22	16:00	1.018
23-08-22	17:00	1.113
23-08-22	18:00	1.173
23-08-22	19:00	1.265
23-08-22	20:00	1.171
23-08-22	21:00	1.122
23-08-22	22:00	1.180
23-08-22	23:00	1.265

24-08-22	0:00	1.245
24-08-22	1:00	1.253
24-08-22	2:00	1.193
24-08-22	3:00	1.249
24-08-22	4:00	1.309
24-08-22	5:00	1.193
24-08-22	6:00	1.139
24-08-22	7:00	1.188
24-08-22	8:00	1.191
24-08-22	9:00	1.261
24-08-22	10:00	1.220
24-08-22	11:00	1.164
24-08-22	12:00	1.160
24-08-22	13:00	1.188
24-08-22	14:00	1.191
24-08-22	15:00	1.191
24-08-22	16:00	1.194
24-08-22	17:00	1.198
24-08-22	18:00	1.191
24-08-22	19:00	1.197
24-08-22	20:00	1.198
24-08-22	21:00	1.232
24-08-22	22:00	1.310
24-08-22	23:00	1.317
25-08-22	0:00	1.234
25-08-22	1:00	1.237
25-08-22	2:00	1.238
25-08-22	3:00	1.309
25-08-22	4:00	1.294
25-08-22	5:00	1.230
25-08-22	6:00	1.214
25-08-22	7:00	1.227
25-08-22	8:00	1.257
25-08-22	9:00	1.279
25-08-22	10:00	1.304
25-08-22	11:00	1.244
25-08-22	12:00	1.198
25-08-22	13:00	1.172
25-08-22	14:00	1.182
25-08-22	15:00	1.198
25-08-22	16:00	1.178
25-08-22	17:00	1.176
25-08-22	18:00	1.184
25-08-22	19:00	1.181
25-08-22	20:00	1.189
25-08-22	21:00	1.185
25-08-22	22:00	1.190
25-08-22	23:00	1.195

26-08-22	0:00	1.204
26-08-22	1:00	1.389
26-08-22	2:00	1.393
26-08-22	3:00	1.209
26-08-22	4:00	1.129
26-08-22	5:00	1.191
26-08-22	6:00	1.198
26-08-22	7:00	1.196
26-08-22	8:00	1.190
26-08-22	9:00	1.273
26-08-22	10:00	1.338
26-08-22	11:00	1.298
26-08-22	12:00	1.312
26-08-22	13:00	1.325
26-08-22	14:00	1.274
26-08-22	15:00	1.285
26-08-22	16:00	1.345
26-08-22	17:00	1.356
26-08-22	18:00	1.321
26-08-22	19:00	1.313
26-08-22	20:00	1.351
26-08-22	21:00	1.310
26-08-22	22:00	1.273
26-08-22	23:00	1.318
27-08-22	0:00	1.309
27-08-22	1:00	1.234
27-08-22	2:00	1.226
27-08-22	3:00	1.174
27-08-22	4:00	1.190
27-08-22	5:00	1.198
27-08-22	6:00	1.194
27-08-22	7:00	1.199
27-08-22	8:00	1.191
27-08-22	9:00	1.273
27-08-22	10:00	1.110
27-08-22	11:00	1.116
27-08-22	12:00	1.183
27-08-22	13:00	1.251
27-08-22	14:00	1.179
27-08-22	15:00	1.116
27-08-22	16:00	1.172
27-08-22	17:00	1.178
27-08-22	18:00	1.182
27-08-22	19:00	1.189
27-08-22	20:00	1.192
27-08-22	21:00	1.191
27-08-22	22:00	1.193
27-08-22	23:00	1.191

28-08-22	0:00	1.196
28-08-22	1:00	1.201
28-08-22	2:00	1.193
28-08-22	3:00	1.195
28-08-22	4:00	1.200
28-08-22	5:00	1.192
28-08-22	6:00	1.203
28-08-22	7:00	1.189
28-08-22	8:00	1.189
28-08-22	9:00	1.314
28-08-22	10:00	1.114
28-08-22	11:00	830
28-08-22	12:00	1.019
28-08-22	13:00	1.128
28-08-22	14:00	1.217
28-08-22	15:00	1.146
28-08-22	16:00	1.146
28-08-22	17:00	1.183
28-08-22	18:00	1.186
28-08-22	19:00	1.159
28-08-22	20:00	1.192
28-08-22	21:00	1.187
28-08-22	22:00	1.194
28-08-22	23:00	1.196
29-08-22	0:00	1.205
29-08-22	1:00	1.255
29-08-22	2:00	1.311
29-08-22	3:00	1.332
29-08-22	4:00	1.322
29-08-22	5:00	1.317
29-08-22	6:00	1.307
29-08-22	7:00	1.316
29-08-22	8:00	1.314
29-08-22	9:00	1.033
29-08-22	10:00	745
29-08-22	11:00	966
29-08-22	12:00	1.189
29-08-22	13:00	1.294
29-08-22	14:00	1.328
29-08-22	15:00	1.250
29-08-22	16:00	1.267
29-08-22	17:00	1.293
29-08-22	18:00	1.347
29-08-22	19:00	1.326
29-08-22	20:00	1.319
29-08-22	21:00	1.304
29-08-22	22:00	1.311
29-08-22	23:00	1.307

30-08-22	0:00	1.314
30-08-22	1:00	1.323
30-08-22	2:00	1.255
30-08-22	3:00	1.313
30-08-22	4:00	1.312
30-08-22	5:00	1.328
30-08-22	6:00	1.313
30-08-22	7:00	1.298
30-08-22	8:00	1.236
30-08-22	9:00	1.072
30-08-22	10:00	928
30-08-22	11:00	1.082
30-08-22	12:00	1.223
30-08-22	13:00	1.315
30-08-22	14:00	1.315
30-08-22	15:00	1.236
30-08-22	16:00	1.290
30-08-22	17:00	1.283
30-08-22	18:00	1.298
30-08-22	19:00	1.315
30-08-22	20:00	1.397
30-08-22	21:00	1.289
30-08-22	22:00	1.307
30-08-22	23:00	1.269
31-08-22	0:00	1.305
31-08-22	1:00	1.321
31-08-22	2:00	1.312
31-08-22	3:00	1.322
31-08-22	4:00	1.318
31-08-22	5:00	1.313
31-08-22	6:00	1.323
31-08-22	7:00	1.312
31-08-22	8:00	1.301
31-08-22	9:00	1.018
31-08-22	10:00	798
31-08-22	11:00	1.064
31-08-22	12:00	1.266
31-08-22	13:00	1.361
31-08-22	14:00	1.235
31-08-22	15:00	1.145
31-08-22	16:00	1.324
31-08-22	17:00	1.440
31-08-22	18:00	1.406
31-08-22	19:00	1.326
31-08-22	20:00	1.366
31-08-22	21:00	1.390
31-08-22	22:00	1.397
31-08-22	23:00	1.376

1-09-22	0:00	1.343
1-09-22	1:00	1.405
1-09-22	2:00	1.353
1-09-22	3:00	1.385
1-09-22	4:00	1.342
1-09-22	5:00	1.353
1-09-22	6:00	1.383
1-09-22	7:00	1.382
1-09-22	8:00	1.359
1-09-22	9:00	1.112
1-09-22	10:00	884
1-09-22	11:00	1.028
1-09-22	12:00	1.269
1-09-22	13:00	1.486
1-09-22	14:00	1.357
1-09-22	15:00	1.317
1-09-22	16:00	1.222
1-09-22	17:00	1.307
1-09-22	18:00	1.380
1-09-22	19:00	1.308
1-09-22	20:00	1.245
1-09-22	21:00	1.298
1-09-22	22:00	1.310
1-09-22	23:00	1.375
2-09-22	0:00	1.314
2-09-22	1:00	1.320
2-09-22	2:00	1.260
2-09-22	3:00	1.307
2-09-22	4:00	1.380
2-09-22	5:00	1.338
2-09-22	6:00	1.247
2-09-22	7:00	1.308
2-09-22	8:00	1.308
2-09-22	9:00	1.405
2-09-22	10:00	1.086
2-09-22	11:00	1.023
2-09-22	12:00	1.245
2-09-22	13:00	1.313
2-09-22	14:00	1.357
2-09-22	15:00	1.230
2-09-22	16:00	1.275
2-09-22	17:00	1.330
2-09-22	18:00	1.356
2-09-22	19:00	1.297
2-09-22	20:00	1.287
2-09-22	21:00	1.283
2-09-22	22:00	1.364
2-09-22	23:00	1.437

3-09-22	0:00	1.425
3-09-22	1:00	1.230
3-09-22	2:00	1.199
3-09-22	3:00	1.212
3-09-22	4:00	1.213
3-09-22	5:00	1.208
3-09-22	6:00	1.209
3-09-22	7:00	1.207
3-09-22	8:00	1.206
3-09-22	9:00	1.207
3-09-22	10:00	1.257
3-09-22	11:00	1.264
3-09-22	12:00	1.246
3-09-22	13:00	1.319
3-09-22	14:00	1.250
3-09-22	15:00	1.154
3-09-22	16:00	1.190
3-09-22	17:00	1.198
3-09-22	18:00	1.229
3-09-22	19:00	1.541
3-09-22	20:00	1.749
3-09-22	21:00	1.657
3-09-22	22:00	1.631
3-09-22	23:00	1.557
4-09-22	0:00	1.323
4-09-22	1:00	1.184
4-09-22	2:00	1.257
4-09-22	3:00	1.279
4-09-22	4:00	1.284
4-09-22	5:00	1.262
4-09-22	6:00	1.266
4-09-22	7:00	1.298
4-09-22	8:00	1.250
4-09-22	9:00	1.255
4-09-22	10:00	1.277
4-09-22	11:00	1.314
4-09-22	12:00	1.249
4-09-22	13:00	1.239
4-09-22	14:00	1.210
4-09-22	15:00	1.257
4-09-22	16:00	1.313
4-09-22	17:00	1.270
4-09-22	18:00	1.202
4-09-22	19:00	1.268
4-09-22	20:00	1.311
4-09-22	21:00	1.276
4-09-22	22:00	1.417
4-09-22	23:00	1.716

5-09-22	0:00	1.678
5-09-22	1:00	1.536
5-09-22	2:00	1.511
5-09-22	3:00	1.459
5-09-22	4:00	1.407
5-09-22	5:00	1.382
5-09-22	6:00	1.346
5-09-22	7:00	1.383
5-09-22	8:00	1.378
5-09-22	9:00	1.448
5-09-22	10:00	1.345
5-09-22	11:00	1.334
5-09-22	12:00	1.373
5-09-22	13:00	1.315
5-09-22	14:00	1.245
5-09-22	15:00	1.065
5-09-22	16:00	1.162
5-09-22	17:00	1.298
5-09-22	18:00	1.470
5-09-22	19:00	1.274
5-09-22	20:00	1.291
5-09-22	21:00	1.306
5-09-22	22:00	1.367
5-09-22	23:00	1.452
6-09-22	0:00	1.645
6-09-22	1:00	1.752
6-09-22	2:00	1.672
6-09-22	3:00	1.759
6-09-22	4:00	2.418
6-09-22	5:00	3.422
6-09-22	6:00	3.416
6-09-22	7:00	3.178
6-09-22	8:00	2.682
6-09-22	9:00	1.945
6-09-22	10:00	1.825
6-09-22	11:00	1.755
6-09-22	12:00	1.775
6-09-22	13:00	1.793
6-09-22	14:00	1.547
6-09-22	15:00	1.906
6-09-22	16:00	2.634
6-09-22	17:00	2.546
6-09-22	18:00	1.359
6-09-22	19:00	1.237
6-09-22	20:00	1.284
6-09-22	21:00	1.263
6-09-22	22:00	1.318
6-09-22	23:00	1.396

7-09-22	0:00	1.440
7-09-22	1:00	1.610
7-09-22	2:00	2.613
7-09-22	3:00	7.841
7-09-22	4:00	8.772
7-09-22	5:00	8.085
7-09-22	6:00	6.961
7-09-22	7:00	6.347
7-09-22	8:00	5.220
7-09-22	9:00	4.890
7-09-22	10:00	4.121
7-09-22	11:00	3.750
7-09-22	12:00	3.335
7-09-22	13:00	3.275
7-09-22	14:00	2.969
7-09-22	15:00	2.111
7-09-22	16:00	1.333
7-09-22	17:00	1.258
7-09-22	18:00	1.299
7-09-22	19:00	1.314
7-09-22	20:00	1.320
7-09-22	21:00	1.369
7-09-22	22:00	1.416
7-09-22	23:00	1.440
8-09-22	0:00	1.633
8-09-22	1:00	1.715
8-09-22	2:00	1.453
8-09-22	3:00	1.462
8-09-22	4:00	1.631
8-09-22	5:00	3.721
8-09-22	6:00	7.032
8-09-22	7:00	6.894
8-09-22	8:00	8.156
8-09-22	9:00	8.459
8-09-22	10:00	8.743
8-09-22	11:00	9.388
8-09-22	12:00	8.595
8-09-22	13:00	7.593
8-09-22	14:00	6.767
8-09-22	15:00	5.625
8-09-22	16:00	4.378
8-09-22	17:00	2.754
8-09-22	18:00	1.288
8-09-22	19:00	1.282
8-09-22	20:00	1.237
8-09-22	21:00	1.281
8-09-22	22:00	1.374
8-09-22	23:00	1.672

9-09-22	0:00	2.637
9-09-22	1:00	10.022
9-09-22	2:00	11.633
9-09-22	3:00	10.143
9-09-22	4:00	9.067
9-09-22	5:00	8.702
9-09-22	6:00	7.538
9-09-22	7:00	6.853
9-09-22	8:00	5.627
9-09-22	9:00	4.072
9-09-22	10:00	2.692
9-09-22	11:00	1.288
9-09-22	12:00	1.336
9-09-22	13:00	1.430
9-09-22	14:00	1.496
9-09-22	15:00	1.984
9-09-22	16:00	2.285
9-09-22	17:00	2.289
9-09-22	18:00	2.303
9-09-22	19:00	2.300
9-09-22	20:00	2.288
9-09-22	21:00	2.270
9-09-22	22:00	2.466
9-09-22	23:00	2.278
10-09-22	0:00	2.331
10-09-22	1:00	2.198
10-09-22	2:00	1.696
10-09-22	3:00	1.141
10-09-22	4:00	1.169
10-09-22	5:00	1.206
10-09-22	6:00	1.241
10-09-22	7:00	2.593
10-09-22	8:00	5.496
10-09-22	9:00	8.635
10-09-22	10:00	8.587
10-09-22	11:00	7.959
10-09-22	12:00	7.129
10-09-22	13:00	7.148
10-09-22	14:00	10.826
10-09-22	15:00	9.735
10-09-22	16:00	9.116
10-09-22	17:00	8.585
10-09-22	18:00	7.931
10-09-22	19:00	7.285
10-09-22	20:00	6.845
10-09-22	21:00	6.291
10-09-22	22:00	5.093
10-09-22	23:00	4.535

11-09-22	0:00	4.183
11-09-22	1:00	3.928
11-09-22	2:00	3.405
11-09-22	3:00	1.593
11-09-22	4:00	1.127
11-09-22	5:00	1.174
11-09-22	6:00	1.188
11-09-22	7:00	1.184
11-09-22	8:00	1.186
11-09-22	9:00	1.215
11-09-22	10:00	1.232
11-09-22	11:00	1.205
11-09-22	12:00	1.184
11-09-22	13:00	1.194
11-09-22	14:00	1.152
11-09-22	15:00	1.164
11-09-22	16:00	1.202
11-09-22	17:00	1.170
11-09-22	18:00	1.206
11-09-22	19:00	1.190
11-09-22	20:00	1.197
11-09-22	21:00	1.570
11-09-22	22:00	1.745
11-09-22	23:00	1.594
12-09-22	0:00	1.501
12-09-22	1:00	1.559
12-09-22	2:00	1.451
12-09-22	3:00	1.447
12-09-22	4:00	1.408
12-09-22	5:00	1.261
12-09-22	6:00	1.303
12-09-22	7:00	1.310
12-09-22	8:00	1.299
12-09-22	9:00	1.317
12-09-22	10:00	1.418
12-09-22	11:00	1.557
12-09-22	12:00	1.371
12-09-22	13:00	1.369
12-09-22	14:00	1.393
12-09-22	15:00	1.384
12-09-22	16:00	1.399
12-09-22	17:00	1.545
12-09-22	18:00	1.468
12-09-22	19:00	1.418
12-09-22	20:00	1.418
12-09-22	21:00	1.416
12-09-22	22:00	1.390
12-09-22	23:00	1.428

13-09-22	0:00	1.435
13-09-22	1:00	1.396
13-09-22	2:00	1.451
13-09-22	3:00	1.429
13-09-22	4:00	1.443
13-09-22	5:00	1.431
13-09-22	6:00	1.407
13-09-22	7:00	1.394
13-09-22	8:00	907
13-09-22	9:00	645
13-09-22	10:00	923
13-09-22	11:00	1.180
13-09-22	12:00	1.383
13-09-22	13:00	1.398
13-09-22	14:00	1.387
13-09-22	15:00	1.392
13-09-22	16:00	1.405
13-09-22	17:00	1.459
13-09-22	18:00	1.420
13-09-22	19:00	1.407
13-09-22	20:00	1.417
13-09-22	21:00	1.415
13-09-22	22:00	1.412
13-09-22	23:00	1.417
14-09-22	0:00	1.424
14-09-22	1:00	1.421
14-09-22	2:00	1.432
14-09-22	3:00	1.422
14-09-22	4:00	1.427
14-09-22	5:00	1.444
14-09-22	6:00	1.243
14-09-22	7:00	1.348
14-09-22	8:00	1.452
14-09-22	9:00	1.630
14-09-22	10:00	1.754
14-09-22	11:00	1.805
14-09-22	12:00	1.851
14-09-22	13:00	2.835
14-09-22	14:00	4.043
14-09-22	15:00	4.089
14-09-22	16:00	3.761
14-09-22	17:00	3.583
14-09-22	18:00	2.992
14-09-22	19:00	2.185
14-09-22	20:00	2.120
14-09-22	21:00	2.215
14-09-22	22:00	2.127
14-09-22	23:00	2.116

15-09-22	0:00	2.031
15-09-22	1:00	1.880
15-09-22	2:00	1.772
15-09-22	3:00	1.797
15-09-22	4:00	1.739
15-09-22	5:00	1.534
15-09-22	6:00	1.488
15-09-22	7:00	1.486
15-09-22	8:00	1.476
15-09-22	9:00	1.122
15-09-22	10:00	1.115
15-09-22	11:00	1.289
15-09-22	12:00	1.262
15-09-22	13:00	1.231
15-09-22	14:00	1.405
15-09-22	15:00	1.476
15-09-22	16:00	1.515
15-09-22	17:00	1.549
15-09-22	18:00	1.458
15-09-22	19:00	1.495
15-09-22	20:00	1.532
15-09-22	21:00	1.446
15-09-22	22:00	1.476
15-09-22	23:00	1.578
16-09-22	0:00	1.462
16-09-22	1:00	1.516
16-09-22	2:00	1.510
16-09-22	3:00	1.476
16-09-22	4:00	1.474
16-09-22	5:00	1.124
16-09-22	6:00	785
16-09-22	7:00	840
16-09-22	8:00	960
16-09-22	9:00	1.276
16-09-22	10:00	1.402
16-09-22	11:00	1.551
16-09-22	12:00	1.532
16-09-22	13:00	1.494
16-09-22	14:00	1.613
16-09-22	15:00	2.080
16-09-22	16:00	3.273
16-09-22	17:00	3.685
16-09-22	18:00	4.163
16-09-22	19:00	3.752
16-09-22	20:00	3.594
16-09-22	21:00	3.468
16-09-22	22:00	3.160
16-09-22	23:00	2.930

17-09-22	0:00	2.263
17-09-22	1:00	2.065
17-09-22	2:00	1.954
17-09-22	3:00	1.709
17-09-22	4:00	1.605
17-09-22	5:00	1.565
17-09-22	6:00	1.571
17-09-22	7:00	1.352
17-09-22	8:00	1.323
17-09-22	9:00	1.269
17-09-22	10:00	1.275
17-09-22	11:00	1.314
17-09-22	12:00	1.321
17-09-22	13:00	1.295
17-09-22	14:00	1.388
17-09-22	15:00	1.657
17-09-22	16:00	1.842
17-09-22	17:00	2.137
17-09-22	18:00	2.124
17-09-22	19:00	1.827
17-09-22	20:00	1.769
17-09-22	21:00	1.777
17-09-22	22:00	1.857
17-09-22	23:00	2.086
18-09-22	0:00	2.141
18-09-22	1:00	1.874
18-09-22	2:00	1.754
18-09-22	3:00	1.714
18-09-22	4:00	2.078
18-09-22	5:00	2.036
18-09-22	6:00	2.156
18-09-22	7:00	2.486
18-09-22	8:00	2.927
18-09-22	9:00	2.935
18-09-22	10:00	2.723
18-09-22	11:00	2.319
18-09-22	12:00	3.118
18-09-22	13:00	3.699
18-09-22	14:00	8.545
18-09-22	15:00	8.139
18-09-22	16:00	8.406
18-09-22	17:00	10.307
18-09-22	18:00	11.369
18-09-22	19:00	11.623
18-09-22	20:00	12.439
18-09-22	21:00	11.464
18-09-22	22:00	10.582
18-09-22	23:00	9.787

19-09-22	0:00	8.923
19-09-22	1:00	8.493
19-09-22	2:00	7.475
19-09-22	3:00	6.889
19-09-22	4:00	6.279
19-09-22	5:00	5.024
19-09-22	6:00	4.363
19-09-22	7:00	3.760
19-09-22	8:00	2.984
19-09-22	9:00	1.498
19-09-22	10:00	1.447
19-09-22	11:00	1.650
19-09-22	12:00	1.771
19-09-22	13:00	1.838
19-09-22	14:00	2.088
19-09-22	15:00	3.579
19-09-22	16:00	4.894
19-09-22	17:00	4.278
19-09-22	18:00	3.860
19-09-22	19:00	3.581
19-09-22	20:00	2.617
19-09-22	21:00	2.697
19-09-22	22:00	2.350
19-09-22	23:00	2.318
20-09-22	0:00	2.322
20-09-22	1:00	2.148
20-09-22	2:00	1.898
20-09-22	3:00	1.895
20-09-22	4:00	1.784
20-09-22	5:00	1.664
20-09-22	6:00	1.513
20-09-22	7:00	1.502
20-09-22	8:00	1.496
20-09-22	9:00	1.346
20-09-22	10:00	1.064
20-09-22	11:00	1.102
20-09-22	12:00	1.454
20-09-22	13:00	1.496
20-09-22	14:00	1.490
20-09-22	15:00	1.467
20-09-22	16:00	1.490
20-09-22	17:00	1.516
20-09-22	18:00	1.494
20-09-22	19:00	1.433
20-09-22	20:00	1.478
20-09-22	21:00	1.477
20-09-22	22:00	1.576
20-09-22	23:00	1.464

21-09-22	0:00	1.432
21-09-22	1:00	1.482
21-09-22	2:00	1.502
21-09-22	3:00	1.483
21-09-22	4:00	1.532
21-09-22	5:00	1.159
21-09-22	6:00	698
21-09-22	7:00	548
21-09-22	8:00	557
21-09-22	9:00	707
21-09-22	10:00	832
21-09-22	11:00	1.178
21-09-22	12:00	1.280
21-09-22	13:00	1.282
21-09-22	14:00	1.330
21-09-22	15:00	1.479
21-09-22	16:00	1.528
21-09-22	17:00	1.585
21-09-22	18:00	1.419
21-09-22	19:00	1.451
21-09-22	20:00	1.549
21-09-22	21:00	1.500
21-09-22	22:00	1.474
21-09-22	23:00	1.469
22-09-22	0:00	1.465
22-09-22	1:00	1.523
22-09-22	2:00	1.489
22-09-22	3:00	1.491
22-09-22	4:00	1.446
22-09-22	5:00	1.482
22-09-22	6:00	1.372
22-09-22	7:00	852
22-09-22	8:00	545
22-09-22	9:00	715
22-09-22	10:00	977
22-09-22	11:00	1.318
22-09-22	12:00	1.551
22-09-22	13:00	1.465
22-09-22	14:00	1.433
22-09-22	15:00	1.449
22-09-22	16:00	1.367
22-09-22	17:00	1.509
22-09-22	18:00	1.461
22-09-22	19:00	1.420
22-09-22	20:00	1.422
22-09-22	21:00	1.479
22-09-22	22:00	1.465
22-09-22	23:00	1.474

23-09-22	0:00	1.483
23-09-22	1:00	1.476
23-09-22	2:00	1.487
23-09-22	3:00	1.472
23-09-22	4:00	1.276
23-09-22	5:00	879
23-09-22	6:00	635
23-09-22	7:00	550
23-09-22	8:00	581
23-09-22	9:00	663
23-09-22	10:00	915
23-09-22	11:00	1.137
23-09-22	12:00	1.448
23-09-22	13:00	1.492
23-09-22	14:00	1.429
23-09-22	15:00	1.393
23-09-22	16:00	1.400
23-09-22	17:00	1.434
23-09-22	18:00	1.427
23-09-22	19:00	1.414
23-09-22	20:00	1.471
23-09-22	21:00	1.443
23-09-22	22:00	1.446
23-09-22	23:00	1.442
24-09-22	0:00	1.563
24-09-22	1:00	1.592
24-09-22	2:00	1.572
24-09-22	3:00	1.585
24-09-22	4:00	1.654
24-09-22	5:00	1.685
24-09-22	6:00	1.642
24-09-22	7:00	1.569
24-09-22	8:00	1.462
24-09-22	9:00	1.309
24-09-22	10:00	1.258
24-09-22	11:00	1.340
24-09-22	12:00	1.488
24-09-22	13:00	1.605
24-09-22	14:00	1.687
24-09-22	15:00	2.069
24-09-22	16:00	2.100
24-09-22	17:00	2.427
24-09-22	18:00	2.971
24-09-22	19:00	3.667
24-09-22	20:00	4.972
24-09-22	21:00	4.919
24-09-22	22:00	4.142
24-09-22	23:00	3.382

25-09-22	0:00	2.669
25-09-22	1:00	2.214
25-09-22	2:00	2.071
25-09-22	3:00	1.910
25-09-22	4:00	1.690
25-09-22	5:00	1.632
25-09-22	6:00	1.479
25-09-22	7:00	1.315
25-09-22	8:00	1.327
25-09-22	9:00	1.356
25-09-22	10:00	1.301
25-09-22	11:00	1.297
25-09-22	12:00	1.288
25-09-22	13:00	1.284
25-09-22	14:00	1.262
25-09-22	15:00	1.282
25-09-22	16:00	1.294
25-09-22	17:00	1.379
25-09-22	18:00	1.528
25-09-22	19:00	1.543
25-09-22	20:00	1.415
25-09-22	21:00	1.465
25-09-22	22:00	1.536
25-09-22	23:00	1.568
26-09-22	0:00	1.413
26-09-22	1:00	1.386
26-09-22	2:00	1.423
26-09-22	3:00	1.446
26-09-22	4:00	1.402
26-09-22	5:00	1.459
26-09-22	6:00	1.498
26-09-22	7:00	760
26-09-22	8:00	452
26-09-22	9:00	666
26-09-22	10:00	956
26-09-22	11:00	1.251
26-09-22	12:00	1.370
26-09-22	13:00	1.361
26-09-22	14:00	1.306
26-09-22	15:00	1.524
26-09-22	16:00	2.294
26-09-22	17:00	4.739
26-09-22	18:00	5.173
26-09-22	19:00	5.032
26-09-22	20:00	5.872
26-09-22	21:00	6.339
26-09-22	22:00	5.022
26-09-22	23:00	4.449

27-09-22	0:00	3.855
27-09-22	1:00	4.118
27-09-22	2:00	3.572
27-09-22	3:00	2.773
27-09-22	4:00	2.343
27-09-22	5:00	2.215
27-09-22	6:00	2.009
27-09-22	7:00	1.869
27-09-22	8:00	1.797
27-09-22	9:00	1.685
27-09-22	10:00	2.069
27-09-22	11:00	3.303
27-09-22	12:00	4.425
27-09-22	13:00	4.177
27-09-22	14:00	4.658
27-09-22	15:00	5.836
27-09-22	16:00	7.531
27-09-22	17:00	7.358
27-09-22	18:00	5.641
27-09-22	19:00	4.500
27-09-22	20:00	3.717
27-09-22	21:00	3.245
27-09-22	22:00	3.711
27-09-22	23:00	4.690
28-09-22	0:00	4.410
28-09-22	1:00	3.654
28-09-22	2:00	2.916
28-09-22	3:00	2.367
28-09-22	4:00	2.205
28-09-22	5:00	1.910
28-09-22	6:00	1.830
28-09-22	7:00	1.733
28-09-22	8:00	1.600
28-09-22	9:00	1.476
28-09-22	10:00	1.504
28-09-22	11:00	1.543
28-09-22	12:00	1.478
28-09-22	13:00	1.549
28-09-22	14:00	1.698
28-09-22	15:00	1.698
28-09-22	16:00	1.741
28-09-22	17:00	1.684
28-09-22	18:00	1.809
28-09-22	19:00	2.971
28-09-22	20:00	4.184
28-09-22	21:00	3.752
28-09-22	22:00	3.739
28-09-22	23:00	3.634

29-09-22	0:00	3.255
29-09-22	1:00	2.870
29-09-22	2:00	2.444
29-09-22	3:00	2.211
29-09-22	4:00	2.208
29-09-22	5:00	2.103
29-09-22	6:00	1.875
29-09-22	7:00	1.808
29-09-22	8:00	1.707
29-09-22	9:00	1.683
29-09-22	10:00	1.709
29-09-22	11:00	1.727
29-09-22	12:00	1.689
29-09-22	13:00	1.671
29-09-22	14:00	1.678
29-09-22	15:00	1.680
29-09-22	16:00	1.709
29-09-22	17:00	1.430
29-09-22	18:00	1.383
29-09-22	19:00	1.428
29-09-22	20:00	1.467
29-09-22	21:00	1.431
29-09-22	22:00	1.511
29-09-22	23:00	1.720
30-09-22	0:00	1.619
30-09-22	1:00	1.520
30-09-22	2:00	1.405
30-09-22	3:00	1.419
30-09-22	4:00	1.454
30-09-22	5:00	1.537
30-09-22	6:00	1.384
30-09-22	7:00	1.147
30-09-22	8:00	837
30-09-22	9:00	549
30-09-22	10:00	893
30-09-22	11:00	1.248
30-09-22	12:00	1.372
30-09-22	13:00	1.354
30-09-22	14:00	1.373
30-09-22	15:00	1.422
30-09-22	16:00	1.486
30-09-22	17:00	1.432
30-09-22	18:00	1.358
30-09-22	19:00	1.445
30-09-22	20:00	1.440
30-09-22	21:00	1.454
30-09-22	22:00	1.432
30-09-22	23:00	1.420

1-10-22	0:00	1.430
1-10-22	1:00	1.344
1-10-22	2:00	1.338
1-10-22	3:00	1.372
1-10-22	4:00	2.206
1-10-22	5:00	9.170
1-10-22	6:00	8.911
1-10-22	7:00	8.642
1-10-22	8:00	7.852
1-10-22	9:00	6.939
1-10-22	10:00	6.040
1-10-22	11:00	4.469
1-10-22	12:00	3.543
1-10-22	13:00	3.778
1-10-22	14:00	4.218
1-10-22	15:00	4.456
1-10-22	16:00	4.134
1-10-22	17:00	3.687
1-10-22	18:00	2.289
1-10-22	19:00	1.329
1-10-22	20:00	1.441
1-10-22	21:00	1.562
1-10-22	22:00	1.633
1-10-22	23:00	1.743
2-10-22	0:00	1.755
2-10-22	1:00	1.686
2-10-22	2:00	1.693
2-10-22	3:00	1.642
2-10-22	4:00	2.481
2-10-22	5:00	3.914
2-10-22	6:00	3.518
2-10-22	7:00	2.537
2-10-22	8:00	2.093
2-10-22	9:00	1.776
2-10-22	10:00	1.713
2-10-22	11:00	1.644
2-10-22	12:00	1.684
2-10-22	13:00	1.731
2-10-22	14:00	1.750
2-10-22	15:00	1.757
2-10-22	16:00	1.752
2-10-22	17:00	1.782
2-10-22	18:00	1.781
2-10-22	19:00	1.754
2-10-22	20:00	1.729
2-10-22	21:00	1.658
2-10-22	22:00	1.628
2-10-22	23:00	1.624

3-10-22	0:00	1.638
3-10-22	1:00	1.755
3-10-22	2:00	1.586
3-10-22	3:00	1.586
3-10-22	4:00	1.497
3-10-22	5:00	1.375
3-10-22	6:00	1.394
3-10-22	7:00	761
3-10-22	8:00	558
3-10-22	9:00	507
3-10-22	10:00	889
3-10-22	11:00	1.272
3-10-22	12:00	1.333
3-10-22	13:00	1.437
3-10-22	14:00	1.484
3-10-22	15:00	1.472
3-10-22	16:00	1.532
3-10-22	17:00	1.514
3-10-22	18:00	1.475
3-10-22	19:00	1.404
3-10-22	20:00	1.480
3-10-22	21:00	1.507
3-10-22	22:00	1.519
3-10-22	23:00	1.501
4-10-22	0:00	1.478
4-10-22	1:00	1.528
4-10-22	2:00	1.505
4-10-22	3:00	1.473
4-10-22	4:00	1.532
4-10-22	5:00	1.523
4-10-22	6:00	1.509
4-10-22	7:00	890
4-10-22	8:00	647
4-10-22	9:00	584
4-10-22	10:00	1.067
4-10-22	11:00	1.278
4-10-22	12:00	1.420
4-10-22	13:00	1.442
4-10-22	14:00	1.473
4-10-22	15:00	1.534
4-10-22	16:00	1.433
4-10-22	17:00	1.350
4-10-22	18:00	1.288
4-10-22	19:00	1.355
4-10-22	20:00	1.327
4-10-22	21:00	1.441
4-10-22	22:00	1.502
4-10-22	23:00	1.437

5-10-22	0:00	1.438
5-10-22	1:00	1.376
5-10-22	2:00	1.430
5-10-22	3:00	1.503
5-10-22	4:00	1.444
5-10-22	5:00	1.198
5-10-22	6:00	654
5-10-22	7:00	578
5-10-22	8:00	635
5-10-22	9:00	742
5-10-22	10:00	982
5-10-22	11:00	1.240
5-10-22	12:00	1.430
5-10-22	13:00	1.464
5-10-22	14:00	1.324
5-10-22	15:00	1.426
5-10-22	16:00	1.421
5-10-22	17:00	1.466
5-10-22	18:00	1.449
5-10-22	19:00	1.420
5-10-22	20:00	1.417
5-10-22	21:00	1.430
5-10-22	22:00	1.434
5-10-22	23:00	1.430
6-10-22	0:00	1.464
6-10-22	1:00	1.439
6-10-22	2:00	1.368
6-10-22	3:00	1.423
6-10-22	4:00	1.437
6-10-22	5:00	1.435
6-10-22	6:00	1.444
6-10-22	7:00	1.501
6-10-22	8:00	1.382
6-10-22	9:00	1.124
6-10-22	10:00	987
6-10-22	11:00	1.176
6-10-22	12:00	1.390
6-10-22	13:00	1.427
6-10-22	14:00	1.393
6-10-22	15:00	1.402
6-10-22	16:00	1.404
6-10-22	17:00	1.465
6-10-22	18:00	1.493
6-10-22	19:00	1.401
6-10-22	20:00	1.374
6-10-22	21:00	1.430
6-10-22	22:00	1.427
6-10-22	23:00	1.493

7-10-22	0:00	1.435
7-10-22	1:00	1.428
7-10-22	2:00	1.394
7-10-22	3:00	1.389
7-10-22	4:00	1.428
7-10-22	5:00	1.336
7-10-22	6:00	806
7-10-22	7:00	515
7-10-22	8:00	564
7-10-22	9:00	647
7-10-22	10:00	1.002
7-10-22	11:00	1.233
7-10-22	12:00	1.412
7-10-22	13:00	1.492
7-10-22	14:00	1.339
7-10-22	15:00	1.415
7-10-22	16:00	1.418
7-10-22	17:00	1.428
7-10-22	18:00	1.469
7-10-22	19:00	1.462
7-10-22	20:00	1.430
7-10-22	21:00	1.397
7-10-22	22:00	1.465
7-10-22	23:00	1.441
8-10-22	0:00	1.444
8-10-22	1:00	1.338
8-10-22	2:00	1.244
8-10-22	3:00	1.307
8-10-22	4:00	1.314
8-10-22	5:00	1.320
8-10-22	6:00	1.294
8-10-22	7:00	1.098
8-10-22	8:00	757
8-10-22	9:00	534
8-10-22	10:00	759
8-10-22	11:00	1.045
8-10-22	12:00	1.232
8-10-22	13:00	1.324
8-10-22	14:00	1.301
8-10-22	15:00	1.311
8-10-22	16:00	1.300
8-10-22	17:00	1.291
8-10-22	18:00	1.292
8-10-22	19:00	1.477
8-10-22	20:00	1.544
8-10-22	21:00	1.521
8-10-22	22:00	1.560
8-10-22	23:00	1.548

9-10-22	0:00	1.407
9-10-22	1:00	1.308
9-10-22	2:00	1.250
9-10-22	3:00	1.311
9-10-22	4:00	1.323
9-10-22	5:00	1.311
9-10-22	6:00	1.282
9-10-22	7:00	1.142
9-10-22	8:00	771
9-10-22	9:00	490
9-10-22	10:00	616
9-10-22	11:00	813
9-10-22	12:00	1.111
9-10-22	13:00	1.290
9-10-22	14:00	1.256
9-10-22	15:00	1.356
9-10-22	16:00	1.324
9-10-22	17:00	1.306
9-10-22	18:00	1.304
9-10-22	19:00	1.315
9-10-22	20:00	1.401
9-10-22	21:00	1.305
9-10-22	22:00	1.507
9-10-22	23:00	1.511
10-10-22	0:00	1.335
10-10-22	1:00	1.456
10-10-22	2:00	1.424
10-10-22	3:00	1.522
10-10-22	4:00	1.405
10-10-22	5:00	1.376
10-10-22	6:00	1.345
10-10-22	7:00	801
10-10-22	8:00	463
10-10-22	9:00	562
10-10-22	10:00	899
10-10-22	11:00	1.218
10-10-22	12:00	1.328
10-10-22	13:00	1.505
10-10-22	14:00	1.504
10-10-22	15:00	1.461
10-10-22	16:00	1.455
10-10-22	17:00	1.451
10-10-22	18:00	1.448
10-10-22	19:00	1.403
10-10-22	20:00	1.426
10-10-22	21:00	1.416
10-10-22	22:00	1.426
10-10-22	23:00	1.511

11-10-22	0:00	1.450
11-10-22	1:00	1.438
11-10-22	2:00	1.433
11-10-22	3:00	1.356
11-10-22	4:00	1.480
11-10-22	5:00	1.316
11-10-22	6:00	755
11-10-22	7:00	588
11-10-22	8:00	466
11-10-22	9:00	710
11-10-22	10:00	986
11-10-22	11:00	1.260
11-10-22	12:00	1.285
11-10-22	13:00	1.481
11-10-22	14:00	1.479
11-10-22	15:00	1.347
11-10-22	16:00	1.416
11-10-22	17:00	1.494
11-10-22	18:00	1.420
11-10-22	19:00	1.358
11-10-22	20:00	1.418
11-10-22	21:00	1.420
11-10-22	22:00	1.430
11-10-22	23:00	1.410
12-10-22	0:00	1.456
12-10-22	1:00	1.467
12-10-22	2:00	1.451
12-10-22	3:00	1.364
12-10-22	4:00	1.430
12-10-22	5:00	1.263
12-10-22	6:00	748
12-10-22	7:00	545
12-10-22	8:00	543
12-10-22	9:00	644
12-10-22	10:00	980
12-10-22	11:00	1.243
12-10-22	12:00	1.397
12-10-22	13:00	1.417
12-10-22	14:00	1.405
12-10-22	15:00	1.405
12-10-22	16:00	1.436
12-10-22	17:00	1.434
12-10-22	18:00	1.497
12-10-22	19:00	1.429
12-10-22	20:00	1.351
12-10-22	21:00	1.425
12-10-22	22:00	1.432
12-10-22	23:00	1.428

13-10-22	0:00	1.495
13-10-22	1:00	1.468
13-10-22	2:00	1.385
13-10-22	3:00	1.405
13-10-22	4:00	1.437
13-10-22	5:00	1.338
13-10-22	6:00	729
13-10-22	7:00	317
13-10-22	8:00	436
13-10-22	9:00	643
13-10-22	10:00	911
13-10-22	11:00	1.281
13-10-22	12:00	1.262
13-10-22	13:00	1.348
13-10-22	14:00	1.462
13-10-22	15:00	1.459
13-10-22	16:00	1.351
13-10-22	17:00	1.467
13-10-22	18:00	1.501
13-10-22	19:00	1.450
13-10-22	20:00	1.444
13-10-22	21:00	1.449
13-10-22	22:00	1.574
13-10-22	23:00	1.740
14-10-22	0:00	1.621
14-10-22	1:00	1.542
14-10-22	2:00	1.461
14-10-22	3:00	1.399
14-10-22	4:00	1.418
14-10-22	5:00	1.443
14-10-22	6:00	1.426
14-10-22	7:00	1.135
14-10-22	8:00	609
14-10-22	9:00	642
14-10-22	10:00	1.101
14-10-22	11:00	1.408
14-10-22	12:00	1.510
14-10-22	13:00	1.464
14-10-22	14:00	1.400
14-10-22	15:00	1.451
14-10-22	16:00	1.673
14-10-22	17:00	2.147
14-10-22	18:00	2.827
14-10-22	19:00	2.943
14-10-22	20:00	2.560
14-10-22	21:00	2.284
14-10-22	22:00	2.260
14-10-22	23:00	2.282

15-10-22	0:00	2.105
15-10-22	1:00	1.807
15-10-22	2:00	1.707
15-10-22	3:00	1.698
15-10-22	4:00	1.595
15-10-22	5:00	1.459
15-10-22	6:00	1.307
15-10-22	7:00	1.322
15-10-22	8:00	1.322
15-10-22	9:00	1.315
15-10-22	10:00	1.125
15-10-22	11:00	981
15-10-22	12:00	1.130
15-10-22	13:00	1.344
15-10-22	14:00	1.381
15-10-22	15:00	1.320
15-10-22	16:00	1.369
15-10-22	17:00	1.633
15-10-22	18:00	3.191
15-10-22	19:00	5.193
15-10-22	20:00	4.387
15-10-22	21:00	3.366
15-10-22	22:00	2.761
15-10-22	23:00	2.252
16-10-22	0:00	2.089
16-10-22	1:00	1.930
16-10-22	2:00	1.711
16-10-22	3:00	1.674
16-10-22	4:00	1.582
16-10-22	5:00	1.392
16-10-22	6:00	1.279
16-10-22	7:00	1.300
16-10-22	8:00	1.318
16-10-22	9:00	1.311
16-10-22	10:00	826
16-10-22	11:00	866
16-10-22	12:00	1.072
16-10-22	13:00	1.193
16-10-22	14:00	1.350
16-10-22	15:00	1.394
16-10-22	16:00	1.267
16-10-22	17:00	1.292
16-10-22	18:00	1.313
16-10-22	19:00	1.456
16-10-22	20:00	1.433
16-10-22	21:00	1.580
16-10-22	22:00	1.539
16-10-22	23:00	1.486

17-10-22	0:00	1.407
17-10-22	1:00	1.381
17-10-22	2:00	1.440
17-10-22	3:00	1.503
17-10-22	4:00	1.440
17-10-22	5:00	1.436
17-10-22	6:00	1.440
17-10-22	7:00	1.003
17-10-22	8:00	569
17-10-22	9:00	492
17-10-22	10:00	909
17-10-22	11:00	1.568
17-10-22	12:00	3.887
17-10-22	13:00	10.592
17-10-22	14:00	11.029
17-10-22	15:00	11.508
17-10-22	16:00	11.443
17-10-22	17:00	11.680
17-10-22	18:00	11.341
17-10-22	19:00	10.585
17-10-22	20:00	9.986
17-10-22	21:00	8.829
17-10-22	22:00	8.128
17-10-22	23:00	6.514
18-10-22	0:00	5.424
18-10-22	1:00	5.008
18-10-22	2:00	4.647
18-10-22	3:00	3.920
18-10-22	4:00	3.395
18-10-22	5:00	2.951
18-10-22	6:00	2.670
18-10-22	7:00	2.381
18-10-22	8:00	2.398
18-10-22	9:00	1.280
18-10-22	10:00	2.103
18-10-22	11:00	2.087
18-10-22	12:00	1.972
18-10-22	13:00	1.556
18-10-22	14:00	1.380
18-10-22	15:00	1.653
18-10-22	16:00	2.304
18-10-22	17:00	1.289
18-10-22	18:00	1.805
18-10-22	19:00	950
18-10-22	20:00	1.589
18-10-22	21:00	1.817
18-10-22	22:00	1.745
18-10-22	23:00	1.543

19-10-22	0:00	1.555
19-10-22	1:00	1.539
19-10-22	2:00	1.557
19-10-22	3:00	1.576
19-10-22	4:00	1.552
19-10-22	5:00	713
19-10-22	6:00	296
19-10-22	7:00	387
19-10-22	8:00	776
19-10-22	9:00	654
19-10-22	10:00	472
19-10-22	11:00	569
19-10-22	12:00	2.131
19-10-22	13:00	1.710
19-10-22	14:00	1.751
19-10-22	15:00	1.321
19-10-22	16:00	2.204
19-10-22	17:00	1.988
19-10-22	18:00	1.890
19-10-22	19:00	1.831
19-10-22	20:00	1.842
19-10-22	21:00	1.907
19-10-22	22:00	1.839
19-10-22	23:00	1.831
20-10-22	0:00	1.834
20-10-22	1:00	1.843
20-10-22	2:00	1.758
20-10-22	3:00	1.716
20-10-22	4:00	1.601
20-10-22	5:00	1.416
20-10-22	6:00	1.478
20-10-22	7:00	1.480
20-10-22	8:00	1.353
20-10-22	9:00	1.026
20-10-22	10:00	1.161
20-10-22	11:00	1.232
20-10-22	12:00	1.340
20-10-22	13:00	1.462
20-10-22	14:00	1.439
20-10-22	15:00	1.439
20-10-22	16:00	1.570
20-10-22	17:00	2.096
20-10-22	18:00	3.185
20-10-22	19:00	2.936
20-10-22	20:00	2.438
20-10-22	21:00	2.295
20-10-22	22:00	2.249
20-10-22	23:00	2.309

21-10-22	0:00	2.134
21-10-22	1:00	1.967
21-10-22	2:00	1.845
21-10-22	3:00	2.015
21-10-22	4:00	1.837
21-10-22	5:00	1.845
21-10-22	6:00	1.834
21-10-22	7:00	1.788
21-10-22	8:00	1.819
21-10-22	9:00	1.758
21-10-22	10:00	1.737
21-10-22	11:00	1.782
21-10-22	12:00	1.835
21-10-22	13:00	1.859
21-10-22	14:00	1.853
21-10-22	15:00	1.834
21-10-22	16:00	1.838
21-10-22	17:00	1.845
21-10-22	18:00	1.829
21-10-22	19:00	1.816
21-10-22	20:00	1.824
21-10-22	21:00	1.835
21-10-22	22:00	1.849
21-10-22	23:00	1.869
22-10-22	0:00	1.843
22-10-22	1:00	1.713
22-10-22	2:00	1.608
22-10-22	3:00	1.554
22-10-22	4:00	1.469
22-10-22	5:00	1.342
22-10-22	6:00	1.343
22-10-22	7:00	1.335
22-10-22	8:00	1.339
22-10-22	9:00	1.080
22-10-22	10:00	836
22-10-22	11:00	896
22-10-22	12:00	1.120
22-10-22	13:00	1.305
22-10-22	14:00	1.375
22-10-22	15:00	1.323
22-10-22	16:00	1.316
22-10-22	17:00	1.311
22-10-22	18:00	1.297
22-10-22	19:00	1.497
22-10-22	20:00	1.653
22-10-22	21:00	1.605
22-10-22	22:00	1.588
22-10-22	23:00	1.581

23-10-22	0:00	1.504
23-10-22	1:00	1.350
23-10-22	2:00	1.340
23-10-22	3:00	1.247
23-10-22	4:00	1.317
23-10-22	5:00	1.317
23-10-22	6:00	1.322
23-10-22	7:00	1.221
23-10-22	8:00	768
23-10-22	9:00	506
23-10-22	10:00	457
23-10-22	11:00	726
23-10-22	12:00	1.054
23-10-22	13:00	1.333
23-10-22	14:00	1.452
23-10-22	15:00	1.381
23-10-22	16:00	1.372
23-10-22	17:00	1.373
23-10-22	18:00	1.415
23-10-22	19:00	1.438
23-10-22	20:00	1.393
23-10-22	21:00	1.390
23-10-22	22:00	1.407
23-10-22	23:00	1.390
24-10-22	0:00	1.404
24-10-22	1:00	1.491
24-10-22	2:00	1.801
24-10-22	3:00	2.767
24-10-22	4:00	2.631
24-10-22	5:00	2.136
24-10-22	6:00	1.916
24-10-22	7:00	1.889
24-10-22	8:00	1.809
24-10-22	9:00	1.743
24-10-22	10:00	1.548
24-10-22	11:00	1.438
24-10-22	12:00	1.522
24-10-22	13:00	1.504
24-10-22	14:00	1.653
24-10-22	15:00	1.753
24-10-22	16:00	1.746
24-10-22	17:00	1.876
24-10-22	18:00	1.809
24-10-22	19:00	1.801
24-10-22	20:00	1.797
24-10-22	21:00	1.825
24-10-22	22:00	1.857
24-10-22	23:00	2.171

25-10-22	0:00	2.358
25-10-22	1:00	2.411
25-10-22	2:00	2.372
25-10-22	3:00	2.161
25-10-22	4:00	1.928
25-10-22	5:00	1.808
25-10-22	6:00	1.676
25-10-22	7:00	1.545
25-10-22	8:00	1.524
25-10-22	9:00	1.525
25-10-22	10:00	1.551
25-10-22	11:00	1.475
25-10-22	12:00	1.395
25-10-22	13:00	1.511
25-10-22	14:00	1.520
25-10-22	15:00	1.478
25-10-22	16:00	1.442
25-10-22	17:00	1.438
25-10-22	18:00	1.457
25-10-22	19:00	1.442
25-10-22	20:00	1.467
25-10-22	21:00	1.481
25-10-22	22:00	1.459
25-10-22	23:00	1.452
26-10-22	0:00	1.460
26-10-22	1:00	1.470
26-10-22	2:00	1.458
26-10-22	3:00	1.441
26-10-22	4:00	1.465
26-10-22	5:00	1.232
26-10-22	6:00	836
26-10-22	7:00	545
26-10-22	8:00	560
26-10-22	9:00	717
26-10-22	10:00	863
26-10-22	11:00	1.173
26-10-22	12:00	1.339
26-10-22	13:00	1.450
26-10-22	14:00	1.453
26-10-22	15:00	1.454
26-10-22	16:00	1.439
26-10-22	17:00	1.460
26-10-22	18:00	1.455
26-10-22	19:00	1.522
26-10-22	20:00	1.463
26-10-22	21:00	1.397
26-10-22	22:00	1.517
26-10-22	23:00	1.432

27-10-22	0:00	1.440
27-10-22	1:00	1.531
27-10-22	2:00	1.406
27-10-22	3:00	1.452
27-10-22	4:00	1.465
27-10-22	5:00	1.445
27-10-22	6:00	1.167
27-10-22	7:00	685
27-10-22	8:00	539
27-10-22	9:00	638
27-10-22	10:00	912
27-10-22	11:00	1.218
27-10-22	12:00	1.379
27-10-22	13:00	1.389
27-10-22	14:00	1.399
27-10-22	15:00	1.503
27-10-22	16:00	1.407
27-10-22	17:00	1.428
27-10-22	18:00	1.457
27-10-22	19:00	1.503
27-10-22	20:00	1.478
27-10-22	21:00	1.457
27-10-22	22:00	1.460
27-10-22	23:00	1.456
28-10-22	0:00	1.396
28-10-22	1:00	1.473
28-10-22	2:00	1.513
28-10-22	3:00	1.462
28-10-22	4:00	1.396
28-10-22	5:00	1.096
28-10-22	6:00	753
28-10-22	7:00	542
28-10-22	8:00	572
28-10-22	9:00	631
28-10-22	10:00	818
28-10-22	11:00	1.049
28-10-22	12:00	1.329
28-10-22	13:00	1.432
28-10-22	14:00	1.433
28-10-22	15:00	1.490
28-10-22	16:00	1.459
28-10-22	17:00	1.418
28-10-22	18:00	1.444
28-10-22	19:00	1.527
28-10-22	20:00	1.460
28-10-22	21:00	1.466
28-10-22	22:00	1.464
28-10-22	23:00	1.468

29-10-22	0:00	1.463
29-10-22	1:00	1.363
29-10-22	2:00	1.290
29-10-22	3:00	1.342
29-10-22	4:00	1.317
29-10-22	5:00	1.331
29-10-22	6:00	1.228
29-10-22	7:00	800
29-10-22	8:00	496
29-10-22	9:00	461
29-10-22	10:00	596
29-10-22	11:00	782
29-10-22	12:00	1.119
29-10-22	13:00	1.304
29-10-22	14:00	1.328
29-10-22	15:00	1.359
29-10-22	16:00	1.260
29-10-22	17:00	1.323
29-10-22	18:00	1.362
29-10-22	19:00	1.345
29-10-22	20:00	1.407
29-10-22	21:00	1.373
29-10-22	22:00	1.566
29-10-22	23:00	1.593
30-10-22	0:00	1.423
30-10-22	1:00	1.302
30-10-22	2:00	1.315
30-10-22	3:00	1.340
30-10-22	4:00	1.335
30-10-22	5:00	1.201
30-10-22	6:00	1.251
30-10-22	7:00	729
30-10-22	8:00	474
30-10-22	9:00	516
30-10-22	10:00	621
30-10-22	11:00	937
30-10-22	12:00	1.260
30-10-22	13:00	1.385
30-10-22	14:00	1.240
30-10-22	15:00	1.284
30-10-22	16:00	1.277
30-10-22	17:00	1.344
30-10-22	18:00	1.473
30-10-22	19:00	1.487
30-10-22	20:00	1.427
30-10-22	21:00	1.489
30-10-22	22:00	1.566
30-10-22	23:00	1.522

31-10-22	0:00	1.441
31-10-22	1:00	1.435
31-10-22	2:00	1.396
31-10-22	3:00	1.521
31-10-22	4:00	1.469
31-10-22	5:00	1.391
31-10-22	6:00	992
31-10-22	7:00	527
31-10-22	8:00	471
31-10-22	9:00	599
31-10-22	10:00	962
31-10-22	11:00	1.207
31-10-22	12:00	1.341
31-10-22	13:00	1.504
31-10-22	14:00	1.568
31-10-22	15:00	1.457
31-10-22	16:00	1.465
31-10-22	17:00	1.448
31-10-22	18:00	1.454
31-10-22	19:00	1.435
31-10-22	20:00	1.443
31-10-22	21:00	1.450
31-10-22	22:00	1.468
31-10-22	23:00	1.453
1-11-22	0:00	1.449
1-11-22	1:00	1.443
1-11-22	2:00	1.462
1-11-22	3:00	1.453
1-11-22	4:00	1.470
1-11-22	5:00	1.459
1-11-22	6:00	1.407
1-11-22	7:00	1.014
1-11-22	8:00	663
1-11-22	9:00	798
1-11-22	10:00	1.111
1-11-22	11:00	1.311
1-11-22	12:00	1.381
1-11-22	13:00	1.426
1-11-22	14:00	1.441
1-11-22	15:00	1.451
1-11-22	16:00	1.437
1-11-22	17:00	1.438
1-11-22	18:00	1.527
1-11-22	19:00	1.404
1-11-22	20:00	1.437
1-11-22	21:00	1.465
1-11-22	22:00	1.476
1-11-22	23:00	1.500

2-11-22	0:00	1.454
2-11-22	1:00	1.396
2-11-22	2:00	1.454
2-11-22	3:00	1.492
2-11-22	4:00	1.402
2-11-22	5:00	1.439
2-11-22	6:00	1.436
2-11-22	7:00	1.076
2-11-22	8:00	659
2-11-22	9:00	794
2-11-22	10:00	1.103
2-11-22	11:00	1.330
2-11-22	12:00	1.416
2-11-22	13:00	1.431
2-11-22	14:00	1.496
2-11-22	15:00	1.306
2-11-22	16:00	1.478
2-11-22	17:00	1.573
2-11-22	18:00	1.479
2-11-22	19:00	1.406
2-11-22	20:00	1.416
2-11-22	21:00	1.455
2-11-22	22:00	1.472
2-11-22	23:00	1.449
3-11-22	0:00	1.440
3-11-22	1:00	1.453
3-11-22	2:00	1.454
3-11-22	3:00	1.444
3-11-22	4:00	1.474
3-11-22	5:00	1.462
3-11-22	6:00	1.440
3-11-22	7:00	1.216
3-11-22	8:00	703
3-11-22	9:00	702
3-11-22	10:00	1.116
3-11-22	11:00	1.489
3-11-22	12:00	1.374
3-11-22	13:00	1.353
3-11-22	14:00	1.372
3-11-22	15:00	1.434
3-11-22	16:00	1.527
3-11-22	17:00	1.429
3-11-22	18:00	1.485
3-11-22	19:00	1.515
3-11-22	20:00	1.474
3-11-22	21:00	2.615
3-11-22	22:00	3.433
3-11-22	23:00	3.423

4-11-22	0:00	5.263
4-11-22	1:00	6.920
4-11-22	2:00	5.168
4-11-22	3:00	3.855
4-11-22	4:00	3.475
4-11-22	5:00	2.850
4-11-22	6:00	2.388
4-11-22	7:00	2.171
4-11-22	8:00	1.904
4-11-22	9:00	1.866
4-11-22	10:00	1.790
4-11-22	11:00	1.760
4-11-22	12:00	1.752
4-11-22	13:00	1.751
4-11-22	14:00	1.648
4-11-22	15:00	1.744
4-11-22	16:00	1.747
4-11-22	17:00	1.748
4-11-22	18:00	1.703
4-11-22	19:00	1.711
4-11-22	20:00	1.766
4-11-22	21:00	1.758
4-11-22	22:00	1.758
4-11-22	23:00	1.774
5-11-22	0:00	1.756
5-11-22	1:00	1.622
5-11-22	2:00	1.643
5-11-22	3:00	1.696
5-11-22	4:00	1.743
5-11-22	5:00	1.747
5-11-22	6:00	1.760
5-11-22	7:00	1.681
5-11-22	8:00	1.601
5-11-22	9:00	1.347
5-11-22	10:00	1.359
5-11-22	11:00	1.378
5-11-22	12:00	1.357
5-11-22	13:00	1.423
5-11-22	14:00	1.611
5-11-22	15:00	1.631
5-11-22	16:00	1.620
5-11-22	17:00	1.665
5-11-22	18:00	1.693
5-11-22	19:00	1.729
5-11-22	20:00	1.701
5-11-22	21:00	1.668
5-11-22	22:00	1.680
5-11-22	23:00	1.647

6-11-22	0:00	1.623
6-11-22	1:00	1.597
6-11-22	2:00	1.523
6-11-22	3:00	1.285
6-11-22	4:00	1.323
6-11-22	5:00	1.331
6-11-22	6:00	1.378
6-11-22	7:00	1.396
6-11-22	8:00	965
6-11-22	9:00	619
6-11-22	10:00	522
6-11-22	11:00	891
6-11-22	12:00	1.121
6-11-22	13:00	1.310
6-11-22	14:00	1.345
6-11-22	15:00	1.326
6-11-22	16:00	1.350
6-11-22	17:00	1.400
6-11-22	18:00	1.666
6-11-22	19:00	4.033
6-11-22	20:00	7.518
6-11-22	21:00	6.607
6-11-22	22:00	5.016
6-11-22	23:00	3.763
7-11-22	0:00	2.977
7-11-22	1:00	2.442
7-11-22	2:00	2.296
7-11-22	3:00	1.986
7-11-22	4:00	1.903
7-11-22	5:00	1.787
7-11-22	6:00	1.591
7-11-22	7:00	1.553
7-11-22	8:00	1.549
7-11-22	9:00	1.432
7-11-22	10:00	1.370
7-11-22	11:00	1.476
7-11-22	12:00	1.504
7-11-22	13:00	1.457
7-11-22	14:00	1.546
7-11-22	15:00	1.534
7-11-22	16:00	1.538
7-11-22	17:00	1.540
7-11-22	18:00	1.543
7-11-22	19:00	1.557
7-11-22	20:00	1.556
7-11-22	21:00	1.544
7-11-22	22:00	1.550
7-11-22	23:00	1.545

8-11-22	0:00	1.548
8-11-22	1:00	1.573
8-11-22	2:00	1.551
8-11-22	3:00	1.510
8-11-22	4:00	1.527
8-11-22	5:00	1.527
8-11-22	6:00	1.493
8-11-22	7:00	996
8-11-22	8:00	604
8-11-22	9:00	880
8-11-22	10:00	1.220
8-11-22	11:00	1.367
8-11-22	12:00	1.445
8-11-22	13:00	1.609
8-11-22	14:00	1.492
8-11-22	15:00	1.497
8-11-22	16:00	1.524
8-11-22	17:00	1.551
8-11-22	18:00	1.592
8-11-22	19:00	1.459
8-11-22	20:00	1.519
8-11-22	21:00	1.565
8-11-22	22:00	1.540
8-11-22	23:00	1.597
9-11-22	0:00	1.502
9-11-22	1:00	1.509
9-11-22	2:00	1.528
9-11-22	3:00	1.559
9-11-22	4:00	1.551
9-11-22	5:00	1.522
9-11-22	6:00	1.516
9-11-22	7:00	1.494
9-11-22	8:00	1.557
9-11-22	9:00	1.560
9-11-22	10:00	1.572
9-11-22	11:00	1.540
9-11-22	12:00	1.513
9-11-22	13:00	1.517
9-11-22	14:00	1.531
9-11-22	15:00	1.525
9-11-22	16:00	1.541
9-11-22	17:00	1.528
9-11-22	18:00	1.525
9-11-22	19:00	1.553
9-11-22	20:00	1.537
9-11-22	21:00	1.462
9-11-22	22:00	1.559
9-11-22	23:00	1.537

10-11-22	0:00	1.536
10-11-22	1:00	1.527
10-11-22	2:00	1.520
10-11-22	3:00	1.524
10-11-22	4:00	1.527
10-11-22	5:00	1.528
10-11-22	6:00	1.472
10-11-22	7:00	1.061
10-11-22	8:00	675
10-11-22	9:00	732
10-11-22	10:00	1.073
10-11-22	11:00	1.388
10-11-22	12:00	1.520
10-11-22	13:00	1.538
10-11-22	14:00	1.521
10-11-22	15:00	1.472
10-11-22	16:00	1.522
10-11-22	17:00	1.553
10-11-22	18:00	1.551
10-11-22	19:00	1.521
10-11-22	20:00	1.502
10-11-22	21:00	1.535
10-11-22	22:00	1.560
10-11-22	23:00	1.523
11-11-22	0:00	1.511
11-11-22	1:00	1.513
11-11-22	2:00	1.531
11-11-22	3:00	1.529
11-11-22	4:00	1.446
11-11-22	5:00	921
11-11-22	6:00	658
11-11-22	7:00	616
11-11-22	8:00	716
11-11-22	9:00	702
11-11-22	10:00	1.011
11-11-22	11:00	1.140
11-11-22	12:00	1.419
11-11-22	13:00	1.564
11-11-22	14:00	1.565
11-11-22	15:00	1.507
11-11-22	16:00	1.513
11-11-22	17:00	1.534
11-11-22	18:00	1.555
11-11-22	19:00	1.532
11-11-22	20:00	1.483
11-11-22	21:00	1.554
11-11-22	22:00	1.616
11-11-22	23:00	1.469

12-11-22	0:00	1.512
12-11-22	1:00	1.437
12-11-22	2:00	1.411
12-11-22	3:00	1.415
12-11-22	4:00	1.337
12-11-22	5:00	1.379
12-11-22	6:00	866
12-11-22	7:00	586
12-11-22	8:00	533
12-11-22	9:00	570
12-11-22	10:00	661
12-11-22	11:00	905
12-11-22	12:00	1.268
12-11-22	13:00	1.471
12-11-22	14:00	1.484
12-11-22	15:00	1.365
12-11-22	16:00	1.330
12-11-22	17:00	1.417
12-11-22	18:00	1.459
12-11-22	19:00	1.461
12-11-22	20:00	1.449
12-11-22	21:00	1.681
12-11-22	22:00	1.677
12-11-22	23:00	1.547
13-11-22	0:00	1.418
13-11-22	1:00	1.363
13-11-22	2:00	1.339
13-11-22	3:00	1.401
13-11-22	4:00	1.448
13-11-22	5:00	1.378
13-11-22	6:00	1.314
13-11-22	7:00	861
13-11-22	8:00	513
13-11-22	9:00	536
13-11-22	10:00	541
13-11-22	11:00	786
13-11-22	12:00	1.173
13-11-22	13:00	1.443
13-11-22	14:00	1.406
13-11-22	15:00	1.382
13-11-22	16:00	1.394
13-11-22	17:00	1.407
13-11-22	18:00	1.413
13-11-22	19:00	1.405
13-11-22	20:00	1.417
13-11-22	21:00	1.606
13-11-22	22:00	1.641
13-11-22	23:00	1.553

14-11-22	0:00	1.456
14-11-22	1:00	1.483
14-11-22	2:00	1.515
14-11-22	3:00	1.571
14-11-22	4:00	1.365
14-11-22	5:00	1.561
14-11-22	6:00	1.130
14-11-22	7:00	760
14-11-22	8:00	414
14-11-22	9:00	618
14-11-22	10:00	950
14-11-22	11:00	1.183
14-11-22	12:00	1.371
14-11-22	13:00	1.477
14-11-22	14:00	1.502
14-11-22	15:00	1.419
14-11-22	16:00	1.422
14-11-22	17:00	1.533
14-11-22	18:00	1.507
14-11-22	19:00	1.425
14-11-22	20:00	1.471
14-11-22	21:00	1.466
14-11-22	22:00	1.434
14-11-22	23:00	1.457
15-11-22	0:00	1.476
15-11-22	1:00	1.456
15-11-22	2:00	1.450
15-11-22	3:00	1.459
15-11-22	4:00	1.448
15-11-22	5:00	1.462
15-11-22	6:00	1.462
15-11-22	7:00	1.447
15-11-22	8:00	990
15-11-22	9:00	999
15-11-22	10:00	1.367
15-11-22	11:00	1.750
15-11-22	12:00	1.827
15-11-22	13:00	1.409
15-11-22	14:00	897
15-11-22	15:00	2.090
15-11-22	16:00	2.036
15-11-22	17:00	1.552
15-11-22	18:00	1.406
15-11-22	19:00	1.350
15-11-22	20:00	1.511
15-11-22	21:00	2.445
15-11-22	22:00	3.160
15-11-22	23:00	3.539

16-11-22	0:00	3.672
16-11-22	1:00	3.426
16-11-22	2:00	3.290
16-11-22	3:00	4.052
16-11-22	4:00	5.295
16-11-22	5:00	7.817
16-11-22	6:00	8.722
16-11-22	7:00	7.748
16-11-22	8:00	6.949
16-11-22	9:00	7.956
16-11-22	10:00	4.543
16-11-22	11:00	2.490
16-11-22	12:00	1.195
16-11-22	13:00	1.344
16-11-22	14:00	3.094
16-11-22	15:00	2.458
16-11-22	16:00	2.046
16-11-22	17:00	1.776
16-11-22	18:00	1.466
16-11-22	19:00	1.495
16-11-22	20:00	1.588
16-11-22	21:00	1.543
16-11-22	22:00	1.544
16-11-22	23:00	1.521
17-11-22	0:00	1.541
17-11-22	1:00	1.607
17-11-22	2:00	1.814
17-11-22	3:00	4.578
17-11-22	4:00	8.818
17-11-22	5:00	8.968
17-11-22	6:00	8.950
17-11-22	7:00	8.979
17-11-22	8:00	8.978
17-11-22	9:00	9.056
17-11-22	10:00	10.890
17-11-22	11:00	9.910
17-11-22	12:00	8.959
17-11-22	13:00	8.901
17-11-22	14:00	8.857
17-11-22	15:00	8.059
17-11-22	16:00	7.162
17-11-22	17:00	6.657
17-11-22	18:00	5.310
17-11-22	19:00	4.412
17-11-22	20:00	3.852
17-11-22	21:00	2.237
17-11-22	22:00	1.449
17-11-22	23:00	1.576

18-11-22	0:00	1.734
18-11-22	1:00	1.758
18-11-22	2:00	1.782
18-11-22	3:00	1.745
18-11-22	4:00	1.721
18-11-22	5:00	1.640
18-11-22	6:00	1.518
18-11-22	7:00	1.502
18-11-22	8:00	1.511
18-11-22	9:00	1.492
18-11-22	10:00	1.521
18-11-22	11:00	1.468
18-11-22	12:00	1.464
18-11-22	13:00	1.478
18-11-22	14:00	1.590
18-11-22	15:00	1.755
18-11-22	16:00	1.739
18-11-22	17:00	1.750
18-11-22	18:00	1.737
18-11-22	19:00	1.740
18-11-22	20:00	1.752
18-11-22	21:00	2.092
18-11-22	22:00	3.691
18-11-22	23:00	6.533
19-11-22	0:00	6.427
19-11-22	1:00	6.109
19-11-22	2:00	5.585
19-11-22	3:00	4.773
19-11-22	4:00	3.402
19-11-22	5:00	2.567
19-11-22	6:00	2.163
19-11-22	7:00	1.982
19-11-22	8:00	1.604
19-11-22	9:00	1.645
19-11-22	10:00	1.515
19-11-22	11:00	1.568
19-11-22	12:00	1.626
19-11-22	13:00	1.620
19-11-22	14:00	1.593
19-11-22	15:00	1.643
19-11-22	16:00	1.754
19-11-22	17:00	1.742
19-11-22	18:00	1.758
19-11-22	19:00	1.753
19-11-22	20:00	1.733
19-11-22	21:00	1.737
19-11-22	22:00	1.762
19-11-22	23:00	1.735

20-11-22	0:00	1.724
20-11-22	1:00	1.653
20-11-22	2:00	1.610
20-11-22	3:00	1.576
20-11-22	4:00	1.446
20-11-22	5:00	1.351
20-11-22	6:00	1.353
20-11-22	7:00	1.356
20-11-22	8:00	1.365
20-11-22	9:00	1.340
20-11-22	10:00	811
20-11-22	11:00	806
20-11-22	12:00	1.023
20-11-22	13:00	1.276
20-11-22	14:00	1.326
20-11-22	15:00	1.327
20-11-22	16:00	1.324
20-11-22	17:00	1.441
20-11-22	18:00	1.979
20-11-22	19:00	4.369
20-11-22	20:00	6.875
20-11-22	21:00	6.769
20-11-22	22:00	6.265
20-11-22	23:00	5.506
21-11-22	0:00	4.464
21-11-22	1:00	3.323
21-11-22	2:00	2.689
21-11-22	3:00	2.329
21-11-22	4:00	2.304
21-11-22	5:00	2.061
21-11-22	6:00	1.883
21-11-22	7:00	1.825
21-11-22	8:00	1.622
21-11-22	9:00	1.558
21-11-22	10:00	1.532
21-11-22	11:00	1.475
21-11-22	12:00	1.524
21-11-22	13:00	1.775
21-11-22	14:00	1.865
21-11-22	15:00	1.905
21-11-22	16:00	1.991
21-11-22	17:00	1.885
21-11-22	18:00	1.860
21-11-22	19:00	1.863
21-11-22	20:00	1.861
21-11-22	21:00	1.862
21-11-22	22:00	1.892
21-11-22	23:00	2.030

22-11-22	0:00	3.084
22-11-22	1:00	4.372
22-11-22	2:00	5.453
22-11-22	3:00	5.122
22-11-22	4:00	4.652
22-11-22	5:00	3.317
22-11-22	6:00	2.697
22-11-22	7:00	2.323
22-11-22	8:00	2.211
22-11-22	9:00	2.103
22-11-22	10:00	5.656
22-11-22	11:00	2.806
22-11-22	12:00	1.770
22-11-22	13:00	1.779
22-11-22	14:00	1.723
22-11-22	15:00	1.653
22-11-22	16:00	1.712
22-11-22	17:00	1.615
22-11-22	18:00	1.521
22-11-22	19:00	1.609
22-11-22	20:00	1.627
22-11-22	21:00	1.766
22-11-22	22:00	2.009
22-11-22	23:00	2.233
23-11-22	0:00	2.450
23-11-22	1:00	2.144
23-11-22	2:00	2.022
23-11-22	3:00	1.861
23-11-22	4:00	1.422
23-11-22	5:00	1.198
23-11-22	6:00	1.157
23-11-22	7:00	1.024
23-11-22	8:00	946
23-11-22	9:00	993
23-11-22	10:00	1.098
23-11-22	11:00	1.112
23-11-22	12:00	334
23-11-22	13:00	142
23-11-22	14:00	1.446
23-11-22	15:00	4.557
23-11-22	16:00	2.512
23-11-22	17:00	2.413
23-11-22	18:00	4.418
23-11-22	19:00	6.264
23-11-22	20:00	6.301
23-11-22	21:00	5.774
23-11-22	22:00	4.649
23-11-22	23:00	3.369

24-11-22	0:00	2.669
24-11-22	1:00	2.163
24-11-22	2:00	1.865
24-11-22	3:00	1.567
24-11-22	4:00	1.345
24-11-22	5:00	1.200
24-11-22	6:00	976
24-11-22	7:00	940
24-11-22	8:00	1.045
24-11-22	9:00	1.138
24-11-22	10:00	1.186
24-11-22	11:00	1.496
24-11-22	12:00	1.851
24-11-22	13:00	1.673
24-11-22	14:00	1.005
24-11-22	15:00	600
24-11-22	16:00	433
24-11-22	17:00	428
24-11-22	18:00	903
24-11-22	19:00	3.997
24-11-22	20:00	3.460
24-11-22	21:00	2.751
24-11-22	22:00	2.321
24-11-22	23:00	2.049
25-11-22	0:00	1.734
25-11-22	1:00	1.640
25-11-22	2:00	1.602
25-11-22	3:00	1.551
25-11-22	4:00	1.623
25-11-22	5:00	1.745
25-11-22	6:00	2.656
25-11-22	7:00	3.799
25-11-22	8:00	3.777
25-11-22	9:00	3.283
25-11-22	10:00	2.842
25-11-22	11:00	2.471
25-11-22	12:00	1.730
25-11-22	13:00	1.638
25-11-22	14:00	1.932
25-11-22	15:00	1.565
25-11-22	16:00	1.454
25-11-22	17:00	1.414
25-11-22	18:00	1.475
25-11-22	19:00	1.484
25-11-22	20:00	1.495
25-11-22	21:00	1.516
25-11-22	22:00	1.506
25-11-22	23:00	1.511

26-11-22	0:00	1.558
26-11-22	1:00	1.497
26-11-22	2:00	1.417
26-11-22	3:00	1.359
26-11-22	4:00	1.338
26-11-22	5:00	1.386
26-11-22	6:00	1.373
26-11-22	7:00	1.367
26-11-22	8:00	1.373
26-11-22	9:00	1.240
26-11-22	10:00	860
26-11-22	11:00	1.004
26-11-22	12:00	1.206
26-11-22	13:00	1.369
26-11-22	14:00	1.345
26-11-22	15:00	1.288
26-11-22	16:00	1.339
26-11-22	17:00	1.397
26-11-22	18:00	1.629
26-11-22	19:00	1.703
26-11-22	20:00	1.631
26-11-22	21:00	1.616
26-11-22	22:00	1.601
26-11-22	23:00	1.586
27-11-22	0:00	1.651
27-11-22	1:00	1.698
27-11-22	2:00	1.529
27-11-22	3:00	1.336
27-11-22	4:00	1.317
27-11-22	5:00	1.412
27-11-22	6:00	1.447
27-11-22	7:00	1.399
27-11-22	8:00	942
27-11-22	9:00	616
27-11-22	10:00	585
27-11-22	11:00	898
27-11-22	12:00	1.205
27-11-22	13:00	1.477
27-11-22	14:00	1.446
27-11-22	15:00	1.461
27-11-22	16:00	1.624
27-11-22	17:00	1.802
27-11-22	18:00	1.890
27-11-22	19:00	2.211
27-11-22	20:00	2.223
27-11-22	21:00	2.372
27-11-22	22:00	5.180
27-11-22	23:00	7.555

28-11-22	0:00	8.350
28-11-22	1:00	7.928
28-11-22	2:00	7.099
28-11-22	3:00	6.223
28-11-22	4:00	5.224
28-11-22	5:00	3.848
28-11-22	6:00	2.886
28-11-22	7:00	2.398
28-11-22	8:00	2.523
28-11-22	9:00	7.515
28-11-22	10:00	7.549
28-11-22	11:00	5.083
28-11-22	12:00	5.072
28-11-22	13:00	4.929
28-11-22	14:00	4.678
28-11-22	15:00	3.937
28-11-22	16:00	3.335
28-11-22	17:00	2.865
28-11-22	18:00	2.514
28-11-22	19:00	2.181
28-11-22	20:00	2.039
28-11-22	21:00	1.965
28-11-22	22:00	2.053
28-11-22	23:00	2.050
29-11-22	0:00	1.915
29-11-22	1:00	1.780
29-11-22	2:00	1.598
29-11-22	3:00	1.419
29-11-22	4:00	1.165
29-11-22	5:00	1.040
29-11-22	6:00	893
29-11-22	7:00	737
29-11-22	8:00	849
29-11-22	9:00	830
29-11-22	10:00	1.141
29-11-22	11:00	1.326
29-11-22	12:00	1.522
29-11-22	13:00	1.642
29-11-22	14:00	1.700
29-11-22	15:00	1.678
29-11-22	16:00	1.624
29-11-22	17:00	1.565
29-11-22	18:00	1.540
29-11-22	19:00	1.512
29-11-22	20:00	1.558
29-11-22	21:00	1.624
29-11-22	22:00	1.778
29-11-22	23:00	1.778

30-11-22	0:00	1.788
30-11-22	1:00	1.633
30-11-22	2:00	1.500
30-11-22	3:00	1.296
30-11-22	4:00	1.104
30-11-22	5:00	972
30-11-22	6:00	909
30-11-22	7:00	829
30-11-22	8:00	608
30-11-22	9:00	860
30-11-22	10:00	1.070
30-11-22	11:00	1.283
30-11-22	12:00	1.523
30-11-22	13:00	1.634
30-11-22	14:00	1.655
30-11-22	15:00	1.680
30-11-22	16:00	1.621
30-11-22	17:00	1.555
30-11-22	18:00	1.507
30-11-22	19:00	1.488
30-11-22	20:00	1.583
30-11-22	21:00	1.748
30-11-22	22:00	1.916
30-11-22	23:00	1.876
1-12-22	0:00	1.805
1-12-22	1:00	1.722
1-12-22	2:00	1.462
1-12-22	3:00	1.306
1-12-22	4:00	1.161
1-12-22	5:00	970
1-12-22	6:00	838
1-12-22	7:00	660
1-12-22	8:00	658
1-12-22	9:00	750
1-12-22	10:00	956
1-12-22	11:00	1.251
1-12-22	12:00	1.574
1-12-22	13:00	1.588
1-12-22	14:00	1.580
1-12-22	15:00	1.577
1-12-22	16:00	1.569
1-12-22	17:00	1.564
1-12-22	18:00	1.518
1-12-22	19:00	1.441
1-12-22	20:00	1.464
1-12-22	21:00	1.527
1-12-22	22:00	1.735
1-12-22	23:00	1.770

2-12-22	0:00	1.754
2-12-22	1:00	1.615
2-12-22	2:00	1.454
2-12-22	3:00	1.295
2-12-22	4:00	1.047
2-12-22	5:00	929
2-12-22	6:00	798
2-12-22	7:00	719
2-12-22	8:00	580
2-12-22	9:00	798
2-12-22	10:00	988
2-12-22	11:00	1.192
2-12-22	12:00	1.427
2-12-22	13:00	1.489
2-12-22	14:00	1.636
2-12-22	15:00	1.598
2-12-22	16:00	1.617
2-12-22	17:00	1.695
2-12-22	18:00	1.586
2-12-22	19:00	1.595
2-12-22	20:00	1.526
2-12-22	21:00	1.698
2-12-22	22:00	1.866
2-12-22	23:00	1.711
3-12-22	0:00	1.620
3-12-22	1:00	1.487
3-12-22	2:00	1.389
3-12-22	3:00	1.241
3-12-22	4:00	1.041
3-12-22	5:00	919
3-12-22	6:00	815
3-12-22	7:00	794
3-12-22	8:00	589
3-12-22	9:00	530
3-12-22	10:00	710
3-12-22	11:00	818
3-12-22	12:00	1.150
3-12-22	13:00	1.447
3-12-22	14:00	1.822
3-12-22	15:00	1.930
3-12-22	16:00	1.907
3-12-22	17:00	1.880
3-12-22	18:00	1.823
3-12-22	19:00	1.671
3-12-22	20:00	1.549
3-12-22	21:00	1.506
3-12-22	22:00	1.498
3-12-22	23:00	1.466

4-12-22	0:00	1.410
4-12-22	1:00	1.303
4-12-22	2:00	1.214
4-12-22	3:00	1.143
4-12-22	4:00	1.012
4-12-22	5:00	889
4-12-22	6:00	830
4-12-22	7:00	747
4-12-22	8:00	547
4-12-22	9:00	544
4-12-22	10:00	599
4-12-22	11:00	838
4-12-22	12:00	1.008
4-12-22	13:00	1.303
4-12-22	14:00	1.704
4-12-22	15:00	2.020
4-12-22	16:00	1.981
4-12-22	17:00	1.914
4-12-22	18:00	1.809
4-12-22	19:00	1.669
4-12-22	20:00	1.511
4-12-22	21:00	1.503
4-12-22	22:00	1.553
4-12-22	23:00	1.571
5-12-22	0:00	1.499
5-12-22	1:00	1.296
5-12-22	2:00	1.275
5-12-22	3:00	1.158
5-12-22	4:00	1.003
5-12-22	5:00	767
5-12-22	6:00	834
5-12-22	7:00	632
5-12-22	8:00	593
5-12-22	9:00	661
5-12-22	10:00	836
5-12-22	11:00	1.146
5-12-22	12:00	1.351
5-12-22	13:00	1.543
5-12-22	14:00	1.720
5-12-22	15:00	1.917
5-12-22	16:00	1.945
5-12-22	17:00	1.865
5-12-22	18:00	1.965
5-12-22	19:00	2.151
5-12-22	20:00	2.288
5-12-22	21:00	2.430
5-12-22	22:00	2.495
5-12-22	23:00	2.484

6-12-22	0:00	2.379
6-12-22	1:00	2.147
6-12-22	2:00	1.798
6-12-22	3:00	1.515
6-12-22	4:00	1.323
6-12-22	5:00	968
6-12-22	6:00	970
6-12-22	7:00	838
6-12-22	8:00	827
6-12-22	9:00	706
6-12-22	10:00	1.029
6-12-22	11:00	1.237
6-12-22	12:00	1.633
6-12-22	13:00	1.602
6-12-22	14:00	1.552
6-12-22	15:00	1.582
6-12-22	16:00	1.532
6-12-22	17:00	1.488
6-12-22	18:00	1.423
6-12-22	19:00	1.485
6-12-22	20:00	1.620
6-12-22	21:00	1.858
6-12-22	22:00	1.859
6-12-22	23:00	2.046
7-12-22	0:00	2.040
7-12-22	1:00	1.967
7-12-22	2:00	1.791
7-12-22	3:00	1.509
7-12-22	4:00	1.209
7-12-22	5:00	975
7-12-22	6:00	880
7-12-22	7:00	815
7-12-22	8:00	715
7-12-22	9:00	773
7-12-22	10:00	1.125
7-12-22	11:00	1.306
7-12-22	12:00	1.508
7-12-22	13:00	1.643
7-12-22	14:00	1.728
7-12-22	15:00	1.760
7-12-22	16:00	1.668
7-12-22	17:00	1.592
7-12-22	18:00	1.795
7-12-22	19:00	1.621
7-12-22	20:00	1.567
7-12-22	21:00	1.940
7-12-22	22:00	2.322
7-12-22	23:00	2.403

8-12-22	0:00	2.324
8-12-22	1:00	2.141
8-12-22	2:00	1.890
8-12-22	3:00	1.602
8-12-22	4:00	1.360
8-12-22	5:00	1.137
8-12-22	6:00	1.154
8-12-22	7:00	1.868
8-12-22	8:00	4.203
8-12-22	9:00	5.493
8-12-22	10:00	5.621
8-12-22	11:00	4.889
8-12-22	12:00	4.697
8-12-22	13:00	4.637
8-12-22	14:00	3.719
8-12-22	15:00	3.183
8-12-22	16:00	2.760
8-12-22	17:00	2.403
8-12-22	18:00	2.087
8-12-22	19:00	1.963
8-12-22	20:00	1.780
8-12-22	21:00	1.796
8-12-22	22:00	1.948
8-12-22	23:00	1.937
9-12-22	0:00	1.841
9-12-22	1:00	1.597
9-12-22	2:00	1.476
9-12-22	3:00	1.309
9-12-22	4:00	1.135
9-12-22	5:00	1.010
9-12-22	6:00	888
9-12-22	7:00	620
9-12-22	8:00	726
9-12-22	9:00	796
9-12-22	10:00	979
9-12-22	11:00	1.207
9-12-22	12:00	1.458
9-12-22	13:00	1.619
9-12-22	14:00	1.680
9-12-22	15:00	1.724
9-12-22	16:00	1.754
9-12-22	17:00	1.686
9-12-22	18:00	1.579
9-12-22	19:00	1.585
9-12-22	20:00	1.711
9-12-22	21:00	1.857
9-12-22	22:00	1.859
9-12-22	23:00	1.748

10-12-22	0:00	1.546
10-12-22	1:00	1.364
10-12-22	2:00	1.239
10-12-22	3:00	1.268
10-12-22	4:00	1.248
10-12-22	5:00	927
10-12-22	6:00	870
10-12-22	7:00	691
10-12-22	8:00	729
10-12-22	9:00	546
10-12-22	10:00	639
10-12-22	11:00	901
10-12-22	12:00	1.087
10-12-22	13:00	1.365
10-12-22	14:00	1.622
10-12-22	15:00	1.961
10-12-22	16:00	1.883
10-12-22	17:00	1.768
10-12-22	18:00	1.722
10-12-22	19:00	1.620
10-12-22	20:00	1.642
10-12-22	21:00	1.699
10-12-22	22:00	1.658
10-12-22	23:00	1.546
11-12-22	0:00	1.472
11-12-22	1:00	1.208
11-12-22	2:00	1.069
11-12-22	3:00	1.073
11-12-22	4:00	990
11-12-22	5:00	930
11-12-22	6:00	752
11-12-22	7:00	679
11-12-22	8:00	502
11-12-22	9:00	567
11-12-22	10:00	729
11-12-22	11:00	722
11-12-22	12:00	865
11-12-22	13:00	1.423
11-12-22	14:00	1.678
11-12-22	15:00	1.897
11-12-22	16:00	1.937
11-12-22	17:00	1.869
11-12-22	18:00	1.757
11-12-22	19:00	1.667
11-12-22	20:00	1.479
11-12-22	21:00	1.539
11-12-22	22:00	1.640
11-12-22	23:00	1.576

12-12-22	0:00	1.447
12-12-22	1:00	1.412
12-12-22	2:00	1.274
12-12-22	3:00	1.148
12-12-22	4:00	952
12-12-22	5:00	880
12-12-22	6:00	745
12-12-22	7:00	618
12-12-22	8:00	494
12-12-22	9:00	664
12-12-22	10:00	910
12-12-22	11:00	1.160
12-12-22	12:00	1.302
12-12-22	13:00	1.466
12-12-22	14:00	1.619
12-12-22	15:00	1.678
12-12-22	16:00	1.612
12-12-22	17:00	1.524
12-12-22	18:00	1.480
12-12-22	19:00	1.446
12-12-22	20:00	1.420
12-12-22	21:00	1.658
12-12-22	22:00	1.880
12-12-22	23:00	1.804
13-12-22	0:00	1.738
13-12-22	1:00	1.664
13-12-22	2:00	1.383
13-12-22	3:00	1.182
13-12-22	4:00	1.028
13-12-22	5:00	978
13-12-22	6:00	898
13-12-22	7:00	646
13-12-22	8:00	738
13-12-22	9:00	674
13-12-22	10:00	1.018
13-12-22	11:00	1.149
13-12-22	12:00	1.338
13-12-22	13:00	1.414
13-12-22	14:00	1.394
13-12-22	15:00	1.476
13-12-22	16:00	1.072
13-12-22	17:00	897
13-12-22	18:00	1.239
13-12-22	19:00	1.466
13-12-22	20:00	1.532
13-12-22	21:00	1.652
13-12-22	22:00	1.862
13-12-22	23:00	1.814

14-12-22	0:00	1.780
14-12-22	1:00	1.670
14-12-22	2:00	1.421
14-12-22	3:00	1.249
14-12-22	4:00	1.077
14-12-22	5:00	929
14-12-22	6:00	821
14-12-22	7:00	730
14-12-22	8:00	680
14-12-22	9:00	744
14-12-22	10:00	1.003
14-12-22	11:00	1.234
14-12-22	12:00	1.388
14-12-22	13:00	1.586
14-12-22	14:00	1.631
14-12-22	15:00	1.652
14-12-22	16:00	1.499
14-12-22	17:00	1.528
14-12-22	18:00	1.475
14-12-22	19:00	1.444
14-12-22	20:00	1.600
14-12-22	21:00	1.752
14-12-22	22:00	1.926
14-12-22	23:00	1.869
15-12-22	0:00	1.811
15-12-22	1:00	1.663
15-12-22	2:00	1.397
15-12-22	3:00	1.274
15-12-22	4:00	1.152
15-12-22	5:00	841
15-12-22	6:00	879
15-12-22	7:00	714
15-12-22	8:00	676
15-12-22	9:00	846
15-12-22	10:00	1.264
15-12-22	11:00	1.044
15-12-22	12:00	809
15-12-22	13:00	488
15-12-22	14:00	579
15-12-22	15:00	547
15-12-22	16:00	500
15-12-22	17:00	470
15-12-22	18:00	2.266
15-12-22	19:00	4.708
15-12-22	20:00	3.256
15-12-22	21:00	2.500
15-12-22	22:00	2.119
15-12-22	23:00	2.016

16-12-22	0:00	1.939
16-12-22	1:00	1.711
16-12-22	2:00	1.564
16-12-22	3:00	1.334
16-12-22	4:00	1.183
16-12-22	5:00	1.015
16-12-22	6:00	777
16-12-22	7:00	772
16-12-22	8:00	634
16-12-22	9:00	733
16-12-22	10:00	777
16-12-22	11:00	823
16-12-22	12:00	1.011
16-12-22	13:00	1.150
16-12-22	14:00	2.076
16-12-22	15:00	2.213
16-12-22	16:00	1.725
16-12-22	17:00	1.585
16-12-22	18:00	1.533
16-12-22	19:00	1.506
16-12-22	20:00	1.664
16-12-22	21:00	1.600
16-12-22	22:00	1.705
16-12-22	23:00	1.789
17-12-22	0:00	1.645
17-12-22	1:00	1.513
17-12-22	2:00	1.436
17-12-22	3:00	1.223
17-12-22	4:00	1.048
17-12-22	5:00	1.020
17-12-22	6:00	808
17-12-22	7:00	764
17-12-22	8:00	481
17-12-22	9:00	589
17-12-22	10:00	659
17-12-22	11:00	864
17-12-22	12:00	1.114
17-12-22	13:00	1.438
17-12-22	14:00	1.798
17-12-22	15:00	1.914
17-12-22	16:00	1.941
17-12-22	17:00	1.839
17-12-22	18:00	1.771
17-12-22	19:00	1.655
17-12-22	20:00	1.615
17-12-22	21:00	1.724
17-12-22	22:00	1.614
17-12-22	23:00	1.656

18-12-22	0:00	1.402
18-12-22	1:00	1.340
18-12-22	2:00	1.233
18-12-22	3:00	1.115
18-12-22	4:00	991
18-12-22	5:00	915
18-12-22	6:00	804
18-12-22	7:00	700
18-12-22	8:00	676
18-12-22	9:00	605
18-12-22	10:00	591
18-12-22	11:00	678
18-12-22	12:00	903
18-12-22	13:00	1.346
18-12-22	14:00	1.643
18-12-22	15:00	2.040
18-12-22	16:00	1.972
18-12-22	17:00	1.846
18-12-22	18:00	1.712
18-12-22	19:00	1.591
18-12-22	20:00	1.486
18-12-22	21:00	1.426
18-12-22	22:00	1.483
18-12-22	23:00	1.575
19-12-22	0:00	1.637
19-12-22	1:00	1.918
19-12-22	2:00	2.637
19-12-22	3:00	3.509
19-12-22	4:00	4.350
19-12-22	5:00	4.267
19-12-22	6:00	3.981
19-12-22	7:00	4.253
19-12-22	8:00	5.146
19-12-22	9:00	6.042
19-12-22	10:00	5.946
19-12-22	11:00	5.594
19-12-22	12:00	5.047
19-12-22	13:00	4.305
19-12-22	14:00	3.572
19-12-22	15:00	3.070
19-12-22	16:00	2.657
19-12-22	17:00	2.334
19-12-22	18:00	2.051
19-12-22	19:00	1.978
19-12-22	20:00	1.900
19-12-22	21:00	1.915
19-12-22	22:00	1.914
19-12-22	23:00	1.926

20-12-22	0:00	1.847
20-12-22	1:00	1.745
20-12-22	2:00	1.513
20-12-22	3:00	1.352
20-12-22	4:00	1.249
20-12-22	5:00	1.671
20-12-22	6:00	2.271
20-12-22	7:00	2.304
20-12-22	8:00	2.118
20-12-22	9:00	1.619
20-12-22	10:00	1.296
20-12-22	11:00	1.335
20-12-22	12:00	1.600
20-12-22	13:00	2.868
20-12-22	14:00	3.992
20-12-22	15:00	5.877
20-12-22	16:00	7.526
20-12-22	17:00	8.199
20-12-22	18:00	8.315
20-12-22	19:00	8.717
20-12-22	20:00	8.867
20-12-22	21:00	8.899
20-12-22	22:00	10.509
20-12-22	23:00	10.808
21-12-22	0:00	10.682
21-12-22	1:00	9.206
21-12-22	2:00	8.797
21-12-22	3:00	8.750
21-12-22	4:00	8.101
21-12-22	5:00	6.840
21-12-22	6:00	5.121
21-12-22	7:00	3.757
21-12-22	8:00	1.532
21-12-22	9:00	1.440
21-12-22	10:00	1.666
21-12-22	11:00	1.791
21-12-22	12:00	1.902
21-12-22	13:00	2.093
21-12-22	14:00	2.132
21-12-22	15:00	2.100
21-12-22	16:00	2.073
21-12-22	17:00	2.045
21-12-22	18:00	1.832
21-12-22	19:00	1.808
21-12-22	20:00	1.994
21-12-22	21:00	2.118
21-12-22	22:00	2.141
21-12-22	23:00	2.123

22-12-22	0:00	2.059
22-12-22	1:00	2.089
22-12-22	2:00	1.939
22-12-22	3:00	1.828
22-12-22	4:00	1.783
22-12-22	5:00	1.515
22-12-22	6:00	1.409
22-12-22	7:00	1.448
22-12-22	8:00	1.477
22-12-22	9:00	1.468
22-12-22	10:00	1.693
22-12-22	11:00	1.812
22-12-22	12:00	2.049
22-12-22	13:00	2.132
22-12-22	14:00	2.118
22-12-22	15:00	2.056
22-12-22	16:00	1.875
22-12-22	17:00	1.812
22-12-22	18:00	1.844
22-12-22	19:00	2.473
22-12-22	20:00	3.717
22-12-22	21:00	6.124
22-12-22	22:00	7.423
22-12-22	23:00	7.488
23-12-22	0:00	6.928
23-12-22	1:00	6.083
23-12-22	2:00	5.154
23-12-22	3:00	4.385
23-12-22	4:00	3.791
23-12-22	5:00	3.623
23-12-22	6:00	3.714
23-12-22	7:00	3.742
23-12-22	8:00	3.496
23-12-22	9:00	2.911
23-12-22	10:00	3.222
23-12-22	11:00	3.099
23-12-22	12:00	2.974
23-12-22	13:00	2.899
23-12-22	14:00	3.042
23-12-22	15:00	4.492
23-12-22	16:00	8.198
23-12-22	17:00	8.915
23-12-22	18:00	9.758
23-12-22	19:00	10.705
23-12-22	20:00	9.600
23-12-22	21:00	8.818
23-12-22	22:00	8.836
23-12-22	23:00	8.810

24-12-22	0:00	8.778
24-12-22	1:00	8.687
24-12-22	2:00	8.620
24-12-22	3:00	7.433
24-12-22	4:00	6.599
24-12-22	5:00	4.992
24-12-22	6:00	3.898
24-12-22	7:00	1.824
24-12-22	8:00	1.288
24-12-22	9:00	1.363
24-12-22	10:00	1.515
24-12-22	11:00	1.657
24-12-22	12:00	1.848
24-12-22	13:00	2.010
24-12-22	14:00	2.133
24-12-22	15:00	2.121
24-12-22	16:00	2.115
24-12-22	17:00	2.147
24-12-22	18:00	2.185
24-12-22	19:00	2.090
24-12-22	20:00	2.072
24-12-22	21:00	2.120
24-12-22	22:00	2.119
24-12-22	23:00	2.138
25-12-22	0:00	1.940
25-12-22	1:00	1.865
25-12-22	2:00	1.843
25-12-22	3:00	1.641
25-12-22	4:00	1.617
25-12-22	5:00	1.556
25-12-22	6:00	1.482
25-12-22	7:00	1.423
25-12-22	8:00	1.353
25-12-22	9:00	1.261
25-12-22	10:00	1.274
25-12-22	11:00	1.236
25-12-22	12:00	1.167
25-12-22	13:00	1.228
25-12-22	14:00	1.363
25-12-22	15:00	2.317
25-12-22	16:00	3.566
25-12-22	17:00	4.791
25-12-22	18:00	5.608
25-12-22	19:00	6.108
25-12-22	20:00	5.728
25-12-22	21:00	5.053
25-12-22	22:00	4.323
25-12-22	23:00	3.635

26-12-22	0:00	3.656
26-12-22	1:00	4.851
26-12-22	2:00	6.269
26-12-22	3:00	6.001
26-12-22	4:00	4.982
26-12-22	5:00	3.937
26-12-22	6:00	2.874
26-12-22	7:00	2.329
26-12-22	8:00	2.304
26-12-22	9:00	2.208
26-12-22	10:00	2.100
26-12-22	11:00	1.964
26-12-22	12:00	1.801
26-12-22	13:00	1.848
26-12-22	14:00	2.595
26-12-22	15:00	3.526
26-12-22	16:00	3.357
26-12-22	17:00	2.701
26-12-22	18:00	2.568
26-12-22	19:00	2.235
26-12-22	20:00	2.232
26-12-22	21:00	2.258
26-12-22	22:00	2.333
26-12-22	23:00	2.250
27-12-22	0:00	2.099
27-12-22	1:00	1.968
27-12-22	2:00	1.794
27-12-22	3:00	1.703
27-12-22	4:00	1.507
27-12-22	5:00	1.386
27-12-22	6:00	1.283
27-12-22	7:00	1.279
27-12-22	8:00	1.270
27-12-22	9:00	1.047
27-12-22	10:00	928
27-12-22	11:00	1.076
27-12-22	12:00	1.178
27-12-22	13:00	1.253
27-12-22	14:00	1.310
27-12-22	15:00	1.440
27-12-22	16:00	1.687
27-12-22	17:00	1.831
27-12-22	18:00	1.883
27-12-22	19:00	1.811
27-12-22	20:00	1.757
27-12-22	21:00	1.807
27-12-22	22:00	1.876
27-12-22	23:00	1.796

28-12-22	0:00	1.792
28-12-22	1:00	1.664
28-12-22	2:00	1.436
28-12-22	3:00	1.410
28-12-22	4:00	1.470
28-12-22	5:00	1.444
28-12-22	6:00	1.260
28-12-22	7:00	1.261
28-12-22	8:00	1.221
28-12-22	9:00	1.078
28-12-22	10:00	1.172
28-12-22	11:00	1.258
28-12-22	12:00	1.251
28-12-22	13:00	1.277
28-12-22	14:00	1.399
28-12-22	15:00	1.669
28-12-22	16:00	2.213
28-12-22	17:00	2.417
28-12-22	18:00	2.362
28-12-22	19:00	2.367
28-12-22	20:00	2.357
28-12-22	21:00	3.334
28-12-22	22:00	4.266
28-12-22	23:00	4.382
29-12-22	0:00	3.734
29-12-22	1:00	3.272
29-12-22	2:00	2.496
29-12-22	3:00	2.300
29-12-22	4:00	2.268
29-12-22	5:00	2.306
29-12-22	6:00	2.177
29-12-22	7:00	2.001
29-12-22	8:00	2.303
29-12-22	9:00	3.064
29-12-22	10:00	3.578
29-12-22	11:00	3.692
29-12-22	12:00	3.543
29-12-22	13:00	3.572
29-12-22	14:00	3.638
29-12-22	15:00	3.670
29-12-22	16:00	2.855
29-12-22	17:00	2.638
29-12-22	18:00	2.680
29-12-22	19:00	2.704
29-12-22	20:00	2.650
29-12-22	21:00	2.690
29-12-22	22:00	2.475
29-12-22	23:00	2.277

30-12-22	0:00	2.265
30-12-22	1:00	2.215
30-12-22	2:00	2.326
30-12-22	3:00	2.380
30-12-22	4:00	2.109
30-12-22	5:00	1.755
30-12-22	6:00	1.616
30-12-22	7:00	1.525
30-12-22	8:00	1.284
30-12-22	9:00	1.213
30-12-22	10:00	1.196
30-12-22	11:00	1.195
30-12-22	12:00	1.213
30-12-22	13:00	1.196
30-12-22	14:00	1.300
30-12-22	15:00	1.581
30-12-22	16:00	1.727
30-12-22	17:00	1.914
30-12-22	18:00	2.291
30-12-22	19:00	3.110
30-12-22	20:00	3.323
30-12-22	21:00	2.761
30-12-22	22:00	2.727
30-12-22	23:00	2.485
31-12-22	0:00	2.398
31-12-22	1:00	2.852
31-12-22	2:00	6.595
31-12-22	3:00	10.765
31-12-22	4:00	12.678
31-12-22	5:00	12.688
31-12-22	6:00	12.618
31-12-22	7:00	12.528
31-12-22	8:00	12.481
31-12-22	9:00	12.405
31-12-22	10:00	12.484
31-12-22	11:00	10.392
31-12-22	12:00	10.169
31-12-22	13:00	10.205
31-12-22	14:00	10.248
31-12-22	15:00	10.254
31-12-22	16:00	10.233
31-12-22	17:00	10.223
31-12-22	18:00	10.218
31-12-22	19:00	10.195
31-12-22	20:00	10.143
31-12-22	21:00	9.577
31-12-22	22:00	8.860
31-12-22	23:00	8.848

1-01-23	0:00	8.846
1-01-23	1:00	8.338
1-01-23	2:00	7.543
1-01-23	3:00	7.025
1-01-23	4:00	6.915
1-01-23	5:00	6.114
1-01-23	6:00	5.214
1-01-23	7:00	4.795
1-01-23	8:00	4.291
1-01-23	9:00	3.682
1-01-23	10:00	2.418
1-01-23	11:00	1.486
1-01-23	12:00	1.642
1-01-23	13:00	1.960
1-01-23	14:00	2.638
1-01-23	15:00	3.384
1-01-23	16:00	3.615
1-01-23	17:00	3.317
1-01-23	18:00	2.529
1-01-23	19:00	2.381
1-01-23	20:00	2.385
1-01-23	21:00	2.893
1-01-23	22:00	4.001
1-01-23	23:00	5.299
2-01-23	0:00	6.718
2-01-23	1:00	7.228
2-01-23	2:00	6.549
2-01-23	3:00	5.632
2-01-23	4:00	4.758
2-01-23	5:00	3.825
2-01-23	6:00	3.591
2-01-23	7:00	2.885
2-01-23	8:00	2.719
2-01-23	9:00	3.268
2-01-23	10:00	4.376
2-01-23	11:00	5.131
2-01-23	12:00	4.766
2-01-23	13:00	4.476
2-01-23	14:00	3.808
2-01-23	15:00	3.666
2-01-23	16:00	3.552
2-01-23	17:00	2.777
2-01-23	18:00	3.053
2-01-23	19:00	3.877
2-01-23	20:00	4.514
2-01-23	21:00	4.336
2-01-23	22:00	3.802
2-01-23	23:00	3.586

3-01-23	0:00	3.184
3-01-23	1:00	2.742
3-01-23	2:00	2.647
3-01-23	3:00	2.692
3-01-23	4:00	2.674
3-01-23	5:00	2.383
3-01-23	6:00	2.361
3-01-23	7:00	2.333
3-01-23	8:00	2.363
3-01-23	9:00	2.373
3-01-23	10:00	2.337
3-01-23	11:00	2.187
3-01-23	12:00	2.310
3-01-23	13:00	2.368
3-01-23	14:00	2.394
3-01-23	15:00	2.397
3-01-23	16:00	2.316
3-01-23	17:00	2.306
3-01-23	18:00	2.316
3-01-23	19:00	2.482
3-01-23	20:00	2.428
3-01-23	21:00	2.427
3-01-23	22:00	2.419
3-01-23	23:00	2.419
4-01-23	0:00	2.424
4-01-23	1:00	2.446
4-01-23	2:00	2.428
4-01-23	3:00	2.533
4-01-23	4:00	3.622
4-01-23	5:00	5.170
4-01-23	6:00	6.287
4-01-23	7:00	5.837
4-01-23	8:00	5.001
4-01-23	9:00	4.482
4-01-23	10:00	4.064
4-01-23	11:00	3.976
4-01-23	12:00	4.225
4-01-23	13:00	4.696
4-01-23	14:00	5.803
4-01-23	15:00	6.339
4-01-23	16:00	6.078
4-01-23	17:00	5.436
4-01-23	18:00	4.554
4-01-23	19:00	3.815
4-01-23	20:00	3.360
4-01-23	21:00	2.901
4-01-23	22:00	2.910
4-01-23	23:00	2.695

5-01-23	0:00	2.592
5-01-23	1:00	2.417
5-01-23	2:00	2.393
5-01-23	3:00	2.284
5-01-23	4:00	2.311
5-01-23	5:00	2.304
5-01-23	6:00	2.234
5-01-23	7:00	2.101
5-01-23	8:00	1.970
5-01-23	9:00	1.581
5-01-23	10:00	1.859
5-01-23	11:00	1.577
5-01-23	12:00	1.869
5-01-23	13:00	1.773
5-01-23	14:00	1.852
5-01-23	15:00	1.813
5-01-23	16:00	1.878
5-01-23	17:00	2.096
5-01-23	18:00	2.062
5-01-23	19:00	2.098
5-01-23	20:00	2.101
5-01-23	21:00	2.208
5-01-23	22:00	2.287
5-01-23	23:00	2.302
6-01-23	0:00	2.309
6-01-23	1:00	2.290
6-01-23	2:00	2.270
6-01-23	3:00	2.342
6-01-23	4:00	2.194
6-01-23	5:00	1.984
6-01-23	6:00	1.848
6-01-23	7:00	1.796
6-01-23	8:00	1.665
6-01-23	9:00	1.163
6-01-23	10:00	1.181
6-01-23	11:00	1.466
6-01-23	12:00	1.667
6-01-23	13:00	1.703
6-01-23	14:00	1.889
6-01-23	15:00	2.220
6-01-23	16:00	2.158
6-01-23	17:00	2.024
6-01-23	18:00	2.080
6-01-23	19:00	2.173
6-01-23	20:00	2.115
6-01-23	21:00	2.127
6-01-23	22:00	2.290
6-01-23	23:00	2.313

7-01-23	0:00	2.209
7-01-23	1:00	2.109
7-01-23	2:00	2.031
7-01-23	3:00	2.094
7-01-23	4:00	2.064
7-01-23	5:00	1.867
7-01-23	6:00	1.773
7-01-23	7:00	1.574
7-01-23	8:00	1.295
7-01-23	9:00	1.067
7-01-23	10:00	1.056
7-01-23	11:00	1.177
7-01-23	12:00	1.397
7-01-23	13:00	1.633
7-01-23	14:00	1.877
7-01-23	15:00	1.909
7-01-23	16:00	2.048
7-01-23	17:00	2.158
7-01-23	18:00	2.230
7-01-23	19:00	2.190
7-01-23	20:00	2.167
7-01-23	21:00	2.254
7-01-23	22:00	2.369
7-01-23	23:00	2.357
8-01-23	0:00	2.348
8-01-23	1:00	2.358
8-01-23	2:00	2.356
8-01-23	3:00	2.354
8-01-23	4:00	2.282
8-01-23	5:00	2.081
8-01-23	6:00	1.921
8-01-23	7:00	1.848
8-01-23	8:00	1.639
8-01-23	9:00	1.404
8-01-23	10:00	1.275
8-01-23	11:00	1.229
8-01-23	12:00	1.294
8-01-23	13:00	1.601
8-01-23	14:00	1.804
8-01-23	15:00	1.930
8-01-23	16:00	2.137
8-01-23	17:00	2.239
8-01-23	18:00	2.118
8-01-23	19:00	2.247
8-01-23	20:00	2.160
8-01-23	21:00	2.051
8-01-23	22:00	2.041
8-01-23	23:00	2.013

9-01-23	0:00	1.960
9-01-23	1:00	1.888
9-01-23	2:00	2.382
9-01-23	3:00	3.189
9-01-23	4:00	2.491
9-01-23	5:00	2.490
9-01-23	6:00	2.486
9-01-23	7:00	2.383
9-01-23	8:00	2.288
9-01-23	9:00	2.382
9-01-23	10:00	2.381
9-01-23	11:00	3.286
9-01-23	12:00	4.408
9-01-23	13:00	5.588
9-01-23	14:00	5.398
9-01-23	15:00	5.501
9-01-23	16:00	6.177
9-01-23	17:00	6.399
9-01-23	18:00	5.883
9-01-23	19:00	5.318
9-01-23	20:00	4.787
9-01-23	21:00	4.483
9-01-23	22:00	4.314
9-01-23	23:00	3.950
10-01-23	0:00	3.656
10-01-23	1:00	3.534
10-01-23	2:00	2.998
10-01-23	3:00	2.675
10-01-23	4:00	2.520
10-01-23	5:00	2.370
10-01-23	6:00	2.286
10-01-23	7:00	2.306
10-01-23	8:00	2.305
10-01-23	9:00	2.216
10-01-23	10:00	2.248
10-01-23	11:00	2.294
10-01-23	12:00	2.220
10-01-23	13:00	2.324
10-01-23	14:00	2.124
10-01-23	15:00	2.128
10-01-23	16:00	2.173
10-01-23	17:00	2.175
10-01-23	18:00	2.556
10-01-23	19:00	3.943
10-01-23	20:00	7.801
10-01-23	21:00	8.722
10-01-23	22:00	8.219
10-01-23	23:00	7.398

11-01-23	0:00	6.372
11-01-23	1:00	5.431
11-01-23	2:00	4.584
11-01-23	3:00	3.741
11-01-23	4:00	3.278
11-01-23	5:00	4.045
11-01-23	6:00	5.782
11-01-23	7:00	8.162
11-01-23	8:00	8.929
11-01-23	9:00	8.845
11-01-23	10:00	8.837
11-01-23	11:00	8.720
11-01-23	12:00	8.188
11-01-23	13:00	6.828
11-01-23	14:00	5.511
11-01-23	15:00	4.377
11-01-23	16:00	3.521
11-01-23	17:00	2.081
11-01-23	18:00	1.990
11-01-23	19:00	2.058
11-01-23	20:00	2.170
11-01-23	21:00	2.317
11-01-23	22:00	2.367
11-01-23	23:00	3.233
12-01-23	0:00	5.402
12-01-23	1:00	6.713
12-01-23	2:00	6.341
12-01-23	3:00	5.507
12-01-23	4:00	5.164
12-01-23	5:00	6.712
12-01-23	6:00	8.658
12-01-23	7:00	9.534
12-01-23	8:00	10.358
12-01-23	9:00	10.420
12-01-23	10:00	10.404
12-01-23	11:00	10.356
12-01-23	12:00	10.408
12-01-23	13:00	10.352
12-01-23	14:00	10.332
12-01-23	15:00	10.300
12-01-23	16:00	10.306
12-01-23	17:00	10.382
12-01-23	18:00	10.381
12-01-23	19:00	10.394
12-01-23	20:00	10.359
12-01-23	21:00	10.349
12-01-23	22:00	10.361
12-01-23	23:00	10.361

13-01-23	0:00	10.312
13-01-23	1:00	9.334
13-01-23	2:00	8.910
13-01-23	3:00	8.937
13-01-23	4:00	8.929
13-01-23	5:00	8.893
13-01-23	6:00	8.889
13-01-23	7:00	8.880
13-01-23	8:00	8.880
13-01-23	9:00	8.898
13-01-23	10:00	8.242
13-01-23	11:00	7.537
13-01-23	12:00	7.053
13-01-23	13:00	6.996
13-01-23	14:00	6.893
13-01-23	15:00	6.910
13-01-23	16:00	6.864
13-01-23	17:00	6.387
13-01-23	18:00	6.122
13-01-23	19:00	5.585
13-01-23	20:00	5.121
13-01-23	21:00	4.911
13-01-23	22:00	4.890
13-01-23	23:00	4.876
14-01-23	0:00	4.817
14-01-23	1:00	4.519
14-01-23	2:00	4.176
14-01-23	3:00	3.617
14-01-23	4:00	2.225
14-01-23	5:00	1.920
14-01-23	6:00	2.092
14-01-23	7:00	2.074
14-01-23	8:00	1.824
14-01-23	9:00	1.852
14-01-23	10:00	1.957
14-01-23	11:00	3.076
14-01-23	12:00	4.575
14-01-23	13:00	8.091
14-01-23	14:00	8.901
14-01-23	15:00	8.911
14-01-23	16:00	9.067
14-01-23	17:00	9.893
14-01-23	18:00	8.915
14-01-23	19:00	9.620
14-01-23	20:00	9.959
14-01-23	21:00	9.870
14-01-23	22:00	9.083
14-01-23	23:00	8.893

15-01-23	0:00	8.878
15-01-23	1:00	8.812
15-01-23	2:00	8.830
15-01-23	3:00	8.786
15-01-23	4:00	8.655
15-01-23	5:00	7.711
15-01-23	6:00	6.987
15-01-23	7:00	6.249
15-01-23	8:00	5.180
15-01-23	9:00	4.633
15-01-23	10:00	4.243
15-01-23	11:00	4.119
15-01-23	12:00	4.004
15-01-23	13:00	4.143
15-01-23	14:00	4.182
15-01-23	15:00	4.247
15-01-23	16:00	4.282
15-01-23	17:00	3.941
15-01-23	18:00	3.554
15-01-23	19:00	3.471
15-01-23	20:00	3.310
15-01-23	21:00	2.075
15-01-23	22:00	2.086
15-01-23	23:00	2.264
16-01-23	0:00	2.323
16-01-23	1:00	2.265
16-01-23	2:00	2.350
16-01-23	3:00	2.317
16-01-23	4:00	2.278
16-01-23	5:00	2.349
16-01-23	6:00	2.396
16-01-23	7:00	2.322
16-01-23	8:00	2.377
16-01-23	9:00	2.516
16-01-23	10:00	4.030
16-01-23	11:00	6.873
16-01-23	12:00	8.727
16-01-23	13:00	8.844
16-01-23	14:00	8.834
16-01-23	15:00	8.819
16-01-23	16:00	8.790
16-01-23	17:00	8.737
16-01-23	18:00	8.659
16-01-23	19:00	8.565
16-01-23	20:00	8.411
16-01-23	21:00	7.676
16-01-23	22:00	6.488
16-01-23	23:00	5.801

17-01-23	0:00	5.418
17-01-23	1:00	5.179
17-01-23	2:00	6.710
17-01-23	3:00	8.262
17-01-23	4:00	8.388
17-01-23	5:00	8.443
17-01-23	6:00	8.499
17-01-23	7:00	8.404
17-01-23	8:00	7.831
17-01-23	9:00	5.770
17-01-23	10:00	5.145
17-01-23	11:00	4.547
17-01-23	12:00	4.412
17-01-23	13:00	4.439
17-01-23	14:00	4.663
17-01-23	15:00	4.984
17-01-23	16:00	5.208
17-01-23	17:00	5.035
17-01-23	18:00	4.630
17-01-23	19:00	4.192
17-01-23	20:00	3.837
17-01-23	21:00	3.696
17-01-23	22:00	3.588
17-01-23	23:00	3.460
18-01-23	0:00	3.285
18-01-23	1:00	3.141
18-01-23	2:00	2.895
18-01-23	3:00	2.568
18-01-23	4:00	2.292
18-01-23	5:00	2.031
18-01-23	6:00	1.913
18-01-23	7:00	1.861
18-01-23	8:00	1.854
18-01-23	9:00	1.924
18-01-23	10:00	1.741
18-01-23	11:00	1.346
18-01-23	12:00	990
18-01-23	13:00	1.401
18-01-23	14:00	4.513
18-01-23	15:00	4.364
18-01-23	16:00	3.464
18-01-23	17:00	2.939
18-01-23	18:00	2.745
18-01-23	19:00	2.760
18-01-23	20:00	2.863
18-01-23	21:00	3.006
18-01-23	22:00	3.055
18-01-23	23:00	2.988

19-01-23	0:00	2.846
19-01-23	1:00	2.717
19-01-23	2:00	2.531
19-01-23	3:00	2.316
19-01-23	4:00	2.442
19-01-23	5:00	3.534
19-01-23	6:00	5.037
19-01-23	7:00	5.721
19-01-23	8:00	5.894
19-01-23	9:00	5.779
19-01-23	10:00	5.650
19-01-23	11:00	5.344
19-01-23	12:00	5.607
19-01-23	13:00	6.293
19-01-23	14:00	6.792
19-01-23	15:00	6.757
19-01-23	16:00	6.250
19-01-23	17:00	5.668
19-01-23	18:00	5.039
19-01-23	19:00	4.452
19-01-23	20:00	4.108
19-01-23	21:00	3.834
19-01-23	22:00	3.641
19-01-23	23:00	3.473
20-01-23	0:00	3.299
20-01-23	1:00	3.073
20-01-23	2:00	2.850
20-01-23	3:00	2.608
20-01-23	4:00	2.308
20-01-23	5:00	2.133
20-01-23	6:00	2.031
20-01-23	7:00	1.939
20-01-23	8:00	1.912
20-01-23	9:00	2.040
20-01-23	10:00	2.364
20-01-23	11:00	2.586
20-01-23	12:00	2.808
20-01-23	13:00	3.087
20-01-23	14:00	3.362
20-01-23	15:00	3.636
20-01-23	16:00	3.820
20-01-23	17:00	3.875
20-01-23	18:00	3.810
20-01-23	19:00	3.701
20-01-23	20:00	3.603
20-01-23	21:00	3.520
20-01-23	22:00	3.379
20-01-23	23:00	3.176

21-01-23	0:00	2.917
21-01-23	1:00	2.687
21-01-23	2:00	2.510
21-01-23	3:00	2.270
21-01-23	4:00	2.029
21-01-23	5:00	1.769
21-01-23	6:00	1.643
21-01-23	7:00	1.573
21-01-23	8:00	1.435
21-01-23	9:00	1.447
21-01-23	10:00	1.554
21-01-23	11:00	1.795
21-01-23	12:00	2.149
21-01-23	13:00	2.527
21-01-23	14:00	2.670
21-01-23	15:00	2.789
21-01-23	16:00	2.852
21-01-23	17:00	2.915
21-01-23	18:00	2.866
21-01-23	19:00	2.792
21-01-23	20:00	2.735
21-01-23	21:00	2.727
21-01-23	22:00	2.663
21-01-23	23:00	2.578
22-01-23	0:00	2.344
22-01-23	1:00	2.169
22-01-23	2:00	2.046
22-01-23	3:00	1.896
22-01-23	4:00	1.790
22-01-23	5:00	1.603
22-01-23	6:00	1.523
22-01-23	7:00	1.452
22-01-23	8:00	1.416
22-01-23	9:00	1.414
22-01-23	10:00	1.413
22-01-23	11:00	1.589
22-01-23	12:00	1.910
22-01-23	13:00	2.333
22-01-23	14:00	2.677
22-01-23	15:00	2.671
22-01-23	16:00	2.785
22-01-23	17:00	2.693
22-01-23	18:00	2.572
22-01-23	19:00	2.471
22-01-23	20:00	2.400
22-01-23	21:00	2.446
22-01-23	22:00	2.459
22-01-23	23:00	2.425

23-01-23	0:00	2.350
23-01-23	1:00	2.204
23-01-23	2:00	2.029
23-01-23	3:00	1.845
23-01-23	4:00	1.716
23-01-23	5:00	1.569
23-01-23	6:00	1.433
23-01-23	7:00	1.286
23-01-23	8:00	1.375
23-01-23	9:00	1.454
23-01-23	10:00	1.431
23-01-23	11:00	1.198
23-01-23	12:00	803
23-01-23	13:00	676
23-01-23	14:00	650
23-01-23	15:00	665
23-01-23	16:00	1.061
23-01-23	17:00	3.623
23-01-23	18:00	5.008
23-01-23	19:00	4.781
23-01-23	20:00	4.134
23-01-23	21:00	3.541
23-01-23	22:00	3.225
23-01-23	23:00	2.969
24-01-23	0:00	2.767
24-01-23	1:00	2.613
24-01-23	2:00	2.308
24-01-23	3:00	2.086
24-01-23	4:00	1.898
24-01-23	5:00	1.700
24-01-23	6:00	1.569
24-01-23	7:00	1.463
24-01-23	8:00	1.438
24-01-23	9:00	1.552
24-01-23	10:00	1.633
24-01-23	11:00	1.644
24-01-23	12:00	1.646
24-01-23	13:00	1.758
24-01-23	14:00	1.845
24-01-23	15:00	1.766
24-01-23	16:00	1.887
24-01-23	17:00	2.378
24-01-23	18:00	3.066
24-01-23	19:00	3.174
24-01-23	20:00	2.943
24-01-23	21:00	2.758
24-01-23	22:00	2.745
24-01-23	23:00	2.697

25-01-23	0:00	2.582
25-01-23	1:00	2.429
25-01-23	2:00	2.222
25-01-23	3:00	1.979
25-01-23	4:00	1.782
25-01-23	5:00	1.631
25-01-23	6:00	1.467
25-01-23	7:00	1.378
25-01-23	8:00	1.372
25-01-23	9:00	1.675
25-01-23	10:00	1.617
25-01-23	11:00	1.609
25-01-23	12:00	1.340
25-01-23	13:00	1.841
25-01-23	14:00	1.899
25-01-23	15:00	2.136
25-01-23	16:00	2.928
25-01-23	17:00	3.060
25-01-23	18:00	2.768
25-01-23	19:00	2.530
25-01-23	20:00	2.450
25-01-23	21:00	2.568
25-01-23	22:00	2.607
25-01-23	23:00	2.565
26-01-23	0:00	2.575
26-01-23	1:00	2.354
26-01-23	2:00	2.175
26-01-23	3:00	1.926
26-01-23	4:00	1.762
26-01-23	5:00	1.604
26-01-23	6:00	1.435
26-01-23	7:00	1.360
26-01-23	8:00	1.260
26-01-23	9:00	1.503
26-01-23	10:00	1.861
26-01-23	11:00	2.152
26-01-23	12:00	2.427
26-01-23	13:00	2.948
26-01-23	14:00	3.199
26-01-23	15:00	3.130
26-01-23	16:00	2.888
26-01-23	17:00	2.605
26-01-23	18:00	2.433
26-01-23	19:00	2.292
26-01-23	20:00	2.316
26-01-23	21:00	2.373
26-01-23	22:00	2.475
26-01-23	23:00	2.465

27-01-23	0:00	2.332
27-01-23	1:00	2.241
27-01-23	2:00	2.057
27-01-23	3:00	1.845
27-01-23	4:00	1.632
27-01-23	5:00	1.468
27-01-23	6:00	1.291
27-01-23	7:00	1.254
27-01-23	8:00	1.066
27-01-23	9:00	1.365
27-01-23	10:00	1.551
27-01-23	11:00	1.620
27-01-23	12:00	1.703
27-01-23	13:00	1.867
27-01-23	14:00	1.870
27-01-23	15:00	1.834
27-01-23	16:00	1.950
27-01-23	17:00	2.094
27-01-23	18:00	2.139
27-01-23	19:00	2.088
27-01-23	20:00	2.135
27-01-23	21:00	2.107
27-01-23	22:00	2.107
27-01-23	23:00	2.062
28-01-23	0:00	2.101
28-01-23	1:00	2.154
28-01-23	2:00	2.108
28-01-23	3:00	2.049
28-01-23	4:00	1.876
28-01-23	5:00	1.806
28-01-23	6:00	1.707
28-01-23	7:00	1.401
28-01-23	8:00	1.249
28-01-23	9:00	1.027
28-01-23	10:00	1.115
28-01-23	11:00	1.266
28-01-23	12:00	1.442
28-01-23	13:00	1.738
28-01-23	14:00	1.816
28-01-23	15:00	1.901
28-01-23	16:00	2.119
28-01-23	17:00	2.141
28-01-23	18:00	2.095
28-01-23	19:00	2.097
28-01-23	20:00	2.098
28-01-23	21:00	2.097
28-01-23	22:00	2.095
28-01-23	23:00	2.106

29-01-23	0:00	2.103
29-01-23	1:00	2.101
29-01-23	2:00	1.946
29-01-23	3:00	1.851
29-01-23	4:00	1.816
29-01-23	5:00	1.723
29-01-23	6:00	1.462
29-01-23	7:00	1.328
29-01-23	8:00	1.023
29-01-23	9:00	953
29-01-23	10:00	991
29-01-23	11:00	1.173
29-01-23	12:00	1.288
29-01-23	13:00	1.497
29-01-23	14:00	1.762
29-01-23	15:00	1.948
29-01-23	16:00	2.060
29-01-23	17:00	2.161
29-01-23	18:00	2.112
29-01-23	19:00	2.107
29-01-23	20:00	2.104
29-01-23	21:00	2.095
29-01-23	22:00	2.100
29-01-23	23:00	2.102
30-01-23	0:00	2.093
30-01-23	1:00	1.981
30-01-23	2:00	1.861
30-01-23	3:00	1.849
30-01-23	4:00	1.773
30-01-23	5:00	1.644
30-01-23	6:00	1.481
30-01-23	7:00	1.392
30-01-23	8:00	1.385
30-01-23	9:00	1.453
30-01-23	10:00	1.768
30-01-23	11:00	1.769
30-01-23	12:00	1.801
30-01-23	13:00	1.873
30-01-23	14:00	1.885
30-01-23	15:00	1.913
30-01-23	16:00	2.161
30-01-23	17:00	1.935
30-01-23	18:00	1.928
30-01-23	19:00	1.955
30-01-23	20:00	1.913
30-01-23	21:00	2.151
30-01-23	22:00	2.064
30-01-23	23:00	2.083

31-01-23	0:00	2.165
31-01-23	1:00	2.089
31-01-23	2:00	2.086
31-01-23	3:00	1.875
31-01-23	4:00	1.879
31-01-23	5:00	1.743
31-01-23	6:00	1.626
31-01-23	7:00	1.426
31-01-23	8:00	1.059
31-01-23	9:00	1.149
31-01-23	10:00	1.351
31-01-23	11:00	1.462
31-01-23	12:00	1.620
31-01-23	13:00	1.728
31-01-23	14:00	1.805
31-01-23	15:00	1.853
31-01-23	16:00	1.852
31-01-23	17:00	1.915
31-01-23	18:00	1.876
31-01-23	19:00	1.785
31-01-23	20:00	1.885
31-01-23	21:00	1.818
31-01-23	22:00	2.063
31-01-23	23:00	2.134
1-02-23	0:00	2.099
1-02-23	1:00	2.103
1-02-23	2:00	2.091
1-02-23	3:00	1.899
1-02-23	4:00	1.800
1-02-23	5:00	1.812
1-02-23	6:00	1.640
1-02-23	7:00	1.364
1-02-23	8:00	1.211
1-02-23	9:00	1.149
1-02-23	10:00	1.342
1-02-23	11:00	1.477
1-02-23	12:00	1.576
1-02-23	13:00	1.725
1-02-23	14:00	1.854
1-02-23	15:00	1.866
1-02-23	16:00	1.835
1-02-23	17:00	1.856
1-02-23	18:00	1.839
1-02-23	19:00	1.839
1-02-23	20:00	1.871
1-02-23	21:00	1.992
1-02-23	22:00	2.089
1-02-23	23:00	2.080

2-02-23	0:00	2.093
2-02-23	1:00	2.108
2-02-23	2:00	2.110
2-02-23	3:00	1.957
2-02-23	4:00	1.843
2-02-23	5:00	1.816
2-02-23	6:00	1.715
2-02-23	7:00	1.455
2-02-23	8:00	1.343
2-02-23	9:00	1.143
2-02-23	10:00	1.340
2-02-23	11:00	1.489
2-02-23	12:00	1.657
2-02-23	13:00	1.759
2-02-23	14:00	1.708
2-02-23	15:00	1.732
2-02-23	16:00	1.835
2-02-23	17:00	1.810
2-02-23	18:00	1.942
2-02-23	19:00	1.868
2-02-23	20:00	2.048
2-02-23	21:00	2.032
2-02-23	22:00	2.259
2-02-23	23:00	2.294
3-02-23	0:00	2.287
3-02-23	1:00	2.284
3-02-23	2:00	2.229
3-02-23	3:00	2.042
3-02-23	4:00	2.059
3-02-23	5:00	1.857
3-02-23	6:00	1.700
3-02-23	7:00	1.588
3-02-23	8:00	1.353
3-02-23	9:00	1.188
3-02-23	10:00	1.243
3-02-23	11:00	1.415
3-02-23	12:00	1.529
3-02-23	13:00	1.793
3-02-23	14:00	1.728
3-02-23	15:00	1.791
3-02-23	16:00	1.951
3-02-23	17:00	1.834
3-02-23	18:00	1.822
3-02-23	19:00	1.863
3-02-23	20:00	1.868
3-02-23	21:00	2.051
3-02-23	22:00	2.096
3-02-23	23:00	2.086

4-02-23	0:00	2.084
4-02-23	1:00	1.999
4-02-23	2:00	1.855
4-02-23	3:00	1.832
4-02-23	4:00	1.747
4-02-23	5:00	1.620
4-02-23	6:00	1.342
4-02-23	7:00	1.187
4-02-23	8:00	931
4-02-23	9:00	842
4-02-23	10:00	982
4-02-23	11:00	1.175
4-02-23	12:00	1.287
4-02-23	13:00	1.523
4-02-23	14:00	1.705
4-02-23	15:00	1.926
4-02-23	16:00	1.873
4-02-23	17:00	1.973
4-02-23	18:00	2.037
4-02-23	19:00	1.977
4-02-23	20:00	1.962
4-02-23	21:00	1.979
4-02-23	22:00	2.026
4-02-23	23:00	2.002
5-02-23	0:00	1.899
5-02-23	1:00	1.846
5-02-23	2:00	1.838
5-02-23	3:00	1.753
5-02-23	4:00	1.641
5-02-23	5:00	1.371
5-02-23	6:00	1.170
5-02-23	7:00	1.056
5-02-23	8:00	909
5-02-23	9:00	1.055
5-02-23	10:00	1.365
5-02-23	11:00	1.628
5-02-23	12:00	1.829
5-02-23	13:00	1.892
5-02-23	14:00	2.025
5-02-23	15:00	2.097
5-02-23	16:00	1.998
5-02-23	17:00	2.113
5-02-23	18:00	2.014
5-02-23	19:00	1.865
5-02-23	20:00	1.890
5-02-23	21:00	1.875
5-02-23	22:00	1.787
5-02-23	23:00	1.967

6-02-23	0:00	1.821
6-02-23	1:00	1.708
6-02-23	2:00	2.046
6-02-23	3:00	2.054
6-02-23	4:00	1.811
6-02-23	5:00	1.625
6-02-23	6:00	1.375
6-02-23	7:00	1.058
6-02-23	8:00	825
6-02-23	9:00	923
6-02-23	10:00	1.334
6-02-23	11:00	1.483
6-02-23	12:00	1.612
6-02-23	13:00	1.792
6-02-23	14:00	1.839
6-02-23	15:00	1.814
6-02-23	16:00	1.971
6-02-23	17:00	2.090
6-02-23	18:00	2.155
6-02-23	19:00	2.100
6-02-23	20:00	2.050
6-02-23	21:00	2.075
6-02-23	22:00	2.117
6-02-23	23:00	2.138
7-02-23	0:00	2.055
7-02-23	1:00	1.898
7-02-23	2:00	1.803
7-02-23	3:00	1.760
7-02-23	4:00	2.084
7-02-23	5:00	2.060
7-02-23	6:00	1.810
7-02-23	7:00	1.701
7-02-23	8:00	1.580
7-02-23	9:00	1.114
7-02-23	10:00	1.814
7-02-23	11:00	1.916
7-02-23	12:00	1.822
7-02-23	13:00	1.861
7-02-23	14:00	1.925
7-02-23	15:00	1.930
7-02-23	16:00	1.367
7-02-23	17:00	1.796
7-02-23	18:00	1.939
7-02-23	19:00	1.953
7-02-23	20:00	2.029
7-02-23	21:00	2.096
7-02-23	22:00	2.097
7-02-23	23:00	2.094

8-02-23	0:00	2.039
8-02-23	1:00	1.885
8-02-23	2:00	1.904
8-02-23	3:00	1.683
8-02-23	4:00	2.038
8-02-23	5:00	2.020
8-02-23	6:00	1.836
8-02-23	7:00	1.737
8-02-23	8:00	1.575
8-02-23	9:00	1.227
8-02-23	10:00	1.751
8-02-23	11:00	1.752
8-02-23	12:00	1.711
8-02-23	13:00	1.802
8-02-23	14:00	1.827
8-02-23	15:00	1.830
8-02-23	16:00	1.193
8-02-23	17:00	1.831
8-02-23	18:00	1.837
8-02-23	19:00	1.859
8-02-23	20:00	1.881
8-02-23	21:00	1.978
8-02-23	22:00	2.089
8-02-23	23:00	2.093
9-02-23	0:00	2.097
9-02-23	1:00	2.097
9-02-23	2:00	1.963
9-02-23	3:00	1.817
9-02-23	4:00	1.787
9-02-23	5:00	1.767
9-02-23	6:00	1.464
9-02-23	7:00	1.226
9-02-23	8:00	999
9-02-23	9:00	1.101
9-02-23	10:00	1.311
9-02-23	11:00	1.460
9-02-23	12:00	1.534
9-02-23	13:00	1.677
9-02-23	14:00	1.784
9-02-23	15:00	1.664
9-02-23	16:00	1.735
9-02-23	17:00	1.694
9-02-23	18:00	1.773
9-02-23	19:00	1.711
9-02-23	20:00	1.785
9-02-23	21:00	1.827
9-02-23	22:00	1.802
9-02-23	23:00	1.847

10-02-23	0:00	1.915
10-02-23	1:00	1.862
10-02-23	2:00	1.833
10-02-23	3:00	1.830
10-02-23	4:00	1.804
10-02-23	5:00	1.606
10-02-23	6:00	1.450
10-02-23	7:00	1.139
10-02-23	8:00	938
10-02-23	9:00	964
10-02-23	10:00	1.139
10-02-23	11:00	1.371
10-02-23	12:00	1.585
10-02-23	13:00	1.523
10-02-23	14:00	1.685
10-02-23	15:00	1.834
10-02-23	16:00	1.793
10-02-23	17:00	1.817
10-02-23	18:00	1.819
10-02-23	19:00	1.783
10-02-23	20:00	1.828
10-02-23	21:00	1.841
10-02-23	22:00	1.851
10-02-23	23:00	1.844
11-02-23	0:00	1.857
11-02-23	1:00	1.878
11-02-23	2:00	1.872
11-02-23	3:00	1.795
11-02-23	4:00	1.841
11-02-23	5:00	1.694
11-02-23	6:00	1.338
11-02-23	7:00	1.145
11-02-23	8:00	994
11-02-23	9:00	798
11-02-23	10:00	897
11-02-23	11:00	1.173
11-02-23	12:00	1.332
11-02-23	13:00	1.592
11-02-23	14:00	1.765
11-02-23	15:00	1.762
11-02-23	16:00	1.913
11-02-23	17:00	1.944
11-02-23	18:00	2.003
11-02-23	19:00	1.958
11-02-23	20:00	1.967
11-02-23	21:00	2.013
11-02-23	22:00	2.038
11-02-23	23:00	1.959

12-02-23	0:00	1.868
12-02-23	1:00	1.842
12-02-23	2:00	1.826
12-02-23	3:00	1.728
12-02-23	4:00	1.494
12-02-23	5:00	1.352
12-02-23	6:00	1.194
12-02-23	7:00	979
12-02-23	8:00	782
12-02-23	9:00	759
12-02-23	10:00	897
12-02-23	11:00	1.006
12-02-23	12:00	1.169
12-02-23	13:00	1.367
12-02-23	14:00	1.719
12-02-23	15:00	1.886
12-02-23	16:00	1.842
12-02-23	17:00	1.879
12-02-23	18:00	1.934
12-02-23	19:00	1.913
12-02-23	20:00	1.878
12-02-23	21:00	1.865
12-02-23	22:00	1.873
12-02-23	23:00	1.846
13-02-23	0:00	1.857
13-02-23	1:00	1.834
13-02-23	2:00	1.853
13-02-23	3:00	1.738
13-02-23	4:00	1.562
13-02-23	5:00	1.342
13-02-23	6:00	1.058
13-02-23	7:00	907
13-02-23	8:00	702
13-02-23	9:00	874
13-02-23	10:00	1.220
13-02-23	11:00	1.338
13-02-23	12:00	1.465
13-02-23	13:00	1.526
13-02-23	14:00	1.774
13-02-23	15:00	1.807
13-02-23	16:00	1.710
13-02-23	17:00	1.821
13-02-23	18:00	1.818
13-02-23	19:00	1.783
13-02-23	20:00	1.764
13-02-23	21:00	1.894
13-02-23	22:00	1.846
13-02-23	23:00	1.881

14-02-23	0:00	2.007
14-02-23	1:00	1.944
14-02-23	2:00	1.875
14-02-23	3:00	1.844
14-02-23	4:00	1.797
14-02-23	5:00	1.630
14-02-23	6:00	1.488
14-02-23	7:00	1.240
14-02-23	8:00	1.005
14-02-23	9:00	983
14-02-23	10:00	1.307
14-02-23	11:00	1.533
14-02-23	12:00	1.611
14-02-23	13:00	1.712
14-02-23	14:00	1.768
14-02-23	15:00	1.748
14-02-23	16:00	1.849
14-02-23	17:00	1.882
14-02-23	18:00	1.832
14-02-23	19:00	1.772
14-02-23	20:00	1.811
14-02-23	21:00	1.843
14-02-23	22:00	1.842
14-02-23	23:00	1.850
15-02-23	0:00	2.022
15-02-23	1:00	2.002
15-02-23	2:00	1.892
15-02-23	3:00	1.845
15-02-23	4:00	1.821
15-02-23	5:00	1.707
15-02-23	6:00	1.515
15-02-23	7:00	1.319
15-02-23	8:00	1.062
15-02-23	9:00	971
15-02-23	10:00	1.180
15-02-23	11:00	1.447
15-02-23	12:00	1.577
15-02-23	13:00	1.663
15-02-23	14:00	1.861
15-02-23	15:00	1.801
15-02-23	16:00	1.808
15-02-23	17:00	1.915
15-02-23	18:00	1.907
15-02-23	19:00	1.895
15-02-23	20:00	1.894
15-02-23	21:00	1.896
15-02-23	22:00	1.903
15-02-23	23:00	2.026

16-02-23	0:00	2.143
16-02-23	1:00	2.083
16-02-23	2:00	1.954
16-02-23	3:00	1.913
16-02-23	4:00	1.870
16-02-23	5:00	1.729
16-02-23	6:00	1.593
16-02-23	7:00	1.352
16-02-23	8:00	1.097
16-02-23	9:00	1.071
16-02-23	10:00	1.236
16-02-23	11:00	1.266
16-02-23	12:00	1.513
16-02-23	13:00	1.684
16-02-23	14:00	1.957
16-02-23	15:00	1.729
16-02-23	16:00	1.766
16-02-23	17:00	1.748
16-02-23	18:00	1.770
16-02-23	19:00	1.763
16-02-23	20:00	1.821
16-02-23	21:00	1.842
16-02-23	22:00	1.847
16-02-23	23:00	1.943
17-02-23	0:00	2.085
17-02-23	1:00	2.089
17-02-23	2:00	2.088
17-02-23	3:00	2.084
17-02-23	4:00	1.977
17-02-23	5:00	1.848
17-02-23	6:00	1.769
17-02-23	7:00	1.562
17-02-23	8:00	1.273
17-02-23	9:00	1.114
17-02-23	10:00	1.220
17-02-23	11:00	1.380
17-02-23	12:00	1.482
17-02-23	13:00	1.727
17-02-23	14:00	1.695
17-02-23	15:00	1.685
17-02-23	16:00	1.833
17-02-23	17:00	1.857
17-02-23	18:00	1.813
17-02-23	19:00	1.761
17-02-23	20:00	1.815
17-02-23	21:00	1.839
17-02-23	22:00	1.847
17-02-23	23:00	1.846

18-02-23	0:00	1.844
18-02-23	1:00	1.844
18-02-23	2:00	1.814
18-02-23	3:00	1.702
18-02-23	4:00	1.632
18-02-23	5:00	1.350
18-02-23	6:00	1.227
18-02-23	7:00	1.147
18-02-23	8:00	1.161
18-02-23	9:00	1.349
18-02-23	10:00	1.739
18-02-23	11:00	2.181
18-02-23	12:00	2.291
18-02-23	13:00	2.401
18-02-23	14:00	2.531
18-02-23	15:00	2.566
18-02-23	16:00	2.520
18-02-23	17:00	2.441
18-02-23	18:00	2.370
18-02-23	19:00	2.313
18-02-23	20:00	2.315
18-02-23	21:00	2.314
18-02-23	22:00	2.494
18-02-23	23:00	2.802
19-02-23	0:00	3.602
19-02-23	1:00	4.356
19-02-23	2:00	4.049
19-02-23	3:00	3.574
19-02-23	4:00	2.945
19-02-23	5:00	2.610
19-02-23	6:00	2.460
19-02-23	7:00	2.430
19-02-23	8:00	2.575
19-02-23	9:00	2.808
19-02-23	10:00	2.797
19-02-23	11:00	2.747
19-02-23	12:00	2.726
19-02-23	13:00	2.887
19-02-23	14:00	3.180
19-02-23	15:00	2.965
19-02-23	16:00	2.819
19-02-23	17:00	2.685
19-02-23	18:00	2.536
19-02-23	19:00	2.419
19-02-23	20:00	2.327
19-02-23	21:00	2.299
19-02-23	22:00	2.294
19-02-23	23:00	2.288

20-02-23	0:00	2.284
20-02-23	1:00	2.008
20-02-23	2:00	2.075
20-02-23	3:00	1.966
20-02-23	4:00	1.726
20-02-23	5:00	1.638
20-02-23	6:00	1.342
20-02-23	7:00	1.023
20-02-23	8:00	821
20-02-23	9:00	832
20-02-23	10:00	1.116
20-02-23	11:00	1.148
20-02-23	12:00	1.272
20-02-23	13:00	1.419
20-02-23	14:00	1.717
20-02-23	15:00	1.722
20-02-23	16:00	1.867
20-02-23	17:00	1.964
20-02-23	18:00	1.797
20-02-23	19:00	1.832
20-02-23	20:00	1.688
20-02-23	21:00	1.742
20-02-23	22:00	1.851
20-02-23	23:00	1.787
21-02-23	0:00	1.666
21-02-23	1:00	1.754
21-02-23	2:00	1.744
21-02-23	3:00	1.597
21-02-23	4:00	1.445
21-02-23	5:00	1.258
21-02-23	6:00	1.036
21-02-23	7:00	951
21-02-23	8:00	795
21-02-23	9:00	866
21-02-23	10:00	1.138
21-02-23	11:00	1.143
21-02-23	12:00	1.352
21-02-23	13:00	1.549
21-02-23	14:00	1.795
21-02-23	15:00	1.780
21-02-23	16:00	1.754
21-02-23	17:00	1.811
21-02-23	18:00	1.845
21-02-23	19:00	1.813
21-02-23	20:00	1.797
21-02-23	21:00	1.817
21-02-23	22:00	1.936
21-02-23	23:00	1.917

22-02-23	0:00	1.886
22-02-23	1:00	1.811
22-02-23	2:00	1.786
22-02-23	3:00	1.734
22-02-23	4:00	1.547
22-02-23	5:00	1.376
22-02-23	6:00	1.049
22-02-23	7:00	932
22-02-23	8:00	863
22-02-23	9:00	909
22-02-23	10:00	1.060
22-02-23	11:00	1.322
22-02-23	12:00	1.487
22-02-23	13:00	1.580
22-02-23	14:00	1.770
22-02-23	15:00	1.842
22-02-23	16:00	1.831
22-02-23	17:00	1.887
22-02-23	18:00	1.882
22-02-23	19:00	1.874
22-02-23	20:00	1.896
22-02-23	21:00	1.910
22-02-23	22:00	1.912
22-02-23	23:00	1.913
23-02-23	0:00	1.915
23-02-23	1:00	1.918
23-02-23	2:00	1.911
23-02-23	3:00	1.825
23-02-23	4:00	1.726
23-02-23	5:00	1.504
23-02-23	6:00	1.216
23-02-23	7:00	1.043
23-02-23	8:00	1.024
23-02-23	9:00	1.116
23-02-23	10:00	1.582
23-02-23	11:00	1.857
23-02-23	12:00	2.005
23-02-23	13:00	2.151
23-02-23	14:00	2.161
23-02-23	15:00	2.056
23-02-23	16:00	1.966
23-02-23	17:00	1.906
23-02-23	18:00	1.803
23-02-23	19:00	1.829
23-02-23	20:00	1.832
23-02-23	21:00	1.909
23-02-23	22:00	1.984
23-02-23	23:00	1.930

24-02-23	0:00	1.825
24-02-23	1:00	1.722
24-02-23	2:00	1.982
24-02-23	3:00	2.066
24-02-23	4:00	1.855
24-02-23	5:00	1.769
24-02-23	6:00	1.587
24-02-23	7:00	1.295
24-02-23	8:00	978
24-02-23	9:00	825
24-02-23	10:00	1.009
24-02-23	11:00	1.217
24-02-23	12:00	1.446
24-02-23	13:00	1.643
24-02-23	14:00	1.670
24-02-23	15:00	1.800
24-02-23	16:00	1.885
24-02-23	17:00	2.133
24-02-23	18:00	2.129
24-02-23	19:00	2.286
24-02-23	20:00	2.318
24-02-23	21:00	2.309
24-02-23	22:00	2.307
24-02-23	23:00	2.313
25-02-23	0:00	2.306
25-02-23	1:00	2.287
25-02-23	2:00	1.938
25-02-23	3:00	2.087
25-02-23	4:00	1.938
25-02-23	5:00	1.810
25-02-23	6:00	1.603
25-02-23	7:00	1.344
25-02-23	8:00	1.083
25-02-23	9:00	914
25-02-23	10:00	846
25-02-23	11:00	1.142
25-02-23	12:00	1.296
25-02-23	13:00	1.592
25-02-23	14:00	1.821
25-02-23	15:00	1.773
25-02-23	16:00	1.870
25-02-23	17:00	1.946
25-02-23	18:00	1.902
25-02-23	19:00	1.909
25-02-23	20:00	1.853
25-02-23	21:00	1.890
25-02-23	22:00	1.921
25-02-23	23:00	1.926

26-02-23	0:00	1.871
26-02-23	1:00	1.850
26-02-23	2:00	1.773
26-02-23	3:00	1.664
26-02-23	4:00	1.445
26-02-23	5:00	1.221
26-02-23	6:00	1.064
26-02-23	7:00	877
26-02-23	8:00	760
26-02-23	9:00	752
26-02-23	10:00	861
26-02-23	11:00	969
26-02-23	12:00	1.117
26-02-23	13:00	1.327
26-02-23	14:00	1.722
26-02-23	15:00	1.808
26-02-23	16:00	1.894
26-02-23	17:00	1.922
26-02-23	18:00	1.897
26-02-23	19:00	1.879
26-02-23	20:00	1.869
26-02-23	21:00	1.868
26-02-23	22:00	1.870
26-02-23	23:00	1.874
27-02-23	0:00	1.912
27-02-23	1:00	1.928
27-02-23	2:00	1.879
27-02-23	3:00	1.794
27-02-23	4:00	1.578
27-02-23	5:00	1.246
27-02-23	6:00	932
27-02-23	7:00	822
27-02-23	8:00	736
27-02-23	9:00	837
27-02-23	10:00	1.227
27-02-23	11:00	1.145
27-02-23	12:00	1.585
27-02-23	13:00	1.563
27-02-23	14:00	1.334
27-02-23	15:00	1.862
27-02-23	16:00	1.690
27-02-23	17:00	1.815
27-02-23	18:00	1.758
27-02-23	19:00	1.749
27-02-23	20:00	1.742
27-02-23	21:00	1.756
27-02-23	22:00	1.760
27-02-23	23:00	1.784

28-02-23	0:00	1.886
28-02-23	1:00	1.842
28-02-23	2:00	1.785
28-02-23	3:00	1.755
28-02-23	4:00	1.716
28-02-23	5:00	1.613
28-02-23	6:00	1.417
28-02-23	7:00	1.137
28-02-23	8:00	822
28-02-23	9:00	856
28-02-23	10:00	1.041
28-02-23	11:00	1.169
28-02-23	12:00	1.408
28-02-23	13:00	1.546
28-02-23	14:00	1.758
28-02-23	15:00	1.588
28-02-23	16:00	1.640
28-02-23	17:00	1.701
28-02-23	18:00	1.624
28-02-23	19:00	1.623
28-02-23	20:00	1.650
28-02-23	21:00	1.709
28-02-23	22:00	1.826
28-02-23	23:00	1.817
1-03-23	0:00	1.793
1-03-23	1:00	2.016
1-03-23	2:00	1.805
1-03-23	3:00	1.768
1-03-23	4:00	1.736
1-03-23	5:00	1.567
1-03-23	6:00	1.399
1-03-23	7:00	1.154
1-03-23	8:00	833
1-03-23	9:00	858
1-03-23	10:00	1.204
1-03-23	11:00	1.335
1-03-23	12:00	1.409
1-03-23	13:00	1.595
1-03-23	14:00	1.705
1-03-23	15:00	1.691
1-03-23	16:00	1.642
1-03-23	17:00	1.890
1-03-23	18:00	1.764
1-03-23	19:00	1.742
1-03-23	20:00	1.739
1-03-23	21:00	1.808
1-03-23	22:00	1.863
1-03-23	23:00	1.864

2-03-23	0:00	1.944
2-03-23	1:00	1.928
2-03-23	2:00	1.876
2-03-23	3:00	1.862
2-03-23	4:00	1.802
2-03-23	5:00	1.592
2-03-23	6:00	1.373
2-03-23	7:00	1.069
2-03-23	8:00	755
2-03-23	9:00	875
2-03-23	10:00	1.188
2-03-23	11:00	1.324
2-03-23	12:00	1.301
2-03-23	13:00	1.447
2-03-23	14:00	1.436
2-03-23	15:00	1.460
2-03-23	16:00	1.556
2-03-23	17:00	1.550
2-03-23	18:00	1.776
2-03-23	19:00	1.907
2-03-23	20:00	1.881
2-03-23	21:00	1.867
2-03-23	22:00	1.923
2-03-23	23:00	2.021
3-03-23	0:00	1.960
3-03-23	1:00	1.900
3-03-23	2:00	1.867
3-03-23	3:00	1.852
3-03-23	4:00	1.769
3-03-23	5:00	1.600
3-03-23	6:00	1.234
3-03-23	7:00	970
3-03-23	8:00	805
3-03-23	9:00	801
3-03-23	10:00	1.088
3-03-23	11:00	1.376
3-03-23	12:00	1.594
3-03-23	13:00	1.596
3-03-23	14:00	1.818
3-03-23	15:00	1.892
3-03-23	16:00	1.836
3-03-23	17:00	1.785
3-03-23	18:00	1.788
3-03-23	19:00	1.766
3-03-23	20:00	1.786
3-03-23	21:00	1.812
3-03-23	22:00	1.891
3-03-23	23:00	1.921

4-03-23	0:00	1.917
4-03-23	1:00	1.879
4-03-23	2:00	1.804
4-03-23	3:00	1.678
4-03-23	4:00	1.479
4-03-23	5:00	1.383
4-03-23	6:00	1.093
4-03-23	7:00	803
4-03-23	8:00	788
4-03-23	9:00	790
4-03-23	10:00	841
4-03-23	11:00	1.054
4-03-23	12:00	1.317
4-03-23	13:00	1.507
4-03-23	14:00	1.771
4-03-23	15:00	1.874
4-03-23	16:00	2.043
4-03-23	17:00	1.968
4-03-23	18:00	1.927
4-03-23	19:00	1.921
4-03-23	20:00	1.921
4-03-23	21:00	1.926
4-03-23	22:00	1.924
4-03-23	23:00	1.926
5-03-23	0:00	1.867
5-03-23	1:00	1.805
5-03-23	2:00	1.732
5-03-23	3:00	1.483
5-03-23	4:00	1.275
5-03-23	5:00	1.137
5-03-23	6:00	992
5-03-23	7:00	917
5-03-23	8:00	743
5-03-23	9:00	732
5-03-23	10:00	805
5-03-23	11:00	964
5-03-23	12:00	1.201
5-03-23	13:00	1.528
5-03-23	14:00	1.757
5-03-23	15:00	1.921
5-03-23	16:00	2.025
5-03-23	17:00	1.948
5-03-23	18:00	1.928
5-03-23	19:00	1.937
5-03-23	20:00	1.931
5-03-23	21:00	1.928
5-03-23	22:00	1.934
5-03-23	23:00	1.928

6-03-23	0:00	1.928
6-03-23	1:00	1.888
6-03-23	2:00	1.808
6-03-23	3:00	1.698
6-03-23	4:00	1.510
6-03-23	5:00	1.142
6-03-23	6:00	857
6-03-23	7:00	851
6-03-23	8:00	729
6-03-23	9:00	772
6-03-23	10:00	1.110
6-03-23	11:00	1.466
6-03-23	12:00	1.671
6-03-23	13:00	1.592
6-03-23	14:00	1.745
6-03-23	15:00	1.808
6-03-23	16:00	2.572
6-03-23	17:00	1.777
6-03-23	18:00	1.744
6-03-23	19:00	1.746
6-03-23	20:00	1.718
6-03-23	21:00	1.849
6-03-23	22:00	1.881
6-03-23	23:00	1.888
7-03-23	0:00	2.081
7-03-23	1:00	2.165
7-03-23	2:00	2.107
7-03-23	3:00	2.276
7-03-23	4:00	2.191
7-03-23	5:00	1.762
7-03-23	6:00	2.041
7-03-23	7:00	2.173
7-03-23	8:00	3.153
7-03-23	9:00	4.386
7-03-23	10:00	7.106
7-03-23	11:00	8.564
7-03-23	12:00	8.736
7-03-23	13:00	8.304
7-03-23	14:00	7.693
7-03-23	15:00	7.106
7-03-23	16:00	6.562
7-03-23	17:00	6.442
7-03-23	18:00	6.453
7-03-23	19:00	6.269
7-03-23	20:00	5.701
7-03-23	21:00	5.147
7-03-23	22:00	4.482
7-03-23	23:00	3.992

8-03-23	0:00	3.582
8-03-23	1:00	2.973
8-03-23	2:00	2.707
8-03-23	3:00	2.521
8-03-23	4:00	2.370
8-03-23	5:00	2.332
8-03-23	6:00	2.257
8-03-23	7:00	2.029
8-03-23	8:00	1.876
8-03-23	9:00	1.537
8-03-23	10:00	1.543
8-03-23	11:00	1.425
8-03-23	12:00	1.327
8-03-23	13:00	1.942
8-03-23	14:00	3.080
8-03-23	15:00	3.696
8-03-23	16:00	3.852
8-03-23	17:00	3.856
8-03-23	18:00	3.715
8-03-23	19:00	3.631
8-03-23	20:00	3.541
8-03-23	21:00	3.651
8-03-23	22:00	3.920
8-03-23	23:00	4.104
9-03-23	0:00	4.127
9-03-23	1:00	4.011
9-03-23	2:00	3.832
9-03-23	3:00	3.611
9-03-23	4:00	3.420
9-03-23	5:00	3.182
9-03-23	6:00	2.908
9-03-23	7:00	2.722
9-03-23	8:00	2.734
9-03-23	9:00	2.726
9-03-23	10:00	2.714
9-03-23	11:00	2.629
9-03-23	12:00	2.681
9-03-23	13:00	2.736
9-03-23	14:00	2.781
9-03-23	15:00	2.753
9-03-23	16:00	3.256
9-03-23	17:00	5.126
9-03-23	18:00	6.674
9-03-23	19:00	6.806
9-03-23	20:00	7.490
9-03-23	21:00	9.865
9-03-23	22:00	9.843
9-03-23	23:00	9.789

10-03-23	0:00	9.743
10-03-23	1:00	9.933
10-03-23	2:00	11.921
10-03-23	3:00	10.985
10-03-23	4:00	9.636
10-03-23	5:00	9.592
10-03-23	6:00	9.542
10-03-23	7:00	9.575
10-03-23	8:00	9.421
10-03-23	9:00	9.581
10-03-23	10:00	10.188
10-03-23	11:00	10.149
10-03-23	12:00	9.928
10-03-23	13:00	9.687
10-03-23	14:00	9.836
10-03-23	15:00	10.331
10-03-23	16:00	10.463
10-03-23	17:00	10.595
10-03-23	18:00	10.464
10-03-23	19:00	10.248
10-03-23	20:00	10.090
10-03-23	21:00	9.906
10-03-23	22:00	9.646
10-03-23	23:00	8.679
11-03-23	0:00	8.469
11-03-23	1:00	8.283
11-03-23	2:00	7.808
11-03-23	3:00	7.577
11-03-23	4:00	7.179
11-03-23	5:00	6.756
11-03-23	6:00	6.250
11-03-23	7:00	5.871
11-03-23	8:00	5.482
11-03-23	9:00	5.197
11-03-23	10:00	5.029
11-03-23	11:00	5.019
11-03-23	12:00	5.091
11-03-23	13:00	5.116
11-03-23	14:00	5.059
11-03-23	15:00	4.824
11-03-23	16:00	4.531
11-03-23	17:00	4.280
11-03-23	18:00	4.052
11-03-23	19:00	3.797
11-03-23	20:00	3.676
11-03-23	21:00	3.587
11-03-23	22:00	3.445
11-03-23	23:00	3.234

12-03-23	0:00	2.984
12-03-23	1:00	2.748
12-03-23	2:00	2.724
12-03-23	3:00	2.531
12-03-23	4:00	2.227
12-03-23	5:00	2.042
12-03-23	6:00	1.847
12-03-23	7:00	1.680
12-03-23	8:00	1.569
12-03-23	9:00	1.593
12-03-23	10:00	1.645
12-03-23	11:00	1.487
12-03-23	12:00	1.523
12-03-23	13:00	1.743
12-03-23	14:00	2.135
12-03-23	15:00	2.378
12-03-23	16:00	2.439
12-03-23	17:00	2.434
12-03-23	18:00	2.563
12-03-23	19:00	2.429
12-03-23	20:00	2.326
12-03-23	21:00	2.298
12-03-23	22:00	2.314
12-03-23	23:00	2.306
13-03-23	0:00	2.263
13-03-23	1:00	2.191
13-03-23	2:00	2.104
13-03-23	3:00	2.054
13-03-23	4:00	2.258
13-03-23	5:00	2.969
13-03-23	6:00	3.455
13-03-23	7:00	3.526
13-03-23	8:00	3.368
13-03-23	9:00	3.448
13-03-23	10:00	3.037
13-03-23	11:00	3.159
13-03-23	12:00	2.813
13-03-23	13:00	2.794
13-03-23	14:00	2.723
13-03-23	15:00	2.748
13-03-23	16:00	2.675
13-03-23	17:00	2.630
13-03-23	18:00	2.404
13-03-23	19:00	2.350
13-03-23	20:00	2.348
13-03-23	21:00	2.388
13-03-23	22:00	2.438
13-03-23	23:00	2.463

14-03-23	0:00	2.447
14-03-23	1:00	2.370
14-03-23	2:00	2.252
14-03-23	3:00	2.132
14-03-23	4:00	2.044
14-03-23	5:00	1.901
14-03-23	6:00	1.731
14-03-23	7:00	1.581
14-03-23	8:00	1.605
14-03-23	9:00	1.834
14-03-23	10:00	2.678
14-03-23	11:00	4.864
14-03-23	12:00	6.553
14-03-23	13:00	6.785
14-03-23	14:00	6.161
14-03-23	15:00	5.258
14-03-23	16:00	4.482
14-03-23	17:00	3.882
14-03-23	18:00	3.607
14-03-23	19:00	3.396
14-03-23	20:00	3.229
14-03-23	21:00	3.077
14-03-23	22:00	2.945
14-03-23	23:00	2.869
15-03-23	0:00	2.812
15-03-23	1:00	2.781
15-03-23	2:00	2.760
15-03-23	3:00	2.922
15-03-23	4:00	3.297
15-03-23	5:00	3.778
15-03-23	6:00	4.070
15-03-23	7:00	3.985
15-03-23	8:00	3.694
15-03-23	9:00	3.802
15-03-23	10:00	3.625
15-03-23	11:00	3.423
15-03-23	12:00	3.259
15-03-23	13:00	2.831
15-03-23	14:00	2.638
15-03-23	15:00	2.745
15-03-23	16:00	2.772
15-03-23	17:00	2.712
15-03-23	18:00	2.677
15-03-23	19:00	2.632
15-03-23	20:00	2.663
15-03-23	21:00	2.605
15-03-23	22:00	2.577
15-03-23	23:00	2.580

16-03-23	0:00	2.572
16-03-23	1:00	2.438
16-03-23	2:00	2.474
16-03-23	3:00	2.177
16-03-23	4:00	2.047
16-03-23	5:00	1.833
16-03-23	6:00	1.711
16-03-23	7:00	1.569
16-03-23	8:00	1.632
16-03-23	9:00	2.226
16-03-23	10:00	2.134
16-03-23	11:00	2.455
16-03-23	12:00	2.630
16-03-23	13:00	1.446
16-03-23	14:00	1.179
16-03-23	15:00	1.461
16-03-23	16:00	1.848
16-03-23	17:00	2.078
16-03-23	18:00	2.157
16-03-23	19:00	2.084
16-03-23	20:00	2.275
16-03-23	21:00	2.263
16-03-23	22:00	2.312
16-03-23	23:00	2.418
17-03-23	0:00	2.386
17-03-23	1:00	2.354
17-03-23	2:00	2.260
17-03-23	3:00	2.144
17-03-23	4:00	1.974
17-03-23	5:00	1.775
17-03-23	6:00	1.656
17-03-23	7:00	1.516
17-03-23	8:00	1.498
17-03-23	9:00	1.357
17-03-23	10:00	1.749
17-03-23	11:00	2.007
17-03-23	12:00	2.055
17-03-23	13:00	2.021
17-03-23	14:00	2.117
17-03-23	15:00	2.149
17-03-23	16:00	2.183
17-03-23	17:00	2.184
17-03-23	18:00	2.093
17-03-23	19:00	2.103
17-03-23	20:00	2.103
17-03-23	21:00	2.149
17-03-23	22:00	2.198
17-03-23	23:00	2.266

18-03-23	0:00	2.209
18-03-23	1:00	2.142
18-03-23	2:00	2.019
18-03-23	3:00	1.903
18-03-23	4:00	1.798
18-03-23	5:00	1.766
18-03-23	6:00	1.729
18-03-23	7:00	1.633
18-03-23	8:00	1.527
18-03-23	9:00	1.460
18-03-23	10:00	1.487
18-03-23	11:00	1.458
18-03-23	12:00	1.451
18-03-23	13:00	1.594
18-03-23	14:00	1.585
18-03-23	15:00	1.859
18-03-23	16:00	2.252
18-03-23	17:00	2.179
18-03-23	18:00	2.142
18-03-23	19:00	2.134
18-03-23	20:00	2.132
18-03-23	21:00	2.140
18-03-23	22:00	2.172
18-03-23	23:00	2.157
19-03-23	0:00	2.111
19-03-23	1:00	2.017
19-03-23	2:00	1.935
19-03-23	3:00	1.861
19-03-23	4:00	1.839
19-03-23	5:00	1.782
19-03-23	6:00	1.786
19-03-23	7:00	1.728
19-03-23	8:00	1.674
19-03-23	9:00	1.626
19-03-23	10:00	1.609
19-03-23	11:00	1.499
19-03-23	12:00	1.464
19-03-23	13:00	1.468
19-03-23	14:00	1.650
19-03-23	15:00	1.815
19-03-23	16:00	2.144
19-03-23	17:00	2.269
19-03-23	18:00	2.085
19-03-23	19:00	2.089
19-03-23	20:00	2.074
19-03-23	21:00	2.028
19-03-23	22:00	2.038
19-03-23	23:00	2.046

20-03-23	0:00	2.018
20-03-23	1:00	1.941
20-03-23	2:00	1.864
20-03-23	3:00	1.752
20-03-23	4:00	1.762
20-03-23	5:00	1.678
20-03-23	6:00	1.627
20-03-23	7:00	1.511
20-03-23	8:00	1.458
20-03-23	9:00	1.396
20-03-23	10:00	1.095
20-03-23	11:00	1.191
20-03-23	12:00	1.328
20-03-23	13:00	1.449
20-03-23	14:00	1.641
20-03-23	15:00	1.798
20-03-23	16:00	1.952
20-03-23	17:00	1.978
20-03-23	18:00	1.915
20-03-23	19:00	1.953
20-03-23	20:00	2.063
20-03-23	21:00	2.095
20-03-23	22:00	2.182
20-03-23	23:00	2.238
21-03-23	0:00	2.196
21-03-23	1:00	2.165
21-03-23	2:00	2.071
21-03-23	3:00	1.930
21-03-23	4:00	1.828
21-03-23	5:00	1.767
21-03-23	6:00	1.712
21-03-23	7:00	1.623
21-03-23	8:00	1.601
21-03-23	9:00	1.754
21-03-23	10:00	1.725
21-03-23	11:00	1.659
21-03-23	12:00	1.880
21-03-23	13:00	2.013
21-03-23	14:00	2.201
21-03-23	15:00	2.240
21-03-23	16:00	2.180
21-03-23	17:00	2.145
21-03-23	18:00	2.098
21-03-23	19:00	2.071
21-03-23	20:00	2.075
21-03-23	21:00	2.082
21-03-23	22:00	2.097
21-03-23	23:00	2.170

22-03-23	0:00	2.219
22-03-23	1:00	2.260
22-03-23	2:00	2.153
22-03-23	3:00	2.050
22-03-23	4:00	1.925
22-03-23	5:00	1.772
22-03-23	6:00	1.417
22-03-23	7:00	1.092
22-03-23	8:00	986
22-03-23	9:00	1.261
22-03-23	10:00	1.318
22-03-23	11:00	1.595
22-03-23	12:00	1.794
22-03-23	13:00	1.836
22-03-23	14:00	1.849
22-03-23	15:00	1.899
22-03-23	16:00	1.919
22-03-23	17:00	2.036
22-03-23	18:00	2.019
22-03-23	19:00	1.963
22-03-23	20:00	2.045
22-03-23	21:00	2.516
22-03-23	22:00	2.494
22-03-23	23:00	2.829
23-03-23	0:00	3.208
23-03-23	1:00	3.033
23-03-23	2:00	2.981
23-03-23	3:00	3.226
23-03-23	4:00	3.058
23-03-23	5:00	2.748
23-03-23	6:00	2.611
23-03-23	7:00	2.453
23-03-23	8:00	1.859
23-03-23	9:00	2.002
23-03-23	10:00	2.060
23-03-23	11:00	2.272
23-03-23	12:00	2.648
23-03-23	13:00	3.208
23-03-23	14:00	3.563
23-03-23	15:00	3.329
23-03-23	16:00	2.992
23-03-23	17:00	2.868
23-03-23	18:00	2.690
23-03-23	19:00	2.532
23-03-23	20:00	2.433
23-03-23	21:00	2.400
23-03-23	22:00	2.333
23-03-23	23:00	2.316

24-03-23	0:00	2.380
24-03-23	1:00	2.377
24-03-23	2:00	2.420
24-03-23	3:00	2.478
24-03-23	4:00	2.480
24-03-23	5:00	2.537
24-03-23	6:00	2.825
24-03-23	7:00	3.670
24-03-23	8:00	4.852
24-03-23	9:00	4.624
24-03-23	10:00	3.163
24-03-23	11:00	2.347
24-03-23	12:00	2.393
24-03-23	13:00	2.419
24-03-23	14:00	2.379
24-03-23	15:00	3.063
24-03-23	16:00	6.528
24-03-23	17:00	7.912
24-03-23	18:00	8.198
24-03-23	19:00	8.616
24-03-23	20:00	7.842
24-03-23	21:00	7.423
24-03-23	22:00	6.698
24-03-23	23:00	5.970
25-03-23	0:00	5.571
25-03-23	1:00	4.750
25-03-23	2:00	3.942
25-03-23	3:00	3.415
25-03-23	4:00	2.918
25-03-23	5:00	2.763
25-03-23	6:00	2.386
25-03-23	7:00	2.277
25-03-23	8:00	2.127
25-03-23	9:00	2.255
25-03-23	10:00	2.198
25-03-23	11:00	2.098
25-03-23	12:00	2.106
25-03-23	13:00	2.267
25-03-23	14:00	2.276
25-03-23	15:00	2.277
25-03-23	16:00	2.359
25-03-23	17:00	2.406
25-03-23	18:00	2.508
25-03-23	19:00	2.416
25-03-23	20:00	2.452
25-03-23	21:00	2.400
25-03-23	22:00	2.405
25-03-23	23:00	2.351

26-03-23	0:00	2.391
26-03-23	1:00	2.311
26-03-23	3:00	2.337
26-03-23	4:00	2.209
26-03-23	5:00	2.343
26-03-23	6:00	2.277
26-03-23	7:00	2.271
26-03-23	8:00	2.122
26-03-23	9:00	1.974
26-03-23	10:00	1.720
26-03-23	11:00	1.799
26-03-23	12:00	2.061
26-03-23	13:00	4.098
26-03-23	14:00	7.406
26-03-23	15:00	7.509
26-03-23	16:00	8.131
26-03-23	17:00	8.272
26-03-23	18:00	7.761
26-03-23	19:00	7.381
26-03-23	20:00	6.494
26-03-23	21:00	5.777
26-03-23	22:00	5.242
26-03-23	23:00	4.410
27-03-23	0:00	3.784
27-03-23	1:00	3.465
27-03-23	2:00	2.990
27-03-23	3:00	2.783
27-03-23	4:00	2.490
27-03-23	5:00	2.409
27-03-23	6:00	2.302
27-03-23	7:00	2.334
27-03-23	8:00	2.274
27-03-23	9:00	2.156
27-03-23	10:00	2.062
27-03-23	11:00	1.883
27-03-23	12:00	2.116
27-03-23	13:00	2.136
27-03-23	14:00	2.182
27-03-23	15:00	2.175
27-03-23	16:00	2.173
27-03-23	17:00	2.145
27-03-23	18:00	2.148
27-03-23	19:00	2.246
27-03-23	20:00	2.394
27-03-23	21:00	2.277
27-03-23	22:00	2.314
27-03-23	23:00	2.391
28-03-23	0:00	2.366

28-03-23	1:00	2.332
28-03-23	2:00	2.285
28-03-23	3:00	2.395
28-03-23	4:00	2.215
28-03-23	5:00	1.964
28-03-23	6:00	1.794
28-03-23	7:00	1.684
28-03-23	8:00	1.451
28-03-23	9:00	1.167
28-03-23	10:00	1.161
28-03-23	11:00	1.354
28-03-23	12:00	1.496
28-03-23	13:00	1.736
28-03-23	14:00	1.864
28-03-23	15:00	1.902
28-03-23	16:00	2.006
28-03-23	17:00	1.912
28-03-23	18:00	1.916
28-03-23	19:00	1.999
28-03-23	20:00	1.961
28-03-23	21:00	2.066
28-03-23	22:00	2.078
28-03-23	23:00	2.080
29-03-23	0:00	2.249
29-03-23	1:00	2.336
29-03-23	2:00	2.306
29-03-23	3:00	2.216
29-03-23	4:00	2.069
29-03-23	5:00	2.022
29-03-23	6:00	1.827
29-03-23	7:00	1.639
29-03-23	8:00	1.477
29-03-23	9:00	1.298
29-03-23	10:00	1.512
29-03-23	11:00	1.492
29-03-23	12:00	1.510
29-03-23	13:00	1.531
29-03-23	14:00	1.636
29-03-23	15:00	1.715
29-03-23	16:00	1.741
29-03-23	17:00	1.958
29-03-23	18:00	2.207
29-03-23	19:00	2.122
29-03-23	20:00	2.067
29-03-23	21:00	2.061
29-03-23	22:00	2.058
29-03-23	23:00	2.078
30-03-23	0:00	2.232

30-03-23	1:00	2.239
30-03-23	2:00	2.061
30-03-23	3:00	2.066
30-03-23	4:00	2.055
30-03-23	5:00	1.862
30-03-23	6:00	1.695
30-03-23	7:00	1.594
30-03-23	8:00	1.432
30-03-23	9:00	1.187
30-03-23	10:00	1.447
30-03-23	11:00	1.511
30-03-23	12:00	1.686
30-03-23	13:00	1.689
30-03-23	14:00	1.875
30-03-23	15:00	1.798
30-03-23	16:00	1.800
30-03-23	17:00	2.071
30-03-23	18:00	2.052
30-03-23	19:00	1.985
30-03-23	20:00	1.996
30-03-23	21:00	2.076
30-03-23	22:00	2.183
30-03-23	23:00	2.111
31-03-23	0:00	2.116
31-03-23	1:00	2.130
31-03-23	2:00	2.127
31-03-23	3:00	2.173
31-03-23	4:00	1.995
31-03-23	5:00	2.114
31-03-23	6:00	2.317
31-03-23	7:00	2.385
31-03-23	8:00	2.825
31-03-23	9:00	4.289
31-03-23	10:00	5.292
31-03-23	11:00	6.485
31-03-23	12:00	7.039
31-03-23	13:00	6.498
31-03-23	14:00	5.714
31-03-23	15:00	5.180
31-03-23	16:00	4.356
31-03-23	17:00	3.778
31-03-23	18:00	3.515
31-03-23	19:00	3.384
31-03-23	20:00	3.271
31-03-23	21:00	3.439
31-03-23	22:00	3.525
31-03-23	23:00	3.557
1-04-23	0:00	4.224

1-04-23	1:00	6.247
1-04-23	2:00	7.822
1-04-23	3:00	8.379
1-04-23	4:00	7.795
1-04-23	5:00	7.195
1-04-23	6:00	6.066
1-04-23	7:00	5.720
1-04-23	8:00	6.197
1-04-23	9:00	6.421
1-04-23	10:00	5.901
1-04-23	11:00	5.694
1-04-23	12:00	5.589
1-04-23	13:00	5.350
1-04-23	14:00	5.064
1-04-23	15:00	5.037
1-04-23	16:00	5.564
1-04-23	17:00	6.147
1-04-23	18:00	7.653
1-04-23	19:00	8.748
1-04-23	20:00	8.754
1-04-23	21:00	8.766
1-04-23	22:00	8.745
1-04-23	23:00	8.685
2-04-23	0:00	7.815
2-04-23	1:00	7.465
2-04-23	2:00	6.716
2-04-23	3:00	5.653
2-04-23	4:00	4.700
2-04-23	5:00	4.065
2-04-23	6:00	3.608
2-04-23	7:00	3.199
2-04-23	8:00	2.897
2-04-23	9:00	2.918
2-04-23	10:00	2.698
2-04-23	11:00	2.639
2-04-23	12:00	2.585
2-04-23	13:00	2.695
2-04-23	14:00	2.642
2-04-23	15:00	2.771
2-04-23	16:00	2.849
2-04-23	17:00	2.704
2-04-23	18:00	2.659
2-04-23	19:00	2.669
2-04-23	20:00	2.582
2-04-23	21:00	2.452
2-04-23	22:00	2.467
2-04-23	23:00	2.480
3-04-23	0:00	2.527

3-04-23	1:00	2.347
3-04-23	2:00	2.311
3-04-23	3:00	2.333
3-04-23	4:00	2.327
3-04-23	5:00	2.241
3-04-23	6:00	2.082
3-04-23	7:00	1.884
3-04-23	8:00	1.788
3-04-23	9:00	1.582
3-04-23	10:00	1.482
3-04-23	11:00	1.715
3-04-23	12:00	1.765
3-04-23	13:00	1.902
3-04-23	14:00	1.870
3-04-23	15:00	2.061
3-04-23	16:00	2.175
3-04-23	17:00	2.151
3-04-23	18:00	1.934
3-04-23	19:00	2.014
3-04-23	20:00	2.169
3-04-23	21:00	2.136
3-04-23	22:00	2.073
3-04-23	23:00	2.131
4-04-23	0:00	2.142
4-04-23	1:00	2.322
4-04-23	2:00	2.225
4-04-23	3:00	2.080
4-04-23	4:00	2.103
4-04-23	5:00	1.837
4-04-23	6:00	1.795
4-04-23	7:00	1.639
4-04-23	8:00	1.395
4-04-23	9:00	1.255
4-04-23	10:00	1.388
4-04-23	11:00	1.582
4-04-23	12:00	1.726
4-04-23	13:00	1.875
4-04-23	14:00	1.797
4-04-23	15:00	1.925
4-04-23	16:00	2.018
4-04-23	17:00	2.076
4-04-23	18:00	2.075
4-04-23	19:00	1.829
4-04-23	20:00	1.981
4-04-23	21:00	2.108
4-04-23	22:00	2.085
4-04-23	23:00	2.003
5-04-23	0:00	2.130

5-04-23	1:00	2.359
5-04-23	2:00	2.139
5-04-23	3:00	2.084
5-04-23	4:00	2.041
5-04-23	5:00	1.788
5-04-23	6:00	1.753
5-04-23	7:00	1.680
5-04-23	8:00	1.428
5-04-23	9:00	1.439
5-04-23	10:00	1.477
5-04-23	11:00	1.486
5-04-23	12:00	1.673
5-04-23	13:00	1.875
5-04-23	14:00	1.824
5-04-23	15:00	1.951
5-04-23	16:00	2.124
5-04-23	17:00	2.051
5-04-23	18:00	2.064
5-04-23	19:00	2.047
5-04-23	20:00	2.105
5-04-23	21:00	2.060
5-04-23	22:00	2.043
5-04-23	23:00	1.973
6-04-23	0:00	2.322
6-04-23	1:00	2.353
6-04-23	2:00	2.174
6-04-23	3:00	2.048
6-04-23	4:00	1.948
6-04-23	5:00	1.843
6-04-23	6:00	1.714
6-04-23	7:00	1.608
6-04-23	8:00	1.460
6-04-23	9:00	1.367
6-04-23	10:00	1.365
6-04-23	11:00	1.609
6-04-23	12:00	1.851
6-04-23	13:00	1.812
6-04-23	14:00	1.927
6-04-23	15:00	1.827
6-04-23	16:00	1.899
6-04-23	17:00	2.226
6-04-23	18:00	2.428
6-04-23	19:00	2.815
6-04-23	20:00	3.374
6-04-23	21:00	4.262
6-04-23	22:00	5.565
6-04-23	23:00	6.692
7-04-23	0:00	7.092

7-04-23	1:00	6.998
7-04-23	2:00	6.487
7-04-23	3:00	5.703
7-04-23	4:00	4.888
7-04-23	5:00	4.069
7-04-23	6:00	3.598
7-04-23	7:00	3.413
7-04-23	8:00	3.151
7-04-23	9:00	3.037
7-04-23	10:00	2.721
7-04-23	11:00	2.594
7-04-23	12:00	2.600
7-04-23	13:00	2.524
7-04-23	14:00	2.505
7-04-23	15:00	2.590
7-04-23	16:00	2.605
7-04-23	17:00	2.490
7-04-23	18:00	2.362
7-04-23	19:00	2.320
7-04-23	20:00	2.371
7-04-23	21:00	2.295
7-04-23	22:00	2.317
7-04-23	23:00	2.370
8-04-23	0:00	2.255
8-04-23	1:00	2.169
8-04-23	2:00	2.319
8-04-23	3:00	2.203
8-04-23	4:00	2.039
8-04-23	5:00	1.892
8-04-23	6:00	1.628
8-04-23	7:00	1.538
8-04-23	8:00	1.404
8-04-23	9:00	1.317
8-04-23	10:00	1.306
8-04-23	11:00	1.297
8-04-23	12:00	1.507
8-04-23	13:00	1.769
8-04-23	14:00	1.963
8-04-23	15:00	2.053
8-04-23	16:00	2.176
8-04-23	17:00	2.153
8-04-23	18:00	2.225
8-04-23	19:00	2.153
8-04-23	20:00	2.118
8-04-23	21:00	2.032
8-04-23	22:00	2.085
8-04-23	23:00	2.084
9-04-23	0:00	2.239

9-04-23	1:00	2.104
9-04-23	2:00	1.988
9-04-23	3:00	1.873
9-04-23	4:00	1.634
9-04-23	5:00	1.555
9-04-23	6:00	1.332
9-04-23	7:00	1.109
9-04-23	8:00	1.104
9-04-23	9:00	943
9-04-23	10:00	1.098
9-04-23	11:00	1.279
9-04-23	12:00	1.455
9-04-23	13:00	1.579
9-04-23	14:00	1.977
9-04-23	15:00	2.008
9-04-23	16:00	2.054
9-04-23	17:00	2.165
9-04-23	18:00	2.120
9-04-23	19:00	1.998
9-04-23	20:00	1.958
9-04-23	21:00	1.943
9-04-23	22:00	1.944
9-04-23	23:00	1.819
10-04-23	0:00	1.845
10-04-23	1:00	1.845
10-04-23	2:00	1.793
10-04-23	3:00	1.712
10-04-23	4:00	1.584
10-04-23	5:00	1.248
10-04-23	6:00	1.188
10-04-23	7:00	1.009
10-04-23	8:00	935
10-04-23	9:00	980
10-04-23	10:00	1.033
10-04-23	11:00	1.284
10-04-23	12:00	1.362
10-04-23	13:00	1.567
10-04-23	14:00	1.825
10-04-23	15:00	2.009
10-04-23	16:00	2.102
10-04-23	17:00	2.140
10-04-23	18:00	2.123
10-04-23	19:00	2.093
10-04-23	20:00	2.155
10-04-23	21:00	2.392
10-04-23	22:00	3.512
10-04-23	23:00	5.126
11-04-23	0:00	5.187

11-04-23	1:00	4.462
11-04-23	2:00	3.773
11-04-23	3:00	3.466
11-04-23	4:00	3.226
11-04-23	5:00	2.877
11-04-23	6:00	2.615
11-04-23	7:00	2.566
11-04-23	8:00	2.315
11-04-23	9:00	2.143
11-04-23	10:00	2.175
11-04-23	11:00	1.966
11-04-23	12:00	2.003
11-04-23	13:00	2.034
11-04-23	14:00	2.036
11-04-23	15:00	1.978
11-04-23	16:00	1.999
11-04-23	17:00	1.802
11-04-23	18:00	2.081
11-04-23	19:00	1.980
11-04-23	20:00	1.876
11-04-23	21:00	1.964
11-04-23	22:00	2.095
11-04-23	23:00	2.084
12-04-23	0:00	2.074
12-04-23	1:00	2.170
12-04-23	2:00	2.201
12-04-23	3:00	1.966
12-04-23	4:00	1.918
12-04-23	5:00	1.760
12-04-23	6:00	1.722
12-04-23	7:00	1.770
12-04-23	8:00	2.105
12-04-23	9:00	3.582
12-04-23	10:00	6.200
12-04-23	11:00	7.834
12-04-23	12:00	8.138
12-04-23	13:00	7.867
12-04-23	14:00	7.319
12-04-23	15:00	6.586
12-04-23	16:00	5.719
12-04-23	17:00	4.821
12-04-23	18:00	4.486
12-04-23	19:00	5.351
12-04-23	20:00	5.635
12-04-23	21:00	5.385
12-04-23	22:00	4.840
12-04-23	23:00	4.278
13-04-23	0:00	3.812

13-04-23	1:00	3.544
13-04-23	2:00	3.401
13-04-23	3:00	3.140
13-04-23	4:00	2.930
13-04-23	5:00	2.959
13-04-23	6:00	3.364
13-04-23	7:00	3.680
13-04-23	8:00	3.710
13-04-23	9:00	3.749
13-04-23	10:00	3.677
13-04-23	11:00	3.980
13-04-23	12:00	4.437
13-04-23	13:00	4.643
13-04-23	14:00	4.426
13-04-23	15:00	3.989
13-04-23	16:00	3.587
13-04-23	17:00	3.359
13-04-23	18:00	3.297
13-04-23	19:00	3.250
13-04-23	20:00	2.871
13-04-23	21:00	2.861
13-04-23	22:00	2.856
13-04-23	23:00	2.720
14-04-23	0:00	2.869
14-04-23	1:00	2.955
14-04-23	2:00	2.989
14-04-23	3:00	2.829
14-04-23	4:00	2.663
14-04-23	5:00	2.455
14-04-23	6:00	2.316
14-04-23	7:00	2.156
14-04-23	8:00	2.029
14-04-23	9:00	1.855
14-04-23	10:00	1.880
14-04-23	11:00	1.667
14-04-23	12:00	1.780
14-04-23	13:00	1.920
14-04-23	14:00	2.086
14-04-23	15:00	2.125
14-04-23	16:00	2.182
14-04-23	17:00	2.233
14-04-23	18:00	2.131
14-04-23	19:00	2.067
14-04-23	20:00	2.060
14-04-23	21:00	2.140
14-04-23	22:00	2.224
14-04-23	23:00	2.326
15-04-23	0:00	2.287

15-04-23	1:00	2.181
15-04-23	2:00	2.172
15-04-23	3:00	2.174
15-04-23	4:00	1.989
15-04-23	5:00	1.658
15-04-23	6:00	1.611
15-04-23	7:00	1.342
15-04-23	8:00	1.142
15-04-23	9:00	971
15-04-23	10:00	1.134
15-04-23	11:00	1.339
15-04-23	12:00	1.493
15-04-23	13:00	1.743
15-04-23	14:00	1.873
15-04-23	15:00	1.978
15-04-23	16:00	2.143
15-04-23	17:00	2.178
15-04-23	18:00	2.152
15-04-23	19:00	2.060
15-04-23	20:00	1.971
15-04-23	21:00	2.119
15-04-23	22:00	2.092
15-04-23	23:00	2.036
16-04-23	0:00	2.114
16-04-23	1:00	1.990
16-04-23	2:00	1.887
16-04-23	3:00	1.749
16-04-23	4:00	1.679
16-04-23	5:00	1.449
16-04-23	6:00	1.250
16-04-23	7:00	994
16-04-23	8:00	993
16-04-23	9:00	1.257
16-04-23	10:00	1.923
16-04-23	11:00	1.805
16-04-23	12:00	1.868
16-04-23	13:00	1.908
16-04-23	14:00	2.095
16-04-23	15:00	2.169
16-04-23	16:00	2.073
16-04-23	17:00	2.200
16-04-23	18:00	2.181
16-04-23	19:00	2.152
16-04-23	20:00	2.021
16-04-23	21:00	2.021
16-04-23	22:00	1.988
16-04-23	23:00	2.022
17-04-23	0:00	2.019

17-04-23	1:00	1.963
17-04-23	2:00	1.899
17-04-23	3:00	1.659
17-04-23	4:00	1.643
17-04-23	5:00	1.341
17-04-23	6:00	1.090
17-04-23	7:00	988
17-04-23	8:00	1.004
17-04-23	9:00	1.163
17-04-23	10:00	1.349
17-04-23	11:00	1.475
17-04-23	12:00	1.667
17-04-23	13:00	1.647
17-04-23	14:00	1.690
17-04-23	15:00	2.002
17-04-23	16:00	1.985
17-04-23	17:00	1.889
17-04-23	18:00	1.898
17-04-23	19:00	1.913
17-04-23	20:00	1.831
17-04-23	21:00	1.917
17-04-23	22:00	2.005
17-04-23	23:00	2.086
18-04-23	0:00	2.076
18-04-23	1:00	2.088
18-04-23	2:00	2.054
18-04-23	3:00	1.971
18-04-23	4:00	1.823
18-04-23	5:00	1.488
18-04-23	6:00	1.248
18-04-23	7:00	1.069
18-04-23	8:00	978
18-04-23	9:00	1.098
18-04-23	10:00	1.292
18-04-23	11:00	1.521
18-04-23	12:00	1.676
18-04-23	13:00	1.614
18-04-23	14:00	1.738
18-04-23	15:00	2.000
18-04-23	16:00	1.973
18-04-23	17:00	1.771
18-04-23	18:00	1.824
18-04-23	19:00	2.116
18-04-23	20:00	2.164
18-04-23	21:00	2.122
18-04-23	22:00	2.215
18-04-23	23:00	2.120
19-04-23	0:00	2.143

19-04-23	1:00	2.184
19-04-23	2:00	2.115
19-04-23	3:00	2.034
19-04-23	4:00	1.895
19-04-23	5:00	1.663
19-04-23	6:00	1.439
19-04-23	7:00	1.121
19-04-23	8:00	1.220
19-04-23	9:00	1.536
19-04-23	10:00	1.453
19-04-23	11:00	1.732
19-04-23	12:00	1.443
19-04-23	13:00	1.628
19-04-23	14:00	1.916
19-04-23	15:00	2.112
19-04-23	16:00	1.576
19-04-23	17:00	1.355
19-04-23	18:00	1.441
19-04-23	19:00	1.528
19-04-23	20:00	1.516
19-04-23	21:00	1.538
19-04-23	22:00	1.590
19-04-23	23:00	1.594
20-04-23	0:00	1.725
20-04-23	1:00	1.710
20-04-23	2:00	1.732
20-04-23	3:00	1.839
20-04-23	4:00	1.708
20-04-23	5:00	1.504
20-04-23	6:00	1.198
20-04-23	7:00	923
20-04-23	8:00	763
20-04-23	9:00	1.024
20-04-23	10:00	1.119
20-04-23	11:00	1.333
20-04-23	12:00	1.632
20-04-23	13:00	1.665
20-04-23	14:00	2.068
20-04-23	15:00	1.702
20-04-23	16:00	1.843
20-04-23	17:00	1.922
20-04-23	18:00	1.974
20-04-23	19:00	1.872
20-04-23	20:00	1.725
20-04-23	21:00	1.904
20-04-23	22:00	1.987
20-04-23	23:00	2.057
21-04-23	0:00	2.066

21-04-23	1:00	2.097
21-04-23	2:00	2.072
21-04-23	3:00	2.058
21-04-23	4:00	2.247
21-04-23	5:00	2.846
21-04-23	6:00	3.259
21-04-23	7:00	3.667
21-04-23	8:00	3.810
21-04-23	9:00	3.620
21-04-23	10:00	3.483
21-04-23	11:00	3.379
21-04-23	12:00	3.263
21-04-23	13:00	3.080
21-04-23	14:00	2.903
21-04-23	15:00	2.742
21-04-23	16:00	2.609
21-04-23	17:00	2.572
21-04-23	18:00	2.565
21-04-23	19:00	2.252
21-04-23	20:00	2.275
21-04-23	21:00	2.100
21-04-23	22:00	2.486
21-04-23	23:00	2.419
22-04-23	0:00	2.492
22-04-23	1:00	2.284
22-04-23	2:00	2.472
22-04-23	3:00	2.438
22-04-23	4:00	2.186
22-04-23	5:00	1.883
22-04-23	6:00	1.888
22-04-23	7:00	1.737
22-04-23	8:00	1.286
22-04-23	9:00	934
22-04-23	10:00	1.081
22-04-23	11:00	1.313
22-04-23	12:00	1.464
22-04-23	13:00	1.637
22-04-23	14:00	1.817
22-04-23	15:00	1.932
22-04-23	16:00	2.108
22-04-23	17:00	2.219
22-04-23	18:00	2.369
22-04-23	19:00	2.577
22-04-23	20:00	2.740
22-04-23	21:00	3.255
22-04-23	22:00	3.431
22-04-23	23:00	3.492
23-04-23	0:00	3.440

23-04-23	1:00	3.336
23-04-23	2:00	3.055
23-04-23	3:00	2.780
23-04-23	4:00	2.655
23-04-23	5:00	2.512
23-04-23	6:00	2.294
23-04-23	7:00	2.047
23-04-23	8:00	1.670
23-04-23	9:00	1.272
23-04-23	10:00	1.070
23-04-23	11:00	1.146
23-04-23	12:00	1.367
23-04-23	13:00	1.592
23-04-23	14:00	1.887
23-04-23	15:00	1.880
23-04-23	16:00	2.037
23-04-23	17:00	2.180
23-04-23	18:00	1.969
23-04-23	19:00	2.371
23-04-23	20:00	2.727
23-04-23	21:00	3.653
23-04-23	22:00	4.000
23-04-23	23:00	5.216
24-04-23	0:00	5.542
24-04-23	1:00	5.516
24-04-23	2:00	5.449
24-04-23	3:00	4.968
24-04-23	4:00	4.452
24-04-23	5:00	3.877
24-04-23	6:00	3.538
24-04-23	7:00	3.473
24-04-23	8:00	3.496
24-04-23	9:00	5.089
24-04-23	10:00	8.215
24-04-23	11:00	9.319
24-04-23	12:00	8.757
24-04-23	13:00	8.774
24-04-23	14:00	8.758
24-04-23	15:00	8.769
24-04-23	16:00	8.620
24-04-23	17:00	8.213
24-04-23	18:00	7.793
24-04-23	19:00	7.429
24-04-23	20:00	7.350
24-04-23	21:00	7.048
24-04-23	22:00	6.593
24-04-23	23:00	6.113
25-04-23	0:00	5.442

25-04-23	1:00	4.831
25-04-23	2:00	4.080
25-04-23	3:00	3.620
25-04-23	4:00	3.507
25-04-23	5:00	3.359
25-04-23	6:00	3.086
25-04-23	7:00	2.815
25-04-23	8:00	2.645
25-04-23	9:00	2.963
25-04-23	10:00	2.758
25-04-23	11:00	2.404
25-04-23	12:00	2.244
25-04-23	13:00	2.233
25-04-23	14:00	2.168
25-04-23	15:00	2.327
25-04-23	16:00	2.131
25-04-23	17:00	2.204
25-04-23	18:00	2.105
25-04-23	19:00	2.103
25-04-23	20:00	2.112
25-04-23	21:00	1.943
25-04-23	22:00	2.013
25-04-23	23:00	2.188
26-04-23	0:00	2.072
26-04-23	1:00	2.063
26-04-23	2:00	2.090
26-04-23	3:00	2.000
26-04-23	4:00	1.988
26-04-23	5:00	1.741
26-04-23	6:00	1.551
26-04-23	7:00	1.405
26-04-23	8:00	1.302
26-04-23	9:00	1.073
26-04-23	10:00	1.366
26-04-23	11:00	1.337
26-04-23	12:00	1.587
26-04-23	13:00	1.992
26-04-23	14:00	1.890
26-04-23	15:00	1.716
26-04-23	16:00	1.754
26-04-23	17:00	2.052
26-04-23	18:00	1.790
26-04-23	19:00	1.707
26-04-23	20:00	1.875
26-04-23	21:00	1.895
26-04-23	22:00	1.969
26-04-23	23:00	1.982
27-04-23	0:00	2.045

27-04-23	1:00	2.117
27-04-23	2:00	1.928
27-04-23	3:00	1.947
27-04-23	4:00	1.827
27-04-23	5:00	1.718
27-04-23	6:00	1.574
27-04-23	7:00	1.443
27-04-23	8:00	1.001
27-04-23	9:00	893
27-04-23	10:00	1.049
27-04-23	11:00	1.147
27-04-23	12:00	1.392
27-04-23	13:00	1.514
27-04-23	14:00	1.770
27-04-23	15:00	1.784
27-04-23	16:00	1.867
27-04-23	17:00	1.894
27-04-23	18:00	1.943
27-04-23	19:00	1.805
27-04-23	20:00	1.815
27-04-23	21:00	1.789
27-04-23	22:00	1.750
27-04-23	23:00	1.753
28-04-23	0:00	1.744
28-04-23	1:00	1.729
28-04-23	2:00	1.680
28-04-23	3:00	1.622
28-04-23	4:00	1.522
28-04-23	5:00	1.316
28-04-23	6:00	1.113
28-04-23	7:00	1.040
28-04-23	8:00	1.000
28-04-23	9:00	980
28-04-23	10:00	1.080
28-04-23	11:00	1.266
28-04-23	12:00	1.351
28-04-23	13:00	1.580
28-04-23	14:00	1.691
28-04-23	15:00	1.681
28-04-23	16:00	1.939
28-04-23	17:00	1.864
28-04-23	18:00	1.922
28-04-23	19:00	2.003
28-04-23	20:00	1.954
28-04-23	21:00	1.889
28-04-23	22:00	2.014
28-04-23	23:00	2.227
29-04-23	0:00	2.316

29-04-23	1:00	2.304
29-04-23	2:00	2.354
29-04-23	3:00	2.257
29-04-23	4:00	2.108
29-04-23	5:00	2.026
29-04-23	6:00	1.843
29-04-23	7:00	1.642
29-04-23	8:00	1.355
29-04-23	9:00	995
29-04-23	10:00	902
29-04-23	11:00	1.333
29-04-23	12:00	1.395
29-04-23	13:00	1.493
29-04-23	14:00	1.592
29-04-23	15:00	1.818
29-04-23	16:00	1.916
29-04-23	17:00	1.845
29-04-23	18:00	1.893
29-04-23	19:00	1.917
29-04-23	20:00	1.941
29-04-23	21:00	1.871
29-04-23	22:00	1.858
29-04-23	23:00	1.904
30-04-23	0:00	1.893
30-04-23	1:00	1.872
30-04-23	2:00	1.815
30-04-23	3:00	1.814
30-04-23	4:00	1.617
30-04-23	5:00	1.480
30-04-23	6:00	1.337
30-04-23	7:00	911
30-04-23	8:00	722
30-04-23	9:00	971
30-04-23	10:00	1.029
30-04-23	11:00	1.073
30-04-23	12:00	1.236
30-04-23	13:00	1.371
30-04-23	14:00	1.674
30-04-23	15:00	1.765
30-04-23	16:00	1.785
30-04-23	17:00	1.973
30-04-23	18:00	1.887
30-04-23	19:00	1.836
30-04-23	20:00	1.852
30-04-23	21:00	1.849
30-04-23	22:00	1.828
30-04-23	23:00	1.830
1-05-23	0:00	1.820

1-05-23	1:00	1.849
1-05-23	2:00	1.731
1-05-23	3:00	1.753
1-05-23	4:00	1.595
1-05-23	5:00	1.425
1-05-23	6:00	1.174
1-05-23	7:00	913
1-05-23	8:00	905
1-05-23	9:00	841
1-05-23	10:00	1.292
1-05-23	11:00	1.026
1-05-23	12:00	1.175
1-05-23	13:00	1.499
1-05-23	14:00	1.730
1-05-23	15:00	1.831
1-05-23	16:00	1.733
1-05-23	17:00	1.851
1-05-23	18:00	1.837
1-05-23	19:00	1.736
1-05-23	20:00	1.788
1-05-23	21:00	1.880
1-05-23	22:00	1.805
1-05-23	23:00	1.854
2-05-23	0:00	1.990
2-05-23	1:00	1.832
2-05-23	2:00	1.927
2-05-23	3:00	1.793
2-05-23	4:00	1.761
2-05-23	5:00	1.614
2-05-23	6:00	1.357
2-05-23	7:00	1.120
2-05-23	8:00	946
2-05-23	9:00	480
2-05-23	10:00	118
2-05-23	11:00	85
2-05-23	12:00	2.002
2-05-23	13:00	2.449
2-05-23	14:00	2.586
2-05-23	15:00	2.267
2-05-23	16:00	2.082
2-05-23	17:00	2.105
2-05-23	18:00	2.005
2-05-23	19:00	1.906
2-05-23	20:00	1.958
2-05-23	21:00	1.856
2-05-23	22:00	1.878
2-05-23	23:00	1.999
3-05-23	0:00	1.920

3-05-23	1:00	1.945
3-05-23	2:00	2.002
3-05-23	3:00	1.914
3-05-23	4:00	1.793
3-05-23	5:00	1.546
3-05-23	6:00	1.540
3-05-23	7:00	1.167
3-05-23	8:00	868
3-05-23	9:00	926
3-05-23	10:00	1.109
3-05-23	11:00	1.272
3-05-23	12:00	1.450
3-05-23	13:00	1.542
3-05-23	14:00	1.673
3-05-23	15:00	1.765
3-05-23	16:00	1.769
3-05-23	17:00	1.864
3-05-23	18:00	1.683
3-05-23	19:00	1.806
3-05-23	20:00	1.762
3-05-23	21:00	1.752
3-05-23	22:00	1.870
3-05-23	23:00	1.848
4-05-23	0:00	1.993
4-05-23	1:00	1.912
4-05-23	2:00	1.929
4-05-23	3:00	1.851
4-05-23	4:00	1.844
4-05-23	5:00	1.617
4-05-23	6:00	1.399
4-05-23	7:00	1.083
4-05-23	8:00	892
4-05-23	9:00	906
4-05-23	10:00	1.117
4-05-23	11:00	1.305
4-05-23	12:00	1.414
4-05-23	13:00	1.416
4-05-23	14:00	1.480
4-05-23	15:00	1.512
4-05-23	16:00	1.712
4-05-23	17:00	1.946
4-05-23	18:00	1.845
4-05-23	19:00	1.834
4-05-23	20:00	1.838
4-05-23	21:00	1.812
4-05-23	22:00	1.925
4-05-23	23:00	1.856
5-05-23	0:00	1.923

5-05-23	1:00	1.907
5-05-23	2:00	1.971
5-05-23	3:00	1.960
5-05-23	4:00	1.733
5-05-23	5:00	1.515
5-05-23	6:00	1.444
5-05-23	7:00	987
5-05-23	8:00	728
5-05-23	9:00	1.060
5-05-23	10:00	1.037
5-05-23	11:00	1.189
5-05-23	12:00	1.334
5-05-23	13:00	1.457
5-05-23	14:00	1.594
5-05-23	15:00	1.630
5-05-23	16:00	2.794
5-05-23	17:00	4.153
5-05-23	18:00	5.365
5-05-23	19:00	5.686
5-05-23	20:00	5.391
5-05-23	21:00	4.886
5-05-23	22:00	4.361
5-05-23	23:00	3.880
6-05-23	0:00	3.560
6-05-23	1:00	3.259
6-05-23	2:00	2.891
6-05-23	3:00	2.563
6-05-23	4:00	2.328
6-05-23	5:00	2.036
6-05-23	6:00	1.776
6-05-23	7:00	1.736
6-05-23	8:00	1.501
6-05-23	9:00	399
6-05-23	10:00	174
6-05-23	11:00	108
6-05-23	12:00	97
6-05-23	13:00	574
6-05-23	14:00	2.262
6-05-23	15:00	2.335
6-05-23	16:00	2.197
6-05-23	17:00	2.185
6-05-23	18:00	1.403
6-05-23	19:00	765
6-05-23	20:00	2.376
6-05-23	21:00	2.692
6-05-23	22:00	2.800
6-05-23	23:00	2.611
7-05-23	0:00	2.817

7-05-23	1:00	2.850
7-05-23	2:00	2.635
7-05-23	3:00	2.657
7-05-23	4:00	2.493
7-05-23	5:00	2.360
7-05-23	6:00	2.251
7-05-23	7:00	1.919
7-05-23	8:00	1.785
7-05-23	9:00	1.865
7-05-23	10:00	1.778
7-05-23	11:00	1.561
7-05-23	12:00	1.592
7-05-23	13:00	1.697
7-05-23	14:00	1.674
7-05-23	15:00	1.768
7-05-23	16:00	1.957
7-05-23	17:00	2.095
7-05-23	18:00	4.472
7-05-23	19:00	9.360
7-05-23	20:00	8.824
7-05-23	21:00	8.961
7-05-23	22:00	7.932
7-05-23	23:00	8.416
8-05-23	0:00	8.180
8-05-23	1:00	7.720
8-05-23	2:00	7.382
8-05-23	3:00	7.171
8-05-23	4:00	6.899
8-05-23	5:00	6.427
8-05-23	6:00	5.927
8-05-23	7:00	5.206
8-05-23	8:00	5.729
8-05-23	9:00	5.468
8-05-23	10:00	4.813
8-05-23	11:00	4.438
8-05-23	12:00	4.046
8-05-23	13:00	3.984
8-05-23	14:00	4.084
8-05-23	15:00	5.010
8-05-23	16:00	4.816
8-05-23	17:00	3.827
8-05-23	18:00	1.926
8-05-23	19:00	1.589
8-05-23	20:00	1.927
8-05-23	21:00	2.082
8-05-23	22:00	2.185
8-05-23	23:00	2.335
9-05-23	0:00	2.257

9-05-23	1:00	2.290
9-05-23	2:00	2.044
9-05-23	3:00	1.939
9-05-23	4:00	1.825
9-05-23	5:00	1.738
9-05-23	6:00	1.635
9-05-23	7:00	1.803
9-05-23	8:00	1.936
9-05-23	9:00	2.153
9-05-23	10:00	2.145
9-05-23	11:00	1.939
9-05-23	12:00	1.805
9-05-23	13:00	2.003
9-05-23	14:00	2.077
9-05-23	15:00	3.092
9-05-23	16:00	5.400
9-05-23	17:00	7.180
9-05-23	18:00	8.108
9-05-23	19:00	8.793
9-05-23	20:00	8.418
9-05-23	21:00	8.446
9-05-23	22:00	8.389
9-05-23	23:00	8.325
10-05-23	0:00	8.175
10-05-23	1:00	8.051
10-05-23	2:00	7.654
10-05-23	3:00	6.903
10-05-23	4:00	6.568
10-05-23	5:00	5.924
10-05-23	6:00	4.774
10-05-23	7:00	4.358
10-05-23	8:00	4.072
10-05-23	9:00	3.893
10-05-23	10:00	3.734
10-05-23	11:00	3.353
10-05-23	12:00	3.243
10-05-23	13:00	3.139
10-05-23	14:00	2.960
10-05-23	15:00	3.062
10-05-23	16:00	2.910
10-05-23	17:00	2.859
10-05-23	18:00	2.982
10-05-23	19:00	3.400
10-05-23	20:00	3.467
10-05-23	21:00	3.603
10-05-23	22:00	5.143
10-05-23	23:00	6.395
11-05-23	0:00	6.503

11-05-23	1:00	6.131
11-05-23	2:00	5.539
11-05-23	3:00	4.826
11-05-23	4:00	4.219
11-05-23	5:00	3.992
11-05-23	6:00	3.875
11-05-23	7:00	3.498
11-05-23	8:00	3.477
11-05-23	9:00	3.569
11-05-23	10:00	3.179
11-05-23	11:00	2.811
11-05-23	12:00	2.805
11-05-23	13:00	2.570
11-05-23	14:00	2.802
11-05-23	15:00	2.886
11-05-23	16:00	2.894
11-05-23	17:00	2.620
11-05-23	18:00	3.222
11-05-23	19:00	3.417
11-05-23	20:00	3.651
11-05-23	21:00	3.589
11-05-23	22:00	3.471
11-05-23	23:00	3.268
12-05-23	0:00	3.282
12-05-23	1:00	3.019
12-05-23	2:00	2.657
12-05-23	3:00	2.933
12-05-23	4:00	2.364
12-05-23	5:00	2.416
12-05-23	6:00	2.908
12-05-23	7:00	3.173
12-05-23	8:00	3.849
12-05-23	9:00	4.002
12-05-23	10:00	3.742
12-05-23	11:00	3.373
12-05-23	12:00	2.958
12-05-23	13:00	3.430
12-05-23	14:00	2.765
12-05-23	15:00	2.909
12-05-23	16:00	2.792
12-05-23	17:00	2.250
12-05-23	18:00	2.587
12-05-23	19:00	2.592
12-05-23	20:00	2.464
12-05-23	21:00	3.056
12-05-23	22:00	3.099
12-05-23	23:00	3.194
13-05-23	0:00	3.165

13-05-23	1:00	2.792
13-05-23	2:00	2.936
13-05-23	3:00	2.472
13-05-23	4:00	2.489
13-05-23	5:00	2.109
13-05-23	6:00	1.616
13-05-23	7:00	2.030
13-05-23	8:00	1.763
13-05-23	9:00	1.301
13-05-23	10:00	1.808
13-05-23	11:00	1.986
13-05-23	12:00	1.428
13-05-23	13:00	1.617
13-05-23	14:00	2.071
13-05-23	15:00	1.790
13-05-23	16:00	2.238
13-05-23	17:00	2.155
13-05-23	18:00	1.949
13-05-23	19:00	2.241
13-05-23	20:00	1.893
13-05-23	21:00	2.077
13-05-23	22:00	2.138
13-05-23	23:00	1.830
14-05-23	0:00	2.287
14-05-23	1:00	1.897
14-05-23	2:00	1.667
14-05-23	3:00	2.082
14-05-23	4:00	1.498
14-05-23	5:00	1.876
14-05-23	6:00	1.708
14-05-23	7:00	1.373
14-05-23	8:00	1.592
14-05-23	9:00	1.845
14-05-23	10:00	1.412
14-05-23	11:00	1.252
14-05-23	12:00	1.519
14-05-23	13:00	1.498
14-05-23	14:00	1.414
14-05-23	15:00	1.796
14-05-23	16:00	1.709
14-05-23	17:00	1.672
14-05-23	18:00	1.868
14-05-23	19:00	1.667
14-05-23	20:00	1.831
14-05-23	21:00	1.865
14-05-23	22:00	1.731
14-05-23	23:00	1.870
15-05-23	0:00	1.910

15-05-23	1:00	1.758
15-05-23	2:00	1.945
15-05-23	3:00	1.625
15-05-23	4:00	1.833
15-05-23	5:00	1.789
15-05-23	6:00	1.379
15-05-23	7:00	1.835
15-05-23	8:00	1.575
15-05-23	9:00	1.485
15-05-23	10:00	2.087
15-05-23	11:00	1.705
15-05-23	12:00	1.110
15-05-23	13:00	1.438
15-05-23	14:00	1.686
15-05-23	15:00	1.412
15-05-23	16:00	1.781
15-05-23	17:00	1.777
15-05-23	18:00	1.490
15-05-23	19:00	1.934
15-05-23	20:00	1.649
15-05-23	21:00	1.800
15-05-23	22:00	2.085
15-05-23	23:00	1.932
16-05-23	0:00	2.276
16-05-23	1:00	2.104
16-05-23	2:00	2.061
16-05-23	3:00	1.790
16-05-23	4:00	1.908
16-05-23	5:00	1.675
16-05-23	6:00	1.725
16-05-23	7:00	1.704
16-05-23	8:00	1.567
16-05-23	9:00	1.555
16-05-23	10:00	1.804
16-05-23	11:00	1.590
16-05-23	12:00	1.439
16-05-23	13:00	1.613
16-05-23	14:00	1.746
16-05-23	15:00	1.550
16-05-23	16:00	1.786
16-05-23	17:00	1.855
16-05-23	18:00	1.515
16-05-23	19:00	1.917
16-05-23	20:00	1.829
16-05-23	21:00	1.640
16-05-23	22:00	2.248
16-05-23	23:00	2.096
17-05-23	0:00	2.065

17-05-23	1:00	2.269
17-05-23	2:00	1.931
17-05-23	3:00	2.049
17-05-23	4:00	1.756
17-05-23	5:00	1.617
17-05-23	6:00	1.895
17-05-23	7:00	1.479
17-05-23	8:00	1.555
17-05-23	9:00	1.923
17-05-23	10:00	1.536
17-05-23	11:00	1.599
17-05-23	12:00	1.838
17-05-23	13:00	1.647
17-05-23	14:00	1.835
17-05-23	15:00	2.019
17-05-23	16:00	1.817
17-05-23	17:00	1.663
17-05-23	18:00	2.103
17-05-23	19:00	1.888
17-05-23	20:00	1.638
17-05-23	21:00	2.024
17-05-23	22:00	2.032
17-05-23	23:00	1.882
18-05-23	0:00	1.820
18-05-23	1:00	2.236
18-05-23	2:00	1.983
18-05-23	3:00	1.719
18-05-23	4:00	2.065
18-05-23	5:00	1.919
18-05-23	6:00	1.578
18-05-23	7:00	1.518
18-05-23	8:00	1.478
18-05-23	9:00	1.519
18-05-23	10:00	1.028
18-05-23	11:00	966
18-05-23	12:00	1.275
18-05-23	13:00	1.588
18-05-23	14:00	1.591
18-05-23	15:00	1.511
18-05-23	16:00	2.003
18-05-23	17:00	1.843
18-05-23	18:00	1.630
18-05-23	19:00	1.965
18-05-23	20:00	1.884
18-05-23	21:00	1.614
18-05-23	22:00	1.841
18-05-23	23:00	1.924
19-05-23	0:00	1.720

19-05-23	1:00	1.641
19-05-23	2:00	2.030
19-05-23	3:00	1.721
19-05-23	4:00	1.530
19-05-23	5:00	1.532
19-05-23	6:00	1.527
19-05-23	7:00	974
19-05-23	8:00	618
19-05-23	9:00	929
19-05-23	10:00	1.203
19-05-23	11:00	1.142
19-05-23	12:00	1.180
19-05-23	13:00	1.556
19-05-23	14:00	1.408
19-05-23	15:00	1.356
19-05-23	16:00	1.799
19-05-23	17:00	1.606
19-05-23	18:00	1.552
19-05-23	19:00	1.618
19-05-23	20:00	1.786
19-05-23	21:00	1.596
19-05-23	22:00	1.624
19-05-23	23:00	1.874
20-05-23	0:00	1.651
20-05-23	1:00	1.591
20-05-23	2:00	1.870
20-05-23	3:00	1.664
20-05-23	4:00	1.502
20-05-23	5:00	1.659
20-05-23	6:00	1.651
20-05-23	7:00	1.349
20-05-23	8:00	1.245
20-05-23	9:00	1.386
20-05-23	10:00	1.000
20-05-23	11:00	782
20-05-23	12:00	1.270
20-05-23	13:00	1.670
20-05-23	14:00	1.422
20-05-23	15:00	1.325
20-05-23	16:00	1.825
20-05-23	17:00	1.757
20-05-23	18:00	1.416
20-05-23	19:00	1.772
20-05-23	20:00	1.848
20-05-23	21:00	1.553
20-05-23	22:00	1.666
20-05-23	23:00	1.889
21-05-23	0:00	1.690

21-05-23	1:00	1.512
21-05-23	2:00	1.986
21-05-23	3:00	1.801
21-05-23	4:00	1.401
21-05-23	5:00	1.769
21-05-23	6:00	1.671
21-05-23	7:00	1.194
21-05-23	8:00	981
21-05-23	9:00	999
21-05-23	10:00	935
21-05-23	11:00	737
21-05-23	12:00	1.181
21-05-23	13:00	1.523
21-05-23	14:00	1.280
21-05-23	15:00	1.488
21-05-23	16:00	1.776
21-05-23	17:00	1.735
21-05-23	18:00	1.409
21-05-23	19:00	1.898
21-05-23	20:00	1.817
21-05-23	21:00	1.474
21-05-23	22:00	1.854
21-05-23	23:00	1.879
22-05-23	0:00	1.658
22-05-23	1:00	1.606
22-05-23	2:00	2.058
22-05-23	3:00	2.218
22-05-23	4:00	2.609
22-05-23	5:00	3.057
22-05-23	6:00	2.753
22-05-23	7:00	2.745
22-05-23	8:00	2.594
22-05-23	9:00	2.372
22-05-23	10:00	2.154
22-05-23	11:00	2.301
22-05-23	12:00	2.105
22-05-23	13:00	2.008
22-05-23	14:00	2.387
22-05-23	15:00	2.323
22-05-23	16:00	1.990
22-05-23	17:00	2.151
22-05-23	18:00	2.469
22-05-23	19:00	2.161
22-05-23	20:00	2.106
22-05-23	21:00	2.425
22-05-23	22:00	2.599
22-05-23	23:00	2.234
23-05-23	0:00	2.070

23-05-23	1:00	2.313
23-05-23	2:00	2.117
23-05-23	3:00	1.821
23-05-23	4:00	1.672
23-05-23	5:00	2.043
23-05-23	6:00	1.714
23-05-23	7:00	1.511
23-05-23	8:00	1.507
23-05-23	9:00	1.852
23-05-23	10:00	1.717
23-05-23	11:00	1.236
23-05-23	12:00	1.333
23-05-23	13:00	1.829
23-05-23	14:00	1.764
23-05-23	15:00	1.585
23-05-23	16:00	1.473
23-05-23	17:00	1.685
23-05-23	18:00	1.582
23-05-23	19:00	1.488
23-05-23	20:00	1.885
23-05-23	21:00	1.817
23-05-23	22:00	1.628
23-05-23	23:00	1.663
24-05-23	0:00	2.153
24-05-23	1:00	2.108
24-05-23	2:00	1.972
24-05-23	3:00	1.694
24-05-23	4:00	2.106
24-05-23	5:00	1.811
24-05-23	6:00	1.516
24-05-23	7:00	1.828
24-05-23	8:00	1.764
24-05-23	9:00	1.594
24-05-23	10:00	1.377
24-05-23	11:00	1.829
24-05-23	12:00	1.595
24-05-23	13:00	1.322
24-05-23	14:00	1.650
24-05-23	15:00	1.826
24-05-23	16:00	1.676
24-05-23	17:00	1.466
24-05-23	18:00	1.874
24-05-23	19:00	1.816
24-05-23	20:00	1.629
24-05-23	21:00	1.568
24-05-23	22:00	2.006
24-05-23	23:00	1.898
25-05-23	0:00	1.785

25-05-23	1:00	1.904
25-05-23	2:00	2.181
25-05-23	3:00	1.930
25-05-23	4:00	1.560
25-05-23	5:00	1.878
25-05-23	6:00	1.824
25-05-23	7:00	1.531
25-05-23	8:00	1.527
25-05-23	9:00	2.395
25-05-23	10:00	1.641
25-05-23	11:00	1.247
25-05-23	12:00	1.033
25-05-23	13:00	1.516
25-05-23	14:00	1.739
25-05-23	15:00	1.487
25-05-23	16:00	1.425
25-05-23	17:00	1.807
25-05-23	18:00	1.699
25-05-23	19:00	1.422
25-05-23	20:00	1.754
25-05-23	21:00	1.723
25-05-23	22:00	1.568
25-05-23	23:00	1.852
26-05-23	0:00	1.846
26-05-23	1:00	1.747
26-05-23	2:00	1.805
26-05-23	3:00	1.852
26-05-23	4:00	1.733
26-05-23	5:00	1.596
26-05-23	6:00	1.739
26-05-23	7:00	1.549
26-05-23	8:00	1.313
26-05-23	9:00	1.075
26-05-23	10:00	1.222
26-05-23	11:00	1.097
26-05-23	12:00	1.407
26-05-23	13:00	1.452
26-05-23	14:00	1.304
26-05-23	15:00	1.607
26-05-23	16:00	1.682
26-05-23	17:00	1.548
26-05-23	18:00	1.484
26-05-23	19:00	1.779
26-05-23	20:00	1.660
26-05-23	21:00	1.670
26-05-23	22:00	1.550
26-05-23	23:00	1.862
27-05-23	0:00	1.729

27-05-23	1:00	1.797
27-05-23	2:00	1.544
27-05-23	3:00	1.843
27-05-23	4:00	1.672
27-05-23	5:00	1.509
27-05-23	6:00	1.557
27-05-23	7:00	1.535
27-05-23	8:00	1.312
27-05-23	9:00	765
27-05-23	10:00	733
27-05-23	11:00	921
27-05-23	12:00	1.498
27-05-23	13:00	1.394
27-05-23	14:00	1.218
27-05-23	15:00	1.669
27-05-23	16:00	1.683
27-05-23	17:00	1.655
27-05-23	18:00	1.529
27-05-23	19:00	1.797
27-05-23	20:00	1.699
27-05-23	21:00	1.541
27-05-23	22:00	1.841
27-05-23	23:00	1.641
28-05-23	0:00	1.698
28-05-23	1:00	1.545
28-05-23	2:00	1.841
28-05-23	3:00	1.557
28-05-23	4:00	1.363
28-05-23	5:00	1.779
28-05-23	6:00	1.324
28-05-23	7:00	1.140
28-05-23	8:00	910
28-05-23	9:00	905
28-05-23	10:00	696
28-05-23	11:00	792
28-05-23	12:00	1.253
28-05-23	13:00	1.384
28-05-23	14:00	1.244
28-05-23	15:00	1.320
28-05-23	16:00	1.783
28-05-23	17:00	1.563
28-05-23	18:00	1.483
28-05-23	19:00	1.802
28-05-23	20:00	1.542
28-05-23	21:00	1.480
28-05-23	22:00	1.729
28-05-23	23:00	1.621
29-05-23	0:00	1.465

29-05-23	1:00	1.413
29-05-23	2:00	1.830
29-05-23	3:00	1.494
29-05-23	4:00	1.260
29-05-23	5:00	1.663
29-05-23	6:00	1.136
29-05-23	7:00	476
29-05-23	8:00	593
29-05-23	9:00	886
29-05-23	10:00	858
29-05-23	11:00	701
29-05-23	12:00	1.064
29-05-23	13:00	1.542
29-05-23	14:00	1.466
29-05-23	15:00	1.284
29-05-23	16:00	1.767
29-05-23	17:00	1.728
29-05-23	18:00	1.567
29-05-23	19:00	1.574
29-05-23	20:00	1.791
29-05-23	21:00	1.612
29-05-23	22:00	1.636
29-05-23	23:00	1.666
30-05-23	0:00	1.733
30-05-23	1:00	1.665
30-05-23	2:00	1.553
30-05-23	3:00	1.851
30-05-23	4:00	1.561
30-05-23	5:00	1.392
30-05-23	6:00	1.550
30-05-23	7:00	1.126
30-05-23	8:00	700
30-05-23	9:00	693
30-05-23	10:00	1.202
30-05-23	11:00	1.329
30-05-23	12:00	1.317
30-05-23	13:00	1.348
30-05-23	14:00	1.668
30-05-23	15:00	1.448
30-05-23	16:00	1.648
30-05-23	17:00	1.700
30-05-23	18:00	1.619
30-05-23	19:00	1.424
30-05-23	20:00	1.978
30-05-23	21:00	1.688
30-05-23	22:00	1.646
30-05-23	23:00	1.541
31-05-23	0:00	1.947

31-05-23	1:00	1.926
31-05-23	2:00	1.812
31-05-23	3:00	1.633
31-05-23	4:00	1.716
31-05-23	5:00	1.975
31-05-23	6:00	1.593
31-05-23	7:00	1.337
31-05-23	8:00	1.469
31-05-23	9:00	1.551
31-05-23	10:00	1.276
31-05-23	11:00	1.242
31-05-23	12:00	1.140
31-05-23	13:00	1.538
31-05-23	14:00	1.710
31-05-23	15:00	1.609
31-05-23	16:00	2.005
31-05-23	17:00	1.313
31-05-23	18:00	1.736
31-05-23	19:00	1.773
31-05-23	20:00	1.525
31-05-23	21:00	1.931
31-05-23	22:00	1.802
31-05-23	23:00	1.608
1-06-23	0:00	2.064
1-06-23	1:00	1.898
1-06-23	2:00	1.697
1-06-23	3:00	2.073
1-06-23	4:00	1.854
1-06-23	5:00	1.766
1-06-23	6:00	1.800
1-06-23	7:00	1.515
1-06-23	8:00	1.554
1-06-23	9:00	1.759
1-06-23	10:00	1.513
1-06-23	11:00	1.353
1-06-23	12:00	1.917
1-06-23	13:00	1.205
1-06-23	14:00	1.644
1-06-23	15:00	1.595
1-06-23	16:00	1.454
1-06-23	17:00	1.548
1-06-23	18:00	1.893
1-06-23	19:00	1.445
1-06-23	20:00	1.751
1-06-23	21:00	1.811
1-06-23	22:00	1.547
1-06-23	23:00	1.877
2-06-23	0:00	1.838

2-06-23	1:00	1.656
2-06-23	2:00	1.994
2-06-23	3:00	1.679
2-06-23	4:00	1.786
2-06-23	5:00	1.832
2-06-23	6:00	1.486
2-06-23	7:00	1.512
2-06-23	8:00	1.392
2-06-23	9:00	1.117
2-06-23	10:00	808
2-06-23	11:00	1.351
2-06-23	12:00	1.503
2-06-23	13:00	1.204
2-06-23	14:00	1.508
2-06-23	15:00	1.638
2-06-23	16:00	1.321
2-06-23	17:00	1.721
2-06-23	18:00	1.555
2-06-23	19:00	1.626
2-06-23	20:00	1.610
2-06-23	21:00	1.643
2-06-23	22:00	1.540
2-06-23	23:00	1.845
3-06-23	0:00	1.501
3-06-23	1:00	1.854
3-06-23	2:00	1.734
3-06-23	3:00	1.662
3-06-23	4:00	1.710
3-06-23	5:00	1.594
3-06-23	6:00	1.531
3-06-23	7:00	1.360
3-06-23	8:00	1.238
3-06-23	9:00	1.190
3-06-23	10:00	496
3-06-23	11:00	1.050
3-06-23	12:00	1.498
3-06-23	13:00	1.158
3-06-23	14:00	1.466
3-06-23	15:00	1.596
3-06-23	16:00	1.390
3-06-23	17:00	1.767
3-06-23	18:00	1.563
3-06-23	19:00	1.745
3-06-23	20:00	1.554
3-06-23	21:00	1.677
3-06-23	22:00	1.633
3-06-23	23:00	1.664
4-06-23	0:00	1.717

4-06-23	1:00	1.518
4-06-23	2:00	1.771
4-06-23	3:00	1.472
4-06-23	4:00	1.663
4-06-23	5:00	1.351
4-06-23	6:00	1.505
4-06-23	7:00	1.298
4-06-23	8:00	725
4-06-23	9:00	661
4-06-23	10:00	609
4-06-23	11:00	1.090
4-06-23	12:00	1.266
4-06-23	13:00	1.052
4-06-23	14:00	1.548
4-06-23	15:00	1.365
4-06-23	16:00	1.593
4-06-23	17:00	1.602
4-06-23	18:00	1.640
4-06-23	19:00	1.646
4-06-23	20:00	1.586
4-06-23	21:00	1.650
4-06-23	22:00	1.576
4-06-23	23:00	1.754
5-06-23	0:00	1.509
5-06-23	1:00	1.871
5-06-23	2:00	1.606
5-06-23	3:00	1.745
5-06-23	4:00	1.746
5-06-23	5:00	1.292
5-06-23	6:00	1.695
5-06-23	7:00	1.116
5-06-23	8:00	718
5-06-23	9:00	691
5-06-23	10:00	1.324
5-06-23	11:00	1.179
5-06-23	12:00	1.351
5-06-23	13:00	1.431
5-06-23	14:00	1.389
5-06-23	15:00	1.502
5-06-23	16:00	1.425
5-06-23	17:00	1.729
5-06-23	18:00	1.531
5-06-23	19:00	1.637
5-06-23	20:00	1.514
5-06-23	21:00	1.660
5-06-23	22:00	1.725
5-06-23	23:00	1.617
6-06-23	0:00	1.809

6-06-23	1:00	1.679
6-06-23	2:00	1.822
6-06-23	3:00	1.786
6-06-23	4:00	1.650
6-06-23	5:00	1.743
6-06-23	6:00	1.585
6-06-23	7:00	1.444
6-06-23	8:00	1.288
6-06-23	9:00	1.552
6-06-23	10:00	1.231
6-06-23	11:00	1.211
6-06-23	12:00	1.356
6-06-23	13:00	1.422
6-06-23	14:00	1.411
6-06-23	15:00	1.490
6-06-23	16:00	1.550
6-06-23	17:00	1.530
6-06-23	18:00	1.520
6-06-23	19:00	1.584
6-06-23	20:00	1.548
6-06-23	21:00	1.553
6-06-23	22:00	1.618
6-06-23	23:00	1.709
7-06-23	0:00	1.669
7-06-23	1:00	1.726
7-06-23	2:00	1.740
7-06-23	3:00	1.735
7-06-23	4:00	1.692
7-06-23	5:00	1.634
7-06-23	6:00	1.527
7-06-23	7:00	1.518
7-06-23	8:00	1.374
7-06-23	9:00	960
7-06-23	10:00	1.189
7-06-23	11:00	1.271
7-06-23	12:00	1.423
7-06-23	13:00	1.350
7-06-23	14:00	1.861
7-06-23	15:00	1.311
7-06-23	16:00	1.432
7-06-23	17:00	1.636
7-06-23	18:00	1.624
7-06-23	19:00	1.594
7-06-23	20:00	1.662
7-06-23	21:00	1.664
7-06-23	22:00	1.694
7-06-23	23:00	1.720
8-06-23	0:00	1.794

8-06-23	1:00	1.819
8-06-23	2:00	1.777
8-06-23	3:00	1.806
8-06-23	4:00	1.731
8-06-23	5:00	1.686
8-06-23	6:00	1.635
8-06-23	7:00	1.477
8-06-23	8:00	1.392
8-06-23	9:00	999
8-06-23	10:00	888
8-06-23	11:00	979
8-06-23	12:00	1.484
8-06-23	13:00	1.490
8-06-23	14:00	1.558
8-06-23	15:00	1.582
8-06-23	16:00	1.553
8-06-23	17:00	1.637
8-06-23	18:00	1.595
8-06-23	19:00	1.611
8-06-23	20:00	1.613
8-06-23	21:00	1.617
8-06-23	22:00	1.642
8-06-23	23:00	1.711
9-06-23	0:00	1.714
9-06-23	1:00	1.707
9-06-23	2:00	1.810
9-06-23	3:00	1.692
9-06-23	4:00	1.697
9-06-23	5:00	1.597
9-06-23	6:00	1.579
9-06-23	7:00	1.400
9-06-23	8:00	907
9-06-23	9:00	840
9-06-23	10:00	916
9-06-23	11:00	1.268
9-06-23	12:00	1.337
9-06-23	13:00	1.415
9-06-23	14:00	1.540
9-06-23	15:00	1.531
9-06-23	16:00	1.507
9-06-23	17:00	1.544
9-06-23	18:00	1.583
9-06-23	19:00	1.562
9-06-23	20:00	1.640
9-06-23	21:00	1.618
9-06-23	22:00	1.634
9-06-23	23:00	1.717
10-06-23	0:00	1.713

10-06-23	1:00	1.720
10-06-23	2:00	1.639
10-06-23	3:00	1.758
10-06-23	4:00	1.653
10-06-23	5:00	1.556
10-06-23	6:00	1.577
10-06-23	7:00	1.381
10-06-23	8:00	1.264
10-06-23	9:00	894
10-06-23	10:00	707
10-06-23	11:00	1.022
10-06-23	12:00	1.286
10-06-23	13:00	1.217
10-06-23	14:00	1.417
10-06-23	15:00	1.474
10-06-23	16:00	1.524
10-06-23	17:00	1.587
10-06-23	18:00	1.594
10-06-23	19:00	1.621
10-06-23	20:00	1.612
10-06-23	21:00	1.630
10-06-23	22:00	1.627
10-06-23	23:00	1.627
11-06-23	0:00	1.654
11-06-23	1:00	1.625
11-06-23	2:00	1.625
11-06-23	3:00	1.559
11-06-23	4:00	1.577
11-06-23	5:00	1.468
11-06-23	6:00	1.379
11-06-23	7:00	1.162
11-06-23	8:00	716
11-06-23	9:00	604
11-06-23	10:00	733
11-06-23	11:00	942
11-06-23	12:00	1.062
11-06-23	13:00	1.271
11-06-23	14:00	1.359
11-06-23	15:00	1.502
11-06-23	16:00	1.510
11-06-23	17:00	1.587
11-06-23	18:00	1.659
11-06-23	19:00	1.563
11-06-23	20:00	1.594
11-06-23	21:00	1.615
11-06-23	22:00	1.614
11-06-23	23:00	1.639
12-06-23	0:00	1.526

12-06-23	1:00	1.719
12-06-23	2:00	1.612
12-06-23	3:00	1.621
12-06-23	4:00	1.580
12-06-23	5:00	1.513
12-06-23	6:00	1.432
12-06-23	7:00	1.151
12-06-23	8:00	836
12-06-23	9:00	821
12-06-23	10:00	1.060
12-06-23	11:00	1.231
12-06-23	12:00	1.248
12-06-23	13:00	1.368
12-06-23	14:00	1.544
12-06-23	15:00	1.367
12-06-23	16:00	1.425
12-06-23	17:00	1.562
12-06-23	18:00	1.511
12-06-23	19:00	1.614
12-06-23	20:00	1.576
12-06-23	21:00	1.619
12-06-23	22:00	1.600
12-06-23	23:00	1.692
13-06-23	0:00	1.694
13-06-23	1:00	1.725
13-06-23	2:00	1.719
13-06-23	3:00	1.693
13-06-23	4:00	1.687
13-06-23	5:00	1.602
13-06-23	6:00	1.529
13-06-23	7:00	1.407
13-06-23	8:00	1.185
13-06-23	9:00	1.013
13-06-23	10:00	980
13-06-23	11:00	1.215
13-06-23	12:00	1.276
13-06-23	13:00	1.391
13-06-23	14:00	1.403
13-06-23	15:00	1.404
13-06-23	16:00	1.444
13-06-23	17:00	1.412
13-06-23	18:00	1.420
13-06-23	19:00	1.518
13-06-23	20:00	1.470
13-06-23	21:00	1.520
13-06-23	22:00	1.565
13-06-23	23:00	1.583
14-06-23	0:00	1.732

14-06-23	1:00	1.817
14-06-23	2:00	1.836
14-06-23	3:00	1.722
14-06-23	4:00	1.593
14-06-23	5:00	1.534
14-06-23	6:00	1.545
14-06-23	7:00	1.441
14-06-23	8:00	1.498
14-06-23	9:00	1.509
14-06-23	10:00	1.589
14-06-23	11:00	1.424
14-06-23	12:00	1.277
14-06-23	13:00	1.399
14-06-23	14:00	1.472
14-06-23	15:00	1.419
14-06-23	16:00	1.516
14-06-23	17:00	1.493
14-06-23	18:00	1.518
14-06-23	19:00	1.503
14-06-23	20:00	1.530
14-06-23	21:00	1.541
14-06-23	22:00	1.578
14-06-23	23:00	1.634
15-06-23	0:00	1.760
15-06-23	1:00	1.826
15-06-23	2:00	1.824
15-06-23	3:00	1.731
15-06-23	4:00	1.610
15-06-23	5:00	1.548
15-06-23	6:00	1.548
15-06-23	7:00	1.561
15-06-23	8:00	1.518
15-06-23	9:00	1.697
15-06-23	10:00	1.571
15-06-23	11:00	1.481
15-06-23	12:00	1.463
15-06-23	13:00	1.426
15-06-23	14:00	1.411
15-06-23	15:00	1.547
15-06-23	16:00	1.535
15-06-23	17:00	1.536
15-06-23	18:00	1.529
15-06-23	19:00	1.606
15-06-23	20:00	1.600
15-06-23	21:00	1.605
15-06-23	22:00	1.658
15-06-23	23:00	1.655
16-06-23	0:00	1.718

16-06-23	1:00	1.676
16-06-23	2:00	1.843
16-06-23	3:00	1.690
16-06-23	4:00	1.689
16-06-23	5:00	1.664
16-06-23	6:00	1.562
16-06-23	7:00	1.644
16-06-23	8:00	1.432
16-06-23	9:00	1.596
16-06-23	10:00	1.589
16-06-23	11:00	1.444
16-06-23	12:00	1.311
16-06-23	13:00	1.424
16-06-23	14:00	1.477
16-06-23	15:00	1.571
16-06-23	16:00	1.503
16-06-23	17:00	1.619
16-06-23	18:00	1.646
16-06-23	19:00	1.577
16-06-23	20:00	1.657
16-06-23	21:00	1.604
16-06-23	22:00	1.706
16-06-23	23:00	1.680
17-06-23	0:00	1.726
17-06-23	1:00	1.773
17-06-23	2:00	1.744
17-06-23	3:00	1.701
17-06-23	4:00	1.701
17-06-23	5:00	1.642
17-06-23	6:00	1.617
17-06-23	7:00	1.505
17-06-23	8:00	1.473
17-06-23	9:00	1.503
17-06-23	10:00	1.428
17-06-23	11:00	1.299
17-06-23	12:00	1.238
17-06-23	13:00	1.338
17-06-23	14:00	1.444
17-06-23	15:00	1.579
17-06-23	16:00	1.586
17-06-23	17:00	1.656
17-06-23	18:00	1.609
17-06-23	19:00	1.694
17-06-23	20:00	1.653
17-06-23	21:00	1.670
17-06-23	22:00	1.665
17-06-23	23:00	1.710
18-06-23	0:00	1.675

18-06-23	1:00	1.715
18-06-23	2:00	1.661
18-06-23	3:00	1.680
18-06-23	4:00	1.613
18-06-23	5:00	1.616
18-06-23	6:00	1.490
18-06-23	7:00	1.490
18-06-23	8:00	1.325
18-06-23	9:00	1.011
18-06-23	10:00	609
18-06-23	11:00	953
18-06-23	12:00	1.230
18-06-23	13:00	1.331
18-06-23	14:00	1.416
18-06-23	15:00	1.508
18-06-23	16:00	1.583
18-06-23	17:00	1.662
18-06-23	18:00	1.616
18-06-23	19:00	1.672
18-06-23	20:00	1.603
18-06-23	21:00	1.661
18-06-23	22:00	1.613
18-06-23	23:00	1.689
19-06-23	0:00	1.627
19-06-23	1:00	1.693
19-06-23	2:00	1.605
19-06-23	3:00	1.686
19-06-23	4:00	1.548
19-06-23	5:00	1.593
19-06-23	6:00	1.468
19-06-23	7:00	1.397
19-06-23	8:00	1.148
19-06-23	9:00	1.090
19-06-23	10:00	1.371
19-06-23	11:00	1.435
19-06-23	12:00	1.333
19-06-23	13:00	1.421
19-06-23	14:00	1.512
19-06-23	15:00	1.558
19-06-23	16:00	1.580
19-06-23	17:00	1.519
19-06-23	18:00	1.592
19-06-23	19:00	1.565
19-06-23	20:00	1.624
19-06-23	21:00	1.596
19-06-23	22:00	1.702
19-06-23	23:00	1.656
20-06-23	0:00	1.808

20-06-23	1:00	1.749
20-06-23	2:00	1.900
20-06-23	3:00	1.645
20-06-23	4:00	1.794
20-06-23	5:00	1.628
20-06-23	6:00	1.622
20-06-23	7:00	1.590
20-06-23	8:00	1.496
20-06-23	9:00	1.488
20-06-23	10:00	1.690
20-06-23	11:00	1.414
20-06-23	12:00	1.258
20-06-23	13:00	1.424
20-06-23	14:00	1.457
20-06-23	15:00	1.468
20-06-23	16:00	1.556
20-06-23	17:00	1.479
20-06-23	18:00	2.206
20-06-23	19:00	2.812
20-06-23	20:00	6.967
20-06-23	21:00	7.872
20-06-23	22:00	8.086
20-06-23	23:00	8.290
21-06-23	0:00	8.463
21-06-23	1:00	8.492
21-06-23	2:00	8.165
21-06-23	3:00	7.599
21-06-23	4:00	6.711
21-06-23	5:00	5.968
21-06-23	6:00	5.322
21-06-23	7:00	4.787
21-06-23	8:00	4.388
21-06-23	9:00	4.146
21-06-23	10:00	4.060
21-06-23	11:00	3.848
21-06-23	12:00	3.672
21-06-23	13:00	3.489
21-06-23	14:00	3.398
21-06-23	15:00	3.073
21-06-23	16:00	2.967
21-06-23	17:00	2.936
21-06-23	18:00	2.615
21-06-23	19:00	2.444
21-06-23	20:00	2.216
21-06-23	21:00	2.190
21-06-23	22:00	2.134
21-06-23	23:00	2.086
22-06-23	0:00	2.075

22-06-23	1:00	2.015
22-06-23	2:00	1.891
22-06-23	3:00	1.800
22-06-23	4:00	1.636
22-06-23	5:00	1.712
22-06-23	6:00	1.603
22-06-23	7:00	1.495
22-06-23	8:00	1.544
22-06-23	9:00	1.479
22-06-23	10:00	1.687
22-06-23	11:00	1.403
22-06-23	12:00	1.390
22-06-23	13:00	1.493
22-06-23	14:00	1.561
22-06-23	15:00	1.641
22-06-23	16:00	2.443
22-06-23	17:00	8.218
22-06-23	18:00	9.350
22-06-23	19:00	9.435
22-06-23	20:00	9.821
22-06-23	21:00	10.370
22-06-23	22:00	10.887
22-06-23	23:00	11.010
23-06-23	0:00	10.762
23-06-23	1:00	9.547
23-06-23	2:00	9.611
23-06-23	3:00	9.147
23-06-23	4:00	8.614
23-06-23	5:00	8.252
23-06-23	6:00	7.805
23-06-23	7:00	6.613
23-06-23	8:00	6.138
23-06-23	9:00	5.927
23-06-23	10:00	5.632
23-06-23	11:00	5.346
23-06-23	12:00	4.959
23-06-23	13:00	4.834
23-06-23	14:00	4.599
23-06-23	15:00	4.296
23-06-23	16:00	3.986
23-06-23	17:00	3.815
23-06-23	18:00	3.695
23-06-23	19:00	3.614
23-06-23	20:00	3.408
23-06-23	21:00	3.279
23-06-23	22:00	2.874
23-06-23	23:00	2.972
24-06-23	0:00	2.409

24-06-23	1:00	2.380
24-06-23	2:00	2.042
24-06-23	3:00	1.856
24-06-23	4:00	1.701
24-06-23	5:00	1.672
24-06-23	6:00	1.649
24-06-23	7:00	1.567
24-06-23	8:00	1.468
24-06-23	9:00	1.480
24-06-23	10:00	1.415
24-06-23	11:00	1.313
24-06-23	12:00	1.222
24-06-23	13:00	1.314
24-06-23	14:00	1.400
24-06-23	15:00	1.505
24-06-23	16:00	1.573
24-06-23	17:00	1.616
24-06-23	18:00	1.602
24-06-23	19:00	1.635
24-06-23	20:00	1.613
24-06-23	21:00	1.632
24-06-23	22:00	1.645
24-06-23	23:00	1.632
25-06-23	0:00	1.597
25-06-23	1:00	1.650
25-06-23	2:00	1.610
25-06-23	3:00	1.611
25-06-23	4:00	1.525
25-06-23	5:00	1.550
25-06-23	6:00	1.395
25-06-23	7:00	1.448
25-06-23	8:00	1.222
25-06-23	9:00	748
25-06-23	10:00	616
25-06-23	11:00	1.031
25-06-23	12:00	1.134
25-06-23	13:00	1.230
25-06-23	14:00	1.373
25-06-23	15:00	1.453
25-06-23	16:00	1.563
25-06-23	17:00	1.529
25-06-23	18:00	1.620
25-06-23	19:00	1.546
25-06-23	20:00	1.616
25-06-23	21:00	1.566
25-06-23	22:00	1.576
25-06-23	23:00	1.651
26-06-23	0:00	1.567

26-06-23	1:00	1.666
26-06-23	2:00	1.567
26-06-23	3:00	1.672
26-06-23	4:00	1.500
26-06-23	5:00	1.595
26-06-23	6:00	1.379
26-06-23	7:00	1.362
26-06-23	8:00	914
26-06-23	9:00	656
26-06-23	10:00	1.097
26-06-23	11:00	1.264
26-06-23	12:00	1.340
26-06-23	13:00	1.459
26-06-23	14:00	1.462
26-06-23	15:00	1.503
26-06-23	16:00	1.534
26-06-23	17:00	1.553
26-06-23	18:00	1.563
26-06-23	19:00	1.573
26-06-23	20:00	1.568
26-06-23	21:00	1.626
26-06-23	22:00	1.617
26-06-23	23:00	1.693
27-06-23	0:00	1.645
27-06-23	1:00	1.745
27-06-23	2:00	1.665
27-06-23	3:00	1.731
27-06-23	4:00	1.610
27-06-23	5:00	1.607
27-06-23	6:00	1.544
27-06-23	7:00	1.444
27-06-23	8:00	1.319
27-06-23	9:00	839
27-06-23	10:00	1.027
27-06-23	11:00	1.316
27-06-23	12:00	1.275
27-06-23	13:00	1.445
27-06-23	14:00	1.415
27-06-23	15:00	1.549
27-06-23	16:00	1.471
27-06-23	17:00	1.531
27-06-23	18:00	1.495
27-06-23	19:00	1.488
27-06-23	20:00	1.509
27-06-23	21:00	1.531
27-06-23	22:00	1.564
27-06-23	23:00	1.608
28-06-23	0:00	1.641

28-06-23	1:00	1.667
28-06-23	2:00	1.631
28-06-23	3:00	1.686
28-06-23	4:00	1.583
28-06-23	5:00	1.669
28-06-23	6:00	1.489
28-06-23	7:00	1.625
28-06-23	8:00	1.513
28-06-23	9:00	1.585
28-06-23	10:00	1.847
28-06-23	11:00	1.565
28-06-23	12:00	1.598
28-06-23	13:00	1.698
28-06-23	14:00	1.656
28-06-23	15:00	1.716
28-06-23	16:00	1.693
28-06-23	17:00	1.731
28-06-23	18:00	1.718
28-06-23	19:00	1.683
28-06-23	20:00	1.719
28-06-23	21:00	1.703
28-06-23	22:00	1.735
28-06-23	23:00	1.735
29-06-23	0:00	1.736
29-06-23	1:00	1.757
29-06-23	2:00	1.726
29-06-23	3:00	1.696
29-06-23	4:00	1.786
29-06-23	5:00	1.632
29-06-23	6:00	1.697
29-06-23	7:00	1.516
29-06-23	8:00	1.555
29-06-23	9:00	1.566
29-06-23	10:00	1.633
29-06-23	11:00	1.392
29-06-23	12:00	1.325
29-06-23	13:00	1.407
29-06-23	14:00	1.382
29-06-23	15:00	1.469
29-06-23	16:00	1.529
29-06-23	17:00	1.759
29-06-23	18:00	1.789
29-06-23	19:00	2.429
29-06-23	20:00	2.703
29-06-23	21:00	2.646
29-06-23	22:00	2.527
29-06-23	23:00	2.418
30-06-23	0:00	2.245

30-06-23	1:00	2.068
30-06-23	2:00	1.934
30-06-23	3:00	1.695
30-06-23	4:00	1.711
30-06-23	5:00	1.558
30-06-23	6:00	1.508
30-06-23	7:00	1.379
30-06-23	8:00	1.276
30-06-23	9:00	1.074
30-06-23	10:00	1.048
30-06-23	11:00	1.142
30-06-23	12:00	1.258
30-06-23	13:00	1.402
30-06-23	14:00	1.544
30-06-23	15:00	1.538
30-06-23	16:00	1.670
30-06-23	17:00	1.599
30-06-23	18:00	1.604
30-06-23	19:00	1.693
30-06-23	20:00	1.596
30-06-23	21:00	1.642
30-06-23	22:00	1.628
30-06-23	23:00	1.665
1-07-23	0:00	1.634
1-07-23	1:00	1.698
1-07-23	2:00	1.589
1-07-23	3:00	1.638
1-07-23	4:00	1.501
1-07-23	5:00	1.500
1-07-23	6:00	1.293
1-07-23	7:00	1.215
1-07-23	8:00	799
1-07-23	9:00	502
1-07-23	10:00	686
1-07-23	11:00	955
1-07-23	12:00	1.001
1-07-23	13:00	1.235
1-07-23	14:00	1.431
1-07-23	15:00	1.481
1-07-23	16:00	1.668
1-07-23	17:00	2.596
1-07-23	18:00	3.474
1-07-23	19:00	3.602
1-07-23	20:00	3.456
1-07-23	21:00	3.181
1-07-23	22:00	2.778
1-07-23	23:00	2.642
2-07-23	0:00	2.304

2-07-23	1:00	1.809
2-07-23	2:00	1.729
2-07-23	3:00	1.596
2-07-23	4:00	1.628
2-07-23	5:00	1.424
2-07-23	6:00	1.415
2-07-23	7:00	1.209
2-07-23	8:00	991
2-07-23	9:00	669
2-07-23	10:00	572
2-07-23	11:00	891
2-07-23	12:00	996
2-07-23	13:00	1.160
2-07-23	14:00	1.255
2-07-23	15:00	1.447
2-07-23	16:00	1.517
2-07-23	17:00	1.577
2-07-23	18:00	1.612
2-07-23	19:00	1.558
2-07-23	20:00	1.587
2-07-23	21:00	1.500
2-07-23	22:00	1.592
2-07-23	23:00	1.519
3-07-23	0:00	1.606
3-07-23	1:00	1.537
3-07-23	2:00	1.540
3-07-23	3:00	1.457
3-07-23	4:00	1.436
3-07-23	5:00	1.239
3-07-23	6:00	1.012
3-07-23	7:00	666
3-07-23	8:00	461
3-07-23	9:00	740
3-07-23	10:00	916
3-07-23	11:00	1.125
3-07-23	12:00	1.162
3-07-23	13:00	1.390
3-07-23	14:00	1.368
3-07-23	15:00	1.537
3-07-23	16:00	1.436
3-07-23	17:00	1.579
3-07-23	18:00	1.443
3-07-23	19:00	1.562
3-07-23	20:00	1.506
3-07-23	21:00	1.554
3-07-23	22:00	1.555
3-07-23	23:00	1.637
4-07-23	0:00	1.602

4-07-23	1:00	1.684
4-07-23	2:00	1.655
4-07-23	3:00	1.701
4-07-23	4:00	1.711
4-07-23	5:00	2.157
4-07-23	6:00	4.846
4-07-23	7:00	6.433
4-07-23	8:00	6.761
4-07-23	9:00	6.669
4-07-23	10:00	6.274
4-07-23	11:00	5.464
4-07-23	12:00	4.844
4-07-23	13:00	4.222
4-07-23	14:00	3.715
4-07-23	15:00	3.277
4-07-23	16:00	2.932
4-07-23	17:00	2.669
4-07-23	18:00	2.356
4-07-23	19:00	2.016
4-07-23	20:00	1.832
4-07-23	21:00	1.754
4-07-23	22:00	1.802
4-07-23	23:00	2.148
5-07-23	0:00	2.576
5-07-23	1:00	2.759
5-07-23	2:00	2.770
5-07-23	3:00	2.700
5-07-23	4:00	3.968
5-07-23	5:00	5.772
5-07-23	6:00	6.583
5-07-23	7:00	6.463
5-07-23	8:00	5.910
5-07-23	9:00	5.199
5-07-23	10:00	4.663
5-07-23	11:00	4.228
5-07-23	12:00	4.136
5-07-23	13:00	4.331
5-07-23	14:00	4.596
5-07-23	15:00	4.450
5-07-23	16:00	3.898
5-07-23	17:00	3.577
5-07-23	18:00	3.264
5-07-23	19:00	2.670
5-07-23	20:00	2.713
5-07-23	21:00	2.337
5-07-23	22:00	2.308
5-07-23	23:00	2.283
6-07-23	0:00	2.709

6-07-23	1:00	2.924
6-07-23	2:00	2.851
6-07-23	3:00	2.800
6-07-23	4:00	2.368
6-07-23	5:00	1.974
6-07-23	6:00	1.639
6-07-23	7:00	1.709
6-07-23	8:00	1.456
6-07-23	9:00	1.422
6-07-23	10:00	1.456
6-07-23	11:00	1.254
6-07-23	12:00	1.336
6-07-23	13:00	1.423
6-07-23	14:00	1.538
6-07-23	15:00	1.476
6-07-23	16:00	1.627
6-07-23	17:00	1.515
6-07-23	18:00	1.632
6-07-23	19:00	1.533
6-07-23	20:00	1.602
6-07-23	21:00	1.643
6-07-23	22:00	1.645
6-07-23	23:00	1.722
7-07-23	0:00	1.712
7-07-23	1:00	1.733
7-07-23	2:00	1.782
7-07-23	3:00	1.665
7-07-23	4:00	1.703
7-07-23	5:00	1.485
7-07-23	6:00	1.567
7-07-23	7:00	1.251
7-07-23	8:00	1.135
7-07-23	9:00	1.023
7-07-23	10:00	778
7-07-23	11:00	1.212
7-07-23	12:00	1.367
7-07-23	13:00	1.363
7-07-23	14:00	1.494
7-07-23	15:00	1.597
7-07-23	16:00	1.598
7-07-23	17:00	1.626
7-07-23	18:00	1.635
7-07-23	19:00	1.690
7-07-23	20:00	1.705
7-07-23	21:00	1.692
7-07-23	22:00	1.802
7-07-23	23:00	1.729
8-07-23	0:00	1.787

8-07-23	1:00	1.799
8-07-23	2:00	1.727
8-07-23	3:00	1.821
8-07-23	4:00	1.602
8-07-23	5:00	1.632
8-07-23	6:00	1.475
8-07-23	7:00	1.424
8-07-23	8:00	1.182
8-07-23	9:00	634
8-07-23	10:00	856
8-07-23	11:00	922
8-07-23	12:00	1.159
8-07-23	13:00	1.308
8-07-23	14:00	1.469
8-07-23	15:00	1.525
8-07-23	16:00	1.603
8-07-23	17:00	1.678
8-07-23	18:00	1.654
8-07-23	19:00	1.653
8-07-23	20:00	1.714
8-07-23	21:00	1.579
8-07-23	22:00	1.793
8-07-23	23:00	1.584
9-07-23	0:00	1.679
9-07-23	1:00	1.637
9-07-23	2:00	1.652
9-07-23	3:00	1.564
9-07-23	4:00	1.570
9-07-23	5:00	1.425
9-07-23	6:00	1.386
9-07-23	7:00	1.189
9-07-23	8:00	814
9-07-23	9:00	786
9-07-23	10:00	579
9-07-23	11:00	1.002
9-07-23	12:00	1.044
9-07-23	13:00	1.256
9-07-23	14:00	1.360
9-07-23	15:00	1.526
9-07-23	16:00	1.611
9-07-23	17:00	1.683
9-07-23	18:00	1.703
9-07-23	19:00	1.953
9-07-23	20:00	2.904
9-07-23	21:00	3.306
9-07-23	22:00	3.408
9-07-23	23:00	3.316
10-07-23	0:00	3.052

10-07-23	1:00	2.793
10-07-23	2:00	2.644
10-07-23	3:00	2.064
10-07-23	4:00	1.836
10-07-23	5:00	1.685
10-07-23	6:00	1.589
10-07-23	7:00	1.518
10-07-23	8:00	1.303
10-07-23	9:00	1.262
10-07-23	10:00	1.117
10-07-23	11:00	1.191
10-07-23	12:00	1.312
10-07-23	13:00	1.536
10-07-23	14:00	2.768
10-07-23	15:00	1.952
10-07-23	16:00	1.677
10-07-23	17:00	1.838
10-07-23	18:00	1.672
10-07-23	19:00	1.656
10-07-23	20:00	1.679
10-07-23	21:00	1.845
10-07-23	22:00	1.900
10-07-23	23:00	1.988
11-07-23	0:00	1.935
11-07-23	1:00	1.892
11-07-23	2:00	1.760
11-07-23	3:00	1.517
11-07-23	4:00	1.270
11-07-23	5:00	1.144
11-07-23	6:00	1.021
11-07-23	7:00	824
11-07-23	8:00	477
11-07-23	9:00	120
11-07-23	10:00	88
11-07-23	11:00	116
11-07-23	12:00	114
11-07-23	13:00	115
11-07-23	14:00	137
11-07-23	15:00	121
11-07-23	16:00	92
11-07-23	17:00	1.810
11-07-23	18:00	2.797
11-07-23	19:00	2.628
11-07-23	20:00	2.466
11-07-23	21:00	2.571
11-07-23	22:00	2.459
11-07-23	23:00	2.359
12-07-23	0:00	2.507

12-07-23	1:00	2.876
12-07-23	2:00	5.862
12-07-23	3:00	7.011
12-07-23	4:00	6.871
12-07-23	5:00	6.941
12-07-23	6:00	6.332
12-07-23	7:00	5.663
12-07-23	8:00	5.259
12-07-23	9:00	5.783
12-07-23	10:00	4.838
12-07-23	11:00	4.219
12-07-23	12:00	3.695
12-07-23	13:00	3.370
12-07-23	14:00	3.003
12-07-23	15:00	2.828
12-07-23	16:00	2.528
12-07-23	17:00	2.308
12-07-23	18:00	2.145
12-07-23	19:00	1.894
12-07-23	20:00	1.896
12-07-23	21:00	1.760
12-07-23	22:00	1.916
12-07-23	23:00	1.866
13-07-23	0:00	1.884
13-07-23	1:00	1.861
13-07-23	2:00	1.792
13-07-23	3:00	1.757
13-07-23	4:00	1.689
13-07-23	5:00	1.597
13-07-23	6:00	1.479
13-07-23	7:00	1.368
13-07-23	8:00	1.191
13-07-23	9:00	875
13-07-23	10:00	952
13-07-23	11:00	1.060
13-07-23	12:00	1.210
13-07-23	13:00	1.324
13-07-23	14:00	1.387
13-07-23	15:00	3.509
13-07-23	16:00	5.680
13-07-23	17:00	6.526
13-07-23	18:00	6.831
13-07-23	19:00	7.340
13-07-23	20:00	7.238
13-07-23	21:00	6.788
13-07-23	22:00	6.359
13-07-23	23:00	5.699
14-07-23	0:00	4.951

14-07-23	1:00	4.222
14-07-23	2:00	3.668
14-07-23	3:00	3.355
14-07-23	4:00	2.881
14-07-23	5:00	2.473
14-07-23	6:00	1.998
14-07-23	7:00	1.720
14-07-23	8:00	1.610
14-07-23	9:00	1.614
14-07-23	10:00	1.541
14-07-23	11:00	1.211
14-07-23	12:00	1.328
14-07-23	13:00	1.466
14-07-23	14:00	1.504
14-07-23	15:00	1.616
14-07-23	16:00	1.603
14-07-23	17:00	1.584
14-07-23	18:00	1.576
14-07-23	19:00	1.647
14-07-23	20:00	1.575
14-07-23	21:00	1.600
14-07-23	22:00	1.616
14-07-23	23:00	1.616
15-07-23	0:00	1.629
15-07-23	1:00	1.607
15-07-23	2:00	1.584
15-07-23	3:00	1.542
15-07-23	4:00	1.451
15-07-23	5:00	1.410
15-07-23	6:00	1.112
15-07-23	7:00	796
15-07-23	8:00	523
15-07-23	9:00	807
15-07-23	10:00	763
15-07-23	11:00	910
15-07-23	12:00	1.055
15-07-23	13:00	1.212
15-07-23	14:00	1.351
15-07-23	15:00	1.511
15-07-23	16:00	1.566
15-07-23	17:00	1.621
15-07-23	18:00	1.582
15-07-23	19:00	1.725
15-07-23	20:00	1.678
15-07-23	21:00	1.919
15-07-23	22:00	3.027
15-07-23	23:00	3.669
16-07-23	0:00	3.700

16-07-23	1:00	3.473
16-07-23	2:00	3.216
16-07-23	3:00	2.888
16-07-23	4:00	2.724
16-07-23	5:00	2.309
16-07-23	6:00	1.811
16-07-23	7:00	1.722
16-07-23	8:00	1.587
16-07-23	9:00	1.596
16-07-23	10:00	1.254
16-07-23	11:00	1.098
16-07-23	12:00	954
16-07-23	13:00	1.208
16-07-23	14:00	1.314
16-07-23	15:00	1.533
16-07-23	16:00	1.480
16-07-23	17:00	1.675
16-07-23	18:00	1.549
16-07-23	19:00	1.640
16-07-23	20:00	1.602
16-07-23	21:00	1.542
16-07-23	22:00	1.587
16-07-23	23:00	1.506
17-07-23	0:00	1.606
17-07-23	1:00	1.504
17-07-23	2:00	1.504
17-07-23	3:00	1.445
17-07-23	4:00	1.323
17-07-23	5:00	1.135
17-07-23	6:00	821
17-07-23	7:00	729
17-07-23	8:00	448
17-07-23	9:00	853
17-07-23	10:00	835
17-07-23	11:00	1.099
17-07-23	12:00	1.157
17-07-23	13:00	1.329
17-07-23	14:00	1.348
17-07-23	15:00	1.501
17-07-23	16:00	1.458
17-07-23	17:00	1.603
17-07-23	18:00	1.533
17-07-23	19:00	1.636
17-07-23	20:00	1.571
17-07-23	21:00	1.606
17-07-23	22:00	1.584
17-07-23	23:00	1.613
18-07-23	0:00	1.683

18-07-23	1:00	1.603
18-07-23	2:00	1.667
18-07-23	3:00	1.537
18-07-23	4:00	1.571
18-07-23	5:00	1.362
18-07-23	6:00	1.247
18-07-23	7:00	752
18-07-23	8:00	458
18-07-23	9:00	808
18-07-23	10:00	725
18-07-23	11:00	971
18-07-23	12:00	1.190
18-07-23	13:00	1.144
18-07-23	14:00	1.237
18-07-23	15:00	1.355
18-07-23	16:00	1.329
18-07-23	17:00	1.285
18-07-23	18:00	1.430
18-07-23	19:00	1.321
18-07-23	20:00	1.443
18-07-23	21:00	1.357
18-07-23	22:00	1.474
18-07-23	23:00	1.415
19-07-23	0:00	1.532
19-07-23	1:00	1.464
19-07-23	2:00	1.539
19-07-23	3:00	1.501
19-07-23	4:00	1.418
19-07-23	5:00	1.446
19-07-23	6:00	1.222
19-07-23	7:00	1.349
19-07-23	8:00	1.108
19-07-23	9:00	906
19-07-23	10:00	938
19-07-23	11:00	1.045
19-07-23	12:00	1.075
19-07-23	13:00	1.207
19-07-23	14:00	1.197
19-07-23	15:00	1.345
19-07-23	16:00	1.319
19-07-23	17:00	1.420
19-07-23	18:00	1.369
19-07-23	19:00	1.495
19-07-23	20:00	1.421
19-07-23	21:00	1.551
19-07-23	22:00	1.506
19-07-23	23:00	1.737
20-07-23	0:00	1.767

20-07-23	1:00	2.397
20-07-23	2:00	2.749
20-07-23	3:00	2.602
20-07-23	4:00	2.586
20-07-23	5:00	3.385
20-07-23	6:00	3.530
20-07-23	7:00	3.349
20-07-23	8:00	2.984
20-07-23	9:00	2.710
20-07-23	10:00	2.273
20-07-23	11:00	1.840
20-07-23	12:00	1.841
20-07-23	13:00	1.798
20-07-23	14:00	1.672
20-07-23	15:00	1.771
20-07-23	16:00	1.696
20-07-23	17:00	1.686
20-07-23	18:00	1.492
20-07-23	19:00	1.625
20-07-23	20:00	1.472
20-07-23	21:00	1.618
20-07-23	22:00	1.603
20-07-23	23:00	1.757
21-07-23	0:00	1.722
21-07-23	1:00	1.851
21-07-23	2:00	1.640
21-07-23	3:00	1.575
21-07-23	4:00	1.517
21-07-23	5:00	1.437
21-07-23	6:00	1.380
21-07-23	7:00	1.308
21-07-23	8:00	1.224
21-07-23	9:00	1.024
21-07-23	10:00	914
21-07-23	11:00	994
21-07-23	12:00	1.152
21-07-23	13:00	1.177
21-07-23	14:00	1.277
21-07-23	15:00	1.294
21-07-23	16:00	1.431
21-07-23	17:00	1.417
21-07-23	18:00	1.448
21-07-23	19:00	1.472
21-07-23	20:00	1.431
21-07-23	21:00	1.544
21-07-23	22:00	1.511
21-07-23	23:00	1.564
22-07-23	0:00	1.516

22-07-23	1:00	1.634
22-07-23	2:00	1.474
22-07-23	3:00	1.602
22-07-23	4:00	1.472
22-07-23	5:00	1.417
22-07-23	6:00	1.366
22-07-23	7:00	1.189
22-07-23	8:00	1.184
22-07-23	9:00	896
22-07-23	10:00	486
22-07-23	11:00	835
22-07-23	12:00	947
22-07-23	13:00	1.129
22-07-23	14:00	1.240
22-07-23	15:00	1.286
22-07-23	16:00	1.351
22-07-23	17:00	1.415
22-07-23	18:00	1.399
22-07-23	19:00	1.442
22-07-23	20:00	1.431
22-07-23	21:00	1.362
22-07-23	22:00	1.508
22-07-23	23:00	1.409
23-07-23	0:00	1.472
23-07-23	1:00	1.397
23-07-23	2:00	1.475
23-07-23	3:00	1.431
23-07-23	4:00	1.407
23-07-23	5:00	1.396
23-07-23	6:00	1.276
23-07-23	7:00	1.286
23-07-23	8:00	1.156
23-07-23	9:00	680
23-07-23	10:00	594
23-07-23	11:00	737
23-07-23	12:00	968
23-07-23	13:00	1.195
23-07-23	14:00	1.226
23-07-23	15:00	1.398
23-07-23	16:00	1.430
23-07-23	17:00	1.585
23-07-23	18:00	1.534
23-07-23	19:00	1.629
23-07-23	20:00	1.540
23-07-23	21:00	1.953
23-07-23	22:00	2.084
23-07-23	23:00	2.103
24-07-23	0:00	1.920

24-07-23	1:00	1.771
24-07-23	2:00	1.624
24-07-23	3:00	1.506
24-07-23	4:00	1.608
24-07-23	5:00	1.512
24-07-23	6:00	1.481
24-07-23	7:00	1.551
24-07-23	8:00	2.905
24-07-23	9:00	3.838
24-07-23	10:00	3.937
24-07-23	11:00	3.761
24-07-23	12:00	3.542
24-07-23	13:00	3.279
24-07-23	14:00	2.740
24-07-23	15:00	3.099
24-07-23	16:00	2.497
24-07-23	17:00	2.196
24-07-23	18:00	2.016
24-07-23	19:00	2.020
24-07-23	20:00	1.951
24-07-23	21:00	2.022
24-07-23	22:00	1.904
24-07-23	23:00	1.985
25-07-23	0:00	1.764
25-07-23	1:00	1.651
25-07-23	2:00	1.670
25-07-23	3:00	1.461
25-07-23	4:00	1.521
25-07-23	5:00	1.423
25-07-23	6:00	1.375
25-07-23	7:00	1.187
25-07-23	8:00	1.142
25-07-23	9:00	858
25-07-23	10:00	604
25-07-23	11:00	1.957
25-07-23	12:00	1.234
25-07-23	13:00	1.206
25-07-23	14:00	1.123
25-07-23	15:00	1.246
25-07-23	16:00	1.064
25-07-23	17:00	1.161
25-07-23	18:00	1.126
25-07-23	19:00	1.122
25-07-23	20:00	1.314
25-07-23	21:00	1.353
25-07-23	22:00	1.440
25-07-23	23:00	1.453
26-07-23	0:00	1.517

26-07-23	1:00	1.466
26-07-23	2:00	1.531
26-07-23	3:00	1.461
26-07-23	4:00	1.475
26-07-23	5:00	1.510
26-07-23	6:00	1.499
26-07-23	7:00	1.573
26-07-23	8:00	1.493
26-07-23	9:00	1.329
26-07-23	10:00	1.927
26-07-23	11:00	1.414
26-07-23	12:00	3.254
26-07-23	13:00	3.678
26-07-23	14:00	3.623
26-07-23	15:00	3.524
26-07-23	16:00	3.313
26-07-23	17:00	3.025
26-07-23	18:00	2.767
26-07-23	19:00	2.683
26-07-23	20:00	2.412
26-07-23	21:00	2.061
26-07-23	22:00	2.016
26-07-23	23:00	1.878
27-07-23	0:00	1.817
27-07-23	1:00	1.805
27-07-23	2:00	1.564
27-07-23	3:00	1.556
27-07-23	4:00	1.529
27-07-23	5:00	1.447
27-07-23	6:00	1.486
27-07-23	7:00	1.748
27-07-23	8:00	4.563
27-07-23	9:00	7.074
27-07-23	10:00	7.817
27-07-23	11:00	7.916
27-07-23	12:00	7.560
27-07-23	13:00	6.941
27-07-23	14:00	5.949
27-07-23	15:00	4.564
27-07-23	16:00	3.676
27-07-23	17:00	3.427
27-07-23	18:00	3.070
27-07-23	19:00	3.128
27-07-23	20:00	3.500
27-07-23	21:00	4.194
27-07-23	22:00	4.245
27-07-23	23:00	3.910
28-07-23	0:00	3.701

28-07-23	1:00	3.337
28-07-23	2:00	2.973
28-07-23	3:00	2.695
28-07-23	4:00	2.344
28-07-23	5:00	1.832
28-07-23	6:00	1.618
28-07-23	7:00	1.453
28-07-23	8:00	1.273
28-07-23	9:00	1.296
28-07-23	10:00	1.329
28-07-23	11:00	1.123
28-07-23	12:00	1.133
28-07-23	13:00	1.174
28-07-23	14:00	1.239
28-07-23	15:00	1.242
28-07-23	16:00	1.287
28-07-23	17:00	1.327
28-07-23	18:00	1.440
28-07-23	19:00	1.323
28-07-23	20:00	1.468
28-07-23	21:00	1.448
28-07-23	22:00	1.489
28-07-23	23:00	1.485
29-07-23	0:00	1.456
29-07-23	1:00	1.397
29-07-23	2:00	1.502
29-07-23	3:00	1.514
29-07-23	4:00	1.458
29-07-23	5:00	1.470
29-07-23	6:00	1.278
29-07-23	7:00	1.312
29-07-23	8:00	1.103
29-07-23	9:00	728
29-07-23	10:00	541
29-07-23	11:00	827
29-07-23	12:00	940
29-07-23	13:00	1.067
29-07-23	14:00	1.391
29-07-23	15:00	2.441
29-07-23	16:00	7.137
29-07-23	17:00	7.836
29-07-23	18:00	7.572
29-07-23	19:00	7.790
29-07-23	20:00	8.851
29-07-23	21:00	8.699
29-07-23	22:00	8.453
29-07-23	23:00	8.081
30-07-23	0:00	7.599

30-07-23	1:00	6.938
30-07-23	2:00	6.110
30-07-23	3:00	5.607
30-07-23	4:00	4.792
30-07-23	5:00	4.230
30-07-23	6:00	3.784
30-07-23	7:00	3.450
30-07-23	8:00	3.080
30-07-23	9:00	2.813
30-07-23	10:00	3.077
30-07-23	11:00	2.326
30-07-23	12:00	2.014
30-07-23	13:00	1.832
30-07-23	14:00	1.983
30-07-23	15:00	2.286
30-07-23	16:00	2.304
30-07-23	17:00	2.245
30-07-23	18:00	2.096
30-07-23	19:00	1.932
30-07-23	20:00	1.635
30-07-23	21:00	1.555
30-07-23	22:00	1.592
30-07-23	23:00	1.711
31-07-23	0:00	2.415
31-07-23	1:00	6.989
31-07-23	2:00	9.684
31-07-23	3:00	7.528
31-07-23	4:00	9.207
31-07-23	5:00	11.273
31-07-23	6:00	11.195
31-07-23	7:00	9.296
31-07-23	8:00	8.982
31-07-23	9:00	9.033
31-07-23	10:00	10.166
31-07-23	11:00	9.376
31-07-23	12:00	8.039
31-07-23	13:00	7.545
31-07-23	14:00	8.450
31-07-23	15:00	8.018
31-07-23	16:00	7.268
31-07-23	17:00	6.723
31-07-23	18:00	6.436
31-07-23	19:00	6.922
31-07-23	20:00	9.100
31-07-23	21:00	9.057
31-07-23	22:00	9.125
31-07-23	23:00	8.989
1-08-23	0:00	8.943

1-08-23	1:00	9.041
1-08-23	2:00	8.932
1-08-23	3:00	9.032
1-08-23	4:00	8.474
1-08-23	5:00	7.593
1-08-23	6:00	6.423
1-08-23	7:00	5.456
1-08-23	8:00	4.754
1-08-23	9:00	4.313
1-08-23	10:00	3.988
1-08-23	11:00	3.891
1-08-23	12:00	4.182
1-08-23	13:00	4.255
1-08-23	14:00	4.379
1-08-23	15:00	4.215
1-08-23	16:00	4.121
1-08-23	17:00	3.875
1-08-23	18:00	3.650
1-08-23	19:00	3.464
1-08-23	20:00	3.170
1-08-23	21:00	2.926
1-08-23	22:00	2.767
1-08-23	23:00	2.732
2-08-23	0:00	2.610
2-08-23	1:00	2.267
2-08-23	2:00	2.056
2-08-23	3:00	1.755
2-08-23	4:00	1.555
2-08-23	5:00	1.495
2-08-23	6:00	1.458
2-08-23	7:00	1.403
2-08-23	8:00	1.339
2-08-23	9:00	1.425
2-08-23	10:00	1.563
2-08-23	11:00	1.967
2-08-23	12:00	5.949
2-08-23	13:00	7.797
2-08-23	14:00	8.319
2-08-23	15:00	8.978
2-08-23	16:00	8.956
2-08-23	17:00	8.951
2-08-23	18:00	8.960
2-08-23	19:00	8.829
2-08-23	20:00	8.938
2-08-23	21:00	8.308
2-08-23	22:00	7.583
2-08-23	23:00	6.680
3-08-23	0:00	5.570

3-08-23	1:00	4.852
3-08-23	2:00	4.891
3-08-23	3:00	6.216
3-08-23	4:00	7.054
3-08-23	5:00	7.689
3-08-23	6:00	11.199
3-08-23	7:00	13.254
3-08-23	8:00	11.471
3-08-23	9:00	10.865
3-08-23	10:00	11.048
3-08-23	11:00	10.955
3-08-23	12:00	10.248
3-08-23	13:00	8.944
3-08-23	14:00	9.010
3-08-23	15:00	9.089
3-08-23	16:00	8.933
3-08-23	17:00	8.917
3-08-23	18:00	8.928
3-08-23	19:00	8.247
3-08-23	20:00	7.600
3-08-23	21:00	7.046
3-08-23	22:00	6.233
3-08-23	23:00	5.824
4-08-23	0:00	5.229
4-08-23	1:00	5.040
4-08-23	2:00	4.611
4-08-23	3:00	4.354
4-08-23	4:00	4.281
4-08-23	5:00	3.725
4-08-23	6:00	3.590
4-08-23	7:00	3.170
4-08-23	8:00	2.851
4-08-23	9:00	2.735
4-08-23	10:00	3.152
4-08-23	11:00	2.428
4-08-23	12:00	1.968
4-08-23	13:00	1.919
4-08-23	14:00	2.040
4-08-23	15:00	2.168
4-08-23	16:00	2.524
4-08-23	17:00	2.912
4-08-23	18:00	2.980
4-08-23	19:00	2.834
4-08-23	20:00	2.756
4-08-23	21:00	2.729
4-08-23	22:00	2.471
4-08-23	23:00	2.229
5-08-23	0:00	1.953

5-08-23	1:00	1.848
5-08-23	2:00	1.696
5-08-23	3:00	1.545
5-08-23	4:00	1.475
5-08-23	5:00	1.509
5-08-23	6:00	1.342
5-08-23	7:00	1.334
5-08-23	8:00	1.184
5-08-23	9:00	1.238
5-08-23	10:00	785
5-08-23	11:00	928
5-08-23	12:00	1.003
5-08-23	13:00	1.085
5-08-23	14:00	1.237
5-08-23	15:00	1.349
5-08-23	16:00	1.395
5-08-23	17:00	1.530
5-08-23	18:00	1.529
5-08-23	19:00	1.774
5-08-23	20:00	2.167
5-08-23	21:00	2.350
5-08-23	22:00	2.281
5-08-23	23:00	2.278
6-08-23	0:00	1.995
6-08-23	1:00	1.851
6-08-23	2:00	1.673
6-08-23	3:00	1.531
6-08-23	4:00	1.574
6-08-23	5:00	1.469
6-08-23	6:00	1.587
6-08-23	7:00	1.711
6-08-23	8:00	1.850
6-08-23	9:00	1.784
6-08-23	10:00	1.606
6-08-23	11:00	1.753
6-08-23	12:00	3.862
6-08-23	13:00	8.583
6-08-23	14:00	9.561
6-08-23	15:00	10.615
6-08-23	16:00	10.991
6-08-23	17:00	10.633
6-08-23	18:00	9.595
6-08-23	19:00	8.807
6-08-23	20:00	9.035
6-08-23	21:00	8.893
6-08-23	22:00	8.955
6-08-23	23:00	8.589
7-08-23	0:00	7.989

7-08-23	1:00	7.381
7-08-23	2:00	6.701
7-08-23	3:00	6.017
7-08-23	4:00	5.400
7-08-23	5:00	4.947
7-08-23	6:00	4.618
7-08-23	7:00	4.259
7-08-23	8:00	4.070
7-08-23	9:00	3.913
7-08-23	10:00	3.964
7-08-23	11:00	4.406
7-08-23	12:00	3.496
7-08-23	13:00	3.072
7-08-23	14:00	2.913
7-08-23	15:00	2.674
7-08-23	16:00	2.695
7-08-23	17:00	2.772
7-08-23	18:00	2.628
7-08-23	19:00	2.379
7-08-23	20:00	2.263
7-08-23	21:00	2.152
7-08-23	22:00	2.213
7-08-23	23:00	2.001
8-08-23	0:00	1.990
8-08-23	1:00	1.884
8-08-23	2:00	1.757
8-08-23	3:00	1.538
8-08-23	4:00	1.575
8-08-23	5:00	1.468
8-08-23	6:00	1.477
8-08-23	7:00	1.464
8-08-23	8:00	1.417
8-08-23	9:00	1.496
8-08-23	10:00	1.667
8-08-23	11:00	1.299
8-08-23	12:00	1.419
8-08-23	13:00	1.375
8-08-23	14:00	1.513
8-08-23	15:00	1.486
8-08-23	16:00	1.484
8-08-23	17:00	1.587
8-08-23	18:00	1.528
8-08-23	19:00	1.567
8-08-23	20:00	1.508
8-08-23	21:00	1.590
8-08-23	22:00	1.581
8-08-23	23:00	2.017
9-08-23	0:00	3.831

9-08-23	1:00	6.894
9-08-23	2:00	8.909
9-08-23	3:00	8.978
9-08-23	4:00	8.974
9-08-23	5:00	8.450
9-08-23	6:00	7.532
9-08-23	7:00	6.448
9-08-23	8:00	5.200
9-08-23	9:00	3.966
9-08-23	10:00	3.713
9-08-23	11:00	3.383
9-08-23	12:00	2.968
9-08-23	13:00	2.758
9-08-23	14:00	2.698
9-08-23	15:00	2.426
9-08-23	16:00	2.161
9-08-23	17:00	1.955
9-08-23	18:00	1.862
9-08-23	19:00	1.695
9-08-23	20:00	1.496
9-08-23	21:00	1.675
9-08-23	22:00	1.638
9-08-23	23:00	1.653
10-08-23	0:00	1.689
10-08-23	1:00	1.586
10-08-23	2:00	1.596
10-08-23	3:00	1.475
10-08-23	4:00	1.583
10-08-23	5:00	1.351
10-08-23	6:00	1.460
10-08-23	7:00	1.228
10-08-23	8:00	1.219
10-08-23	9:00	1.279
10-08-23	10:00	1.138
10-08-23	11:00	1.028
10-08-23	12:00	1.117
10-08-23	13:00	1.196
10-08-23	14:00	1.289
10-08-23	15:00	1.346
10-08-23	16:00	1.406
10-08-23	17:00	1.431
10-08-23	18:00	1.463
10-08-23	19:00	1.425
10-08-23	20:00	1.489
10-08-23	21:00	1.431
10-08-23	22:00	1.491
10-08-23	23:00	1.536
11-08-23	0:00	1.523

11-08-23	1:00	1.583
11-08-23	2:00	1.465
11-08-23	3:00	1.570
11-08-23	4:00	1.479
11-08-23	5:00	1.465
11-08-23	6:00	1.347
11-08-23	7:00	1.235
11-08-23	8:00	1.064
11-08-23	9:00	998
11-08-23	10:00	1.308
11-08-23	11:00	978
11-08-23	12:00	1.065
11-08-23	13:00	1.163
11-08-23	14:00	1.287
11-08-23	15:00	1.301
11-08-23	16:00	1.358
11-08-23	17:00	1.423
11-08-23	18:00	1.395
11-08-23	19:00	1.427
11-08-23	20:00	1.469
11-08-23	21:00	1.437
11-08-23	22:00	1.517
11-08-23	23:00	1.433
12-08-23	0:00	1.596
12-08-23	1:00	1.409
12-08-23	2:00	1.511
12-08-23	3:00	1.495
12-08-23	4:00	1.383
12-08-23	5:00	1.421
12-08-23	6:00	1.304
12-08-23	7:00	1.188
12-08-23	8:00	1.246
12-08-23	9:00	1.352
12-08-23	10:00	2.822
12-08-23	11:00	6.394
12-08-23	12:00	7.800
12-08-23	13:00	7.827
12-08-23	14:00	7.195
12-08-23	15:00	6.558
12-08-23	16:00	5.608
12-08-23	17:00	4.813
12-08-23	18:00	4.058
12-08-23	19:00	3.674
12-08-23	20:00	3.444
12-08-23	21:00	2.985
12-08-23	22:00	2.727
12-08-23	23:00	2.546
13-08-23	0:00	2.208

13-08-23	1:00	1.910
13-08-23	2:00	1.587
13-08-23	3:00	1.526
13-08-23	4:00	1.473
13-08-23	5:00	1.440
13-08-23	6:00	1.368
13-08-23	7:00	1.336
13-08-23	8:00	1.212
13-08-23	9:00	1.068
13-08-23	10:00	917
13-08-23	11:00	884
13-08-23	12:00	972
13-08-23	13:00	1.131
13-08-23	14:00	1.099
13-08-23	15:00	1.381
13-08-23	16:00	1.371
13-08-23	17:00	1.455
13-08-23	18:00	1.459
13-08-23	19:00	1.448
13-08-23	20:00	1.534
13-08-23	21:00	1.440
13-08-23	22:00	1.505
13-08-23	23:00	1.470
14-08-23	0:00	1.564
14-08-23	1:00	1.444
14-08-23	2:00	1.531
14-08-23	3:00	1.464
14-08-23	4:00	1.414
14-08-23	5:00	1.406
14-08-23	6:00	1.348
14-08-23	7:00	1.159
14-08-23	8:00	1.230
14-08-23	9:00	1.012
14-08-23	10:00	670
14-08-23	11:00	978
14-08-23	12:00	1.104
14-08-23	13:00	1.233
14-08-23	14:00	1.211
14-08-23	15:00	1.374
14-08-23	16:00	1.357
14-08-23	17:00	1.424
14-08-23	18:00	1.467
14-08-23	19:00	1.454
14-08-23	20:00	1.449
14-08-23	21:00	1.518
14-08-23	22:00	1.491
14-08-23	23:00	1.508
15-08-23	0:00	1.581

15-08-23	1:00	1.502
15-08-23	2:00	1.570
15-08-23	3:00	1.494
15-08-23	4:00	1.518
15-08-23	5:00	1.423
15-08-23	6:00	1.358
15-08-23	7:00	1.225
15-08-23	8:00	1.137
15-08-23	9:00	1.092
15-08-23	10:00	847
15-08-23	11:00	886
15-08-23	12:00	1.078
15-08-23	13:00	1.142
15-08-23	14:00	1.189
15-08-23	15:00	1.221
15-08-23	16:00	1.353
15-08-23	17:00	1.326
15-08-23	18:00	1.380
15-08-23	19:00	1.357
15-08-23	20:00	1.374
15-08-23	21:00	1.374
15-08-23	22:00	1.425
15-08-23	23:00	1.401
16-08-23	0:00	1.490
16-08-23	1:00	1.425
16-08-23	2:00	1.509
16-08-23	3:00	1.470
16-08-23	4:00	1.403
16-08-23	5:00	1.346
16-08-23	6:00	1.304
16-08-23	7:00	1.221
16-08-23	8:00	1.171
16-08-23	9:00	933
16-08-23	10:00	971
16-08-23	11:00	741
16-08-23	12:00	999
16-08-23	13:00	1.051
16-08-23	14:00	1.174
16-08-23	15:00	1.356
16-08-23	16:00	1.415
16-08-23	17:00	1.475
16-08-23	18:00	1.430
16-08-23	19:00	1.477
16-08-23	20:00	1.473
16-08-23	21:00	1.525
16-08-23	22:00	1.475
16-08-23	23:00	1.590
17-08-23	0:00	1.560

17-08-23	1:00	1.557
17-08-23	2:00	1.532
17-08-23	3:00	1.565
17-08-23	4:00	1.424
17-08-23	5:00	1.489
17-08-23	6:00	1.309
17-08-23	7:00	1.282
17-08-23	8:00	1.135
17-08-23	9:00	1.037
17-08-23	10:00	850
17-08-23	11:00	878
17-08-23	12:00	1.215
17-08-23	13:00	1.120
17-08-23	14:00	1.199
17-08-23	15:00	1.339
17-08-23	16:00	1.382
17-08-23	17:00	1.400
17-08-23	18:00	1.474
17-08-23	19:00	1.399
17-08-23	20:00	1.415
17-08-23	21:00	1.466
17-08-23	22:00	1.392
17-08-23	23:00	1.535
18-08-23	0:00	1.506
18-08-23	1:00	1.477
18-08-23	2:00	1.528
18-08-23	3:00	1.482
18-08-23	4:00	1.410
18-08-23	5:00	1.437
18-08-23	6:00	1.252
18-08-23	7:00	1.276
18-08-23	8:00	1.062
18-08-23	9:00	934
18-08-23	10:00	925
18-08-23	11:00	1.695
18-08-23	12:00	1.656
18-08-23	13:00	1.542
18-08-23	14:00	1.491
18-08-23	15:00	1.564
18-08-23	16:00	1.379
18-08-23	17:00	1.417
18-08-23	18:00	1.436
18-08-23	19:00	1.483
18-08-23	20:00	1.489
18-08-23	21:00	1.509
18-08-23	22:00	1.523
18-08-23	23:00	1.569
19-08-23	0:00	1.609

19-08-23	1:00	1.546
19-08-23	2:00	1.555
19-08-23	3:00	1.524
19-08-23	4:00	1.493
19-08-23	5:00	1.384
19-08-23	6:00	1.412
19-08-23	7:00	1.226
19-08-23	8:00	1.183
19-08-23	9:00	1.152
19-08-23	10:00	742
19-08-23	11:00	906
19-08-23	12:00	1.006
19-08-23	13:00	1.176
19-08-23	14:00	1.242
19-08-23	15:00	1.363
19-08-23	16:00	1.433
19-08-23	17:00	1.476
19-08-23	18:00	1.508
19-08-23	19:00	1.515
19-08-23	20:00	1.557
19-08-23	21:00	1.525
19-08-23	22:00	1.573
19-08-23	23:00	1.559
20-08-23	0:00	1.552
20-08-23	1:00	1.546
20-08-23	2:00	1.497
20-08-23	3:00	1.539
20-08-23	4:00	1.354
20-08-23	5:00	1.462
20-08-23	6:00	1.251
20-08-23	7:00	1.266
20-08-23	8:00	1.133
20-08-23	9:00	872
20-08-23	10:00	544
20-08-23	11:00	840
20-08-23	12:00	1.031
20-08-23	13:00	1.017
20-08-23	14:00	1.231
20-08-23	15:00	1.221
20-08-23	16:00	1.455
20-08-23	17:00	1.393
20-08-23	18:00	1.564
20-08-23	19:00	1.497
20-08-23	20:00	1.537
20-08-23	21:00	1.533
20-08-23	22:00	1.516
20-08-23	23:00	1.546
21-08-23	0:00	1.588

21-08-23	1:00	1.539
21-08-23	2:00	1.520
21-08-23	3:00	1.501
21-08-23	4:00	1.429
21-08-23	5:00	1.426
21-08-23	6:00	1.311
21-08-23	7:00	1.240
21-08-23	8:00	1.150
21-08-23	9:00	983
21-08-23	10:00	875
21-08-23	11:00	1.236
21-08-23	12:00	1.414
21-08-23	13:00	1.362
21-08-23	14:00	1.560
21-08-23	15:00	1.529
21-08-23	16:00	1.475
21-08-23	17:00	1.470
21-08-23	18:00	1.468
21-08-23	19:00	1.485
21-08-23	20:00	1.501
21-08-23	21:00	1.506
21-08-23	22:00	1.669
21-08-23	23:00	1.778
22-08-23	0:00	1.844
22-08-23	1:00	1.820
22-08-23	2:00	1.684
22-08-23	3:00	1.547
22-08-23	4:00	1.524
22-08-23	5:00	1.488
22-08-23	6:00	1.335
22-08-23	7:00	1.367
22-08-23	8:00	1.683
22-08-23	9:00	1.979
22-08-23	10:00	1.602
22-08-23	11:00	1.368
22-08-23	12:00	1.394
22-08-23	13:00	1.422
22-08-23	14:00	1.604
22-08-23	15:00	1.569
22-08-23	16:00	1.633
22-08-23	17:00	1.457
22-08-23	18:00	1.435
22-08-23	19:00	1.570
22-08-23	20:00	1.501
22-08-23	21:00	1.606
22-08-23	22:00	1.744
22-08-23	23:00	1.907
23-08-23	0:00	1.849

23-08-23	1:00	1.919
23-08-23	2:00	1.779
23-08-23	3:00	1.628
23-08-23	4:00	1.491
23-08-23	5:00	1.533
23-08-23	6:00	1.382
23-08-23	7:00	1.422
23-08-23	8:00	1.209
23-08-23	9:00	1.200
23-08-23	10:00	1.658
23-08-23	11:00	1.176
23-08-23	12:00	1.180
23-08-23	13:00	1.292
23-08-23	14:00	1.283
23-08-23	15:00	1.322
23-08-23	16:00	1.504
23-08-23	17:00	1.467
23-08-23	18:00	1.588
23-08-23	19:00	1.535
23-08-23	20:00	1.656
23-08-23	21:00	1.760
23-08-23	22:00	1.903
23-08-23	23:00	1.950
24-08-23	0:00	1.936
24-08-23	1:00	1.983
24-08-23	2:00	1.729
24-08-23	3:00	1.672
24-08-23	4:00	1.508
24-08-23	5:00	1.491
24-08-23	6:00	1.481
24-08-23	7:00	1.306
24-08-23	8:00	1.271
24-08-23	9:00	1.333
24-08-23	10:00	1.313
24-08-23	11:00	1.182
24-08-23	12:00	1.287
24-08-23	13:00	1.300
24-08-23	14:00	1.290
24-08-23	15:00	1.500
24-08-23	16:00	1.394
24-08-23	17:00	1.587
24-08-23	18:00	1.467
24-08-23	19:00	1.619
24-08-23	20:00	1.640
24-08-23	21:00	1.790
24-08-23	22:00	1.896
24-08-23	23:00	1.984
25-08-23	0:00	2.003

25-08-23	1:00	2.011
25-08-23	2:00	2.209
25-08-23	3:00	2.759
25-08-23	4:00	2.785
25-08-23	5:00	2.540
25-08-23	6:00	2.185
25-08-23	7:00	1.730
25-08-23	8:00	1.409
25-08-23	9:00	1.680
25-08-23	10:00	1.647
25-08-23	11:00	1.896
25-08-23	12:00	6.179
25-08-23	13:00	8.171
25-08-23	14:00	8.091
25-08-23	15:00	8.263
25-08-23	16:00	8.673
25-08-23	17:00	8.455
25-08-23	18:00	7.949
25-08-23	19:00	7.576
25-08-23	20:00	7.511
25-08-23	21:00	7.921
25-08-23	22:00	7.945
25-08-23	23:00	8.401
26-08-23	0:00	8.720
26-08-23	1:00	8.184
26-08-23	2:00	7.473
26-08-23	3:00	6.553
26-08-23	4:00	5.315
26-08-23	5:00	4.641
26-08-23	6:00	4.016
26-08-23	7:00	3.576
26-08-23	8:00	3.385
26-08-23	9:00	3.032
26-08-23	10:00	2.866
26-08-23	11:00	2.807
26-08-23	12:00	2.718
26-08-23	13:00	2.670
26-08-23	14:00	2.625
26-08-23	15:00	2.552
26-08-23	16:00	2.511
26-08-23	17:00	2.345
26-08-23	18:00	2.246
26-08-23	19:00	2.447
26-08-23	20:00	4.063
26-08-23	21:00	5.148
26-08-23	22:00	5.401
26-08-23	23:00	4.860
27-08-23	0:00	4.154

27-08-23	1:00	3.843
27-08-23	2:00	3.430
27-08-23	3:00	2.871
27-08-23	4:00	2.626
27-08-23	5:00	2.145
27-08-23	6:00	1.714
27-08-23	7:00	1.572
27-08-23	8:00	1.739
27-08-23	9:00	2.958
27-08-23	10:00	3.572
27-08-23	11:00	3.288
27-08-23	12:00	3.082
27-08-23	13:00	2.905
27-08-23	14:00	2.823
27-08-23	15:00	5.233
27-08-23	16:00	7.327
27-08-23	17:00	7.173
27-08-23	18:00	6.678
27-08-23	19:00	5.972
27-08-23	20:00	5.562
27-08-23	21:00	5.126
27-08-23	22:00	4.382
27-08-23	23:00	3.936
28-08-23	0:00	3.509
28-08-23	1:00	3.127
28-08-23	2:00	2.703
28-08-23	3:00	2.374
28-08-23	4:00	1.806
28-08-23	5:00	1.576
28-08-23	6:00	1.380
28-08-23	7:00	1.407
28-08-23	8:00	1.702
28-08-23	9:00	2.302
28-08-23	10:00	2.075
28-08-23	11:00	1.431
28-08-23	12:00	1.384
28-08-23	13:00	1.618
28-08-23	14:00	1.652
28-08-23	15:00	1.675
28-08-23	16:00	1.689
28-08-23	17:00	1.537
28-08-23	18:00	1.595
28-08-23	19:00	1.694
28-08-23	20:00	1.965
28-08-23	21:00	2.194
28-08-23	22:00	2.293
28-08-23	23:00	2.142
29-08-23	0:00	2.173

29-08-23	1:00	2.022
29-08-23	2:00	1.900
29-08-23	3:00	1.668
29-08-23	4:00	1.541
29-08-23	5:00	1.523
29-08-23	6:00	1.415
29-08-23	7:00	1.360
29-08-23	8:00	1.524
29-08-23	9:00	1.594
29-08-23	10:00	1.768
29-08-23	11:00	1.220
29-08-23	12:00	1.240
29-08-23	13:00	1.349
29-08-23	14:00	1.384
29-08-23	15:00	1.448
29-08-23	16:00	1.479
29-08-23	17:00	1.469
29-08-23	18:00	1.513
29-08-23	19:00	1.527
29-08-23	20:00	1.514
29-08-23	21:00	1.574
29-08-23	22:00	1.706
29-08-23	23:00	1.894
30-08-23	0:00	1.907
30-08-23	1:00	1.898
30-08-23	2:00	1.781
30-08-23	3:00	1.568
30-08-23	4:00	1.591
30-08-23	5:00	1.396
30-08-23	6:00	1.493
30-08-23	7:00	1.235
30-08-23	8:00	1.315
30-08-23	9:00	1.349
30-08-23	10:00	1.454
30-08-23	11:00	1.637
30-08-23	12:00	6.829
30-08-23	13:00	8.225
30-08-23	14:00	8.199
30-08-23	15:00	7.882
30-08-23	16:00	7.291
30-08-23	17:00	6.497
30-08-23	18:00	5.624
30-08-23	19:00	4.803
30-08-23	20:00	4.156
30-08-23	21:00	3.664
30-08-23	22:00	3.519
30-08-23	23:00	3.067
31-08-23	0:00	2.763

31-08-23	1:00	2.727
31-08-23	2:00	2.303
31-08-23	3:00	1.899
31-08-23	4:00	1.699
31-08-23	5:00	1.463
31-08-23	6:00	1.464
31-08-23	7:00	1.437
31-08-23	8:00	1.295
31-08-23	9:00	1.249
31-08-23	10:00	1.577
31-08-23	11:00	1.067
31-08-23	12:00	1.223
31-08-23	13:00	1.359
31-08-23	14:00	1.402
31-08-23	15:00	1.540
31-08-23	16:00	2.574
31-08-23	17:00	3.364
31-08-23	18:00	3.441
31-08-23	19:00	3.304
31-08-23	20:00	2.820
31-08-23	21:00	2.788
31-08-23	22:00	2.729
31-08-23	23:00	2.464
1-09-23	0:00	2.376
1-09-23	1:00	2.199
1-09-23	2:00	1.945
1-09-23	3:00	1.837
1-09-23	4:00	1.496
1-09-23	5:00	1.614
1-09-23	6:00	1.399
1-09-23	7:00	1.433
1-09-23	8:00	1.375
1-09-23	9:00	1.400
1-09-23	10:00	1.506
1-09-23	11:00	1.146
1-09-23	12:00	1.245
1-09-23	13:00	1.362
1-09-23	14:00	1.450
1-09-23	15:00	1.531
1-09-23	16:00	1.495
1-09-23	17:00	1.580
1-09-23	18:00	1.626
1-09-23	19:00	1.723
1-09-23	20:00	1.730
1-09-23	21:00	1.886
1-09-23	22:00	2.046
1-09-23	23:00	2.286
2-09-23	0:00	2.415

2-09-23	1:00	4.315
2-09-23	2:00	6.082
2-09-23	3:00	6.234
2-09-23	4:00	5.622
2-09-23	5:00	4.885
2-09-23	6:00	4.115
2-09-23	7:00	3.571
2-09-23	8:00	3.107
2-09-23	9:00	2.584
2-09-23	10:00	2.433
2-09-23	11:00	1.988
2-09-23	12:00	1.947
2-09-23	13:00	2.112
2-09-23	14:00	2.263
2-09-23	15:00	2.231
2-09-23	16:00	2.276
2-09-23	17:00	2.119
2-09-23	18:00	2.151
2-09-23	19:00	1.891
2-09-23	20:00	1.977
2-09-23	21:00	1.868
2-09-23	22:00	1.846
2-09-23	23:00	1.881
3-09-23	0:00	1.714
3-09-23	1:00	1.746
3-09-23	2:00	1.542
3-09-23	3:00	1.474
3-09-23	4:00	1.576
3-09-23	5:00	1.378
3-09-23	6:00	1.424
3-09-23	7:00	1.336
3-09-23	8:00	1.283
3-09-23	9:00	1.148
3-09-23	10:00	955
3-09-23	11:00	946
3-09-23	12:00	1.108
3-09-23	13:00	1.163
3-09-23	14:00	1.358
3-09-23	15:00	1.373
3-09-23	16:00	1.575
3-09-23	17:00	1.668
3-09-23	18:00	1.790
3-09-23	19:00	1.677
3-09-23	20:00	1.744
3-09-23	21:00	1.634
3-09-23	22:00	1.730
3-09-23	23:00	1.770
4-09-23	0:00	1.800

4-09-23	1:00	1.723
4-09-23	2:00	1.623
4-09-23	3:00	1.554
4-09-23	4:00	1.489
4-09-23	5:00	1.401
4-09-23	6:00	1.454
4-09-23	7:00	1.257
4-09-23	8:00	1.262
4-09-23	9:00	1.263
4-09-23	10:00	1.191
4-09-23	11:00	1.048
4-09-23	12:00	874
4-09-23	13:00	1.321
4-09-23	14:00	1.492
4-09-23	15:00	1.421
4-09-23	16:00	1.581
4-09-23	17:00	1.548
4-09-23	18:00	1.766
4-09-23	19:00	1.736
4-09-23	20:00	1.757
4-09-23	21:00	1.829
4-09-23	22:00	1.913
4-09-23	23:00	1.993
5-09-23	0:00	2.055
5-09-23	1:00	2.007
5-09-23	2:00	1.822
5-09-23	3:00	1.686
5-09-23	4:00	1.528
5-09-23	5:00	1.540
5-09-23	6:00	1.441
5-09-23	7:00	1.407
5-09-23	8:00	1.972
5-09-23	9:00	1.777
5-09-23	10:00	1.763
5-09-23	11:00	1.431
5-09-23	12:00	962
5-09-23	13:00	432
5-09-23	14:00	1.987
5-09-23	15:00	2.173
5-09-23	16:00	1.980
5-09-23	17:00	1.799
5-09-23	18:00	1.731
5-09-23	19:00	1.717
5-09-23	20:00	1.749
5-09-23	21:00	1.870
5-09-23	22:00	1.898
5-09-23	23:00	2.059
6-09-23	0:00	2.025

6-09-23	1:00	2.038
6-09-23	2:00	1.776
6-09-23	3:00	1.737
6-09-23	4:00	1.428
6-09-23	5:00	1.536
6-09-23	6:00	1.307
6-09-23	7:00	1.395
6-09-23	8:00	1.377
6-09-23	9:00	1.535
6-09-23	10:00	1.394
6-09-23	11:00	1.299
6-09-23	12:00	1.140
6-09-23	13:00	1.297
6-09-23	14:00	1.307
6-09-23	15:00	1.437
6-09-23	16:00	1.408
6-09-23	17:00	1.471
6-09-23	18:00	1.611
6-09-23	19:00	1.683
6-09-23	20:00	1.723
6-09-23	21:00	1.819
6-09-23	22:00	1.946
6-09-23	23:00	2.023
7-09-23	0:00	2.017
7-09-23	1:00	2.072
7-09-23	2:00	1.861
7-09-23	3:00	1.752
7-09-23	4:00	1.478
7-09-23	5:00	1.452
7-09-23	6:00	1.358
7-09-23	7:00	1.338
7-09-23	8:00	1.308
7-09-23	9:00	1.318
7-09-23	10:00	1.525
7-09-23	11:00	1.197
7-09-23	12:00	1.110
7-09-23	13:00	1.352
7-09-23	14:00	1.313
7-09-23	15:00	1.455
7-09-23	16:00	1.344
7-09-23	17:00	1.567
7-09-23	18:00	1.386
7-09-23	19:00	1.589
7-09-23	20:00	1.530
7-09-23	21:00	1.664
7-09-23	22:00	1.828
7-09-23	23:00	1.869
8-09-23	0:00	1.960

8-09-23	1:00	1.839
8-09-23	2:00	1.805
8-09-23	3:00	1.606
8-09-23	4:00	1.432
8-09-23	5:00	1.483
8-09-23	6:00	1.304
8-09-23	7:00	1.321
8-09-23	8:00	1.281
8-09-23	9:00	1.258
8-09-23	10:00	1.488
8-09-23	11:00	1.015
8-09-23	12:00	1.190
8-09-23	13:00	1.302
8-09-23	14:00	1.375
8-09-23	15:00	1.383
8-09-23	16:00	1.491
8-09-23	17:00	1.494
8-09-23	18:00	1.551
8-09-23	19:00	1.538
8-09-23	20:00	1.758
8-09-23	21:00	1.667
8-09-23	22:00	1.983
8-09-23	23:00	1.897
9-09-23	0:00	2.009
9-09-23	1:00	1.839
9-09-23	2:00	1.741
9-09-23	3:00	1.596
9-09-23	4:00	1.500
9-09-23	5:00	1.491
9-09-23	6:00	1.360
9-09-23	7:00	1.402
9-09-23	8:00	1.207
9-09-23	9:00	1.280
9-09-23	10:00	1.078
9-09-23	11:00	996
9-09-23	12:00	1.025
9-09-23	13:00	1.195
9-09-23	14:00	1.325
9-09-23	15:00	1.410
9-09-23	16:00	1.470
9-09-23	17:00	1.526
9-09-23	18:00	1.653
9-09-23	19:00	1.627
9-09-23	20:00	1.687
9-09-23	21:00	1.708
9-09-23	22:00	1.684
9-09-23	23:00	1.785
10-09-23	0:00	1.610

10-09-23	1:00	1.707
10-09-23	2:00	1.441
10-09-23	3:00	1.579
10-09-23	4:00	1.408
10-09-23	5:00	1.468
10-09-23	6:00	1.333
10-09-23	7:00	1.296
10-09-23	8:00	1.215
10-09-23	9:00	939
10-09-23	10:00	844
10-09-23	11:00	794
10-09-23	12:00	1.047
10-09-23	13:00	1.118
10-09-23	14:00	1.230
10-09-23	15:00	1.415
10-09-23	16:00	1.386
10-09-23	17:00	1.603
10-09-23	18:00	1.454
10-09-23	19:00	1.639
10-09-23	20:00	1.576
10-09-23	21:00	1.637
10-09-23	22:00	1.752
10-09-23	23:00	1.680
11-09-23	0:00	1.875
11-09-23	1:00	1.731
11-09-23	2:00	1.641
11-09-23	3:00	1.495
11-09-23	4:00	1.512
11-09-23	5:00	1.436
11-09-23	6:00	1.356
11-09-23	7:00	1.241
11-09-23	8:00	1.177
11-09-23	9:00	1.243
11-09-23	10:00	966
11-09-23	11:00	1.094
11-09-23	12:00	1.041
11-09-23	13:00	1.272
11-09-23	14:00	1.200
11-09-23	15:00	1.512
11-09-23	16:00	1.400
11-09-23	17:00	1.518
11-09-23	18:00	1.537
11-09-23	19:00	1.595
11-09-23	20:00	1.717
11-09-23	21:00	1.799
11-09-23	22:00	1.858
11-09-23	23:00	2.118
12-09-23	0:00	2.479

12-09-23	1:00	2.798
12-09-23	2:00	3.014
12-09-23	3:00	2.839
12-09-23	4:00	3.006
12-09-23	5:00	3.136
12-09-23	6:00	2.887
12-09-23	7:00	2.753
12-09-23	8:00	2.496
12-09-23	9:00	2.148
12-09-23	10:00	2.025
12-09-23	11:00	1.504
12-09-23	12:00	1.700
12-09-23	13:00	1.739
12-09-23	14:00	1.935
12-09-23	15:00	1.783
12-09-23	16:00	1.897
12-09-23	17:00	1.755
12-09-23	18:00	1.769
12-09-23	19:00	1.706
12-09-23	20:00	1.644
12-09-23	21:00	1.818
12-09-23	22:00	1.865
12-09-23	23:00	2.108
13-09-23	0:00	2.195
13-09-23	1:00	3.165
13-09-23	2:00	5.146
13-09-23	3:00	7.270
13-09-23	4:00	7.642
13-09-23	5:00	7.531
13-09-23	6:00	7.481
13-09-23	7:00	6.351
13-09-23	8:00	5.544
13-09-23	9:00	7.468
13-09-23	10:00	4.700
13-09-23	11:00	2.956
13-09-23	12:00	2.870
13-09-23	13:00	2.981
13-09-23	14:00	2.953
13-09-23	15:00	3.637
13-09-23	16:00	3.512
13-09-23	17:00	3.116
13-09-23	18:00	2.813
13-09-23	19:00	2.468
13-09-23	20:00	2.230
13-09-23	21:00	2.160
13-09-23	22:00	2.065
13-09-23	23:00	2.080
14-09-23	0:00	2.055

14-09-23	1:00	1.976
14-09-23	2:00	1.767
14-09-23	3:00	1.596
14-09-23	4:00	1.509
14-09-23	5:00	1.461
14-09-23	6:00	1.390
14-09-23	7:00	1.308
14-09-23	8:00	1.536
14-09-23	9:00	1.619
14-09-23	10:00	1.519
14-09-23	11:00	1.661
14-09-23	12:00	1.585
14-09-23	13:00	1.567
14-09-23	14:00	1.591
14-09-23	15:00	1.873
14-09-23	16:00	1.708
14-09-23	17:00	1.848
14-09-23	18:00	1.721
14-09-23	19:00	1.480
14-09-23	20:00	1.377
14-09-23	21:00	1.617
14-09-23	22:00	1.755
14-09-23	23:00	1.845
15-09-23	0:00	1.863
15-09-23	1:00	1.920
15-09-23	2:00	1.670
15-09-23	3:00	1.687
15-09-23	4:00	1.344
15-09-23	5:00	1.472
15-09-23	6:00	1.344
15-09-23	7:00	1.267
15-09-23	8:00	1.264
15-09-23	9:00	1.187
15-09-23	10:00	1.497
15-09-23	11:00	1.126
15-09-23	12:00	1.123
15-09-23	13:00	1.290
15-09-23	14:00	1.056
15-09-23	15:00	1.151
15-09-23	16:00	1.135
15-09-23	17:00	1.220
15-09-23	18:00	1.198
15-09-23	19:00	1.293
15-09-23	20:00	1.309
15-09-23	21:00	1.410
15-09-23	22:00	1.450
15-09-23	23:00	1.514
16-09-23	0:00	1.526

16-09-23	1:00	1.476
16-09-23	2:00	1.388
16-09-23	3:00	1.343
16-09-23	4:00	1.394
16-09-23	5:00	1.477
16-09-23	6:00	1.250
16-09-23	7:00	1.348
16-09-23	8:00	1.235
16-09-23	9:00	1.229
16-09-23	10:00	1.146
16-09-23	11:00	952
16-09-23	12:00	1.030
16-09-23	13:00	1.192
16-09-23	14:00	1.267
16-09-23	15:00	1.392
16-09-23	16:00	1.434
16-09-23	17:00	1.551
16-09-23	18:00	1.538
16-09-23	19:00	1.725
16-09-23	20:00	1.711
16-09-23	21:00	1.747
16-09-23	22:00	1.851
16-09-23	23:00	3.057
17-09-23	0:00	4.499
17-09-23	1:00	4.975
17-09-23	2:00	4.658
17-09-23	3:00	4.243
17-09-23	4:00	3.752
17-09-23	5:00	3.739
17-09-23	6:00	8.682
17-09-23	7:00	11.062
17-09-23	8:00	9.679
17-09-23	9:00	7.124
17-09-23	10:00	6.526
17-09-23	11:00	6.161
17-09-23	12:00	6.709
17-09-23	13:00	6.458
17-09-23	14:00	5.961
17-09-23	15:00	6.090
17-09-23	16:00	6.193
17-09-23	17:00	6.079
17-09-23	18:00	6.070
17-09-23	19:00	6.059
17-09-23	20:00	6.076
17-09-23	21:00	6.033
17-09-23	22:00	6.037
17-09-23	23:00	6.077
18-09-23	0:00	5.905

18-09-23	1:00	5.386
18-09-23	2:00	4.635
18-09-23	3:00	4.010
18-09-23	4:00	3.660
18-09-23	5:00	3.211
18-09-23	6:00	3.003
18-09-23	7:00	2.796
18-09-23	8:00	2.719
18-09-23	9:00	2.784
18-09-23	10:00	3.601
18-09-23	11:00	3.853
18-09-23	12:00	3.299
18-09-23	13:00	3.285
18-09-23	14:00	3.078
18-09-23	15:00	2.784
18-09-23	16:00	2.380
18-09-23	17:00	2.624
18-09-23	18:00	2.650
18-09-23	19:00	4.157
18-09-23	20:00	8.321
18-09-23	21:00	8.853
18-09-23	22:00	8.847
18-09-23	23:00	8.270
19-09-23	0:00	5.722
19-09-23	1:00	5.441
19-09-23	2:00	5.312
19-09-23	3:00	5.378
19-09-23	4:00	5.480
19-09-23	5:00	5.359
19-09-23	6:00	5.288
19-09-23	7:00	5.085
19-09-23	8:00	4.797
19-09-23	9:00	3.808
19-09-23	10:00	2.201
19-09-23	11:00	1.968
19-09-23	12:00	2.278
19-09-23	13:00	2.164
19-09-23	14:00	2.059
19-09-23	15:00	2.258
19-09-23	16:00	2.277
19-09-23	17:00	2.293
19-09-23	18:00	2.295
19-09-23	19:00	2.332
19-09-23	20:00	2.241
19-09-23	21:00	2.324
19-09-23	22:00	2.260
19-09-23	23:00	2.330
20-09-23	0:00	2.262

20-09-23	1:00	2.320
20-09-23	2:00	2.248
20-09-23	3:00	2.308
20-09-23	4:00	2.269
20-09-23	5:00	2.247
20-09-23	6:00	2.328
20-09-23	7:00	2.068
20-09-23	8:00	984
20-09-23	9:00	781
20-09-23	10:00	977
20-09-23	11:00	1.036
20-09-23	12:00	1.218
20-09-23	13:00	1.236
20-09-23	14:00	1.286
20-09-23	15:00	1.310
20-09-23	16:00	1.293
20-09-23	17:00	1.394
20-09-23	18:00	1.406
20-09-23	19:00	1.510
20-09-23	20:00	1.479
20-09-23	21:00	1.639
20-09-23	22:00	1.891
20-09-23	23:00	2.022
21-09-23	0:00	1.999
21-09-23	1:00	2.010
21-09-23	2:00	1.812
21-09-23	3:00	1.632
21-09-23	4:00	1.510
21-09-23	5:00	1.398
21-09-23	6:00	1.441
21-09-23	7:00	1.276
21-09-23	8:00	1.148
21-09-23	9:00	1.252
21-09-23	10:00	1.382
21-09-23	11:00	1.070
21-09-23	12:00	1.093
21-09-23	13:00	1.309
21-09-23	14:00	1.727
21-09-23	15:00	2.426
21-09-23	16:00	3.358
21-09-23	17:00	4.340
21-09-23	18:00	4.927
21-09-23	19:00	5.360
21-09-23	20:00	7.816
21-09-23	21:00	8.017
21-09-23	22:00	7.929
21-09-23	23:00	8.123
22-09-23	0:00	7.981

22-09-23	1:00	6.799
22-09-23	2:00	5.619
22-09-23	3:00	5.420
22-09-23	4:00	5.387
22-09-23	5:00	4.931
22-09-23	6:00	4.530
22-09-23	7:00	3.747
22-09-23	8:00	3.068
22-09-23	9:00	2.652
22-09-23	10:00	2.693
22-09-23	11:00	2.151
22-09-23	12:00	2.020
22-09-23	13:00	1.903
22-09-23	14:00	1.987
22-09-23	15:00	1.940
22-09-23	16:00	1.993
22-09-23	17:00	1.965
22-09-23	18:00	1.762
22-09-23	19:00	1.819
22-09-23	20:00	1.846
22-09-23	21:00	2.299
22-09-23	22:00	2.488
22-09-23	23:00	3.786
23-09-23	0:00	7.825
23-09-23	1:00	8.683
23-09-23	2:00	8.677
23-09-23	3:00	8.069
23-09-23	4:00	7.325
23-09-23	5:00	6.511
23-09-23	6:00	5.466
23-09-23	7:00	4.370
23-09-23	8:00	3.779
23-09-23	9:00	3.175
23-09-23	10:00	2.968
23-09-23	11:00	2.680
23-09-23	12:00	2.525
23-09-23	13:00	2.522
23-09-23	14:00	2.587
23-09-23	15:00	2.385
23-09-23	16:00	2.583
23-09-23	17:00	2.690
23-09-23	18:00	2.933
23-09-23	19:00	3.463
23-09-23	20:00	3.542
23-09-23	21:00	3.660
23-09-23	22:00	3.737
23-09-23	23:00	3.646
24-09-23	0:00	3.405

24-09-23	1:00	2.973
24-09-23	2:00	2.736
24-09-23	3:00	2.362
24-09-23	4:00	1.919
24-09-23	5:00	1.600
24-09-23	6:00	1.503
24-09-23	7:00	1.441
24-09-23	8:00	1.378
24-09-23	9:00	1.369
24-09-23	10:00	1.253
24-09-23	11:00	1.224
24-09-23	12:00	1.070
24-09-23	13:00	1.328
24-09-23	14:00	1.377
24-09-23	15:00	1.468
24-09-23	16:00	1.621
24-09-23	17:00	1.859
24-09-23	18:00	1.806
24-09-23	19:00	1.832
24-09-23	20:00	1.618
24-09-23	21:00	1.736
24-09-23	22:00	1.723
24-09-23	23:00	1.801
25-09-23	0:00	1.868
25-09-23	1:00	1.582
25-09-23	2:00	1.558
25-09-23	3:00	1.574
25-09-23	4:00	1.454
25-09-23	5:00	1.362
25-09-23	6:00	1.402
25-09-23	7:00	1.177
25-09-23	8:00	1.157
25-09-23	9:00	1.180
25-09-23	10:00	870
25-09-23	11:00	1.040
25-09-23	12:00	1.163
25-09-23	13:00	1.257
25-09-23	14:00	1.322
25-09-23	15:00	1.451
25-09-23	16:00	1.346
25-09-23	17:00	1.513
25-09-23	18:00	1.439
25-09-23	19:00	1.505
25-09-23	20:00	1.434
25-09-23	21:00	1.570
25-09-23	22:00	1.587
25-09-23	23:00	1.812
26-09-23	0:00	1.878

26-09-23	1:00	1.808
26-09-23	2:00	1.703
26-09-23	3:00	1.587
26-09-23	4:00	1.507
26-09-23	5:00	1.470
26-09-23	6:00	1.376
26-09-23	7:00	1.312
26-09-23	8:00	1.279
26-09-23	9:00	1.209
26-09-23	10:00	1.333
26-09-23	11:00	898
26-09-23	12:00	541
26-09-23	13:00	1.325
26-09-23	14:00	1.399
26-09-23	15:00	1.389
26-09-23	16:00	1.319
26-09-23	17:00	1.492
26-09-23	18:00	1.344
26-09-23	19:00	1.470
26-09-23	20:00	1.385
26-09-23	21:00	1.534
26-09-23	22:00	1.690
26-09-23	23:00	1.806
27-09-23	0:00	1.868
27-09-23	1:00	1.749
27-09-23	2:00	1.742
27-09-23	3:00	1.444
27-09-23	4:00	1.492
27-09-23	5:00	1.399
27-09-23	6:00	1.258
27-09-23	7:00	1.306
27-09-23	8:00	1.198
27-09-23	9:00	1.141
27-09-23	10:00	1.344
27-09-23	11:00	1.018
27-09-23	12:00	1.126
27-09-23	13:00	1.173
27-09-23	14:00	1.290
27-09-23	15:00	1.357
27-09-23	16:00	1.394
27-09-23	17:00	1.336
27-09-23	18:00	1.381
27-09-23	19:00	1.451
27-09-23	20:00	1.430
27-09-23	21:00	1.528
27-09-23	22:00	1.735
27-09-23	23:00	1.843
28-09-23	0:00	1.903

28-09-23	1:00	1.821
28-09-23	2:00	1.698
28-09-23	3:00	1.567
28-09-23	4:00	1.359
28-09-23	5:00	1.425
28-09-23	6:00	1.298
28-09-23	7:00	1.281
28-09-23	8:00	1.145
28-09-23	9:00	1.265
28-09-23	10:00	1.398
28-09-23	11:00	998
28-09-23	12:00	1.135
28-09-23	13:00	1.238
28-09-23	14:00	1.171
28-09-23	15:00	1.320
28-09-23	16:00	1.582
28-09-23	17:00	1.357
28-09-23	18:00	1.499
28-09-23	19:00	1.451
28-09-23	20:00	1.434
28-09-23	21:00	1.525
28-09-23	22:00	1.613
28-09-23	23:00	1.862
29-09-23	0:00	1.781
29-09-23	1:00	1.854
29-09-23	2:00	1.573
29-09-23	3:00	1.568
29-09-23	4:00	1.431
29-09-23	5:00	1.431
29-09-23	6:00	1.323
29-09-23	7:00	1.255
29-09-23	8:00	1.135
29-09-23	9:00	1.342
29-09-23	10:00	1.031
29-09-23	11:00	1.019
29-09-23	12:00	1.077
29-09-23	13:00	1.270
29-09-23	14:00	1.193
29-09-23	15:00	1.332
29-09-23	16:00	2.366
29-09-23	17:00	4.618
29-09-23	18:00	5.590
29-09-23	19:00	5.050
29-09-23	20:00	4.370
29-09-23	21:00	3.791
29-09-23	22:00	3.409
29-09-23	23:00	3.048
30-09-23	0:00	2.677

30-09-23	1:00	2.393
30-09-23	2:00	1.947
30-09-23	3:00	1.773
30-09-23	4:00	1.474
30-09-23	5:00	1.288
30-09-23	6:00	1.329
30-09-23	7:00	1.317
30-09-23	8:00	1.340
30-09-23	9:00	1.116
30-09-23	10:00	1.179
30-09-23	11:00	1.067
30-09-23	12:00	1.009
30-09-23	13:00	1.002
30-09-23	14:00	1.340
30-09-23	15:00	1.345
30-09-23	16:00	1.364
30-09-23	17:00	1.476
30-09-23	18:00	1.668
30-09-23	19:00	1.498
30-09-23	20:00	1.788
30-09-23	21:00	1.633
30-09-23	22:00	1.680
30-09-23	23:00	1.662
1-10-23	0:00	1.615
1-10-23	1:00	1.481
1-10-23	2:00	1.423
1-10-23	3:00	1.375
1-10-23	4:00	1.376
1-10-23	5:00	1.256
1-10-23	6:00	1.298
1-10-23	7:00	1.162
1-10-23	8:00	1.126
1-10-23	9:00	913
1-10-23	10:00	700
1-10-23	11:00	767
1-10-23	12:00	936
1-10-23	13:00	1.089
1-10-23	14:00	1.184
1-10-23	15:00	1.224
1-10-23	16:00	1.396
1-10-23	17:00	1.439
1-10-23	18:00	1.544
1-10-23	19:00	1.619
1-10-23	20:00	1.553
1-10-23	21:00	1.570
1-10-23	22:00	1.643
1-10-23	23:00	1.679
2-10-23	0:00	1.669

2-10-23	1:00	1.592
2-10-23	2:00	1.461
2-10-23	3:00	1.405
2-10-23	4:00	1.397
2-10-23	5:00	1.344
2-10-23	6:00	1.219
2-10-23	7:00	1.235
2-10-23	8:00	1.107
2-10-23	9:00	1.076
2-10-23	10:00	1.276
2-10-23	11:00	906
2-10-23	12:00	1.119
2-10-23	13:00	1.213
2-10-23	14:00	1.340
2-10-23	15:00	1.266
2-10-23	16:00	1.446
2-10-23	17:00	1.397
2-10-23	18:00	1.494
2-10-23	19:00	1.393
2-10-23	20:00	1.561
2-10-23	21:00	1.604
2-10-23	22:00	1.791
2-10-23	23:00	1.944
3-10-23	0:00	1.900
3-10-23	1:00	1.876
3-10-23	2:00	1.746
3-10-23	3:00	1.592
3-10-23	4:00	1.416
3-10-23	5:00	1.476
3-10-23	6:00	1.344
3-10-23	7:00	1.287
3-10-23	8:00	1.185
3-10-23	9:00	1.314
3-10-23	10:00	1.221
3-10-23	11:00	1.331
3-10-23	12:00	1.074
3-10-23	13:00	1.168
3-10-23	14:00	1.422
3-10-23	15:00	1.477
3-10-23	16:00	2.369
3-10-23	17:00	3.870
3-10-23	18:00	5.210
3-10-23	19:00	5.384
3-10-23	20:00	4.676
3-10-23	21:00	4.089
3-10-23	22:00	3.682
3-10-23	23:00	3.432
4-10-23	0:00	2.957

4-10-23	1:00	2.566
4-10-23	2:00	2.626
4-10-23	3:00	1.955
4-10-23	4:00	1.724
4-10-23	5:00	1.468
4-10-23	6:00	1.333
4-10-23	7:00	1.345
4-10-23	8:00	1.258
4-10-23	9:00	1.545
4-10-23	10:00	1.442
4-10-23	11:00	1.098
4-10-23	12:00	1.248
4-10-23	13:00	1.108
4-10-23	14:00	868
4-10-23	15:00	703
4-10-23	16:00	1.743
4-10-23	17:00	1.821
4-10-23	18:00	1.590
4-10-23	19:00	1.625
4-10-23	20:00	1.564
4-10-23	21:00	1.745
4-10-23	22:00	1.769
4-10-23	23:00	1.873
5-10-23	0:00	1.881
5-10-23	1:00	1.817
5-10-23	2:00	1.664
5-10-23	3:00	1.519
5-10-23	4:00	1.387
5-10-23	5:00	1.431
5-10-23	6:00	1.245
5-10-23	7:00	1.308
5-10-23	8:00	1.074
5-10-23	9:00	1.317
5-10-23	10:00	1.085
5-10-23	11:00	870
5-10-23	12:00	788
5-10-23	13:00	656
5-10-23	14:00	1.914
5-10-23	15:00	1.564
5-10-23	16:00	1.248
5-10-23	17:00	1.399
5-10-23	18:00	1.342
5-10-23	19:00	1.551
5-10-23	20:00	1.309
5-10-23	21:00	1.532
5-10-23	22:00	1.613
5-10-23	23:00	1.747
6-10-23	0:00	1.813

6-10-23	1:00	1.699
6-10-23	2:00	1.712
6-10-23	3:00	1.402
6-10-23	4:00	1.502
6-10-23	5:00	1.389
6-10-23	6:00	1.417
6-10-23	7:00	1.441
6-10-23	8:00	1.307
6-10-23	9:00	1.127
6-10-23	10:00	817
6-10-23	11:00	977
6-10-23	12:00	1.196
6-10-23	13:00	1.136
6-10-23	14:00	1.208
6-10-23	15:00	1.353
6-10-23	16:00	1.322
6-10-23	17:00	1.371
6-10-23	18:00	1.419
6-10-23	19:00	1.453
6-10-23	20:00	1.512
6-10-23	21:00	1.748
6-10-23	22:00	1.646
6-10-23	23:00	2.007
7-10-23	0:00	1.595
7-10-23	1:00	1.803
7-10-23	2:00	1.582
7-10-23	3:00	1.433
7-10-23	4:00	1.440
7-10-23	5:00	1.307
7-10-23	6:00	1.414
7-10-23	7:00	1.180
7-10-23	8:00	1.128
7-10-23	9:00	1.239
7-10-23	10:00	1.079
7-10-23	11:00	993
7-10-23	12:00	965
7-10-23	13:00	1.077
7-10-23	14:00	1.249
7-10-23	15:00	1.201
7-10-23	16:00	1.417
7-10-23	17:00	1.460
7-10-23	18:00	1.526
7-10-23	19:00	1.760
7-10-23	20:00	1.461
7-10-23	21:00	1.772
7-10-23	22:00	1.542
7-10-23	23:00	1.785
8-10-23	0:00	1.523

8-10-23	1:00	1.486
8-10-23	2:00	1.497
8-10-23	3:00	1.388
8-10-23	4:00	1.423
8-10-23	5:00	1.297
8-10-23	6:00	1.256
8-10-23	7:00	1.160
8-10-23	8:00	1.065
8-10-23	9:00	686
8-10-23	10:00	535
8-10-23	11:00	712
8-10-23	12:00	1.041
8-10-23	13:00	1.181
8-10-23	14:00	1.173
8-10-23	15:00	1.334
8-10-23	16:00	1.388
8-10-23	17:00	1.492
8-10-23	18:00	1.427
8-10-23	19:00	1.616
8-10-23	20:00	1.466
8-10-23	21:00	1.589
8-10-23	22:00	1.604
8-10-23	23:00	1.647
9-10-23	0:00	1.652
9-10-23	1:00	1.521
9-10-23	2:00	1.529
9-10-23	3:00	1.350
9-10-23	4:00	1.512
9-10-23	5:00	1.201
9-10-23	6:00	1.340
9-10-23	7:00	1.151
9-10-23	8:00	1.051
9-10-23	9:00	937
9-10-23	10:00	780
9-10-23	11:00	1.035
9-10-23	12:00	1.144
9-10-23	13:00	1.190
9-10-23	14:00	1.265
9-10-23	15:00	1.343
9-10-23	16:00	1.371
9-10-23	17:00	1.378
9-10-23	18:00	1.419
9-10-23	19:00	1.457
9-10-23	20:00	1.425
9-10-23	21:00	1.569
9-10-23	22:00	1.589
9-10-23	23:00	1.962
10-10-23	0:00	1.770

10-10-23	1:00	1.906
10-10-23	2:00	1.628
10-10-23	3:00	1.576
10-10-23	4:00	1.452
10-10-23	5:00	1.373
10-10-23	6:00	1.360
10-10-23	7:00	1.228
10-10-23	8:00	1.210
10-10-23	9:00	1.234
10-10-23	10:00	1.004
10-10-23	11:00	872
10-10-23	12:00	1.154
10-10-23	13:00	1.467
10-10-23	14:00	932
10-10-23	15:00	1.582
10-10-23	16:00	983
10-10-23	17:00	1.609
10-10-23	18:00	1.075
10-10-23	19:00	1.596
10-10-23	20:00	1.176
10-10-23	21:00	1.501
10-10-23	22:00	1.480
10-10-23	23:00	1.876
11-10-23	0:00	1.749
11-10-23	1:00	1.808
11-10-23	2:00	1.671
11-10-23	3:00	1.486
11-10-23	4:00	1.471
11-10-23	5:00	1.361
11-10-23	6:00	1.180
11-10-23	7:00	1.381
11-10-23	8:00	1.029
11-10-23	9:00	1.387
11-10-23	10:00	928
11-10-23	11:00	931
11-10-23	12:00	939
11-10-23	13:00	1.287
11-10-23	14:00	1.295
11-10-23	15:00	1.399
11-10-23	16:00	1.296
11-10-23	17:00	1.467
11-10-23	18:00	1.317
11-10-23	19:00	1.558
11-10-23	20:00	1.420
11-10-23	21:00	1.600
11-10-23	22:00	1.738
11-10-23	23:00	1.805
12-10-23	0:00	1.937

12-10-23	1:00	1.723
12-10-23	2:00	1.758
12-10-23	3:00	1.483
12-10-23	4:00	1.483
12-10-23	5:00	1.421
12-10-23	6:00	1.481
12-10-23	7:00	3.031
12-10-23	8:00	3.746
12-10-23	9:00	3.988
12-10-23	10:00	3.886
12-10-23	11:00	3.831
12-10-23	12:00	4.823
12-10-23	13:00	7.771
12-10-23	14:00	8.314
12-10-23	15:00	7.880
12-10-23	16:00	7.448
12-10-23	17:00	6.931
12-10-23	18:00	8.185
12-10-23	19:00	8.626
12-10-23	20:00	8.109
12-10-23	21:00	7.513
12-10-23	22:00	6.676
12-10-23	23:00	5.933
13-10-23	0:00	5.103
13-10-23	1:00	4.367
13-10-23	2:00	3.975
13-10-23	3:00	3.540
13-10-23	4:00	3.357
13-10-23	5:00	2.970
13-10-23	6:00	2.647
13-10-23	7:00	2.485
13-10-23	8:00	2.794
13-10-23	9:00	5.220
13-10-23	10:00	7.119
13-10-23	11:00	7.205
13-10-23	12:00	6.182
13-10-23	13:00	5.261
13-10-23	14:00	4.599
13-10-23	15:00	3.924
13-10-23	16:00	3.562
13-10-23	17:00	3.331
13-10-23	18:00	2.924
13-10-23	19:00	2.597
13-10-23	20:00	2.787
13-10-23	21:00	2.598
13-10-23	22:00	3.886
13-10-23	23:00	5.657
14-10-23	0:00	6.359

14-10-23	1:00	8.071
14-10-23	2:00	11.256
14-10-23	3:00	11.319
14-10-23	4:00	11.223
14-10-23	5:00	11.123
14-10-23	6:00	11.028
14-10-23	7:00	10.619
14-10-23	8:00	10.347
14-10-23	9:00	8.800
14-10-23	10:00	8.888
14-10-23	11:00	8.890
14-10-23	12:00	8.680
14-10-23	13:00	8.193
14-10-23	14:00	7.896
14-10-23	15:00	7.444
14-10-23	16:00	6.608
14-10-23	17:00	6.439
14-10-23	18:00	5.911
14-10-23	19:00	5.382
14-10-23	20:00	5.003
14-10-23	21:00	4.845
14-10-23	22:00	4.581
14-10-23	23:00	4.445
15-10-23	0:00	4.055
15-10-23	1:00	3.852
15-10-23	2:00	3.596
15-10-23	3:00	3.366
15-10-23	4:00	2.686
15-10-23	5:00	2.860
15-10-23	6:00	2.583
15-10-23	7:00	3.927
15-10-23	8:00	4.998
15-10-23	9:00	5.365
15-10-23	10:00	5.340
15-10-23	11:00	5.337
15-10-23	12:00	5.220
15-10-23	13:00	5.079
15-10-23	14:00	4.878
15-10-23	15:00	4.525
15-10-23	16:00	4.621
15-10-23	17:00	4.277
15-10-23	18:00	3.961
15-10-23	19:00	3.584
15-10-23	20:00	3.614
15-10-23	21:00	3.369
15-10-23	22:00	3.037
15-10-23	23:00	2.764
16-10-23	0:00	2.579

16-10-23	1:00	2.295
16-10-23	2:00	1.840
16-10-23	3:00	1.613
16-10-23	4:00	1.489
16-10-23	5:00	1.446
16-10-23	6:00	1.396
16-10-23	7:00	1.358
16-10-23	8:00	1.236
16-10-23	9:00	1.353
16-10-23	10:00	1.470
16-10-23	11:00	1.063
16-10-23	12:00	1.152
16-10-23	13:00	1.287
16-10-23	14:00	1.355
16-10-23	15:00	1.544
16-10-23	16:00	1.419
16-10-23	17:00	1.776
16-10-23	18:00	1.654
16-10-23	19:00	1.674
16-10-23	20:00	1.738
16-10-23	21:00	1.684
16-10-23	22:00	1.936
16-10-23	23:00	1.883
17-10-23	0:00	1.788
17-10-23	1:00	1.897
17-10-23	2:00	1.621
17-10-23	3:00	1.553
17-10-23	4:00	1.501
17-10-23	5:00	1.425
17-10-23	6:00	1.398
17-10-23	7:00	1.242
17-10-23	8:00	1.231
17-10-23	9:00	1.396
17-10-23	10:00	1.152
17-10-23	11:00	1.063
17-10-23	12:00	1.188
17-10-23	13:00	1.303
17-10-23	14:00	1.272
17-10-23	15:00	1.394
17-10-23	16:00	1.334
17-10-23	17:00	1.552
17-10-23	18:00	1.479
17-10-23	19:00	1.595
17-10-23	20:00	1.625
17-10-23	21:00	1.734
17-10-23	22:00	1.866
17-10-23	23:00	1.926
18-10-23	0:00	1.917

18-10-23	1:00	1.822
18-10-23	2:00	1.780
18-10-23	3:00	1.579
18-10-23	4:00	1.428
18-10-23	5:00	1.456
18-10-23	6:00	1.297
18-10-23	7:00	1.343
18-10-23	8:00	1.190
18-10-23	9:00	1.267
18-10-23	10:00	1.601
18-10-23	11:00	1.034
18-10-23	12:00	1.213
18-10-23	13:00	1.216
18-10-23	14:00	1.353
18-10-23	15:00	1.374
18-10-23	16:00	1.668
18-10-23	17:00	1.780
18-10-23	18:00	1.872
18-10-23	19:00	1.883
18-10-23	20:00	1.976
18-10-23	21:00	2.047
18-10-23	22:00	2.143
18-10-23	23:00	2.148
19-10-23	0:00	2.999
19-10-23	1:00	9.560
19-10-23	2:00	11.011
19-10-23	3:00	10.925
19-10-23	4:00	10.684
19-10-23	5:00	10.235
19-10-23	6:00	9.210
19-10-23	7:00	8.808
19-10-23	8:00	8.813
19-10-23	9:00	8.432
19-10-23	10:00	7.697
19-10-23	11:00	7.488
19-10-23	12:00	6.993
19-10-23	13:00	6.470
19-10-23	14:00	5.988
19-10-23	15:00	5.325
19-10-23	16:00	4.944
19-10-23	17:00	4.719
19-10-23	18:00	4.322
19-10-23	19:00	4.190
19-10-23	20:00	4.096
19-10-23	21:00	3.840
19-10-23	22:00	3.663
19-10-23	23:00	3.515
20-10-23	0:00	3.238

20-10-23	1:00	2.803
20-10-23	2:00	2.650
20-10-23	3:00	2.436
20-10-23	4:00	1.920
20-10-23	5:00	1.557
20-10-23	6:00	1.517
20-10-23	7:00	1.506
20-10-23	8:00	1.271
20-10-23	9:00	1.733
20-10-23	10:00	1.600
20-10-23	11:00	1.552
20-10-23	12:00	3.753
20-10-23	13:00	8.234
20-10-23	14:00	8.976
20-10-23	15:00	8.967
20-10-23	16:00	9.021
20-10-23	17:00	10.737
20-10-23	18:00	10.903
20-10-23	19:00	11.201
20-10-23	20:00	11.009
20-10-23	21:00	10.165
20-10-23	22:00	8.891
20-10-23	23:00	9.005
21-10-23	0:00	8.931
21-10-23	1:00	8.583
21-10-23	2:00	7.720
21-10-23	3:00	7.056
21-10-23	4:00	6.389
21-10-23	5:00	5.608
21-10-23	6:00	5.042
21-10-23	7:00	4.222
21-10-23	8:00	3.975
21-10-23	9:00	3.563
21-10-23	10:00	3.522
21-10-23	11:00	3.199
21-10-23	12:00	3.298
21-10-23	13:00	3.243
21-10-23	14:00	3.430
21-10-23	15:00	3.365
21-10-23	16:00	3.205
21-10-23	17:00	2.947
21-10-23	18:00	2.774
21-10-23	19:00	2.788
21-10-23	20:00	2.740
21-10-23	21:00	2.726
21-10-23	22:00	2.839
21-10-23	23:00	2.800
22-10-23	0:00	2.700

22-10-23	1:00	2.407
22-10-23	2:00	2.192
22-10-23	3:00	1.845
22-10-23	4:00	1.662
22-10-23	5:00	1.474
22-10-23	6:00	1.517
22-10-23	7:00	1.651
22-10-23	8:00	1.836
22-10-23	9:00	2.234
22-10-23	10:00	1.895
22-10-23	11:00	1.857
22-10-23	12:00	1.752
22-10-23	13:00	1.949
22-10-23	14:00	2.131
22-10-23	15:00	2.276
22-10-23	16:00	2.340
22-10-23	17:00	2.353
22-10-23	18:00	2.240
22-10-23	19:00	2.098
22-10-23	20:00	2.036
22-10-23	21:00	1.915
22-10-23	22:00	2.047
22-10-23	23:00	1.978
23-10-23	0:00	1.899
23-10-23	1:00	1.802
23-10-23	2:00	1.654
23-10-23	3:00	1.521
23-10-23	4:00	1.550
23-10-23	5:00	1.389
23-10-23	6:00	1.472
23-10-23	7:00	1.254
23-10-23	8:00	1.341
23-10-23	9:00	1.211
23-10-23	10:00	1.467
23-10-23	11:00	1.049
23-10-23	12:00	1.317
23-10-23	13:00	1.344
23-10-23	14:00	1.466
23-10-23	15:00	1.447
23-10-23	16:00	1.667
23-10-23	17:00	1.747
23-10-23	18:00	1.869
23-10-23	19:00	1.830
23-10-23	20:00	1.857
23-10-23	21:00	2.014
23-10-23	22:00	2.163
23-10-23	23:00	2.411
24-10-23	0:00	2.765

24-10-23	1:00	3.606
24-10-23	2:00	6.375
24-10-23	3:00	7.899
24-10-23	4:00	7.791
24-10-23	5:00	6.696
24-10-23	6:00	5.527
24-10-23	7:00	4.572
24-10-23	8:00	3.877
24-10-23	9:00	3.764
24-10-23	10:00	2.988
24-10-23	11:00	2.553
24-10-23	12:00	2.714
24-10-23	13:00	2.801
24-10-23	14:00	2.611
24-10-23	15:00	2.561
24-10-23	16:00	2.615
24-10-23	17:00	2.686
24-10-23	18:00	2.760
24-10-23	19:00	2.823
24-10-23	20:00	2.651
24-10-23	21:00	2.734
24-10-23	22:00	2.712
24-10-23	23:00	2.530
25-10-23	0:00	2.608
25-10-23	1:00	2.248
25-10-23	2:00	2.219
25-10-23	3:00	1.830
25-10-23	4:00	1.713
25-10-23	5:00	1.338
25-10-23	6:00	1.557
25-10-23	7:00	1.304
25-10-23	8:00	1.361
25-10-23	9:00	1.548
25-10-23	10:00	1.515
25-10-23	11:00	1.421
25-10-23	12:00	1.292
25-10-23	13:00	1.613
25-10-23	14:00	2.030
25-10-23	15:00	4.131
25-10-23	16:00	7.971
25-10-23	17:00	10.922
25-10-23	18:00	9.400
25-10-23	19:00	10.971
25-10-23	20:00	11.125
25-10-23	21:00	11.095
25-10-23	22:00	11.062
25-10-23	23:00	11.023
26-10-23	0:00	10.858

26-10-23	1:00	9.038
26-10-23	2:00	8.751
26-10-23	3:00	8.999
26-10-23	4:00	8.904
26-10-23	5:00	8.125
26-10-23	6:00	7.434
26-10-23	7:00	6.738
26-10-23	8:00	6.182
26-10-23	9:00	6.457
26-10-23	10:00	5.413
26-10-23	11:00	5.438
26-10-23	12:00	5.154
26-10-23	13:00	4.921
26-10-23	14:00	4.754
26-10-23	15:00	4.485
26-10-23	16:00	4.432
26-10-23	17:00	4.037
26-10-23	18:00	3.860
26-10-23	19:00	3.487
26-10-23	20:00	3.604
26-10-23	21:00	3.362
26-10-23	22:00	3.290
26-10-23	23:00	3.111
27-10-23	0:00	2.833
27-10-23	1:00	2.674
27-10-23	2:00	2.709
27-10-23	3:00	2.424
27-10-23	4:00	2.705
27-10-23	5:00	5.066
27-10-23	6:00	8.020
27-10-23	7:00	9.097
27-10-23	8:00	11.164
27-10-23	9:00	11.161
27-10-23	10:00	11.130
27-10-23	11:00	11.114
27-10-23	12:00	11.135
27-10-23	13:00	11.017
27-10-23	14:00	10.967
27-10-23	15:00	11.077
27-10-23	16:00	11.020
27-10-23	17:00	10.580
27-10-23	18:00	9.439
27-10-23	19:00	8.927
27-10-23	20:00	8.850
27-10-23	21:00	8.960
27-10-23	22:00	8.892
27-10-23	23:00	8.545
28-10-23	0:00	7.767

28-10-23	1:00	7.057
28-10-23	2:00	6.386
28-10-23	3:00	5.624
28-10-23	4:00	5.275
28-10-23	5:00	5.001
28-10-23	6:00	4.766
28-10-23	7:00	4.520
28-10-23	8:00	4.329
28-10-23	9:00	4.073
28-10-23	10:00	4.101
28-10-23	11:00	3.962
28-10-23	12:00	4.171
28-10-23	13:00	4.100
28-10-23	14:00	3.848
28-10-23	15:00	3.799
28-10-23	16:00	3.653
28-10-23	17:00	3.421
28-10-23	18:00	3.333
28-10-23	19:00	3.137
28-10-23	20:00	2.861
28-10-23	21:00	2.718
28-10-23	22:00	2.624
28-10-23	23:00	2.698
29-10-23	0:00	2.826
29-10-23	1:00	3.872
29-10-23	2:00	5.575
29-10-23	3:00	4.921
29-10-23	4:00	4.366
29-10-23	5:00	3.834
29-10-23	6:00	3.402
29-10-23	7:00	3.180
29-10-23	8:00	3.124
29-10-23	9:00	3.659
29-10-23	10:00	3.706
29-10-23	11:00	3.685
29-10-23	12:00	3.662
29-10-23	13:00	3.576
29-10-23	14:00	3.574
29-10-23	15:00	3.458
29-10-23	16:00	3.505
29-10-23	17:00	3.350
29-10-23	18:00	3.976
29-10-23	19:00	4.577
29-10-23	20:00	4.796
29-10-23	21:00	4.676
29-10-23	22:00	4.055
29-10-23	23:00	3.724
30-10-23	0:00	3.321

30-10-23	1:00	3.099
30-10-23	2:00	2.724
30-10-23	3:00	2.600
30-10-23	4:00	2.237
30-10-23	5:00	1.927
30-10-23	6:00	1.565
30-10-23	7:00	1.514
30-10-23	8:00	1.594
30-10-23	9:00	1.635
30-10-23	10:00	1.979
30-10-23	11:00	1.526
30-10-23	12:00	2.009
30-10-23	13:00	2.216
30-10-23	14:00	2.288
30-10-23	15:00	2.299
30-10-23	16:00	2.419
30-10-23	17:00	2.311
30-10-23	18:00	2.381
30-10-23	19:00	2.573
30-10-23	20:00	3.013
30-10-23	21:00	3.417
30-10-23	22:00	3.556
30-10-23	23:00	3.615
31-10-23	0:00	4.196
31-10-23	1:00	6.633
31-10-23	2:00	8.056
31-10-23	3:00	8.162
31-10-23	4:00	7.742
31-10-23	5:00	6.987
31-10-23	6:00	6.131
31-10-23	7:00	5.478
31-10-23	8:00	4.834
31-10-23	9:00	4.354
31-10-23	10:00	4.131
31-10-23	11:00	4.120
31-10-23	12:00	3.684
31-10-23	13:00	3.621
31-10-23	14:00	3.427
31-10-23	15:00	3.438
31-10-23	16:00	3.252
31-10-23	17:00	2.938
31-10-23	18:00	2.663
31-10-23	19:00	2.782
31-10-23	20:00	2.772
31-10-23	21:00	2.883
31-10-23	22:00	2.993
31-10-23	23:00	3.494
1-11-23	0:00	3.598

1-11-23	1:00	3.520
1-11-23	2:00	3.360
1-11-23	3:00	2.993
1-11-23	4:00	2.710
1-11-23	5:00	2.536
1-11-23	6:00	2.249
1-11-23	7:00	2.180
1-11-23	8:00	2.673
1-11-23	9:00	2.799
1-11-23	10:00	3.129
1-11-23	11:00	2.671
1-11-23	12:00	2.814
1-11-23	13:00	2.697
1-11-23	14:00	2.877
1-11-23	15:00	2.704
1-11-23	16:00	2.704
1-11-23	17:00	2.697
1-11-23	18:00	2.733
1-11-23	19:00	2.616
1-11-23	20:00	2.589
1-11-23	21:00	2.717
1-11-23	22:00	2.913
1-11-23	23:00	3.063
2-11-23	0:00	2.992
2-11-23	1:00	2.797
2-11-23	2:00	2.724
2-11-23	3:00	2.556
2-11-23	4:00	2.262
2-11-23	5:00	2.018
2-11-23	6:00	1.649
2-11-23	7:00	1.597
2-11-23	8:00	1.633
2-11-23	9:00	1.594
2-11-23	10:00	2.344
2-11-23	11:00	2.285
2-11-23	12:00	2.885
2-11-23	13:00	2.721
2-11-23	14:00	2.951
2-11-23	15:00	2.731
2-11-23	16:00	2.771
2-11-23	17:00	2.654
2-11-23	18:00	2.739
2-11-23	19:00	2.737
2-11-23	20:00	2.816
2-11-23	21:00	2.781
2-11-23	22:00	2.873
2-11-23	23:00	2.929
3-11-23	0:00	2.785

3-11-23	1:00	3.349
3-11-23	2:00	4.202
3-11-23	3:00	4.213
3-11-23	4:00	4.092
3-11-23	5:00	3.833
3-11-23	6:00	3.526
3-11-23	7:00	3.366
3-11-23	8:00	2.978
3-11-23	9:00	2.967
3-11-23	10:00	3.167
3-11-23	11:00	2.992
3-11-23	12:00	3.043
3-11-23	13:00	3.024
3-11-23	14:00	2.894
3-11-23	15:00	2.794
3-11-23	16:00	2.614
3-11-23	17:00	2.738
3-11-23	18:00	2.625
3-11-23	19:00	2.564
3-11-23	20:00	2.381
3-11-23	21:00	2.445
3-11-23	22:00	2.439
3-11-23	23:00	2.354
4-11-23	0:00	2.422
4-11-23	1:00	2.204
4-11-23	2:00	2.162
4-11-23	3:00	1.948
4-11-23	4:00	1.866
4-11-23	5:00	1.640
4-11-23	6:00	1.550
4-11-23	7:00	1.521
4-11-23	8:00	1.285
4-11-23	9:00	1.608
4-11-23	10:00	1.453
4-11-23	11:00	1.526
4-11-23	12:00	1.323
4-11-23	13:00	1.918
4-11-23	14:00	2.241
4-11-23	15:00	2.755
4-11-23	16:00	3.848
4-11-23	17:00	5.166
4-11-23	18:00	5.388
4-11-23	19:00	5.012
4-11-23	20:00	4.759
4-11-23	21:00	6.676
4-11-23	22:00	8.869
4-11-23	23:00	8.848
5-11-23	0:00	8.640

5-11-23	1:00	8.238
5-11-23	2:00	7.568
5-11-23	3:00	6.656
5-11-23	4:00	5.797
5-11-23	5:00	4.953
5-11-23	6:00	4.525
5-11-23	7:00	4.185
5-11-23	8:00	3.667
5-11-23	9:00	3.399
5-11-23	10:00	3.353
5-11-23	11:00	2.771
5-11-23	12:00	2.862
5-11-23	13:00	3.529
5-11-23	14:00	4.218
5-11-23	15:00	4.501
5-11-23	16:00	4.476
5-11-23	17:00	4.111
5-11-23	18:00	3.824
5-11-23	19:00	3.704
5-11-23	20:00	3.618
5-11-23	21:00	3.599
5-11-23	22:00	3.545
5-11-23	23:00	3.545
6-11-23	0:00	3.847
6-11-23	1:00	4.410
6-11-23	2:00	4.461
6-11-23	3:00	4.118
6-11-23	4:00	3.670
6-11-23	5:00	3.332
6-11-23	6:00	2.869
6-11-23	7:00	2.639
6-11-23	8:00	2.223
6-11-23	9:00	2.282
6-11-23	10:00	2.211
6-11-23	11:00	1.940
6-11-23	12:00	2.228
6-11-23	13:00	2.455
6-11-23	14:00	2.434
6-11-23	15:00	2.446
6-11-23	16:00	2.562
6-11-23	17:00	2.403
6-11-23	18:00	2.337
6-11-23	19:00	2.362
6-11-23	20:00	2.235
6-11-23	21:00	2.423
6-11-23	22:00	2.483
6-11-23	23:00	2.519
7-11-23	0:00	2.445

7-11-23	1:00	2.456
7-11-23	2:00	2.231
7-11-23	3:00	2.013
7-11-23	4:00	1.951
7-11-23	5:00	1.559
7-11-23	6:00	1.575
7-11-23	7:00	1.330
7-11-23	8:00	1.563
7-11-23	9:00	1.460
7-11-23	10:00	1.866
7-11-23	11:00	1.300
7-11-23	12:00	1.399
7-11-23	13:00	1.439
7-11-23	14:00	1.499
7-11-23	15:00	1.725
7-11-23	16:00	1.784
7-11-23	17:00	1.770
7-11-23	18:00	2.081
7-11-23	19:00	2.561
7-11-23	20:00	2.815
7-11-23	21:00	2.621
7-11-23	22:00	2.562
7-11-23	23:00	2.483
8-11-23	0:00	2.455
8-11-23	1:00	2.370
8-11-23	2:00	2.471
8-11-23	3:00	2.400
8-11-23	4:00	2.233
8-11-23	5:00	1.942
8-11-23	6:00	1.806
8-11-23	7:00	1.530
8-11-23	8:00	1.423
8-11-23	9:00	1.698
8-11-23	10:00	1.792
8-11-23	11:00	1.412
8-11-23	12:00	1.781
8-11-23	13:00	1.985
8-11-23	14:00	2.140
8-11-23	15:00	2.084
8-11-23	16:00	2.213
8-11-23	17:00	2.068
8-11-23	18:00	2.244
8-11-23	19:00	2.148
8-11-23	20:00	2.876
8-11-23	21:00	3.899
8-11-23	22:00	4.597
8-11-23	23:00	5.198
9-11-23	0:00	6.740

9-11-23	1:00	8.830
9-11-23	2:00	8.953
9-11-23	3:00	8.797
9-11-23	4:00	8.313
9-11-23	5:00	8.274
9-11-23	6:00	8.203
9-11-23	7:00	8.104
9-11-23	8:00	9.018
9-11-23	9:00	7.375
9-11-23	10:00	6.849
9-11-23	11:00	6.080
9-11-23	12:00	5.080
9-11-23	13:00	3.488
9-11-23	14:00	3.388
9-11-23	15:00	3.251
9-11-23	16:00	3.161
9-11-23	17:00	2.953
9-11-23	18:00	2.700
9-11-23	19:00	3.053
9-11-23	20:00	6.189
9-11-23	21:00	8.260
9-11-23	22:00	8.064
9-11-23	23:00	7.981
10-11-23	0:00	7.384
10-11-23	1:00	6.486
10-11-23	2:00	5.229
10-11-23	3:00	3.144
10-11-23	4:00	3.091
10-11-23	5:00	2.820
10-11-23	6:00	2.585
10-11-23	7:00	2.480
10-11-23	8:00	2.167
10-11-23	9:00	2.174
10-11-23	10:00	2.373
10-11-23	11:00	1.923
10-11-23	12:00	2.286
10-11-23	13:00	2.537
10-11-23	14:00	2.538
10-11-23	15:00	2.618
10-11-23	16:00	2.501
10-11-23	17:00	2.597
10-11-23	18:00	2.376
10-11-23	19:00	2.499
10-11-23	20:00	2.392
10-11-23	21:00	2.484
10-11-23	22:00	3.508
10-11-23	23:00	4.599
11-11-23	0:00	5.088

11-11-23	1:00	4.613
11-11-23	2:00	4.087
11-11-23	3:00	3.514
11-11-23	4:00	3.328
11-11-23	5:00	2.832
11-11-23	6:00	2.766
11-11-23	7:00	2.758
11-11-23	8:00	3.026
11-11-23	9:00	3.613
11-11-23	10:00	3.490
11-11-23	11:00	3.578
11-11-23	12:00	3.600
11-11-23	13:00	3.643
11-11-23	14:00	4.116
11-11-23	15:00	4.336
11-11-23	16:00	4.388
11-11-23	17:00	4.044
11-11-23	18:00	3.777
11-11-23	19:00	3.535
11-11-23	20:00	3.310
11-11-23	21:00	3.157
11-11-23	22:00	2.804
11-11-23	23:00	2.718
12-11-23	0:00	2.720
12-11-23	1:00	2.477
12-11-23	2:00	2.268
12-11-23	3:00	2.073
12-11-23	4:00	1.924
12-11-23	5:00	1.741
12-11-23	6:00	1.716
12-11-23	7:00	1.518
12-11-23	8:00	1.339
12-11-23	9:00	1.684
12-11-23	10:00	1.474
12-11-23	11:00	1.536
12-11-23	12:00	1.535
12-11-23	13:00	1.937
12-11-23	14:00	2.306
12-11-23	15:00	2.525
12-11-23	16:00	2.535
12-11-23	17:00	2.644
12-11-23	18:00	2.497
12-11-23	19:00	2.403
12-11-23	20:00	2.327
12-11-23	21:00	2.337
12-11-23	22:00	2.319
12-11-23	23:00	2.309
13-11-23	0:00	2.207

13-11-23	1:00	2.150
13-11-23	2:00	1.974
13-11-23	3:00	1.871
13-11-23	4:00	1.607
13-11-23	5:00	1.624
13-11-23	6:00	1.391
13-11-23	7:00	1.479
13-11-23	8:00	1.456
13-11-23	9:00	1.584
13-11-23	10:00	2.004
13-11-23	11:00	3.717
13-11-23	12:00	7.395
13-11-23	13:00	7.179
13-11-23	14:00	9.143
13-11-23	15:00	10.583
13-11-23	16:00	9.674
13-11-23	17:00	8.924
13-11-23	18:00	8.340
13-11-23	19:00	7.771
13-11-23	20:00	7.615
13-11-23	21:00	6.873
13-11-23	22:00	5.975
13-11-23	23:00	5.690
14-11-23	0:00	4.910
14-11-23	1:00	4.419
14-11-23	2:00	3.782
14-11-23	3:00	3.574
14-11-23	4:00	2.962
14-11-23	5:00	2.875
14-11-23	6:00	2.653
14-11-23	7:00	2.493
14-11-23	8:00	2.374
14-11-23	9:00	2.419
14-11-23	10:00	2.484
14-11-23	11:00	2.295
14-11-23	12:00	2.384
14-11-23	13:00	2.413
14-11-23	14:00	2.427
14-11-23	15:00	2.510
14-11-23	16:00	2.500
14-11-23	17:00	2.495
14-11-23	18:00	2.635
14-11-23	19:00	3.039
14-11-23	20:00	6.082
14-11-23	21:00	9.022
14-11-23	22:00	10.409
14-11-23	23:00	10.925
15-11-23	0:00	10.920

15-11-23	1:00	10.926
15-11-23	2:00	10.884
15-11-23	3:00	10.734
15-11-23	4:00	10.454
15-11-23	5:00	9.063
15-11-23	6:00	8.894
15-11-23	7:00	8.961
15-11-23	8:00	8.922
15-11-23	9:00	8.647
15-11-23	10:00	8.044
15-11-23	11:00	7.692
15-11-23	12:00	7.591
15-11-23	13:00	6.948
15-11-23	14:00	6.596
15-11-23	15:00	6.405
15-11-23	16:00	6.364
15-11-23	17:00	6.723
15-11-23	18:00	6.671
15-11-23	19:00	6.352
15-11-23	20:00	5.811
15-11-23	21:00	5.906
15-11-23	22:00	5.337
15-11-23	23:00	5.147
16-11-23	0:00	4.856
16-11-23	1:00	4.543
16-11-23	2:00	4.522
16-11-23	3:00	4.026
16-11-23	4:00	3.718
16-11-23	5:00	3.426
16-11-23	6:00	2.999
16-11-23	7:00	2.997
16-11-23	8:00	3.632
16-11-23	9:00	3.689
16-11-23	10:00	3.476
16-11-23	11:00	3.127
16-11-23	12:00	3.251
16-11-23	13:00	2.948
16-11-23	14:00	3.052
16-11-23	15:00	2.861
16-11-23	16:00	3.002
16-11-23	17:00	2.923
16-11-23	18:00	2.903
16-11-23	19:00	2.816
16-11-23	20:00	2.875
16-11-23	21:00	2.919
16-11-23	22:00	3.015
16-11-23	23:00	2.909
17-11-23	0:00	3.058

17-11-23	1:00	2.668
17-11-23	2:00	2.813
17-11-23	3:00	2.648
17-11-23	4:00	2.554
17-11-23	5:00	2.141
17-11-23	6:00	2.101
17-11-23	7:00	1.753
17-11-23	8:00	1.687
17-11-23	9:00	1.925
17-11-23	10:00	2.102
17-11-23	11:00	1.850
17-11-23	12:00	2.302
17-11-23	13:00	2.233
17-11-23	14:00	2.479
17-11-23	15:00	2.453
17-11-23	16:00	2.468
17-11-23	17:00	2.515
17-11-23	18:00	2.659
17-11-23	19:00	2.576
17-11-23	20:00	2.691
17-11-23	21:00	2.649
17-11-23	22:00	2.677
17-11-23	23:00	2.610
18-11-23	0:00	2.611
18-11-23	1:00	2.462
18-11-23	2:00	2.374
18-11-23	3:00	2.112
18-11-23	4:00	2.046
18-11-23	5:00	1.772
18-11-23	6:00	1.735
18-11-23	7:00	1.507
18-11-23	8:00	1.460
18-11-23	9:00	1.594
18-11-23	10:00	1.573
18-11-23	11:00	1.506
18-11-23	12:00	1.666
18-11-23	13:00	2.010
18-11-23	14:00	2.693
18-11-23	15:00	3.469
18-11-23	16:00	5.235
18-11-23	17:00	8.154
18-11-23	18:00	8.967
18-11-23	19:00	8.986
18-11-23	20:00	8.975
18-11-23	21:00	8.941
18-11-23	22:00	8.922
18-11-23	23:00	8.926
19-11-23	0:00	8.909

19-11-23	1:00	8.303
19-11-23	2:00	7.584
19-11-23	3:00	7.279
19-11-23	4:00	6.574
19-11-23	5:00	5.790
19-11-23	6:00	4.930
19-11-23	7:00	4.545
19-11-23	8:00	4.028
19-11-23	9:00	3.656
19-11-23	10:00	3.614
19-11-23	11:00	3.366
19-11-23	12:00	3.387
19-11-23	13:00	3.365
19-11-23	14:00	3.378
19-11-23	15:00	3.351
19-11-23	16:00	3.678
19-11-23	17:00	6.086
19-11-23	18:00	7.966
19-11-23	19:00	7.374
19-11-23	20:00	7.010
19-11-23	21:00	6.772
19-11-23	22:00	6.710
19-11-23	23:00	6.767
20-11-23	0:00	6.597
20-11-23	1:00	6.395
20-11-23	2:00	6.160
20-11-23	3:00	5.784
20-11-23	4:00	5.330
20-11-23	5:00	4.877
20-11-23	6:00	4.443
20-11-23	7:00	4.017
20-11-23	8:00	3.607
20-11-23	9:00	3.910
20-11-23	10:00	3.483
20-11-23	11:00	3.380
20-11-23	12:00	3.447
20-11-23	13:00	3.317
20-11-23	14:00	3.552
20-11-23	15:00	3.357
20-11-23	16:00	3.309
20-11-23	17:00	3.163
20-11-23	18:00	3.341
20-11-23	19:00	3.185
20-11-23	20:00	3.156
20-11-23	21:00	3.260
20-11-23	22:00	3.188
20-11-23	23:00	3.358
21-11-23	0:00	3.067

21-11-23	1:00	3.130
21-11-23	2:00	2.825
21-11-23	3:00	2.814
21-11-23	4:00	2.736
21-11-23	5:00	2.424
21-11-23	6:00	2.225
21-11-23	7:00	2.053
21-11-23	8:00	1.718
21-11-23	9:00	2.263
21-11-23	10:00	2.479
21-11-23	11:00	2.660
21-11-23	12:00	2.911
21-11-23	13:00	2.944
21-11-23	14:00	2.741
21-11-23	15:00	2.844
21-11-23	16:00	2.642
21-11-23	17:00	2.776
21-11-23	18:00	2.779
21-11-23	19:00	2.673
21-11-23	20:00	2.723
21-11-23	21:00	2.685
21-11-23	22:00	2.855
21-11-23	23:00	2.768
22-11-23	0:00	2.854
22-11-23	1:00	2.679
22-11-23	2:00	2.700
22-11-23	3:00	2.363
22-11-23	4:00	2.251
22-11-23	5:00	1.927
22-11-23	6:00	1.831
22-11-23	7:00	1.709
22-11-23	8:00	1.480
22-11-23	9:00	1.788
22-11-23	10:00	1.935
22-11-23	11:00	1.837
22-11-23	12:00	2.197
22-11-23	13:00	2.245
22-11-23	14:00	2.611
22-11-23	15:00	2.479
22-11-23	16:00	2.613
22-11-23	17:00	2.436
22-11-23	18:00	2.485
22-11-23	19:00	2.384
22-11-23	20:00	2.406
22-11-23	21:00	2.445
22-11-23	22:00	2.617
22-11-23	23:00	2.572
23-11-23	0:00	2.646

23-11-23	1:00	2.523
23-11-23	2:00	2.453
23-11-23	3:00	2.201
23-11-23	4:00	2.092
23-11-23	5:00	1.772
23-11-23	6:00	1.716
23-11-23	7:00	1.522
23-11-23	8:00	1.453
23-11-23	9:00	1.667
23-11-23	10:00	2.682
23-11-23	11:00	3.210
23-11-23	12:00	2.326
23-11-23	13:00	1.415
23-11-23	14:00	1.309
23-11-23	15:00	1.888
23-11-23	16:00	1.948
23-11-23	17:00	2.300
23-11-23	18:00	2.259
23-11-23	19:00	2.291
23-11-23	20:00	2.325
23-11-23	21:00	2.407
23-11-23	22:00	2.518
23-11-23	23:00	2.822
24-11-23	0:00	3.137
24-11-23	1:00	3.881
24-11-23	2:00	3.839
24-11-23	3:00	3.628
24-11-23	4:00	3.345
24-11-23	5:00	2.821
24-11-23	6:00	2.745
24-11-23	7:00	2.471
24-11-23	8:00	2.162
24-11-23	9:00	2.298
24-11-23	10:00	2.573
24-11-23	11:00	2.672
24-11-23	12:00	3.077
24-11-23	13:00	3.338
24-11-23	14:00	3.543
24-11-23	15:00	3.512
24-11-23	16:00	3.853
24-11-23	17:00	4.113
24-11-23	18:00	4.524
24-11-23	19:00	4.357
24-11-23	20:00	4.489
24-11-23	21:00	4.019
24-11-23	22:00	4.183
24-11-23	23:00	4.098
25-11-23	0:00	4.311

25-11-23	1:00	4.033
25-11-23	2:00	3.947
25-11-23	3:00	3.656
25-11-23	4:00	3.583
25-11-23	5:00	3.257
25-11-23	6:00	3.056
25-11-23	7:00	2.707
25-11-23	8:00	2.473
25-11-23	9:00	2.531
25-11-23	10:00	2.875
25-11-23	11:00	2.690
25-11-23	12:00	3.225
25-11-23	13:00	3.344
25-11-23	14:00	3.351
25-11-23	15:00	3.459
25-11-23	16:00	3.290
25-11-23	17:00	3.337
25-11-23	18:00	2.996
25-11-23	19:00	3.007
25-11-23	20:00	2.837
25-11-23	21:00	2.747
25-11-23	22:00	2.882
25-11-23	23:00	2.559
26-11-23	0:00	2.820
26-11-23	1:00	2.568
26-11-23	2:00	2.399
26-11-23	3:00	2.086
26-11-23	4:00	1.967
26-11-23	5:00	1.732
26-11-23	6:00	1.582
26-11-23	7:00	1.478
26-11-23	8:00	1.580
26-11-23	9:00	1.501
26-11-23	10:00	1.578
26-11-23	11:00	1.521
26-11-23	12:00	1.384
26-11-23	13:00	1.992
26-11-23	14:00	2.377
26-11-23	15:00	2.626
26-11-23	16:00	2.835
26-11-23	17:00	2.925
26-11-23	18:00	2.716
26-11-23	19:00	2.888
26-11-23	20:00	2.907
26-11-23	21:00	3.026
26-11-23	22:00	2.850
26-11-23	23:00	2.788
27-11-23	0:00	2.651

27-11-23	1:00	2.751
27-11-23	2:00	2.474
27-11-23	3:00	2.974
27-11-23	4:00	3.616
27-11-23	5:00	4.120
27-11-23	6:00	4.636
27-11-23	7:00	7.723
27-11-23	8:00	9.129
27-11-23	9:00	9.016
27-11-23	10:00	9.019
27-11-23	11:00	9.823
27-11-23	12:00	10.175
27-11-23	13:00	10.538
27-11-23	14:00	10.467
27-11-23	15:00	10.418
27-11-23	16:00	10.492
27-11-23	17:00	10.380
27-11-23	18:00	10.422
27-11-23	19:00	10.490
27-11-23	20:00	10.527
27-11-23	21:00	10.523
27-11-23	22:00	10.542
27-11-23	23:00	10.447
28-11-23	0:00	10.413
28-11-23	1:00	10.281
28-11-23	2:00	10.477
28-11-23	3:00	10.108
28-11-23	4:00	9.708
28-11-23	5:00	9.103
28-11-23	6:00	8.699
28-11-23	7:00	8.252
28-11-23	8:00	7.692
28-11-23	9:00	7.401
28-11-23	10:00	7.197
28-11-23	11:00	6.728
28-11-23	12:00	6.563
28-11-23	13:00	6.352
28-11-23	14:00	6.145
28-11-23	15:00	5.978
28-11-23	16:00	5.888
28-11-23	17:00	5.598
28-11-23	18:00	5.525
28-11-23	19:00	5.440
28-11-23	20:00	5.293
28-11-23	21:00	5.136
28-11-23	22:00	5.085
28-11-23	23:00	4.860
29-11-23	0:00	4.626

29-11-23	1:00	4.378
29-11-23	2:00	4.252
29-11-23	3:00	4.043
29-11-23	4:00	4.683
29-11-23	5:00	5.582
29-11-23	6:00	5.854
29-11-23	7:00	5.492
29-11-23	8:00	5.475
29-11-23	9:00	5.941
29-11-23	10:00	5.856
29-11-23	11:00	5.832
29-11-23	12:00	5.690
29-11-23	13:00	5.609
29-11-23	14:00	5.403
29-11-23	15:00	5.214
29-11-23	16:00	4.880
29-11-23	17:00	4.583
29-11-23	18:00	4.306
29-11-23	19:00	4.066
29-11-23	20:00	3.987
29-11-23	21:00	3.804
29-11-23	22:00	3.785
29-11-23	23:00	3.686
30-11-23	0:00	3.584
30-11-23	1:00	3.505
30-11-23	2:00	3.326
30-11-23	3:00	3.145
30-11-23	4:00	2.757
30-11-23	5:00	2.787
30-11-23	6:00	2.546
30-11-23	7:00	2.448
30-11-23	8:00	2.191
30-11-23	9:00	2.602
30-11-23	10:00	2.409
30-11-23	11:00	2.425
30-11-23	12:00	2.502
30-11-23	13:00	2.737
30-11-23	14:00	2.713
30-11-23	15:00	2.863
30-11-23	16:00	2.715
30-11-23	17:00	2.850
30-11-23	18:00	2.734
30-11-23	19:00	2.758
30-11-23	20:00	2.775
30-11-23	21:00	2.799
30-11-23	22:00	2.938
30-11-23	23:00	2.685
1-12-23	0:00	2.746

1-12-23	1:00	2.737
1-12-23	2:00	2.715
1-12-23	3:00	2.715
1-12-23	4:00	2.447
1-12-23	5:00	2.187
1-12-23	6:00	1.886
1-12-23	7:00	1.863
1-12-23	8:00	1.676
1-12-23	9:00	1.969
1-12-23	10:00	2.157
1-12-23	11:00	1.815
1-12-23	12:00	2.253
1-12-23	13:00	2.332
1-12-23	14:00	2.641
1-12-23	15:00	2.591
1-12-23	16:00	2.755
1-12-23	17:00	2.608
1-12-23	18:00	2.620
1-12-23	19:00	2.600
1-12-23	20:00	2.604
1-12-23	21:00	2.666
1-12-23	22:00	2.770
1-12-23	23:00	2.597
2-12-23	0:00	2.738
2-12-23	1:00	2.503
2-12-23	2:00	2.538
2-12-23	3:00	2.298
2-12-23	4:00	2.095
2-12-23	5:00	2.078
2-12-23	6:00	1.746
2-12-23	7:00	1.787
2-12-23	8:00	1.642
2-12-23	9:00	1.798
2-12-23	10:00	1.751
2-12-23	11:00	1.685
2-12-23	12:00	1.609
2-12-23	13:00	1.992
2-12-23	14:00	2.264
2-12-23	15:00	2.634
2-12-23	16:00	2.648
2-12-23	17:00	2.593
2-12-23	18:00	2.675
2-12-23	19:00	2.555
2-12-23	20:00	2.535
2-12-23	21:00	2.557
2-12-23	22:00	2.468
2-12-23	23:00	2.470
3-12-23	0:00	2.332

3-12-23	1:00	2.251
3-12-23	2:00	2.130
3-12-23	3:00	2.017
3-12-23	4:00	1.824
3-12-23	5:00	1.662
3-12-23	6:00	1.801
3-12-23	7:00	1.590
3-12-23	8:00	1.663
3-12-23	9:00	1.606
3-12-23	10:00	1.676
3-12-23	11:00	1.458
3-12-23	12:00	1.621
3-12-23	13:00	1.523
3-12-23	14:00	1.908
3-12-23	15:00	2.347
3-12-23	16:00	2.520
3-12-23	17:00	2.555
3-12-23	18:00	2.525
3-12-23	19:00	2.410
3-12-23	20:00	2.382
3-12-23	21:00	2.396
3-12-23	22:00	2.358
3-12-23	23:00	2.420
4-12-23	0:00	2.408
4-12-23	1:00	2.401
4-12-23	2:00	2.397
4-12-23	3:00	2.355
4-12-23	4:00	2.231
4-12-23	5:00	2.078
4-12-23	6:00	1.807
4-12-23	7:00	1.763
4-12-23	8:00	1.814
4-12-23	9:00	1.826
4-12-23	10:00	2.140
4-12-23	11:00	1.645
4-12-23	12:00	1.901
4-12-23	13:00	1.873
4-12-23	14:00	1.686
4-12-23	15:00	1.706
4-12-23	16:00	1.663
4-12-23	17:00	1.966
4-12-23	18:00	2.204
4-12-23	19:00	2.539
4-12-23	20:00	3.665
4-12-23	21:00	6.986
4-12-23	22:00	7.576
4-12-23	23:00	7.417
5-12-23	0:00	7.048

5-12-23	1:00	6.604
5-12-23	2:00	6.200
5-12-23	3:00	5.644
5-12-23	4:00	4.997
5-12-23	5:00	4.460
5-12-23	6:00	3.902
5-12-23	7:00	3.578
5-12-23	8:00	3.485
5-12-23	9:00	3.816
5-12-23	10:00	4.517
5-12-23	11:00	3.896
5-12-23	12:00	3.094
5-12-23	13:00	2.889
5-12-23	14:00	2.865
5-12-23	15:00	2.836
5-12-23	16:00	2.749
5-12-23	17:00	2.660
5-12-23	18:00	2.764
5-12-23	19:00	2.708
5-12-23	20:00	2.609
5-12-23	21:00	2.722
5-12-23	22:00	2.596
5-12-23	23:00	2.701
6-12-23	0:00	2.521
6-12-23	1:00	2.613
6-12-23	2:00	2.317
6-12-23	3:00	2.285
6-12-23	4:00	1.953
6-12-23	5:00	1.772
6-12-23	6:00	1.580
6-12-23	7:00	1.533
6-12-23	8:00	1.893
6-12-23	9:00	2.099
6-12-23	10:00	1.673
6-12-23	11:00	2.058
6-12-23	12:00	2.161
6-12-23	13:00	2.281
6-12-23	14:00	2.325
6-12-23	15:00	2.413
6-12-23	16:00	2.318
6-12-23	17:00	2.572
6-12-23	18:00	2.585
6-12-23	19:00	2.413
6-12-23	20:00	2.492
6-12-23	21:00	2.550
6-12-23	22:00	2.748
6-12-23	23:00	2.913
7-12-23	0:00	2.688

7-12-23	1:00	2.707
7-12-23	2:00	2.264
7-12-23	3:00	2.017
7-12-23	4:00	1.659
7-12-23	5:00	1.416
7-12-23	6:00	1.389
7-12-23	7:00	1.302
7-12-23	8:00	1.185
7-12-23	9:00	1.486
7-12-23	10:00	1.595
7-12-23	11:00	1.954
7-12-23	12:00	1.907
7-12-23	13:00	1.736
7-12-23	14:00	1.429
7-12-23	15:00	1.368
7-12-23	16:00	1.688
7-12-23	17:00	2.551
7-12-23	18:00	3.532
7-12-23	19:00	2.825
7-12-23	20:00	2.715
7-12-23	21:00	2.630
7-12-23	22:00	2.543
7-12-23	23:00	2.555
8-12-23	0:00	2.449
8-12-23	1:00	2.299
8-12-23	2:00	2.183
8-12-23	3:00	1.865
8-12-23	4:00	1.832
8-12-23	5:00	1.582
8-12-23	6:00	2.261
8-12-23	7:00	2.865
8-12-23	8:00	3.188
8-12-23	9:00	3.221
8-12-23	10:00	3.268
8-12-23	11:00	3.012
8-12-23	12:00	2.789
8-12-23	13:00	2.870
8-12-23	14:00	2.646
8-12-23	15:00	2.688
8-12-23	16:00	2.391
8-12-23	17:00	2.350
8-12-23	18:00	2.264
8-12-23	19:00	2.557
8-12-23	20:00	2.480
8-12-23	21:00	2.472
8-12-23	22:00	2.504
8-12-23	23:00	2.369
9-12-23	0:00	2.387

9-12-23	1:00	2.125
9-12-23	2:00	2.198
9-12-23	3:00	1.833
9-12-23	4:00	1.677
9-12-23	5:00	1.526
9-12-23	6:00	1.369
9-12-23	7:00	1.256
9-12-23	8:00	1.346
9-12-23	9:00	1.024
9-12-23	10:00	1.484
9-12-23	11:00	1.515
9-12-23	12:00	1.946
9-12-23	13:00	2.195
9-12-23	14:00	2.544
9-12-23	15:00	2.804
9-12-23	16:00	3.259
9-12-23	17:00	5.491
9-12-23	18:00	9.003
9-12-23	19:00	9.029
9-12-23	20:00	9.008
9-12-23	21:00	8.983
9-12-23	22:00	9.003
9-12-23	23:00	8.975
10-12-23	0:00	7.839
10-12-23	1:00	7.283
10-12-23	2:00	6.326
10-12-23	3:00	6.247
10-12-23	4:00	5.773
10-12-23	5:00	5.685
10-12-23	6:00	5.592
10-12-23	7:00	5.530
10-12-23	8:00	5.299
10-12-23	9:00	4.957
10-12-23	10:00	4.659
10-12-23	11:00	4.197
10-12-23	12:00	4.005
10-12-23	13:00	3.680
10-12-23	14:00	3.446
10-12-23	15:00	3.343
10-12-23	16:00	3.214
10-12-23	17:00	3.039
10-12-23	18:00	2.901
10-12-23	19:00	2.721
10-12-23	20:00	2.668
10-12-23	21:00	2.898
10-12-23	22:00	3.328
10-12-23	23:00	3.647
11-12-23	0:00	3.653

11-12-23	1:00	3.552
11-12-23	2:00	3.237
11-12-23	3:00	3.109
11-12-23	4:00	2.467
11-12-23	5:00	1.922
11-12-23	6:00	1.962
11-12-23	7:00	2.893
11-12-23	8:00	1.918
11-12-23	9:00	2.989
11-12-23	10:00	2.968
11-12-23	11:00	2.924
11-12-23	12:00	2.387
11-12-23	13:00	2.499
11-12-23	14:00	4.609
11-12-23	15:00	3.991
11-12-23	16:00	4.998
11-12-23	17:00	4.432
11-12-23	18:00	4.689
11-12-23	19:00	3.318
11-12-23	20:00	2.982
11-12-23	21:00	2.840
11-12-23	22:00	3.746
11-12-23	23:00	4.513
12-12-23	0:00	3.829
12-12-23	1:00	3.709
12-12-23	2:00	3.110
12-12-23	3:00	3.006
12-12-23	4:00	2.133
12-12-23	5:00	1.567
12-12-23	6:00	1.515
12-12-23	7:00	1.489
12-12-23	8:00	1.260
12-12-23	9:00	1.625
12-12-23	10:00	1.723
12-12-23	11:00	2.332
12-12-23	12:00	2.414
12-12-23	13:00	2.562
12-12-23	14:00	2.580
12-12-23	15:00	2.495
12-12-23	16:00	2.803
12-12-23	17:00	2.833
12-12-23	18:00	2.778
12-12-23	19:00	2.972
12-12-23	20:00	3.106
12-12-23	21:00	3.306
12-12-23	22:00	3.439
12-12-23	23:00	3.628
13-12-23	0:00	4.793

13-12-23	1:00	6.359
13-12-23	2:00	7.139
13-12-23	3:00	6.824
13-12-23	4:00	6.411
13-12-23	5:00	5.918
13-12-23	6:00	5.266
13-12-23	7:00	5.273
13-12-23	8:00	5.041
13-12-23	9:00	4.492
13-12-23	10:00	4.290
13-12-23	11:00	4.164
13-12-23	12:00	5.261
13-12-23	13:00	8.112
13-12-23	14:00	8.661
13-12-23	15:00	8.138
13-12-23	16:00	7.747
13-12-23	17:00	7.200
13-12-23	18:00	6.378
13-12-23	19:00	6.083
13-12-23	20:00	5.863
13-12-23	21:00	5.606
13-12-23	22:00	5.608
13-12-23	23:00	5.221
14-12-23	0:00	5.157
14-12-23	1:00	4.804
14-12-23	2:00	4.465
14-12-23	3:00	4.126
14-12-23	4:00	3.767
14-12-23	5:00	3.328
14-12-23	6:00	2.896
14-12-23	7:00	2.412
14-12-23	8:00	1.626
14-12-23	9:00	1.867
14-12-23	10:00	1.989
14-12-23	11:00	2.123
14-12-23	12:00	2.288
14-12-23	13:00	2.451
14-12-23	14:00	2.393
14-12-23	15:00	2.424
14-12-23	16:00	2.291
14-12-23	17:00	2.345
14-12-23	18:00	2.189
14-12-23	19:00	2.435
14-12-23	20:00	2.218
14-12-23	21:00	2.756
14-12-23	22:00	2.588
14-12-23	23:00	2.837
15-12-23	0:00	2.492

15-12-23	1:00	2.542
15-12-23	2:00	2.283
15-12-23	3:00	2.059
15-12-23	4:00	1.806
15-12-23	5:00	1.634
15-12-23	6:00	1.385
15-12-23	7:00	1.434
15-12-23	8:00	1.521
15-12-23	9:00	1.451
15-12-23	10:00	1.876
15-12-23	11:00	1.987
15-12-23	12:00	2.400
15-12-23	13:00	2.517
15-12-23	14:00	2.532
15-12-23	15:00	2.476
15-12-23	16:00	2.327
15-12-23	17:00	2.324
15-12-23	18:00	2.260
15-12-23	19:00	2.183
15-12-23	20:00	2.417
15-12-23	21:00	2.281
15-12-23	22:00	2.536
15-12-23	23:00	2.311
16-12-23	0:00	2.352
16-12-23	1:00	2.208
16-12-23	2:00	2.004
16-12-23	3:00	1.965
16-12-23	4:00	1.584
16-12-23	5:00	1.600
16-12-23	6:00	1.404
16-12-23	7:00	1.243
16-12-23	8:00	1.202
16-12-23	9:00	1.254
16-12-23	10:00	1.329
16-12-23	11:00	1.513
16-12-23	12:00	1.935
16-12-23	13:00	2.202
16-12-23	14:00	2.468
16-12-23	15:00	2.672
16-12-23	16:00	2.575
16-12-23	17:00	2.530
16-12-23	18:00	2.394
16-12-23	19:00	2.257
16-12-23	20:00	2.358
16-12-23	21:00	2.211
16-12-23	22:00	2.284
16-12-23	23:00	2.127
17-12-23	0:00	2.181

17-12-23	1:00	1.930
17-12-23	2:00	2.011
17-12-23	3:00	1.778
17-12-23	4:00	1.838
17-12-23	5:00	1.688
17-12-23	6:00	1.571
17-12-23	7:00	1.408
17-12-23	8:00	1.515
17-12-23	9:00	1.350
17-12-23	10:00	1.488
17-12-23	11:00	1.437
17-12-23	12:00	1.886
17-12-23	13:00	2.121
17-12-23	14:00	2.581
17-12-23	15:00	2.564
17-12-23	16:00	2.695
17-12-23	17:00	2.316
17-12-23	18:00	2.641
17-12-23	19:00	2.381
17-12-23	20:00	2.269
17-12-23	21:00	2.120
17-12-23	22:00	2.178
17-12-23	23:00	2.344
18-12-23	0:00	2.058
18-12-23	1:00	2.031
18-12-23	2:00	1.833
18-12-23	3:00	1.735
18-12-23	4:00	1.608
18-12-23	5:00	1.205
18-12-23	6:00	1.304
18-12-23	7:00	1.047
18-12-23	8:00	1.086
18-12-23	9:00	1.273
18-12-23	10:00	1.364
18-12-23	11:00	1.805
18-12-23	12:00	1.866
18-12-23	13:00	2.185
18-12-23	14:00	2.299
18-12-23	15:00	2.375
18-12-23	16:00	2.285
18-12-23	17:00	2.134
18-12-23	18:00	1.983
18-12-23	19:00	2.432
18-12-23	20:00	2.203
18-12-23	21:00	2.217
18-12-23	22:00	2.586
18-12-23	23:00	2.354
19-12-23	0:00	2.433

19-12-23	1:00	2.329
19-12-23	2:00	1.872
19-12-23	3:00	1.957
19-12-23	4:00	1.460
19-12-23	5:00	1.566
19-12-23	6:00	1.109
19-12-23	7:00	1.241
19-12-23	8:00	1.561
19-12-23	9:00	1.745
19-12-23	10:00	2.367
19-12-23	11:00	2.874
19-12-23	12:00	3.125
19-12-23	13:00	3.263
19-12-23	14:00	3.925
19-12-23	15:00	4.203
19-12-23	16:00	5.037
19-12-23	17:00	6.036
19-12-23	18:00	8.234
19-12-23	19:00	8.951
19-12-23	20:00	8.975
19-12-23	21:00	8.965
19-12-23	22:00	8.931
19-12-23	23:00	8.918
20-12-23	0:00	8.479
20-12-23	1:00	7.025
20-12-23	2:00	6.675
20-12-23	3:00	5.483
20-12-23	4:00	5.729
20-12-23	5:00	5.009
20-12-23	6:00	4.874
20-12-23	7:00	4.331
20-12-23	8:00	3.771
20-12-23	9:00	3.766
20-12-23	10:00	3.137
20-12-23	11:00	2.989
20-12-23	12:00	2.976
20-12-23	13:00	2.615
20-12-23	14:00	2.651
20-12-23	15:00	2.635
20-12-23	16:00	2.488
20-12-23	17:00	2.437
20-12-23	18:00	2.427
20-12-23	19:00	2.387
20-12-23	20:00	2.513
20-12-23	21:00	2.428
20-12-23	22:00	2.655
20-12-23	23:00	2.695
21-12-23	0:00	2.666

21-12-23	1:00	2.778
21-12-23	2:00	2.697
21-12-23	3:00	2.804
21-12-23	4:00	2.748
21-12-23	5:00	2.689
21-12-23	6:00	2.719
21-12-23	7:00	2.859
21-12-23	8:00	3.016
21-12-23	9:00	3.005
21-12-23	10:00	3.060
21-12-23	11:00	3.538
21-12-23	12:00	3.985
21-12-23	13:00	4.588
21-12-23	14:00	4.979
21-12-23	15:00	5.972
21-12-23	16:00	7.387
21-12-23	17:00	7.542
21-12-23	18:00	7.337
21-12-23	19:00	6.674
21-12-23	20:00	7.457
21-12-23	21:00	8.822
21-12-23	22:00	8.780
21-12-23	23:00	8.778
22-12-23	0:00	9.009
22-12-23	1:00	8.781
22-12-23	2:00	8.818
22-12-23	3:00	8.890
22-12-23	4:00	8.841
22-12-23	5:00	8.899
22-12-23	6:00	8.637
22-12-23	7:00	7.923
22-12-23	8:00	7.421
22-12-23	9:00	7.146
22-12-23	10:00	6.880
22-12-23	11:00	6.689
22-12-23	12:00	6.586
22-12-23	13:00	6.436
22-12-23	14:00	6.198
22-12-23	15:00	5.943
22-12-23	16:00	5.687
22-12-23	17:00	5.482
22-12-23	18:00	5.713
22-12-23	19:00	6.163
22-12-23	20:00	6.988
22-12-23	21:00	7.687
22-12-23	22:00	7.755
22-12-23	23:00	8.487
23-12-23	0:00	8.535

23-12-23	1:00	7.834
23-12-23	2:00	7.390
23-12-23	3:00	7.077
23-12-23	4:00	6.444
23-12-23	5:00	6.843
23-12-23	6:00	6.846
23-12-23	7:00	6.173
23-12-23	8:00	5.521
23-12-23	9:00	5.614
23-12-23	10:00	5.179
23-12-23	11:00	5.057
23-12-23	12:00	4.861
23-12-23	13:00	4.823
23-12-23	14:00	4.537
23-12-23	15:00	4.305
23-12-23	16:00	4.209
23-12-23	17:00	3.623
23-12-23	18:00	3.562
23-12-23	19:00	3.394
23-12-23	20:00	3.415
23-12-23	21:00	3.369
23-12-23	22:00	3.070
23-12-23	23:00	2.758
24-12-23	0:00	2.834
24-12-23	1:00	2.579
24-12-23	2:00	2.823
24-12-23	3:00	2.670
24-12-23	4:00	2.702
24-12-23	5:00	2.768
24-12-23	6:00	5.815
24-12-23	7:00	8.415
24-12-23	8:00	8.925
24-12-23	9:00	8.901
24-12-23	10:00	8.850
24-12-23	11:00	8.872
24-12-23	12:00	8.548
24-12-23	13:00	8.945
24-12-23	14:00	10.704
24-12-23	15:00	11.013
24-12-23	16:00	10.915
24-12-23	17:00	11.001
24-12-23	18:00	10.775
24-12-23	19:00	11.149
24-12-23	20:00	10.676
24-12-23	21:00	10.838
24-12-23	22:00	9.503
24-12-23	23:00	8.729
25-12-23	0:00	8.912

25-12-23	1:00	8.762
25-12-23	2:00	8.841
25-12-23	3:00	8.938
25-12-23	4:00	8.526
25-12-23	5:00	8.064
25-12-23	6:00	7.465
25-12-23	7:00	7.167
25-12-23	8:00	7.318
25-12-23	9:00	8.949
25-12-23	10:00	8.839
25-12-23	11:00	8.850
25-12-23	12:00	8.839
25-12-23	13:00	8.835
25-12-23	14:00	8.824
25-12-23	15:00	8.686
25-12-23	16:00	8.934
25-12-23	17:00	8.517
25-12-23	18:00	8.010
25-12-23	19:00	7.514
25-12-23	20:00	7.672
25-12-23	21:00	8.806
25-12-23	22:00	8.770
25-12-23	23:00	8.973
26-12-23	0:00	8.681
26-12-23	1:00	9.025
26-12-23	2:00	9.672
26-12-23	3:00	11.103
26-12-23	4:00	10.879
26-12-23	5:00	10.890
26-12-23	6:00	9.785
26-12-23	7:00	8.816
26-12-23	8:00	8.747
26-12-23	9:00	8.843
26-12-23	10:00	8.522
26-12-23	11:00	8.162
26-12-23	12:00	7.527
26-12-23	13:00	7.448
26-12-23	14:00	7.415
26-12-23	15:00	7.403
26-12-23	16:00	7.316
26-12-23	17:00	6.843
26-12-23	18:00	6.650
26-12-23	19:00	6.398
26-12-23	20:00	6.164
26-12-23	21:00	5.857
26-12-23	22:00	5.791
26-12-23	23:00	5.317
27-12-23	0:00	5.816

27-12-23	1:00	5.237
27-12-23	2:00	5.374
27-12-23	3:00	4.697
27-12-23	4:00	4.823
27-12-23	5:00	4.390
27-12-23	6:00	4.159
27-12-23	7:00	3.701
27-12-23	8:00	3.540
27-12-23	9:00	3.810
27-12-23	10:00	5.491
27-12-23	11:00	7.616
27-12-23	12:00	8.354
27-12-23	13:00	8.138
27-12-23	14:00	7.665
27-12-23	15:00	7.365
27-12-23	16:00	6.747
27-12-23	17:00	5.753
27-12-23	18:00	5.775
27-12-23	19:00	5.207
27-12-23	20:00	5.213
27-12-23	21:00	4.604
27-12-23	22:00	4.669
27-12-23	23:00	4.073
28-12-23	0:00	4.390
28-12-23	1:00	3.941
28-12-23	2:00	3.737
28-12-23	3:00	3.459
28-12-23	4:00	3.238
28-12-23	5:00	3.309
28-12-23	6:00	3.027
28-12-23	7:00	2.701
28-12-23	8:00	2.811
28-12-23	9:00	2.588
28-12-23	10:00	2.943
28-12-23	11:00	2.939
28-12-23	12:00	3.352
28-12-23	13:00	3.165
28-12-23	14:00	3.513
28-12-23	15:00	3.381
28-12-23	16:00	3.567
28-12-23	17:00	3.469
28-12-23	18:00	3.302
28-12-23	19:00	3.279
28-12-23	20:00	3.248
28-12-23	21:00	3.439
28-12-23	22:00	3.384
28-12-23	23:00	3.312
29-12-23	0:00	3.253

29-12-23	1:00	3.191
29-12-23	2:00	3.231
29-12-23	3:00	2.770
29-12-23	4:00	2.563
29-12-23	5:00	2.598
29-12-23	6:00	2.608
29-12-23	7:00	2.524
29-12-23	8:00	2.616
29-12-23	9:00	2.595
29-12-23	10:00	2.919
29-12-23	11:00	3.476
29-12-23	12:00	4.222
29-12-23	13:00	4.111
29-12-23	14:00	4.036
29-12-23	15:00	3.592
29-12-23	16:00	4.171
29-12-23	17:00	5.338
29-12-23	18:00	5.631
29-12-23	19:00	5.532
29-12-23	20:00	5.466
29-12-23	21:00	4.885
29-12-23	22:00	4.556
29-12-23	23:00	4.776
30-12-23	0:00	4.531
30-12-23	1:00	5.519
30-12-23	2:00	6.724
30-12-23	3:00	7.473
30-12-23	4:00	6.968
30-12-23	5:00	6.114
30-12-23	6:00	5.493
30-12-23	7:00	5.115
30-12-23	8:00	4.277
30-12-23	9:00	4.152
30-12-23	10:00	3.487
30-12-23	11:00	3.448
30-12-23	12:00	3.601
30-12-23	13:00	3.808
30-12-23	14:00	3.848
30-12-23	15:00	3.885
30-12-23	16:00	3.804
30-12-23	17:00	3.624
30-12-23	18:00	3.567
30-12-23	19:00	3.467
30-12-23	20:00	3.508
30-12-23	21:00	3.313
30-12-23	22:00	3.212
30-12-23	23:00	3.280
31-12-23	0:00	3.192

31-12-23	1:00	3.224
31-12-23	2:00	2.828
31-12-23	3:00	2.670
31-12-23	4:00	2.510
31-12-23	5:00	2.650
31-12-23	6:00	2.489
31-12-23	7:00	2.476
31-12-23	8:00	2.394
31-12-23	9:00	2.108
31-12-23	10:00	2.239
31-12-23	11:00	2.133
31-12-23	12:00	2.443
31-12-23	13:00	2.669
31-12-23	14:00	3.588
31-12-23	15:00	4.567
31-12-23	16:00	4.813
31-12-23	17:00	4.558
31-12-23	18:00	4.311
31-12-23	19:00	3.721
31-12-23	20:00	3.779
31-12-23	21:00	3.323
31-12-23	22:00	3.478
31-12-23	23:00	3.060
1-01-24	0:00	2.940
1-01-24	1:00	2.287
1-01-24	2:00	2.753
1-01-24	3:00	2.421
1-01-24	4:00	2.597
1-01-24	5:00	2.195
1-01-24	6:00	2.398
1-01-24	7:00	2.301
1-01-24	8:00	1.988
1-01-24	9:00	2.179
1-01-24	10:00	1.984
1-01-24	11:00	1.962
1-01-24	12:00	2.704
1-01-24	13:00	5.692
1-01-24	14:00	8.760
1-01-24	15:00	8.699
1-01-24	16:00	8.619
1-01-24	17:00	7.685
1-01-24	18:00	7.046
1-01-24	19:00	5.813
1-01-24	20:00	5.611
1-01-24	21:00	4.698
1-01-24	22:00	4.736
1-01-24	23:00	3.813
2-01-24	0:00	3.652

2-01-24	1:00	3.488
2-01-24	2:00	3.260
2-01-24	3:00	4.014
2-01-24	4:00	7.425
2-01-24	5:00	10.013
2-01-24	6:00	10.866
2-01-24	7:00	10.478
2-01-24	8:00	9.419
2-01-24	9:00	8.651
2-01-24	10:00	8.495
2-01-24	11:00	8.974
2-01-24	12:00	8.731
2-01-24	13:00	8.683
2-01-24	14:00	8.810
2-01-24	15:00	8.947
2-01-24	16:00	8.918
2-01-24	17:00	9.447
2-01-24	18:00	10.884
2-01-24	19:00	10.883
2-01-24	20:00	10.793
2-01-24	21:00	10.407
2-01-24	22:00	9.192
2-01-24	23:00	8.621
3-01-24	0:00	8.927
3-01-24	1:00	8.813
3-01-24	2:00	8.555
3-01-24	3:00	7.963
3-01-24	4:00	7.333
3-01-24	5:00	7.042
3-01-24	6:00	6.377
3-01-24	7:00	5.953
3-01-24	8:00	5.497
3-01-24	9:00	5.635
3-01-24	10:00	5.556
3-01-24	11:00	5.574
3-01-24	12:00	5.447
3-01-24	13:00	5.628
3-01-24	14:00	5.436
3-01-24	15:00	5.934
3-01-24	16:00	6.309
3-01-24	17:00	8.789
3-01-24	18:00	10.603
3-01-24	19:00	8.763
3-01-24	20:00	8.744
3-01-24	21:00	8.756
3-01-24	22:00	8.522
3-01-24	23:00	8.643
4-01-24	0:00	8.821

4-01-24	1:00	9.348
4-01-24	2:00	10.821
4-01-24	3:00	9.451
4-01-24	4:00	8.779
4-01-24	5:00	8.859
4-01-24	6:00	10.724
4-01-24	7:00	10.886
4-01-24	8:00	9.796
4-01-24	9:00	8.574
4-01-24	10:00	8.726
4-01-24	11:00	8.740
4-01-24	12:00	8.757
4-01-24	13:00	8.679
4-01-24	14:00	8.850
4-01-24	15:00	8.803
4-01-24	16:00	9.063
4-01-24	17:00	10.749
4-01-24	18:00	9.112
4-01-24	19:00	8.708
4-01-24	20:00	8.750
4-01-24	21:00	8.691
4-01-24	22:00	8.711
4-01-24	23:00	8.197
5-01-24	0:00	8.292
5-01-24	1:00	8.793
5-01-24	2:00	10.613
5-01-24	3:00	9.529
5-01-24	4:00	8.716
5-01-24	5:00	8.720
5-01-24	6:00	8.663
5-01-24	7:00	7.848
5-01-24	8:00	7.240
5-01-24	9:00	7.237
5-01-24	10:00	6.874
5-01-24	11:00	6.779
5-01-24	12:00	6.935
5-01-24	13:00	6.894
5-01-24	14:00	7.282
5-01-24	15:00	7.491
5-01-24	16:00	8.065
5-01-24	17:00	8.015
5-01-24	18:00	7.745
5-01-24	19:00	7.657
5-01-24	20:00	7.428
5-01-24	21:00	7.298
5-01-24	22:00	7.018
5-01-24	23:00	6.454
6-01-24	0:00	6.361

6-01-24	1:00	6.064
6-01-24	2:00	5.694
6-01-24	3:00	5.485
6-01-24	4:00	5.448
6-01-24	5:00	5.267
6-01-24	6:00	4.910
6-01-24	7:00	4.771
6-01-24	8:00	4.637
6-01-24	9:00	4.330
6-01-24	10:00	4.461
6-01-24	11:00	4.525
6-01-24	12:00	4.800
6-01-24	13:00	4.686
6-01-24	14:00	4.908
6-01-24	15:00	5.020
6-01-24	16:00	4.934
6-01-24	17:00	4.902
6-01-24	18:00	4.749
6-01-24	19:00	4.775
6-01-24	20:00	4.635
6-01-24	21:00	4.518
6-01-24	22:00	4.422
6-01-24	23:00	4.300
7-01-24	0:00	4.105
7-01-24	1:00	4.078
7-01-24	2:00	3.856
7-01-24	3:00	3.481
7-01-24	4:00	3.349
7-01-24	5:00	3.111
7-01-24	6:00	3.212
7-01-24	7:00	2.750
7-01-24	8:00	2.465
7-01-24	9:00	2.621
7-01-24	10:00	2.669
7-01-24	11:00	2.885
7-01-24	12:00	3.156
7-01-24	13:00	3.201
7-01-24	14:00	3.368
7-01-24	15:00	3.680
7-01-24	16:00	4.004
7-01-24	17:00	3.670
7-01-24	18:00	3.824
7-01-24	19:00	3.427
7-01-24	20:00	3.561
7-01-24	21:00	3.473
7-01-24	22:00	3.518
7-01-24	23:00	3.433
8-01-24	0:00	3.296

8-01-24	1:00	3.365
8-01-24	2:00	3.319
8-01-24	3:00	2.958
8-01-24	4:00	2.608
8-01-24	5:00	2.615
8-01-24	6:00	2.423
8-01-24	7:00	2.568
8-01-24	8:00	2.672
8-01-24	9:00	1.072
8-01-24	10:00	238
8-01-24	11:00	1.903
8-01-24	12:00	2.656
8-01-24	13:00	2.268
8-01-24	14:00	2.507
8-01-24	15:00	3.367
8-01-24	16:00	2.576
8-01-24	17:00	2.505
8-01-24	18:00	2.080
8-01-24	19:00	2.309
8-01-24	20:00	2.658
8-01-24	21:00	2.759
8-01-24	22:00	2.525
8-01-24	23:00	3.115
9-01-24	0:00	2.469
9-01-24	1:00	2.891
9-01-24	2:00	2.302
9-01-24	3:00	2.181
9-01-24	4:00	2.014
9-01-24	5:00	1.904
9-01-24	6:00	2.464
9-01-24	7:00	1.943
9-01-24	8:00	3.116
9-01-24	9:00	3.314
9-01-24	10:00	3.451
9-01-24	11:00	3.483
9-01-24	12:00	2.464
9-01-24	13:00	1.061
9-01-24	14:00	2.384
9-01-24	15:00	3.964
9-01-24	16:00	3.641
9-01-24	17:00	3.099
9-01-24	18:00	3.033
9-01-24	19:00	2.649
9-01-24	20:00	2.975
9-01-24	21:00	2.770
9-01-24	22:00	3.100
9-01-24	23:00	2.934
10-01-24	0:00	3.019

10-01-24	1:00	2.603
10-01-24	2:00	2.619
10-01-24	3:00	2.517
10-01-24	4:00	2.512
10-01-24	5:00	2.516
10-01-24	6:00	2.315
10-01-24	7:00	2.223
10-01-24	8:00	2.059
10-01-24	9:00	2.222
10-01-24	10:00	2.264
10-01-24	11:00	2.197
10-01-24	12:00	2.320
10-01-24	13:00	3.281
10-01-24	14:00	2.438
10-01-24	15:00	3.750
10-01-24	16:00	4.665
10-01-24	17:00	3.974
10-01-24	18:00	3.170
10-01-24	19:00	2.710
10-01-24	20:00	2.712
10-01-24	21:00	2.706
10-01-24	22:00	2.832
10-01-24	23:00	2.874
11-01-24	0:00	2.768
11-01-24	1:00	2.859
11-01-24	2:00	2.499
11-01-24	3:00	2.267
11-01-24	4:00	2.247
11-01-24	5:00	2.161
11-01-24	6:00	1.693
11-01-24	7:00	1.183
11-01-24	8:00	375
11-01-24	9:00	206
11-01-24	10:00	175
11-01-24	11:00	295
11-01-24	12:00	1.490
11-01-24	13:00	3.271
11-01-24	14:00	3.417
11-01-24	15:00	2.947
11-01-24	16:00	2.069
11-01-24	17:00	1.855
11-01-24	18:00	2.018
11-01-24	19:00	2.184
11-01-24	20:00	2.155
11-01-24	21:00	2.376
11-01-24	22:00	2.386
11-01-24	23:00	2.543
12-01-24	0:00	2.398

12-01-24	1:00	2.478
12-01-24	2:00	2.530
12-01-24	3:00	2.289
12-01-24	4:00	2.273
12-01-24	5:00	1.938
12-01-24	6:00	1.946
12-01-24	7:00	1.845
12-01-24	8:00	1.685
12-01-24	9:00	2.097
12-01-24	10:00	3.250
12-01-24	11:00	3.631
12-01-24	12:00	3.041
12-01-24	13:00	2.685
12-01-24	14:00	2.544
12-01-24	15:00	2.512
12-01-24	16:00	2.563
12-01-24	17:00	2.343
12-01-24	18:00	2.608
12-01-24	19:00	2.269
12-01-24	20:00	2.342
12-01-24	21:00	2.627
12-01-24	22:00	2.597
12-01-24	23:00	2.715
13-01-24	0:00	2.479
13-01-24	1:00	2.462
13-01-24	2:00	2.273
13-01-24	3:00	2.172
13-01-24	4:00	2.134
13-01-24	5:00	1.954
13-01-24	6:00	1.429
13-01-24	7:00	1.564
13-01-24	8:00	1.421
13-01-24	9:00	1.321
13-01-24	10:00	1.589
13-01-24	11:00	1.688
13-01-24	12:00	2.102
13-01-24	13:00	2.278
13-01-24	14:00	2.557
13-01-24	15:00	2.703
13-01-24	16:00	2.725
13-01-24	17:00	2.849
13-01-24	18:00	2.477
13-01-24	19:00	2.717
13-01-24	20:00	2.489
13-01-24	21:00	2.456
13-01-24	22:00	2.758
13-01-24	23:00	2.095
14-01-24	0:00	2.602

14-01-24	1:00	1.977
14-01-24	2:00	2.003
14-01-24	3:00	1.954
14-01-24	4:00	1.796
14-01-24	5:00	1.514
14-01-24	6:00	1.592
14-01-24	7:00	1.268
14-01-24	8:00	1.478
14-01-24	9:00	1.225
14-01-24	10:00	1.446
14-01-24	11:00	1.663
14-01-24	12:00	2.174
14-01-24	13:00	2.829
14-01-24	14:00	2.795
14-01-24	15:00	3.162
14-01-24	16:00	3.355
14-01-24	17:00	2.946
14-01-24	18:00	2.934
14-01-24	19:00	2.848
14-01-24	20:00	2.593
14-01-24	21:00	3.025
14-01-24	22:00	3.254
14-01-24	23:00	3.702
15-01-24	0:00	3.990
15-01-24	1:00	4.029
15-01-24	2:00	3.704
15-01-24	3:00	3.633
15-01-24	4:00	3.256
15-01-24	5:00	2.673
15-01-24	6:00	2.687
15-01-24	7:00	1.726
15-01-24	8:00	1.239
15-01-24	9:00	372
15-01-24	10:00	1.397
15-01-24	11:00	1.436
15-01-24	12:00	1.041
15-01-24	13:00	871
15-01-24	14:00	2.900
15-01-24	15:00	5.340
15-01-24	16:00	6.017
15-01-24	17:00	5.712
15-01-24	18:00	5.456
15-01-24	19:00	6.251
15-01-24	20:00	5.480
15-01-24	21:00	5.385
15-01-24	22:00	4.900
15-01-24	23:00	4.358
16-01-24	0:00	4.309

16-01-24	1:00	3.626
16-01-24	2:00	3.267
16-01-24	3:00	2.933
16-01-24	4:00	2.924
16-01-24	5:00	2.922
16-01-24	6:00	2.786
16-01-24	7:00	2.805
16-01-24	8:00	2.594
16-01-24	9:00	2.270
16-01-24	10:00	1.173
16-01-24	11:00	1.011
16-01-24	12:00	939
16-01-24	13:00	1.719
16-01-24	14:00	3.039
16-01-24	15:00	2.951
16-01-24	16:00	2.762
16-01-24	17:00	2.763
16-01-24	18:00	2.796
16-01-24	19:00	2.591
16-01-24	20:00	2.671
16-01-24	21:00	2.637
16-01-24	22:00	2.663
16-01-24	23:00	2.862
17-01-24	0:00	2.912
17-01-24	1:00	2.852
17-01-24	2:00	2.838
17-01-24	3:00	2.772
17-01-24	4:00	2.190
17-01-24	5:00	829
17-01-24	6:00	963
17-01-24	7:00	1.077
17-01-24	8:00	1.103
17-01-24	9:00	1.207
17-01-24	10:00	1.273
17-01-24	11:00	2.526
17-01-24	12:00	3.203
17-01-24	13:00	2.849
17-01-24	14:00	2.935
17-01-24	15:00	2.941
17-01-24	16:00	2.906
17-01-24	17:00	2.854
17-01-24	18:00	2.785
17-01-24	19:00	2.732
17-01-24	20:00	2.727
17-01-24	21:00	2.716
17-01-24	22:00	2.703
17-01-24	23:00	2.677
18-01-24	0:00	2.637

18-01-24	1:00	2.609
18-01-24	2:00	1.423
18-01-24	3:00	795
18-01-24	4:00	964
18-01-24	5:00	919
18-01-24	6:00	1.018
18-01-24	7:00	951
18-01-24	8:00	897
18-01-24	9:00	187
18-01-24	10:00	1.242
18-01-24	11:00	4.412
18-01-24	12:00	4.878
18-01-24	13:00	4.535
18-01-24	14:00	2.728
18-01-24	15:00	1.925
18-01-24	16:00	2.329
18-01-24	17:00	2.283
18-01-24	18:00	2.284
18-01-24	19:00	2.140
18-01-24	20:00	2.354
18-01-24	21:00	2.260
18-01-24	22:00	2.645
18-01-24	23:00	2.362
19-01-24	0:00	2.601
19-01-24	1:00	2.393
19-01-24	2:00	2.274
19-01-24	3:00	2.237
19-01-24	4:00	2.095
19-01-24	5:00	1.838
19-01-24	6:00	1.923
19-01-24	7:00	1.813
19-01-24	8:00	1.626
19-01-24	9:00	1.816
19-01-24	10:00	1.824
19-01-24	11:00	1.840
19-01-24	12:00	1.715
19-01-24	13:00	1.890
19-01-24	14:00	1.869
19-01-24	15:00	2.208
19-01-24	16:00	2.313
19-01-24	17:00	2.541
19-01-24	18:00	2.420
19-01-24	19:00	2.572
19-01-24	20:00	2.442
19-01-24	21:00	2.467
19-01-24	22:00	2.511
19-01-24	23:00	2.455
20-01-24	0:00	2.533

20-01-24	1:00	2.307
20-01-24	2:00	2.340
20-01-24	3:00	2.009
20-01-24	4:00	2.109
20-01-24	5:00	1.776
20-01-24	6:00	1.903
20-01-24	7:00	1.712
20-01-24	8:00	2.243
20-01-24	9:00	2.932
20-01-24	10:00	2.496
20-01-24	11:00	2.142
20-01-24	12:00	1.667
20-01-24	13:00	2.335
20-01-24	14:00	2.482
20-01-24	15:00	2.668
20-01-24	16:00	2.673
20-01-24	17:00	2.549
20-01-24	18:00	2.606
20-01-24	19:00	2.406
20-01-24	20:00	2.453
20-01-24	21:00	2.365
20-01-24	22:00	2.562
20-01-24	23:00	2.099
21-01-24	0:00	2.208
21-01-24	1:00	2.005
21-01-24	2:00	2.221
21-01-24	3:00	1.898
21-01-24	4:00	1.577
21-01-24	5:00	1.388
21-01-24	6:00	1.444
21-01-24	7:00	1.112
21-01-24	8:00	1.369
21-01-24	9:00	1.000
21-01-24	10:00	1.298
21-01-24	11:00	1.380
21-01-24	12:00	1.574
21-01-24	13:00	1.894
21-01-24	14:00	2.236
21-01-24	15:00	2.656
21-01-24	16:00	2.793
21-01-24	17:00	2.756
21-01-24	18:00	2.778
21-01-24	19:00	3.242
21-01-24	20:00	3.084
21-01-24	21:00	3.126
21-01-24	22:00	2.635
21-01-24	23:00	2.922
22-01-24	0:00	2.643

22-01-24	1:00	2.360
22-01-24	2:00	1.821
22-01-24	3:00	2.206
22-01-24	4:00	1.963
22-01-24	5:00	2.180
22-01-24	6:00	1.872
22-01-24	7:00	1.965
22-01-24	8:00	2.001
22-01-24	9:00	2.090
22-01-24	10:00	2.097
22-01-24	11:00	3.020
22-01-24	12:00	3.322
22-01-24	13:00	8.536
22-01-24	14:00	9.515
22-01-24	15:00	9.897
22-01-24	16:00	9.145
22-01-24	17:00	8.187
22-01-24	18:00	7.694
22-01-24	19:00	6.783
22-01-24	20:00	5.690
22-01-24	21:00	5.248
22-01-24	22:00	4.357
22-01-24	23:00	4.087
23-01-24	0:00	3.432
23-01-24	1:00	3.303
23-01-24	2:00	2.833
23-01-24	3:00	2.831
23-01-24	4:00	2.492
23-01-24	5:00	2.158
23-01-24	6:00	1.791
23-01-24	7:00	1.942
23-01-24	8:00	1.946
23-01-24	9:00	1.769
23-01-24	10:00	2.262
23-01-24	11:00	1.863
23-01-24	12:00	2.212
23-01-24	13:00	2.338
23-01-24	14:00	3.004
23-01-24	15:00	3.534
23-01-24	16:00	2.839
23-01-24	17:00	1.311
23-01-24	18:00	1.746
23-01-24	19:00	2.259
23-01-24	20:00	3.035
23-01-24	21:00	3.642
23-01-24	22:00	4.790
23-01-24	23:00	4.653
24-01-24	0:00	4.378

24-01-24	1:00	3.978
24-01-24	2:00	3.540
24-01-24	3:00	2.956
24-01-24	4:00	2.769
24-01-24	5:00	2.571
24-01-24	6:00	3.354
24-01-24	7:00	3.452
24-01-24	8:00	3.235
24-01-24	9:00	3.072
24-01-24	10:00	3.227
24-01-24	11:00	2.499
24-01-24	12:00	2.868
24-01-24	13:00	4.342
24-01-24	14:00	3.844
24-01-24	15:00	2.799
24-01-24	16:00	3.255
24-01-24	17:00	2.552
24-01-24	18:00	2.421
24-01-24	19:00	2.666
24-01-24	20:00	2.137
24-01-24	21:00	2.454
24-01-24	22:00	2.790
24-01-24	23:00	2.300
25-01-24	0:00	2.634
25-01-24	1:00	2.529
25-01-24	2:00	1.996
25-01-24	3:00	2.146
25-01-24	4:00	1.700
25-01-24	5:00	1.396
25-01-24	6:00	1.514
25-01-24	7:00	1.321
25-01-24	8:00	1.211
25-01-24	9:00	1.485
25-01-24	10:00	1.736
25-01-24	11:00	2.075
25-01-24	12:00	2.104
25-01-24	13:00	2.053
25-01-24	14:00	1.768
25-01-24	15:00	2.034
25-01-24	16:00	2.129
25-01-24	17:00	1.822
25-01-24	18:00	2.031
25-01-24	19:00	1.967
25-01-24	20:00	2.318
25-01-24	21:00	2.547
25-01-24	22:00	2.552
25-01-24	23:00	3.338
26-01-24	0:00	3.596

26-01-24	1:00	3.530
26-01-24	2:00	3.364
26-01-24	3:00	2.849
26-01-24	4:00	2.470
26-01-24	5:00	1.896
26-01-24	6:00	1.527
26-01-24	7:00	1.441
26-01-24	8:00	1.465
26-01-24	9:00	1.593
26-01-24	10:00	2.387
26-01-24	11:00	4.443
26-01-24	12:00	5.829
26-01-24	13:00	5.884
26-01-24	14:00	5.171
26-01-24	15:00	4.950
26-01-24	16:00	3.853
26-01-24	17:00	3.907
26-01-24	18:00	3.144
26-01-24	19:00	3.045
26-01-24	20:00	2.967
26-01-24	21:00	2.924
26-01-24	22:00	2.954
26-01-24	23:00	2.922
27-01-24	0:00	2.710
27-01-24	1:00	2.538
27-01-24	2:00	2.450
27-01-24	3:00	3.242
27-01-24	4:00	3.643
27-01-24	5:00	2.734
27-01-24	6:00	2.550
27-01-24	7:00	1.829
27-01-24	8:00	968
27-01-24	9:00	1.176
27-01-24	10:00	1.285
27-01-24	11:00	1.355
27-01-24	12:00	1.563
27-01-24	13:00	1.826
27-01-24	14:00	2.080
27-01-24	15:00	2.218
27-01-24	16:00	2.398
27-01-24	17:00	2.252
27-01-24	18:00	2.387
27-01-24	19:00	2.279
27-01-24	20:00	2.330
27-01-24	21:00	2.330
27-01-24	22:00	2.250
27-01-24	23:00	2.344
28-01-24	0:00	2.284

28-01-24	1:00	2.348
28-01-24	2:00	2.204
28-01-24	3:00	2.176
28-01-24	4:00	2.045
28-01-24	5:00	1.922
28-01-24	6:00	1.701
28-01-24	7:00	1.600
28-01-24	8:00	1.480
28-01-24	9:00	1.251
28-01-24	10:00	1.298
28-01-24	11:00	1.311
28-01-24	12:00	1.404
28-01-24	13:00	1.650
28-01-24	14:00	2.078
28-01-24	15:00	2.223
28-01-24	16:00	2.122
28-01-24	17:00	2.486
28-01-24	18:00	2.101
28-01-24	19:00	2.538
28-01-24	20:00	2.091
28-01-24	21:00	2.505
28-01-24	22:00	2.096
28-01-24	23:00	2.492
29-01-24	0:00	2.061
29-01-24	1:00	2.484
29-01-24	2:00	1.896
29-01-24	3:00	2.205
29-01-24	4:00	2.075
29-01-24	5:00	1.691
29-01-24	6:00	1.871
29-01-24	7:00	1.637
29-01-24	8:00	1.305
29-01-24	9:00	1.204
29-01-24	10:00	1.483
29-01-24	11:00	1.550
29-01-24	12:00	1.829
29-01-24	13:00	2.421
29-01-24	14:00	2.003
29-01-24	15:00	2.037
29-01-24	16:00	2.225
29-01-24	17:00	2.000
29-01-24	18:00	2.227
29-01-24	19:00	1.998
29-01-24	20:00	2.303
29-01-24	21:00	2.068
29-01-24	22:00	2.234
29-01-24	23:00	2.062
30-01-24	0:00	2.456

30-01-24	1:00	2.065
30-01-24	2:00	2.140
30-01-24	3:00	2.136
30-01-24	4:00	1.949
30-01-24	5:00	1.947
30-01-24	6:00	1.609
30-01-24	7:00	1.650
30-01-24	8:00	1.459
30-01-24	9:00	1.123
30-01-24	10:00	1.372
30-01-24	11:00	1.560
30-01-24	12:00	1.688
30-01-24	13:00	1.845
30-01-24	14:00	1.912
30-01-24	15:00	1.833
30-01-24	16:00	1.906
30-01-24	17:00	1.837
30-01-24	18:00	1.947
30-01-24	19:00	1.778
30-01-24	20:00	2.194
30-01-24	21:00	2.005
30-01-24	22:00	2.214
30-01-24	23:00	2.067
31-01-24	0:00	2.405
31-01-24	1:00	2.211
31-01-24	2:00	2.162
31-01-24	3:00	2.067
31-01-24	4:00	2.028
31-01-24	5:00	1.954
31-01-24	6:00	1.786
31-01-24	7:00	1.405
31-01-24	8:00	564
31-01-24	9:00	146
31-01-24	10:00	107
31-01-24	11:00	77
31-01-24	12:00	143
31-01-24	13:00	148
31-01-24	14:00	601
31-01-24	15:00	3.392
31-01-24	16:00	3.510
31-01-24	17:00	2.897
31-01-24	18:00	2.797
31-01-24	19:00	2.491
31-01-24	20:00	2.658
31-01-24	21:00	2.251
31-01-24	22:00	2.668
31-01-24	23:00	2.241
1-02-24	0:00	2.648

1-02-24	1:00	2.479
1-02-24	2:00	2.410
1-02-24	3:00	2.625
1-02-24	4:00	3.917
1-02-24	5:00	5.712
1-02-24	6:00	5.402
1-02-24	7:00	4.719
1-02-24	8:00	3.971
1-02-24	9:00	3.664
1-02-24	10:00	3.091
1-02-24	11:00	2.970
1-02-24	12:00	2.608
1-02-24	13:00	3.027
1-02-24	14:00	2.520
1-02-24	15:00	2.511
1-02-24	16:00	2.590
1-02-24	17:00	2.588
1-02-24	18:00	2.383
1-02-24	19:00	2.209
1-02-24	20:00	2.310
1-02-24	21:00	2.210
1-02-24	22:00	2.236
1-02-24	23:00	2.302
2-02-24	0:00	2.281
2-02-24	1:00	2.211
2-02-24	2:00	2.325
2-02-24	3:00	2.229
2-02-24	4:00	2.395
2-02-24	5:00	2.353
2-02-24	6:00	2.045
2-02-24	7:00	1.880
2-02-24	8:00	1.700
2-02-24	9:00	1.104
2-02-24	10:00	1.120
2-02-24	11:00	1.542
2-02-24	12:00	2.102
2-02-24	13:00	2.182
2-02-24	14:00	1.961
2-02-24	15:00	2.247
2-02-24	16:00	2.105
2-02-24	17:00	2.138
2-02-24	18:00	2.108
2-02-24	19:00	2.182
2-02-24	20:00	2.328
2-02-24	21:00	2.264
2-02-24	22:00	2.491
2-02-24	23:00	2.454
3-02-24	0:00	2.180

3-02-24	1:00	2.068
3-02-24	2:00	2.163
3-02-24	3:00	2.082
3-02-24	4:00	1.978
3-02-24	5:00	1.686
3-02-24	6:00	1.799
3-02-24	7:00	1.532
3-02-24	8:00	1.179
3-02-24	9:00	1.201
3-02-24	10:00	1.177
3-02-24	11:00	1.291
3-02-24	12:00	1.389
3-02-24	13:00	1.802
3-02-24	14:00	1.982
3-02-24	15:00	2.086
3-02-24	16:00	2.385
3-02-24	17:00	2.439
3-02-24	18:00	2.242
3-02-24	19:00	2.380
3-02-24	20:00	2.177
3-02-24	21:00	2.350
3-02-24	22:00	2.389
3-02-24	23:00	2.247
4-02-24	0:00	2.299
4-02-24	1:00	2.193
4-02-24	2:00	2.371
4-02-24	3:00	2.215
4-02-24	4:00	2.299
4-02-24	5:00	2.386
4-02-24	6:00	2.352
4-02-24	7:00	2.211
4-02-24	8:00	2.376
4-02-24	9:00	2.111
4-02-24	10:00	2.683
4-02-24	11:00	2.310
4-02-24	12:00	2.483
4-02-24	13:00	2.244
4-02-24	14:00	3.005
4-02-24	15:00	3.910
4-02-24	16:00	4.674
4-02-24	17:00	4.377
4-02-24	18:00	3.669
4-02-24	19:00	3.672
4-02-24	20:00	2.964
4-02-24	21:00	2.989
4-02-24	22:00	2.972
4-02-24	23:00	3.034
5-02-24	0:00	2.806

5-02-24	1:00	3.126
5-02-24	2:00	2.659
5-02-24	3:00	2.679
5-02-24	4:00	2.187
5-02-24	5:00	2.227
5-02-24	6:00	2.525
5-02-24	7:00	2.258
5-02-24	8:00	1.898
5-02-24	9:00	1.296
5-02-24	10:00	1.658
5-02-24	11:00	2.028
5-02-24	12:00	1.944
5-02-24	13:00	2.314
5-02-24	14:00	2.236
5-02-24	15:00	2.104
5-02-24	16:00	2.267
5-02-24	17:00	2.156
5-02-24	18:00	2.244
5-02-24	19:00	2.148
5-02-24	20:00	2.106
5-02-24	21:00	2.227
5-02-24	22:00	2.142
5-02-24	23:00	2.191
6-02-24	0:00	2.566
6-02-24	1:00	2.384
6-02-24	2:00	2.417
6-02-24	3:00	2.057
6-02-24	4:00	2.194
6-02-24	5:00	2.038
6-02-24	6:00	1.767
6-02-24	7:00	1.751
6-02-24	8:00	1.645
6-02-24	9:00	1.357
6-02-24	10:00	1.524
6-02-24	11:00	1.596
6-02-24	12:00	1.634
6-02-24	13:00	1.965
6-02-24	14:00	1.896
6-02-24	15:00	1.922
6-02-24	16:00	1.964
6-02-24	17:00	2.059
6-02-24	18:00	2.011
6-02-24	19:00	2.040
6-02-24	20:00	2.144
6-02-24	21:00	2.160
6-02-24	22:00	2.162
6-02-24	23:00	2.214
7-02-24	0:00	2.423

7-02-24	1:00	3.546
7-02-24	2:00	8.312
7-02-24	3:00	10.682
7-02-24	4:00	10.802
7-02-24	5:00	10.777
7-02-24	6:00	10.715
7-02-24	7:00	10.699
7-02-24	8:00	10.624
7-02-24	9:00	10.584
7-02-24	10:00	10.338
7-02-24	11:00	8.906
7-02-24	12:00	8.762
7-02-24	13:00	9.066
7-02-24	14:00	8.824
7-02-24	15:00	9.032
7-02-24	16:00	8.216
7-02-24	17:00	8.472
7-02-24	18:00	7.779
7-02-24	19:00	7.378
7-02-24	20:00	6.980
7-02-24	21:00	6.588
7-02-24	22:00	6.226
7-02-24	23:00	5.950
8-02-24	0:00	5.949
8-02-24	1:00	5.772
8-02-24	2:00	5.273
8-02-24	3:00	5.050
8-02-24	4:00	4.583
8-02-24	5:00	4.078
8-02-24	6:00	3.756
8-02-24	7:00	3.659
8-02-24	8:00	3.763
8-02-24	9:00	4.040
8-02-24	10:00	3.896
8-02-24	11:00	3.673
8-02-24	12:00	3.753
8-02-24	13:00	2.852
8-02-24	14:00	2.349
8-02-24	15:00	4.175
8-02-24	16:00	7.489
8-02-24	17:00	8.827
8-02-24	18:00	9.088
8-02-24	19:00	9.076
8-02-24	20:00	9.072
8-02-24	21:00	9.048
8-02-24	22:00	9.035
8-02-24	23:00	8.863
9-02-24	0:00	9.220

9-02-24	1:00	8.921
9-02-24	2:00	9.205
9-02-24	3:00	9.028
9-02-24	4:00	9.083
9-02-24	5:00	9.060
9-02-24	6:00	9.083
9-02-24	7:00	9.051
9-02-24	8:00	8.900
9-02-24	9:00	9.048
9-02-24	10:00	9.006
9-02-24	11:00	8.209
9-02-24	12:00	8.681
9-02-24	13:00	8.993
9-02-24	14:00	9.037
9-02-24	15:00	8.845
9-02-24	16:00	8.163
9-02-24	17:00	7.209
9-02-24	18:00	6.475
9-02-24	19:00	6.130
9-02-24	20:00	5.929
9-02-24	21:00	5.916
9-02-24	22:00	5.851
9-02-24	23:00	5.429
10-02-24	0:00	5.212
10-02-24	1:00	5.089
10-02-24	2:00	4.721
10-02-24	3:00	4.521
10-02-24	4:00	4.186
10-02-24	5:00	3.814
10-02-24	6:00	3.651
10-02-24	7:00	3.619
10-02-24	8:00	3.391
10-02-24	9:00	3.028
10-02-24	10:00	2.953
10-02-24	11:00	2.985
10-02-24	12:00	3.051
10-02-24	13:00	3.470
10-02-24	14:00	3.608
10-02-24	15:00	3.574
10-02-24	16:00	3.582
10-02-24	17:00	3.420
10-02-24	18:00	3.142
10-02-24	19:00	3.193
10-02-24	20:00	3.095
10-02-24	21:00	3.230
10-02-24	22:00	3.077
10-02-24	23:00	3.326
11-02-24	0:00	3.519

11-02-24	1:00	3.769
11-02-24	2:00	3.693
11-02-24	3:00	3.613
11-02-24	4:00	3.388
11-02-24	5:00	2.937
11-02-24	6:00	3.012
11-02-24	7:00	3.018
11-02-24	8:00	2.830
11-02-24	9:00	3.329
11-02-24	10:00	3.950
11-02-24	11:00	4.416
11-02-24	12:00	4.522
11-02-24	13:00	4.375
11-02-24	14:00	4.125
11-02-24	15:00	3.937
11-02-24	16:00	3.809
11-02-24	17:00	3.587
11-02-24	18:00	3.481
11-02-24	19:00	3.045
11-02-24	20:00	2.948
11-02-24	21:00	3.010
11-02-24	22:00	3.017
11-02-24	23:00	2.905
12-02-24	0:00	3.025
12-02-24	1:00	2.995
12-02-24	2:00	2.905
12-02-24	3:00	2.804
12-02-24	4:00	2.634
12-02-24	5:00	2.526
12-02-24	6:00	2.463
12-02-24	7:00	2.272
12-02-24	8:00	2.132
12-02-24	9:00	2.455
12-02-24	10:00	2.333
12-02-24	11:00	2.460
12-02-24	12:00	3.116
12-02-24	13:00	3.523
12-02-24	14:00	3.825
12-02-24	15:00	2.337
12-02-24	16:00	2.405
12-02-24	17:00	2.528
12-02-24	18:00	2.611
12-02-24	19:00	2.668
12-02-24	20:00	2.616
12-02-24	21:00	2.743
12-02-24	22:00	2.708
12-02-24	23:00	2.714
13-02-24	0:00	2.580

13-02-24	1:00	2.500
13-02-24	2:00	2.434
13-02-24	3:00	2.519
13-02-24	4:00	2.263
13-02-24	5:00	2.239
13-02-24	6:00	2.281
13-02-24	7:00	2.354
13-02-24	8:00	2.513
13-02-24	9:00	1.862
13-02-24	10:00	2.743
13-02-24	11:00	2.657
13-02-24	12:00	1.762
13-02-24	13:00	3.752
13-02-24	14:00	3.333
13-02-24	15:00	3.018
13-02-24	16:00	3.023
13-02-24	17:00	3.013
13-02-24	18:00	3.042
13-02-24	19:00	2.680
13-02-24	20:00	2.592
13-02-24	21:00	2.818
13-02-24	22:00	3.020
13-02-24	23:00	2.976
14-02-24	0:00	2.977
14-02-24	1:00	2.964
14-02-24	2:00	2.948
14-02-24	3:00	2.968
14-02-24	4:00	2.946
14-02-24	5:00	2.960
14-02-24	6:00	2.894
14-02-24	7:00	2.870
14-02-24	8:00	2.918
14-02-24	9:00	1.825
14-02-24	10:00	2.021
14-02-24	11:00	2.288
14-02-24	12:00	2.276
14-02-24	13:00	2.793
14-02-24	14:00	2.442
14-02-24	15:00	2.513
14-02-24	16:00	3.258
14-02-24	17:00	3.300
14-02-24	18:00	4.546
14-02-24	19:00	5.061
14-02-24	20:00	5.053
14-02-24	21:00	4.725
14-02-24	22:00	4.340
14-02-24	23:00	3.891
15-02-24	0:00	3.633

15-02-24	1:00	3.318
15-02-24	2:00	3.059
15-02-24	3:00	2.672
15-02-24	4:00	2.511
15-02-24	5:00	2.351
15-02-24	6:00	2.551
15-02-24	7:00	2.256
15-02-24	8:00	2.330
15-02-24	9:00	2.848
15-02-24	10:00	4.164
15-02-24	11:00	7.267
15-02-24	12:00	8.051
15-02-24	13:00	7.718
15-02-24	14:00	7.364
15-02-24	15:00	6.981
15-02-24	16:00	6.051
15-02-24	17:00	5.272
15-02-24	18:00	4.794
15-02-24	19:00	4.092
15-02-24	20:00	3.638
15-02-24	21:00	3.637
15-02-24	22:00	3.565
15-02-24	23:00	3.126
16-02-24	0:00	3.034
16-02-24	1:00	2.701
16-02-24	2:00	2.514
16-02-24	3:00	2.481
16-02-24	4:00	2.474
16-02-24	5:00	2.373
16-02-24	6:00	2.215
16-02-24	7:00	2.464
16-02-24	8:00	2.350
16-02-24	9:00	2.366
16-02-24	10:00	2.771
16-02-24	11:00	2.890
16-02-24	12:00	2.423
16-02-24	13:00	2.454
16-02-24	14:00	2.437
16-02-24	15:00	2.686
16-02-24	16:00	2.701
16-02-24	17:00	3.629
16-02-24	18:00	3.610
16-02-24	19:00	3.281
16-02-24	20:00	3.065
16-02-24	21:00	3.061
16-02-24	22:00	2.947
16-02-24	23:00	2.679
17-02-24	0:00	2.524

17-02-24	1:00	2.495
17-02-24	2:00	2.496
17-02-24	3:00	2.496
17-02-24	4:00	2.287
17-02-24	5:00	2.351
17-02-24	6:00	2.374
17-02-24	7:00	2.321
17-02-24	8:00	2.158
17-02-24	9:00	2.074
17-02-24	10:00	1.897
17-02-24	11:00	1.967
17-02-24	12:00	2.201
17-02-24	13:00	2.308
17-02-24	14:00	2.300
17-02-24	15:00	2.533
17-02-24	16:00	2.532
17-02-24	17:00	2.531
17-02-24	18:00	2.518
17-02-24	19:00	2.343
17-02-24	20:00	2.310
17-02-24	21:00	2.346
17-02-24	22:00	2.419
17-02-24	23:00	2.370
18-02-24	0:00	2.166
18-02-24	1:00	2.459
18-02-24	2:00	2.308
18-02-24	3:00	2.265
18-02-24	4:00	2.086
18-02-24	5:00	2.053
18-02-24	6:00	1.923
18-02-24	7:00	1.788
18-02-24	8:00	1.700
18-02-24	9:00	1.559
18-02-24	10:00	1.799
18-02-24	11:00	2.273
18-02-24	12:00	3.613
18-02-24	13:00	6.666
18-02-24	14:00	7.131
18-02-24	15:00	7.196
18-02-24	16:00	7.179
18-02-24	17:00	7.145
18-02-24	18:00	7.030
18-02-24	19:00	6.808
18-02-24	20:00	6.628
18-02-24	21:00	6.018
18-02-24	22:00	5.817
18-02-24	23:00	6.159
19-02-24	0:00	6.480

19-02-24	1:00	5.889
19-02-24	2:00	5.053
19-02-24	3:00	4.567
19-02-24	4:00	3.787
19-02-24	5:00	3.426
19-02-24	6:00	2.602
19-02-24	7:00	2.676
19-02-24	8:00	2.428
19-02-24	9:00	3.032
19-02-24	10:00	3.110
19-02-24	11:00	2.947
19-02-24	12:00	2.981
19-02-24	13:00	3.032
19-02-24	14:00	2.802
19-02-24	15:00	2.515
19-02-24	16:00	2.536
19-02-24	17:00	2.522
19-02-24	18:00	2.541
19-02-24	19:00	2.662
19-02-24	20:00	3.133
19-02-24	21:00	3.573
19-02-24	22:00	3.580
19-02-24	23:00	3.590
20-02-24	0:00	3.625
20-02-24	1:00	3.138
20-02-24	2:00	2.994
20-02-24	3:00	2.566
20-02-24	4:00	2.497
20-02-24	5:00	2.441
20-02-24	6:00	2.267
20-02-24	7:00	2.392
20-02-24	8:00	2.352
20-02-24	9:00	2.373
20-02-24	10:00	2.479
20-02-24	11:00	2.366
20-02-24	12:00	2.291
20-02-24	13:00	2.317
20-02-24	14:00	2.303
20-02-24	15:00	2.446
20-02-24	16:00	2.462
20-02-24	17:00	2.472
20-02-24	18:00	2.479
20-02-24	19:00	2.457
20-02-24	20:00	2.486
20-02-24	21:00	2.504
20-02-24	22:00	2.368
20-02-24	23:00	2.259
21-02-24	0:00	2.439

21-02-24	1:00	2.488
21-02-24	2:00	2.312
21-02-24	3:00	2.273
21-02-24	4:00	2.242
21-02-24	5:00	2.426
21-02-24	6:00	2.323
21-02-24	7:00	2.339
21-02-24	8:00	2.544
21-02-24	9:00	2.476
21-02-24	10:00	2.457
21-02-24	11:00	2.635
21-02-24	12:00	2.706
21-02-24	13:00	2.527
21-02-24	14:00	2.599
21-02-24	15:00	2.290
21-02-24	16:00	2.366
21-02-24	17:00	2.345
21-02-24	18:00	2.409
21-02-24	19:00	2.578
21-02-24	20:00	2.621
21-02-24	21:00	3.364
21-02-24	22:00	5.230
21-02-24	23:00	6.015
22-02-24	0:00	6.047
22-02-24	1:00	5.709
22-02-24	2:00	5.148
22-02-24	3:00	5.012
22-02-24	4:00	4.748
22-02-24	5:00	4.278
22-02-24	6:00	3.839
22-02-24	7:00	3.880
22-02-24	8:00	4.055
22-02-24	9:00	4.045
22-02-24	10:00	4.053
22-02-24	11:00	4.041
22-02-24	12:00	3.996
22-02-24	13:00	4.011
22-02-24	14:00	3.819
22-02-24	15:00	3.593
22-02-24	16:00	2.387
22-02-24	17:00	2.294
22-02-24	18:00	2.432
22-02-24	19:00	2.439
22-02-24	20:00	3.558
22-02-24	21:00	6.196
22-02-24	22:00	7.100
22-02-24	23:00	7.175
23-02-24	0:00	6.843

23-02-24	1:00	7.265
23-02-24	2:00	7.787
23-02-24	3:00	7.941
23-02-24	4:00	7.407
23-02-24	5:00	6.631
23-02-24	6:00	5.313
23-02-24	7:00	4.646
23-02-24	8:00	3.992
23-02-24	9:00	3.661
23-02-24	10:00	2.868
23-02-24	11:00	1.483
23-02-24	12:00	1.093
23-02-24	13:00	3.024
23-02-24	14:00	4.079
23-02-24	15:00	4.411
23-02-24	16:00	3.952
23-02-24	17:00	2.724
23-02-24	18:00	2.340
23-02-24	19:00	2.477
23-02-24	20:00	2.569
23-02-24	21:00	2.943
23-02-24	22:00	3.114
23-02-24	23:00	3.022
24-02-24	0:00	2.910
24-02-24	1:00	2.842
24-02-24	2:00	2.720
24-02-24	3:00	2.572
24-02-24	4:00	2.541
24-02-24	5:00	2.538
24-02-24	6:00	2.302
24-02-24	7:00	2.372
24-02-24	8:00	2.353
24-02-24	9:00	2.302
24-02-24	10:00	2.231
24-02-24	11:00	2.105
24-02-24	12:00	2.340
24-02-24	13:00	2.350
24-02-24	14:00	2.430
24-02-24	15:00	2.556
24-02-24	16:00	2.927
24-02-24	17:00	2.993
24-02-24	18:00	2.858
24-02-24	19:00	2.680
24-02-24	20:00	2.650
24-02-24	21:00	2.686
24-02-24	22:00	2.640
24-02-24	23:00	2.565
25-02-24	0:00	2.552

25-02-24	1:00	2.553
25-02-24	2:00	2.501
25-02-24	3:00	2.324
25-02-24	4:00	2.375
25-02-24	5:00	2.402
25-02-24	6:00	2.300
25-02-24	7:00	2.254
25-02-24	8:00	2.058
25-02-24	9:00	2.020
25-02-24	10:00	1.812
25-02-24	11:00	1.947
25-02-24	12:00	2.226
25-02-24	13:00	2.382
25-02-24	14:00	2.547
25-02-24	15:00	2.988
25-02-24	16:00	3.096
25-02-24	17:00	3.190
25-02-24	18:00	3.250
25-02-24	19:00	3.146
25-02-24	20:00	3.055
25-02-24	21:00	2.845
25-02-24	22:00	2.693
25-02-24	23:00	2.394
26-02-24	0:00	2.725
26-02-24	1:00	2.357
26-02-24	2:00	2.727
26-02-24	3:00	2.194
26-02-24	4:00	2.524
26-02-24	5:00	2.222
26-02-24	6:00	2.515
26-02-24	7:00	2.295
26-02-24	8:00	2.471
26-02-24	9:00	3.867
26-02-24	10:00	5.573
26-02-24	11:00	6.495
26-02-24	12:00	6.709
26-02-24	13:00	6.728
26-02-24	14:00	6.051
26-02-24	15:00	7.021
26-02-24	16:00	7.860
26-02-24	17:00	8.357
26-02-24	18:00	8.148
26-02-24	19:00	7.689
26-02-24	20:00	7.262
26-02-24	21:00	6.704
26-02-24	22:00	5.127
26-02-24	23:00	4.636
27-02-24	0:00	4.451

27-02-24	1:00	4.053
27-02-24	2:00	4.069
27-02-24	3:00	3.681
27-02-24	4:00	3.321
27-02-24	5:00	2.983
27-02-24	6:00	2.681
27-02-24	7:00	2.414
27-02-24	8:00	2.313
27-02-24	9:00	2.367
27-02-24	10:00	2.541
27-02-24	11:00	1.303
27-02-24	12:00	744
27-02-24	13:00	227
27-02-24	14:00	168
27-02-24	15:00	2.253
27-02-24	16:00	2.640
27-02-24	17:00	3.544
27-02-24	18:00	3.696
27-02-24	19:00	3.345
27-02-24	20:00	3.055
27-02-24	21:00	3.081
27-02-24	22:00	3.072
27-02-24	23:00	3.073
28-02-24	0:00	2.905
28-02-24	1:00	2.757
28-02-24	2:00	2.658
28-02-24	3:00	2.506
28-02-24	4:00	2.310
28-02-24	5:00	2.289
28-02-24	6:00	2.277
28-02-24	7:00	2.911
28-02-24	8:00	3.231
28-02-24	9:00	2.931
28-02-24	10:00	2.938
28-02-24	11:00	2.976
28-02-24	12:00	3.504
28-02-24	13:00	3.311
28-02-24	14:00	3.463
28-02-24	15:00	3.506
28-02-24	16:00	2.590
28-02-24	17:00	2.119
28-02-24	18:00	2.322
28-02-24	19:00	2.424
28-02-24	20:00	2.515
28-02-24	21:00	2.495
28-02-24	22:00	2.463
28-02-24	23:00	2.576
29-02-24	0:00	2.632

29-02-24	1:00	2.535
29-02-24	2:00	2.451
29-02-24	3:00	2.254
29-02-24	4:00	2.069
29-02-24	5:00	1.953
29-02-24	6:00	1.842
29-02-24	7:00	1.724
29-02-24	8:00	1.943
29-02-24	9:00	1.891
29-02-24	10:00	1.691
29-02-24	11:00	2.083
29-02-24	12:00	1.943
29-02-24	13:00	1.558
29-02-24	14:00	1.987
29-02-24	15:00	2.167
29-02-24	16:00	2.328
29-02-24	17:00	2.540
29-02-24	18:00	2.948
29-02-24	19:00	3.944
29-02-24	20:00	5.502
29-02-24	21:00	6.743
29-02-24	22:00	7.151
29-02-24	23:00	7.013
1-03-24	0:00	6.368
1-03-24	1:00	5.287
1-03-24	2:00	4.552
1-03-24	3:00	3.960
1-03-24	4:00	3.653
1-03-24	5:00	3.261
1-03-24	6:00	2.802
1-03-24	7:00	2.699
1-03-24	8:00	2.323
1-03-24	9:00	2.387
1-03-24	10:00	3.296
1-03-24	11:00	2.961
1-03-24	12:00	2.815
1-03-24	13:00	3.085
1-03-24	14:00	2.803
1-03-24	15:00	2.640
1-03-24	16:00	2.522
1-03-24	17:00	2.506
1-03-24	18:00	2.479
1-03-24	19:00	2.484
1-03-24	20:00	2.446
1-03-24	21:00	2.521
1-03-24	22:00	2.626
1-03-24	23:00	2.530
2-03-24	0:00	2.384

2-03-24	1:00	2.274
2-03-24	2:00	2.128
2-03-24	3:00	1.975
2-03-24	4:00	1.756
2-03-24	5:00	1.659
2-03-24	6:00	1.372
2-03-24	7:00	1.359
2-03-24	8:00	1.302
2-03-24	9:00	1.266
2-03-24	10:00	1.460
2-03-24	11:00	1.782
2-03-24	12:00	2.116
2-03-24	13:00	2.465
2-03-24	14:00	2.666
2-03-24	15:00	2.627
2-03-24	16:00	2.589
2-03-24	17:00	2.453
2-03-24	18:00	2.437
2-03-24	19:00	2.316
2-03-24	20:00	2.380
2-03-24	21:00	2.350
2-03-24	22:00	2.359
2-03-24	23:00	2.244
3-03-24	0:00	2.126
3-03-24	1:00	1.964
3-03-24	2:00	1.831
3-03-24	3:00	1.718
3-03-24	4:00	1.529
3-03-24	5:00	1.264
3-03-24	6:00	1.510
3-03-24	7:00	1.121
3-03-24	8:00	1.043
3-03-24	9:00	1.272
3-03-24	10:00	1.243
3-03-24	11:00	1.538
3-03-24	12:00	1.901
3-03-24	13:00	2.306
3-03-24	14:00	2.561
3-03-24	15:00	2.723
3-03-24	16:00	2.705
3-03-24	17:00	2.453
3-03-24	18:00	2.373
3-03-24	19:00	2.156
3-03-24	20:00	2.203
3-03-24	21:00	2.296
3-03-24	22:00	2.338
3-03-24	23:00	2.259
4-03-24	0:00	2.191

4-03-24	1:00	2.057
4-03-24	2:00	1.854
4-03-24	3:00	1.546
4-03-24	4:00	1.667
4-03-24	5:00	1.224
4-03-24	6:00	1.447
4-03-24	7:00	1.195
4-03-24	8:00	1.194
4-03-24	9:00	663
4-03-24	10:00	0
4-03-24	11:00	82
4-03-24	12:00	1.665
4-03-24	13:00	2.064
4-03-24	14:00	255
4-03-24	15:00	1.161
4-03-24	16:00	2.107
4-03-24	17:00	2.126
4-03-24	18:00	2.118
4-03-24	19:00	2.118
4-03-24	20:00	2.153
4-03-24	21:00	2.128
4-03-24	22:00	2.133
4-03-24	23:00	2.138
5-03-24	0:00	2.138
5-03-24	1:00	2.135
5-03-24	2:00	2.132
5-03-24	3:00	2.146
5-03-24	4:00	2.137
5-03-24	5:00	2.141
5-03-24	6:00	2.126
5-03-24	7:00	2.131
5-03-24	8:00	2.118
5-03-24	9:00	1.998
5-03-24	10:00	2.150
5-03-24	11:00	2.173
5-03-24	12:00	2.187
5-03-24	13:00	2.179
5-03-24	14:00	2.184
5-03-24	15:00	2.143
5-03-24	16:00	2.140
5-03-24	17:00	2.134
5-03-24	18:00	2.105
5-03-24	19:00	2.115
5-03-24	20:00	2.104
5-03-24	21:00	2.104
5-03-24	22:00	2.124
5-03-24	23:00	2.113
6-03-24	0:00	2.106

6-03-24	1:00	2.112
6-03-24	2:00	2.114
6-03-24	3:00	2.107
6-03-24	4:00	2.123
6-03-24	5:00	2.117
6-03-24	6:00	2.100
6-03-24	7:00	1.872
6-03-24	8:00	983
6-03-24	9:00	1.279
6-03-24	10:00	1.366
6-03-24	11:00	1.415
6-03-24	12:00	1.596
6-03-24	13:00	1.769
6-03-24	14:00	1.892
6-03-24	15:00	1.907
6-03-24	16:00	1.961
6-03-24	17:00	1.995
6-03-24	18:00	1.995
6-03-24	19:00	2.004
6-03-24	20:00	2.025
6-03-24	21:00	2.075
6-03-24	22:00	2.200
6-03-24	23:00	2.310
7-03-24	0:00	2.313
7-03-24	1:00	2.289
7-03-24	2:00	2.176
7-03-24	3:00	2.057
7-03-24	4:00	1.940
7-03-24	5:00	1.812
7-03-24	6:00	1.647
7-03-24	7:00	1.507
7-03-24	8:00	1.363
7-03-24	9:00	1.384
7-03-24	10:00	1.492
7-03-24	11:00	1.440
7-03-24	12:00	1.675
7-03-24	13:00	1.754
7-03-24	14:00	1.850
7-03-24	15:00	1.940
7-03-24	16:00	1.951
7-03-24	17:00	1.959
7-03-24	18:00	1.960
7-03-24	19:00	1.988
7-03-24	20:00	1.978
7-03-24	21:00	2.022
7-03-24	22:00	2.100
7-03-24	23:00	2.193
8-03-24	0:00	2.235

8-03-24	1:00	2.190
8-03-24	2:00	2.112
8-03-24	3:00	2.016
8-03-24	4:00	1.884
8-03-24	5:00	1.800
8-03-24	6:00	1.624
8-03-24	7:00	1.415
8-03-24	8:00	1.221
8-03-24	9:00	1.573
8-03-24	10:00	1.450
8-03-24	11:00	1.421
8-03-24	12:00	1.619
8-03-24	13:00	1.774
8-03-24	14:00	1.883
8-03-24	15:00	1.980
8-03-24	16:00	1.875
8-03-24	17:00	2.215
8-03-24	18:00	2.060
8-03-24	19:00	2.059
8-03-24	20:00	2.057
8-03-24	21:00	2.081
8-03-24	22:00	2.141
8-03-24	23:00	2.206
9-03-24	0:00	2.169
9-03-24	1:00	2.099
9-03-24	2:00	2.063
9-03-24	3:00	1.973
9-03-24	4:00	1.854
9-03-24	5:00	1.726
9-03-24	6:00	1.412
9-03-24	7:00	1.617
9-03-24	8:00	1.176
9-03-24	9:00	1.280
9-03-24	10:00	1.149
9-03-24	11:00	1.197
9-03-24	12:00	1.465
9-03-24	13:00	1.677
9-03-24	14:00	1.873
9-03-24	15:00	2.023
9-03-24	16:00	2.120
9-03-24	17:00	2.177
9-03-24	18:00	2.198
9-03-24	19:00	2.142
9-03-24	20:00	2.147
9-03-24	21:00	2.136
9-03-24	22:00	2.141
9-03-24	23:00	2.130
10-03-24	0:00	2.068

10-03-24	1:00	1.997
10-03-24	2:00	1.933
10-03-24	3:00	1.828
10-03-24	4:00	1.706
10-03-24	5:00	1.567
10-03-24	6:00	1.224
10-03-24	7:00	1.485
10-03-24	8:00	1.081
10-03-24	9:00	1.034
10-03-24	10:00	1.175
10-03-24	11:00	898
10-03-24	12:00	1.391
10-03-24	13:00	1.469
10-03-24	14:00	1.718
10-03-24	15:00	1.939
10-03-24	16:00	2.028
10-03-24	17:00	2.230
10-03-24	18:00	2.190
10-03-24	19:00	2.114
10-03-24	20:00	2.082
10-03-24	21:00	2.071
10-03-24	22:00	2.066
10-03-24	23:00	2.077
11-03-24	0:00	2.048
11-03-24	1:00	2.009
11-03-24	2:00	1.943
11-03-24	3:00	1.841
11-03-24	4:00	1.708
11-03-24	5:00	1.578
11-03-24	6:00	1.254
11-03-24	7:00	1.732
11-03-24	8:00	1.925
11-03-24	9:00	4.219
11-03-24	10:00	6.614
11-03-24	11:00	7.823
11-03-24	12:00	8.005
11-03-24	13:00	7.502
11-03-24	14:00	7.591
11-03-24	15:00	7.963
11-03-24	16:00	8.117
11-03-24	17:00	8.252
11-03-24	18:00	8.157
11-03-24	19:00	7.778
11-03-24	20:00	7.962
11-03-24	21:00	8.364
11-03-24	22:00	8.491
11-03-24	23:00	7.820
12-03-24	0:00	7.253

12-03-24	1:00	6.509
12-03-24	2:00	5.529
12-03-24	3:00	4.890
12-03-24	4:00	4.405
12-03-24	5:00	4.019
12-03-24	6:00	3.769
12-03-24	7:00	3.820
12-03-24	8:00	4.399
12-03-24	9:00	4.447
12-03-24	10:00	4.827
12-03-24	11:00	5.076
12-03-24	12:00	4.846
12-03-24	13:00	4.480
12-03-24	14:00	4.315
12-03-24	15:00	4.057
12-03-24	16:00	3.708
12-03-24	17:00	3.382
12-03-24	18:00	3.298
12-03-24	19:00	3.249
12-03-24	20:00	3.080
12-03-24	21:00	3.053
12-03-24	22:00	3.213
12-03-24	23:00	3.161
13-03-24	0:00	3.012
13-03-24	1:00	3.109
13-03-24	2:00	3.037
13-03-24	3:00	3.122
13-03-24	4:00	3.593
13-03-24	5:00	3.693
13-03-24	6:00	3.715
13-03-24	7:00	4.071
13-03-24	8:00	4.511
13-03-24	9:00	4.797
13-03-24	10:00	4.812
13-03-24	11:00	4.642
13-03-24	12:00	4.378
13-03-24	13:00	4.140
13-03-24	14:00	3.843
13-03-24	15:00	3.758
13-03-24	16:00	3.451
13-03-24	17:00	3.093
13-03-24	18:00	2.858
13-03-24	19:00	2.633
13-03-24	20:00	2.847
13-03-24	21:00	2.675
13-03-24	22:00	2.694
13-03-24	23:00	2.659
14-03-24	0:00	2.564

14-03-24	1:00	2.518
14-03-24	2:00	2.344
14-03-24	3:00	2.153
14-03-24	4:00	2.035
14-03-24	5:00	1.901
14-03-24	6:00	1.777
14-03-24	7:00	1.629
14-03-24	8:00	1.529
14-03-24	9:00	1.592
14-03-24	10:00	1.619
14-03-24	11:00	1.621
14-03-24	12:00	1.785
14-03-24	13:00	1.941
14-03-24	14:00	1.998
14-03-24	15:00	2.059
14-03-24	16:00	2.071
14-03-24	17:00	2.090
14-03-24	18:00	2.107
14-03-24	19:00	2.090
14-03-24	20:00	2.097
14-03-24	21:00	2.184
14-03-24	22:00	2.331
14-03-24	23:00	2.418
15-03-24	0:00	2.414
15-03-24	1:00	2.349
15-03-24	2:00	2.218
15-03-24	3:00	2.062
15-03-24	4:00	1.957
15-03-24	5:00	1.834
15-03-24	6:00	1.701
15-03-24	7:00	1.588
15-03-24	8:00	1.495
15-03-24	9:00	1.494
15-03-24	10:00	1.515
15-03-24	11:00	1.564
15-03-24	12:00	1.703
15-03-24	13:00	1.890
15-03-24	14:00	2.000
15-03-24	15:00	2.364
15-03-24	16:00	2.813
15-03-24	17:00	2.938
15-03-24	18:00	3.703
15-03-24	19:00	4.531
15-03-24	20:00	5.568
15-03-24	21:00	5.854
15-03-24	22:00	5.979
15-03-24	23:00	5.230
16-03-24	0:00	4.649

16-03-24	1:00	4.227
16-03-24	2:00	3.821
16-03-24	3:00	3.618
16-03-24	4:00	3.183
16-03-24	5:00	2.805
16-03-24	6:00	2.750
16-03-24	7:00	2.664
16-03-24	8:00	2.543
16-03-24	9:00	2.446
16-03-24	10:00	3.013
16-03-24	11:00	2.737
16-03-24	12:00	2.712
16-03-24	13:00	2.781
16-03-24	14:00	2.787
16-03-24	15:00	2.717
16-03-24	16:00	2.638
16-03-24	17:00	2.544
16-03-24	18:00	2.446
16-03-24	19:00	2.348
16-03-24	20:00	2.294
16-03-24	21:00	2.276
16-03-24	22:00	2.321
16-03-24	23:00	2.221
17-03-24	0:00	2.158
17-03-24	1:00	2.061
17-03-24	2:00	1.975
17-03-24	3:00	1.888
17-03-24	4:00	1.766
17-03-24	5:00	1.622
17-03-24	6:00	1.495
17-03-24	7:00	1.399
17-03-24	8:00	1.274
17-03-24	9:00	1.215
17-03-24	10:00	1.144
17-03-24	11:00	1.152
17-03-24	12:00	1.354
17-03-24	13:00	1.539
17-03-24	14:00	1.862
17-03-24	15:00	1.987
17-03-24	16:00	2.112
17-03-24	17:00	2.220
17-03-24	18:00	2.222
17-03-24	19:00	2.013
17-03-24	20:00	1.790
17-03-24	21:00	1.842
17-03-24	22:00	2.374
17-03-24	23:00	2.720
18-03-24	0:00	2.909

18-03-24	1:00	3.068
18-03-24	2:00	3.072
18-03-24	3:00	2.922
18-03-24	4:00	2.598
18-03-24	5:00	2.367
18-03-24	6:00	2.145
18-03-24	7:00	1.764
18-03-24	8:00	1.626
18-03-24	9:00	2.096
18-03-24	10:00	2.294
18-03-24	11:00	1.790
18-03-24	12:00	1.693
18-03-24	13:00	2.140
18-03-24	14:00	2.262
18-03-24	15:00	2.671
18-03-24	16:00	2.646
18-03-24	17:00	2.594
18-03-24	18:00	2.571
18-03-24	19:00	2.574
18-03-24	20:00	2.593
18-03-24	21:00	2.481
18-03-24	22:00	2.517
18-03-24	23:00	2.347
19-03-24	0:00	2.318
19-03-24	1:00	2.255
19-03-24	2:00	2.130
19-03-24	3:00	2.026
19-03-24	4:00	1.912
19-03-24	5:00	1.785
19-03-24	6:00	1.627
19-03-24	7:00	1.476
19-03-24	8:00	1.328
19-03-24	9:00	1.474
19-03-24	10:00	1.464
19-03-24	11:00	1.341
19-03-24	12:00	1.661
19-03-24	13:00	1.684
19-03-24	14:00	1.850
19-03-24	15:00	1.904
19-03-24	16:00	1.948
19-03-24	17:00	1.973
19-03-24	18:00	1.966
19-03-24	19:00	1.946
19-03-24	20:00	1.949
19-03-24	21:00	1.987
19-03-24	22:00	2.089
19-03-24	23:00	2.192
20-03-24	0:00	2.246

20-03-24	1:00	2.222
20-03-24	2:00	2.090
20-03-24	3:00	1.995
20-03-24	4:00	1.876
20-03-24	5:00	1.754
20-03-24	6:00	1.584
20-03-24	7:00	1.432
20-03-24	8:00	1.320
20-03-24	9:00	1.182
20-03-24	10:00	1.240
20-03-24	11:00	1.412
20-03-24	12:00	1.621
20-03-24	13:00	1.873
20-03-24	14:00	1.800
20-03-24	15:00	1.871
20-03-24	16:00	1.891
20-03-24	17:00	1.896
20-03-24	18:00	1.889
20-03-24	19:00	1.886
20-03-24	20:00	1.891
20-03-24	21:00	1.951
20-03-24	22:00	2.034
20-03-24	23:00	2.120
21-03-24	0:00	2.182
21-03-24	1:00	2.159
21-03-24	2:00	2.082
21-03-24	3:00	1.988
21-03-24	4:00	1.855
21-03-24	5:00	1.708
21-03-24	6:00	1.539
21-03-24	7:00	1.374
21-03-24	8:00	1.196
21-03-24	9:00	1.139
21-03-24	10:00	1.274
21-03-24	11:00	1.321
21-03-24	12:00	776
21-03-24	13:00	458
21-03-24	14:00	702
21-03-24	15:00	260
21-03-24	16:00	1.893
21-03-24	17:00	2.341
21-03-24	18:00	2.279
21-03-24	19:00	2.414
21-03-24	20:00	2.389
21-03-24	21:00	2.401
21-03-24	22:00	2.386
21-03-24	23:00	2.392
22-03-24	0:00	2.385

22-03-24	1:00	2.389
22-03-24	2:00	2.560
22-03-24	3:00	2.532
22-03-24	4:00	2.340
22-03-24	5:00	2.116
22-03-24	6:00	1.798
22-03-24	7:00	1.450
22-03-24	8:00	1.042
22-03-24	9:00	1.140
22-03-24	10:00	1.273
22-03-24	11:00	1.337
22-03-24	12:00	1.533
22-03-24	13:00	1.701
22-03-24	14:00	1.813
22-03-24	15:00	1.915
22-03-24	16:00	2.021
22-03-24	17:00	2.046
22-03-24	18:00	2.118
22-03-24	19:00	2.348
22-03-24	20:00	2.775
22-03-24	21:00	3.770
22-03-24	22:00	4.636
22-03-24	23:00	5.711
23-03-24	0:00	6.378
23-03-24	1:00	6.501
23-03-24	2:00	5.884
23-03-24	3:00	5.073
23-03-24	4:00	4.349
23-03-24	5:00	3.747
23-03-24	6:00	3.195
23-03-24	7:00	2.757
23-03-24	8:00	2.439
23-03-24	9:00	2.091
23-03-24	10:00	1.899
23-03-24	11:00	1.895
23-03-24	12:00	1.942
23-03-24	13:00	2.079
23-03-24	14:00	2.297
23-03-24	15:00	2.421
23-03-24	16:00	2.495
23-03-24	17:00	2.446
23-03-24	18:00	2.465
23-03-24	19:00	2.424
23-03-24	20:00	2.338
23-03-24	21:00	2.306
23-03-24	22:00	2.364
23-03-24	23:00	2.366
24-03-24	0:00	2.302

24-03-24	1:00	2.147
24-03-24	2:00	2.051
24-03-24	3:00	1.962
24-03-24	4:00	1.947
24-03-24	5:00	2.178
24-03-24	6:00	3.200
24-03-24	7:00	4.409
24-03-24	8:00	5.377
24-03-24	9:00	5.765
24-03-24	10:00	5.403
24-03-24	11:00	4.990
24-03-24	12:00	4.646
24-03-24	13:00	4.601
24-03-24	14:00	4.651
24-03-24	15:00	4.986
24-03-24	16:00	5.378
24-03-24	17:00	5.364
24-03-24	18:00	5.160
24-03-24	19:00	4.941
24-03-24	20:00	4.765
24-03-24	21:00	4.638
24-03-24	22:00	4.431
24-03-24	23:00	4.188
25-03-24	0:00	3.844
25-03-24	1:00	3.550
25-03-24	2:00	3.105
25-03-24	3:00	2.748
25-03-24	4:00	2.695
25-03-24	5:00	2.254
25-03-24	6:00	2.026
25-03-24	7:00	1.846
25-03-24	8:00	1.572
25-03-24	9:00	1.923
25-03-24	10:00	1.954
25-03-24	11:00	2.013
25-03-24	12:00	2.172
25-03-24	13:00	1.962
25-03-24	14:00	2.121
25-03-24	15:00	2.188
25-03-24	16:00	2.146
25-03-24	17:00	2.070
25-03-24	18:00	2.016
25-03-24	19:00	2.019
25-03-24	20:00	1.979
25-03-24	21:00	1.963
25-03-24	22:00	2.291
25-03-24	23:00	2.327
26-03-24	0:00	2.323

26-03-24	1:00	2.247
26-03-24	2:00	2.134
26-03-24	3:00	2.031
26-03-24	4:00	1.919
26-03-24	5:00	1.787
26-03-24	6:00	1.634
26-03-24	7:00	1.511
26-03-24	8:00	1.368
26-03-24	9:00	1.498
26-03-24	10:00	1.442
26-03-24	11:00	1.523
26-03-24	12:00	1.726
26-03-24	13:00	1.715
26-03-24	14:00	1.810
26-03-24	15:00	1.893
26-03-24	16:00	1.923
26-03-24	17:00	1.964
26-03-24	18:00	1.960
26-03-24	19:00	1.971
26-03-24	20:00	2.004
26-03-24	21:00	2.072
26-03-24	22:00	2.207
26-03-24	23:00	2.295
27-03-24	0:00	2.322
27-03-24	1:00	2.267
27-03-24	2:00	2.143
27-03-24	3:00	1.966
27-03-24	4:00	1.899
27-03-24	5:00	1.770
27-03-24	6:00	1.630
27-03-24	7:00	1.488
27-03-24	8:00	1.411
27-03-24	9:00	1.444
27-03-24	10:00	1.412
27-03-24	11:00	1.551
27-03-24	12:00	1.708
27-03-24	13:00	1.869
27-03-24	14:00	2.114
27-03-24	15:00	2.428
27-03-24	16:00	2.537
27-03-24	17:00	2.434
27-03-24	18:00	2.243
27-03-24	19:00	2.194
27-03-24	20:00	2.104
27-03-24	21:00	2.139
27-03-24	22:00	2.229
27-03-24	23:00	2.283
28-03-24	0:00	2.282

28-03-24	1:00	2.243
28-03-24	2:00	2.105
28-03-24	3:00	2.002
28-03-24	4:00	1.864
28-03-24	5:00	1.725
28-03-24	6:00	1.554
28-03-24	7:00	1.422
28-03-24	8:00	1.303
28-03-24	9:00	1.331
28-03-24	10:00	1.275
28-03-24	11:00	1.776
28-03-24	12:00	2.108
28-03-24	13:00	3.623
28-03-24	14:00	4.650
28-03-24	15:00	4.708
28-03-24	16:00	4.159
28-03-24	17:00	3.701
28-03-24	18:00	3.504
28-03-24	19:00	3.119
28-03-24	20:00	2.788
28-03-24	21:00	2.646
28-03-24	22:00	2.758
28-03-24	23:00	2.568
29-03-24	0:00	2.370
29-03-24	1:00	2.242
29-03-24	2:00	2.083
29-03-24	3:00	1.978
29-03-24	4:00	1.850
29-03-24	5:00	1.705
29-03-24	6:00	1.541
29-03-24	7:00	1.400
29-03-24	8:00	1.325
29-03-24	9:00	1.432
29-03-24	10:00	632
29-03-24	11:00	114
29-03-24	12:00	148
29-03-24	13:00	1.270
29-03-24	14:00	2.471
29-03-24	15:00	2.430
29-03-24	16:00	2.453
29-03-24	17:00	2.445
29-03-24	18:00	2.430
29-03-24	19:00	2.268
29-03-24	20:00	2.270
29-03-24	21:00	2.265
29-03-24	22:00	2.282
29-03-24	23:00	2.261
30-03-24	0:00	2.277

30-03-24	1:00	2.405
30-03-24	2:00	2.397
30-03-24	3:00	2.204
30-03-24	4:00	2.094
30-03-24	5:00	1.866
30-03-24	6:00	1.825
30-03-24	7:00	1.609
30-03-24	8:00	1.594
30-03-24	9:00	1.569
30-03-24	10:00	1.570
30-03-24	11:00	1.582
30-03-24	12:00	1.675
30-03-24	13:00	1.815
30-03-24	14:00	1.969
30-03-24	15:00	2.061
30-03-24	16:00	2.177
30-03-24	17:00	2.213
30-03-24	18:00	2.184
30-03-24	19:00	2.109
30-03-24	20:00	2.081
30-03-24	21:00	2.078
30-03-24	22:00	2.082
30-03-24	23:00	2.058
31-03-24	0:00	2.009
31-03-24	1:00	1.941
31-03-24	3:00	1.853
31-03-24	4:00	1.731
31-03-24	5:00	1.607
31-03-24	6:00	1.479
31-03-24	7:00	1.350
31-03-24	8:00	1.199
31-03-24	9:00	1.148
31-03-24	10:00	1.216
31-03-24	11:00	1.259
31-03-24	12:00	1.565
31-03-24	13:00	1.726
31-03-24	14:00	1.930
31-03-24	15:00	2.034
31-03-24	16:00	2.142
31-03-24	17:00	2.306
31-03-24	18:00	2.700
31-03-24	19:00	2.820
31-03-24	20:00	3.730
31-03-24	21:00	5.880
31-03-24	22:00	6.629
31-03-24	23:00	6.376
1-04-24	0:00	5.702
1-04-24	1:00	4.948

1-04-24	2:00	4.414
1-04-24	3:00	3.761
1-04-24	4:00	3.499
1-04-24	5:00	2.971
1-04-24	6:00	2.662
1-04-24	7:00	2.245
1-04-24	8:00	1.931
1-04-24	9:00	1.805
1-04-24	10:00	1.632
1-04-24	11:00	1.388
1-04-24	12:00	1.413
1-04-24	13:00	1.596
1-04-24	14:00	1.808
1-04-24	15:00	1.906
1-04-24	16:00	2.069
1-04-24	17:00	2.073
1-04-24	18:00	2.078
1-04-24	19:00	2.049
1-04-24	20:00	2.012
1-04-24	21:00	1.986
1-04-24	22:00	1.988
1-04-24	23:00	1.999
2-04-24	0:00	1.988
2-04-24	1:00	1.974
2-04-24	2:00	1.916
2-04-24	3:00	1.813
2-04-24	4:00	1.678
2-04-24	5:00	1.510
2-04-24	6:00	1.319
2-04-24	7:00	1.225
2-04-24	8:00	1.069
2-04-24	9:00	990
2-04-24	10:00	1.218
2-04-24	11:00	1.201
2-04-24	12:00	1.524
2-04-24	13:00	1.637
2-04-24	14:00	1.763
2-04-24	15:00	1.864
2-04-24	16:00	1.990
2-04-24	17:00	2.134
2-04-24	18:00	2.289
2-04-24	19:00	2.526
2-04-24	20:00	2.676
2-04-24	21:00	2.771
2-04-24	22:00	2.865
2-04-24	23:00	3.268
3-04-24	0:00	3.414
3-04-24	1:00	3.262

3-04-24	2:00	2.946
3-04-24	3:00	2.697
3-04-24	4:00	2.768
3-04-24	5:00	2.854
3-04-24	6:00	2.752
3-04-24	7:00	2.808
3-04-24	8:00	2.244
3-04-24	9:00	2.472
3-04-24	10:00	2.856
3-04-24	11:00	2.861
3-04-24	12:00	2.942
3-04-24	13:00	2.960
3-04-24	14:00	2.906
3-04-24	15:00	2.815
3-04-24	16:00	2.808
3-04-24	17:00	2.684
3-04-24	18:00	2.488
3-04-24	19:00	2.531
3-04-24	20:00	2.797
3-04-24	21:00	2.904
3-04-24	22:00	3.006
3-04-24	23:00	2.954
4-04-24	0:00	2.859
4-04-24	1:00	2.854
4-04-24	2:00	2.671
4-04-24	3:00	2.345
4-04-24	4:00	2.022
4-04-24	5:00	2.342
4-04-24	6:00	2.246
4-04-24	7:00	1.991
4-04-24	8:00	2.085
4-04-24	9:00	2.885
4-04-24	10:00	4.668
4-04-24	11:00	5.127
4-04-24	12:00	4.973
4-04-24	13:00	4.924
4-04-24	14:00	3.826
4-04-24	15:00	4.606
4-04-24	16:00	4.491
4-04-24	17:00	4.519
4-04-24	18:00	4.562
4-04-24	19:00	6.124
4-04-24	20:00	6.688
4-04-24	21:00	6.268
4-04-24	22:00	5.570
4-04-24	23:00	5.447
5-04-24	0:00	4.878
5-04-24	1:00	4.161

5-04-24	2:00	3.578
5-04-24	3:00	3.020
5-04-24	4:00	2.766
5-04-24	5:00	2.597
5-04-24	6:00	2.186
5-04-24	7:00	1.976
5-04-24	8:00	2.537
5-04-24	9:00	2.869
5-04-24	10:00	2.937
5-04-24	11:00	2.774
5-04-24	12:00	2.900
5-04-24	13:00	3.045
5-04-24	14:00	3.233
5-04-24	15:00	3.393
5-04-24	16:00	3.424
5-04-24	17:00	3.331
5-04-24	18:00	3.217
5-04-24	19:00	3.098
5-04-24	20:00	3.005
5-04-24	21:00	2.950
5-04-24	22:00	2.609
5-04-24	23:00	2.477
6-04-24	0:00	2.410
6-04-24	1:00	2.306
6-04-24	2:00	2.170
6-04-24	3:00	2.027
6-04-24	4:00	1.935
6-04-24	5:00	1.804
6-04-24	6:00	1.660
6-04-24	7:00	1.536
6-04-24	8:00	1.374
6-04-24	9:00	1.284
6-04-24	10:00	1.199
6-04-24	11:00	1.287
6-04-24	12:00	1.453
6-04-24	13:00	1.617
6-04-24	14:00	1.848
6-04-24	15:00	2.005
6-04-24	16:00	2.113
6-04-24	17:00	2.180
6-04-24	18:00	2.153
6-04-24	19:00	2.101
6-04-24	20:00	2.062
6-04-24	21:00	2.046
6-04-24	22:00	2.069
6-04-24	23:00	2.075
7-04-24	0:00	2.053
7-04-24	1:00	2.011

7-04-24	2:00	1.931
7-04-24	3:00	1.829
7-04-24	4:00	1.723
7-04-24	5:00	1.586
7-04-24	6:00	1.461
7-04-24	7:00	1.294
7-04-24	8:00	1.229
7-04-24	9:00	1.075
7-04-24	10:00	1.006
7-04-24	11:00	1.092
7-04-24	12:00	1.266
7-04-24	13:00	1.423
7-04-24	14:00	1.630
7-04-24	15:00	1.840
7-04-24	16:00	2.016
7-04-24	17:00	2.040
7-04-24	18:00	2.055
7-04-24	19:00	2.022
7-04-24	20:00	1.991
7-04-24	21:00	2.011
7-04-24	22:00	2.019
7-04-24	23:00	2.028
8-04-24	0:00	2.017
8-04-24	1:00	2.017
8-04-24	2:00	1.981
8-04-24	3:00	1.985
8-04-24	4:00	2.030
8-04-24	5:00	2.043
8-04-24	6:00	2.004
8-04-24	7:00	1.873
8-04-24	8:00	1.736
8-04-24	9:00	1.648
8-04-24	10:00	1.684
8-04-24	11:00	1.663
8-04-24	12:00	1.776
8-04-24	13:00	1.871
8-04-24	14:00	1.938
8-04-24	15:00	1.963
8-04-24	16:00	1.944
8-04-24	17:00	1.915
8-04-24	18:00	1.885
8-04-24	19:00	1.914
8-04-24	20:00	1.971
8-04-24	21:00	2.033
8-04-24	22:00	2.114
8-04-24	23:00	2.221
9-04-24	0:00	2.244
9-04-24	1:00	2.223

9-04-24	2:00	2.256
9-04-24	3:00	2.724
9-04-24	4:00	4.211
9-04-24	5:00	4.866
9-04-24	6:00	4.811
9-04-24	7:00	4.418
9-04-24	8:00	3.948
9-04-24	9:00	3.564
9-04-24	10:00	3.212
9-04-24	11:00	2.901
9-04-24	12:00	2.680
9-04-24	13:00	2.683
9-04-24	14:00	2.530
9-04-24	15:00	2.303
9-04-24	16:00	2.131
9-04-24	17:00	2.027
9-04-24	18:00	1.993
9-04-24	19:00	1.962
9-04-24	20:00	2.011
9-04-24	21:00	2.421
9-04-24	22:00	2.722
9-04-24	23:00	2.747
10-04-24	0:00	2.652
10-04-24	1:00	2.501
10-04-24	2:00	2.295
10-04-24	3:00	2.058
10-04-24	4:00	1.936
10-04-24	5:00	1.766
10-04-24	6:00	1.615
10-04-24	7:00	1.436
10-04-24	8:00	1.434
10-04-24	9:00	1.301
10-04-24	10:00	1.440
10-04-24	11:00	1.464
10-04-24	12:00	1.661
10-04-24	13:00	1.641
10-04-24	14:00	1.767
10-04-24	15:00	1.790
10-04-24	16:00	1.761
10-04-24	17:00	1.827
10-04-24	18:00	1.813
10-04-24	19:00	1.864
10-04-24	20:00	1.930
10-04-24	21:00	2.005
10-04-24	22:00	2.092
10-04-24	23:00	2.197
11-04-24	0:00	2.217
11-04-24	1:00	2.187

11-04-24	2:00	2.071
11-04-24	3:00	1.978
11-04-24	4:00	1.849
11-04-24	5:00	1.679
11-04-24	6:00	1.523
11-04-24	7:00	1.352
11-04-24	8:00	1.233
11-04-24	9:00	1.049
11-04-24	10:00	1.367
11-04-24	11:00	1.267
11-04-24	12:00	1.435
11-04-24	13:00	1.651
11-04-24	14:00	1.683
11-04-24	15:00	1.740
11-04-24	16:00	1.783
11-04-24	17:00	2.918
11-04-24	18:00	2.488
11-04-24	19:00	1.838
11-04-24	20:00	1.900
11-04-24	21:00	2.038
11-04-24	22:00	2.163
11-04-24	23:00	2.170
12-04-24	0:00	2.146
12-04-24	1:00	2.018
12-04-24	2:00	1.834
12-04-24	3:00	1.571
12-04-24	4:00	1.371
12-04-24	5:00	1.233
12-04-24	6:00	982
12-04-24	7:00	1.009
12-04-24	8:00	867
12-04-24	9:00	828
12-04-24	10:00	931
12-04-24	11:00	813
12-04-24	12:00	1.848
12-04-24	13:00	1.454
12-04-24	14:00	1.751
12-04-24	15:00	1.893
12-04-24	16:00	1.872
12-04-24	17:00	1.930
12-04-24	18:00	1.958
12-04-24	19:00	1.964
12-04-24	20:00	1.981
12-04-24	21:00	2.011
12-04-24	22:00	2.052
12-04-24	23:00	2.070
13-04-24	0:00	2.066
13-04-24	1:00	2.036

13-04-24	2:00	1.964
13-04-24	3:00	1.857
13-04-24	4:00	1.760
13-04-24	5:00	1.622
13-04-24	6:00	1.451
13-04-24	7:00	1.305
13-04-24	8:00	1.163
13-04-24	9:00	1.018
13-04-24	10:00	891
13-04-24	11:00	1.118
13-04-24	12:00	1.336
13-04-24	13:00	1.518
13-04-24	14:00	1.717
13-04-24	15:00	1.868
13-04-24	16:00	1.945
13-04-24	17:00	1.981
13-04-24	18:00	1.988
13-04-24	19:00	1.964
13-04-24	20:00	1.949
13-04-24	21:00	1.934
13-04-24	22:00	1.926
13-04-24	23:00	1.933
14-04-24	0:00	1.916
14-04-24	1:00	1.864
14-04-24	2:00	1.792
14-04-24	3:00	1.708
14-04-24	4:00	1.585
14-04-24	5:00	1.465
14-04-24	6:00	1.317
14-04-24	7:00	1.143
14-04-24	8:00	845
14-04-24	9:00	819
14-04-24	10:00	836
14-04-24	11:00	973
14-04-24	12:00	1.303
14-04-24	13:00	1.359
14-04-24	14:00	1.581
14-04-24	15:00	1.824
14-04-24	16:00	1.903
14-04-24	17:00	1.962
14-04-24	18:00	1.954
14-04-24	19:00	1.929
14-04-24	20:00	1.891
14-04-24	21:00	1.886
14-04-24	22:00	1.890
14-04-24	23:00	1.914
15-04-24	0:00	1.909
15-04-24	1:00	1.884

15-04-24	2:00	1.819
15-04-24	3:00	1.730
15-04-24	4:00	1.607
15-04-24	5:00	1.465
15-04-24	6:00	1.240
15-04-24	7:00	1.285
15-04-24	8:00	1.024
15-04-24	9:00	1.068
15-04-24	10:00	1.546
15-04-24	11:00	1.262
15-04-24	12:00	1.427
15-04-24	13:00	1.665
15-04-24	14:00	1.737
15-04-24	15:00	1.788
15-04-24	16:00	2.059
15-04-24	17:00	3.247
15-04-24	18:00	5.943
15-04-24	19:00	7.144
15-04-24	20:00	7.491
15-04-24	21:00	7.400
15-04-24	22:00	7.074
15-04-24	23:00	6.498
16-04-24	0:00	5.964
16-04-24	1:00	5.138
16-04-24	2:00	4.446
16-04-24	3:00	3.792
16-04-24	4:00	3.560
16-04-24	5:00	3.056
16-04-24	6:00	2.623
16-04-24	7:00	2.960
16-04-24	8:00	3.898
16-04-24	9:00	6.052
16-04-24	10:00	7.406
16-04-24	11:00	7.674
16-04-24	12:00	7.509
16-04-24	13:00	6.284
16-04-24	14:00	4.406
16-04-24	15:00	6.450
16-04-24	16:00	6.496
16-04-24	17:00	5.471
16-04-24	18:00	4.785
16-04-24	19:00	4.397
16-04-24	20:00	4.039
16-04-24	21:00	3.792
16-04-24	22:00	3.629
16-04-24	23:00	3.489
17-04-24	0:00	3.268
17-04-24	1:00	2.910

17-04-24	2:00	2.654
17-04-24	3:00	2.599
17-04-24	4:00	2.157
17-04-24	5:00	1.973
17-04-24	6:00	1.771
17-04-24	7:00	1.747
17-04-24	8:00	1.546
17-04-24	9:00	1.751
17-04-24	10:00	2.497
17-04-24	11:00	2.509
17-04-24	12:00	2.823
17-04-24	13:00	3.182
17-04-24	14:00	3.239
17-04-24	15:00	3.023
17-04-24	16:00	2.746
17-04-24	17:00	2.475
17-04-24	18:00	2.316
17-04-24	19:00	2.234
17-04-24	20:00	2.252
17-04-24	21:00	2.310
17-04-24	22:00	2.382
17-04-24	23:00	2.395
18-04-24	0:00	2.356
18-04-24	1:00	2.280
18-04-24	2:00	2.144
18-04-24	3:00	2.031
18-04-24	4:00	1.902
18-04-24	5:00	1.741
18-04-24	6:00	1.553
18-04-24	7:00	1.360
18-04-24	8:00	1.262
18-04-24	9:00	1.148
18-04-24	10:00	1.300
18-04-24	11:00	1.355
18-04-24	12:00	1.738
18-04-24	13:00	1.726
18-04-24	14:00	1.698
18-04-24	15:00	1.867
18-04-24	16:00	1.901
18-04-24	17:00	1.840
18-04-24	18:00	1.810
18-04-24	19:00	1.821
18-04-24	20:00	1.812
18-04-24	21:00	1.859
18-04-24	22:00	1.921
18-04-24	23:00	1.992
19-04-24	0:00	2.046
19-04-24	1:00	2.068

19-04-24	2:00	2.037
19-04-24	3:00	1.953
19-04-24	4:00	1.855
19-04-24	5:00	1.893
19-04-24	6:00	2.387
19-04-24	7:00	3.781
19-04-24	8:00	4.903
19-04-24	9:00	6.174
19-04-24	10:00	6.620
19-04-24	11:00	6.772
19-04-24	12:00	6.987
19-04-24	13:00	6.965
19-04-24	14:00	6.707
19-04-24	15:00	6.095
19-04-24	16:00	5.784
19-04-24	17:00	5.445
19-04-24	18:00	4.970
19-04-24	19:00	4.544
19-04-24	20:00	4.442
19-04-24	21:00	4.289
19-04-24	22:00	4.089
19-04-24	23:00	3.889
20-04-24	0:00	3.697
20-04-24	1:00	3.628
20-04-24	2:00	3.757
20-04-24	3:00	3.960
20-04-24	4:00	4.004
20-04-24	5:00	3.950
20-04-24	6:00	3.865
20-04-24	7:00	3.877
20-04-24	8:00	3.631
20-04-24	9:00	3.620
20-04-24	10:00	3.213
20-04-24	11:00	2.960
20-04-24	12:00	2.804
20-04-24	13:00	2.851
20-04-24	14:00	2.809
20-04-24	15:00	2.767
20-04-24	16:00	2.747
20-04-24	17:00	2.578
20-04-24	18:00	2.809
20-04-24	19:00	2.694
20-04-24	20:00	2.755
20-04-24	21:00	2.939
20-04-24	22:00	3.014
20-04-24	23:00	2.935
21-04-24	0:00	2.771
21-04-24	1:00	2.645

21-04-24	2:00	2.562
21-04-24	3:00	2.197
21-04-24	4:00	1.969
21-04-24	5:00	1.802
21-04-24	6:00	1.693
21-04-24	7:00	1.554
21-04-24	8:00	1.393
21-04-24	9:00	1.139
21-04-24	10:00	1.422
21-04-24	11:00	1.035
21-04-24	12:00	1.465
21-04-24	13:00	1.484
21-04-24	14:00	1.807
21-04-24	15:00	1.920
21-04-24	16:00	2.011
21-04-24	17:00	2.147
21-04-24	18:00	2.081
21-04-24	19:00	2.057
21-04-24	20:00	2.079
21-04-24	21:00	2.058
21-04-24	22:00	2.030
21-04-24	23:00	2.006
22-04-24	0:00	1.980
22-04-24	1:00	1.932
22-04-24	2:00	1.848
22-04-24	3:00	1.756
22-04-24	4:00	1.609
22-04-24	5:00	1.455
22-04-24	6:00	1.345
22-04-24	7:00	1.166
22-04-24	8:00	1.088
22-04-24	9:00	906
22-04-24	10:00	1.426
22-04-24	11:00	1.180
22-04-24	12:00	1.591
22-04-24	13:00	1.629
22-04-24	14:00	1.742
22-04-24	15:00	1.964
22-04-24	16:00	2.118
22-04-24	17:00	2.165
22-04-24	18:00	2.076
22-04-24	19:00	2.031
22-04-24	20:00	2.004
22-04-24	21:00	2.014
22-04-24	22:00	2.032
22-04-24	23:00	2.063
23-04-24	0:00	2.062
23-04-24	1:00	2.068

23-04-24	2:00	2.012
23-04-24	3:00	1.919
23-04-24	4:00	1.806
23-04-24	5:00	1.666
23-04-24	6:00	1.526
23-04-24	7:00	1.327
23-04-24	8:00	1.287
23-04-24	9:00	1.194
23-04-24	10:00	1.375
23-04-24	11:00	1.233
23-04-24	12:00	1.579
23-04-24	13:00	1.616
23-04-24	14:00	1.716
23-04-24	15:00	1.789
23-04-24	16:00	1.903
23-04-24	17:00	1.814
23-04-24	18:00	1.796
23-04-24	19:00	1.780
23-04-24	20:00	1.791
23-04-24	21:00	1.815
23-04-24	22:00	1.884
23-04-24	23:00	1.943
24-04-24	0:00	2.035
24-04-24	1:00	2.476
24-04-24	2:00	2.676
24-04-24	3:00	2.552
24-04-24	4:00	2.255
24-04-24	5:00	1.991
24-04-24	6:00	1.823
24-04-24	7:00	1.725
24-04-24	8:00	1.562
24-04-24	9:00	1.491
24-04-24	10:00	1.380
24-04-24	11:00	1.499
24-04-24	12:00	1.830
24-04-24	13:00	1.857
24-04-24	14:00	1.885
24-04-24	15:00	2.038
24-04-24	16:00	2.452
24-04-24	17:00	3.092
24-04-24	18:00	3.434
24-04-24	19:00	3.389
24-04-24	20:00	3.211
24-04-24	21:00	3.090
24-04-24	22:00	2.964
24-04-24	23:00	2.837
25-04-24	0:00	2.682
25-04-24	1:00	2.631

25-04-24	2:00	2.527
25-04-24	3:00	2.185
25-04-24	4:00	1.964
25-04-24	5:00	1.796
25-04-24	6:00	1.626
25-04-24	7:00	1.419
25-04-24	8:00	1.357
25-04-24	9:00	1.581
25-04-24	10:00	1.557
25-04-24	11:00	1.451
25-04-24	12:00	1.810
25-04-24	13:00	1.928
25-04-24	14:00	2.069
25-04-24	15:00	2.142
25-04-24	16:00	2.185
25-04-24	17:00	1.995
25-04-24	18:00	1.904
25-04-24	19:00	1.902
25-04-24	20:00	1.872
25-04-24	21:00	1.896
25-04-24	22:00	1.932
25-04-24	23:00	1.978
26-04-24	0:00	2.022
26-04-24	1:00	2.049
26-04-24	2:00	2.178
26-04-24	3:00	2.725
26-04-24	4:00	3.855
26-04-24	5:00	4.889
26-04-24	6:00	5.483
26-04-24	7:00	5.724
26-04-24	8:00	5.986
26-04-24	9:00	5.691
26-04-24	10:00	5.172
26-04-24	11:00	4.667
26-04-24	12:00	4.257
26-04-24	13:00	3.862
26-04-24	14:00	3.625
26-04-24	15:00	3.384
26-04-24	16:00	3.026
26-04-24	17:00	2.606
26-04-24	18:00	2.744
26-04-24	19:00	2.555
26-04-24	20:00	2.323
26-04-24	21:00	2.263
26-04-24	22:00	2.197
26-04-24	23:00	2.132
27-04-24	0:00	2.089
27-04-24	1:00	2.031

27-04-24	2:00	1.948
27-04-24	3:00	1.880
27-04-24	4:00	1.728
27-04-24	5:00	1.603
27-04-24	6:00	1.462
27-04-24	7:00	1.321
27-04-24	8:00	1.160
27-04-24	9:00	942
27-04-24	10:00	1.027
27-04-24	11:00	864
27-04-24	12:00	1.389
27-04-24	13:00	1.395
27-04-24	14:00	1.696
27-04-24	15:00	1.868
27-04-24	16:00	1.892
27-04-24	17:00	1.994
27-04-24	18:00	1.935
27-04-24	19:00	1.866
27-04-24	20:00	1.828
27-04-24	21:00	1.817
27-04-24	22:00	1.830
27-04-24	23:00	1.822
28-04-24	0:00	1.775
28-04-24	1:00	1.716
28-04-24	2:00	1.655
28-04-24	3:00	1.566
28-04-24	4:00	1.481
28-04-24	5:00	1.439
28-04-24	6:00	1.454
28-04-24	7:00	1.372
28-04-24	8:00	1.326
28-04-24	9:00	1.269
28-04-24	10:00	1.233
28-04-24	11:00	1.122
28-04-24	12:00	1.276
28-04-24	13:00	1.480
28-04-24	14:00	1.618
28-04-24	15:00	1.776
28-04-24	16:00	1.937
28-04-24	17:00	1.951
28-04-24	18:00	1.981
28-04-24	19:00	1.958
28-04-24	20:00	1.915
28-04-24	21:00	1.904
28-04-24	22:00	1.883
28-04-24	23:00	1.860
29-04-24	0:00	1.841
29-04-24	1:00	1.775

29-04-24	2:00	1.701
29-04-24	3:00	1.620
29-04-24	4:00	1.449
29-04-24	5:00	1.312
29-04-24	6:00	1.247
29-04-24	7:00	995
29-04-24	8:00	749
29-04-24	9:00	837
29-04-24	10:00	1.177
29-04-24	11:00	987
29-04-24	12:00	1.487
29-04-24	13:00	1.428
29-04-24	14:00	1.632
29-04-24	15:00	1.627
29-04-24	16:00	1.706
29-04-24	17:00	1.767
29-04-24	18:00	1.751
29-04-24	19:00	1.742
29-04-24	20:00	1.734
29-04-24	21:00	1.773
29-04-24	22:00	1.832
29-04-24	23:00	1.874
30-04-24	0:00	1.889
30-04-24	1:00	1.899
30-04-24	2:00	1.851
30-04-24	3:00	1.759
30-04-24	4:00	1.648
30-04-24	5:00	1.508
30-04-24	6:00	1.309
30-04-24	7:00	1.252
30-04-24	8:00	1.141
30-04-24	9:00	1.313
30-04-24	10:00	1.549
30-04-24	11:00	1.549
30-04-24	12:00	1.719
30-04-24	13:00	1.692
30-04-24	14:00	1.730
30-04-24	15:00	1.859
30-04-24	16:00	1.809
30-04-24	17:00	1.892
30-04-24	18:00	1.879
30-04-24	19:00	1.833
30-04-24	20:00	1.794
30-04-24	21:00	1.785
30-04-24	22:00	1.816
30-04-24	23:00	1.854
1-05-24	0:00	1.875
1-05-24	1:00	1.895

1-05-24	2:00	1.940
1-05-24	3:00	1.899
1-05-24	4:00	1.813
1-05-24	5:00	1.690
1-05-24	6:00	1.539
1-05-24	7:00	1.395
1-05-24	8:00	1.279
1-05-24	9:00	1.232
1-05-24	10:00	1.196
1-05-24	11:00	1.174
1-05-24	12:00	1.222
1-05-24	13:00	1.475
1-05-24	14:00	1.598
1-05-24	15:00	1.689
1-05-24	16:00	1.748
1-05-24	17:00	1.819
1-05-24	18:00	1.848
1-05-24	19:00	1.829
1-05-24	20:00	1.819
1-05-24	21:00	1.813
1-05-24	22:00	1.846
1-05-24	23:00	1.881
2-05-24	0:00	1.905
2-05-24	1:00	1.894
2-05-24	2:00	1.873
2-05-24	3:00	1.785
2-05-24	4:00	1.672
2-05-24	5:00	1.515
2-05-24	6:00	1.362
2-05-24	7:00	1.183
2-05-24	8:00	1.031
2-05-24	9:00	693
2-05-24	10:00	1.230
2-05-24	11:00	989
2-05-24	12:00	1.379
2-05-24	13:00	1.348
2-05-24	14:00	1.517
2-05-24	15:00	1.570
2-05-24	16:00	1.631
2-05-24	17:00	1.731
2-05-24	18:00	1.752
2-05-24	19:00	1.825
2-05-24	20:00	1.974
2-05-24	21:00	2.137
2-05-24	22:00	2.330
2-05-24	23:00	2.606
3-05-24	0:00	3.353
3-05-24	1:00	5.825

3-05-24	2:00	7.494
3-05-24	3:00	7.663
3-05-24	4:00	7.617
3-05-24	5:00	7.956
3-05-24	6:00	7.664
3-05-24	7:00	6.161
3-05-24	8:00	4.873
3-05-24	9:00	7.952
3-05-24	10:00	8.463
3-05-24	11:00	8.588
3-05-24	12:00	7.818
3-05-24	13:00	6.837
3-05-24	14:00	6.519
3-05-24	15:00	6.188
3-05-24	16:00	5.578
3-05-24	17:00	4.888
3-05-24	18:00	5.010
3-05-24	19:00	4.536
3-05-24	20:00	4.296
3-05-24	21:00	3.905
3-05-24	22:00	3.695
3-05-24	23:00	3.561
4-05-24	0:00	3.232
4-05-24	1:00	2.884
4-05-24	2:00	2.643
4-05-24	3:00	2.497
4-05-24	4:00	2.066
4-05-24	5:00	1.900
4-05-24	6:00	1.744
4-05-24	7:00	1.465
4-05-24	8:00	1.412
4-05-24	9:00	1.201
4-05-24	10:00	1.150
4-05-24	11:00	1.345
4-05-24	12:00	1.928
4-05-24	13:00	2.051
4-05-24	14:00	2.266
4-05-24	15:00	2.459
4-05-24	16:00	2.550
4-05-24	17:00	2.606
4-05-24	18:00	2.649
4-05-24	19:00	2.820
4-05-24	20:00	5.079
4-05-24	21:00	7.173
4-05-24	22:00	7.640
4-05-24	23:00	7.396
5-05-24	0:00	7.993
5-05-24	1:00	8.014

5-05-24	2:00	7.742
5-05-24	3:00	7.824
5-05-24	4:00	7.584
5-05-24	5:00	7.287
5-05-24	6:00	7.027
5-05-24	7:00	6.623
5-05-24	8:00	6.014
5-05-24	9:00	5.484
5-05-24	10:00	5.063
5-05-24	11:00	4.516
5-05-24	12:00	4.103
5-05-24	13:00	3.859
5-05-24	14:00	3.770
5-05-24	15:00	3.664
5-05-24	16:00	3.537
5-05-24	17:00	3.189
5-05-24	18:00	2.862
5-05-24	19:00	2.652
5-05-24	20:00	2.755
5-05-24	21:00	2.563
5-05-24	22:00	2.412
5-05-24	23:00	2.175
6-05-24	0:00	1.703
6-05-24	1:00	1.751
6-05-24	2:00	1.758
6-05-24	3:00	1.740
6-05-24	4:00	1.691
6-05-24	5:00	1.634
6-05-24	6:00	1.573
6-05-24	7:00	1.544
6-05-24	8:00	1.521
6-05-24	9:00	1.571
6-05-24	10:00	1.575
6-05-24	11:00	1.489
6-05-24	12:00	1.510
6-05-24	13:00	1.538
6-05-24	14:00	1.545
6-05-24	15:00	1.930
6-05-24	16:00	2.316
6-05-24	17:00	2.395
6-05-24	18:00	2.367
6-05-24	19:00	2.369
6-05-24	20:00	2.396
6-05-24	21:00	2.424
6-05-24	22:00	2.463
6-05-24	23:00	2.085
7-05-24	0:00	1.527
7-05-24	1:00	1.530

7-05-24	2:00	1.521
7-05-24	3:00	1.474
7-05-24	4:00	1.430
7-05-24	5:00	1.335
7-05-24	6:00	1.239
7-05-24	7:00	1.164
7-05-24	8:00	1.127
7-05-24	9:00	1.183
7-05-24	10:00	1.306
7-05-24	11:00	1.369
7-05-24	12:00	1.506
7-05-24	13:00	1.536
7-05-24	14:00	1.607
7-05-24	15:00	1.645
7-05-24	16:00	1.629
7-05-24	17:00	1.696
7-05-24	18:00	1.729
7-05-24	19:00	1.737
7-05-24	20:00	1.754
7-05-24	21:00	1.803
7-05-24	22:00	1.838
7-05-24	23:00	1.895
8-05-24	0:00	1.905
8-05-24	1:00	1.909
8-05-24	2:00	1.888
8-05-24	3:00	1.833
8-05-24	4:00	1.749
8-05-24	5:00	1.641
8-05-24	6:00	1.560
8-05-24	7:00	1.503
8-05-24	8:00	1.449
8-05-24	9:00	1.406
8-05-24	10:00	1.366
8-05-24	11:00	1.375
8-05-24	12:00	1.406
8-05-24	13:00	1.429
8-05-24	14:00	1.469
8-05-24	15:00	1.507
8-05-24	16:00	1.569
8-05-24	17:00	1.680
8-05-24	18:00	1.713
8-05-24	19:00	1.720
8-05-24	20:00	1.734
8-05-24	21:00	1.762
8-05-24	22:00	1.786
8-05-24	23:00	1.821
9-05-24	0:00	1.843
9-05-24	1:00	1.846

9-05-24	2:00	1.834
9-05-24	3:00	1.788
9-05-24	4:00	1.715
9-05-24	5:00	1.630
9-05-24	6:00	1.539
9-05-24	7:00	1.493
9-05-24	8:00	1.447
9-05-24	9:00	1.392
9-05-24	10:00	1.316
9-05-24	11:00	1.246
9-05-24	12:00	1.289
9-05-24	13:00	1.369
9-05-24	14:00	1.420
9-05-24	15:00	1.487
9-05-24	16:00	1.549
9-05-24	17:00	1.600
9-05-24	18:00	1.648
9-05-24	19:00	1.666
9-05-24	20:00	1.652
9-05-24	21:00	1.666
9-05-24	22:00	1.671
9-05-24	23:00	1.679
10-05-24	0:00	1.680
10-05-24	1:00	1.658
10-05-24	2:00	1.650
10-05-24	3:00	1.584
10-05-24	4:00	1.539
10-05-24	5:00	1.506
10-05-24	6:00	1.464
10-05-24	7:00	1.410
10-05-24	8:00	1.354
10-05-24	9:00	1.215
10-05-24	10:00	1.094
10-05-24	11:00	1.053
10-05-24	12:00	1.259
10-05-24	13:00	1.342
10-05-24	14:00	1.410
10-05-24	15:00	1.440
10-05-24	16:00	1.492
10-05-24	17:00	1.512
10-05-24	18:00	1.530
10-05-24	19:00	1.547
10-05-24	20:00	1.565
10-05-24	21:00	1.599
10-05-24	22:00	1.628
10-05-24	23:00	1.678
11-05-24	0:00	1.696
11-05-24	1:00	1.681

11-05-24	2:00	1.677
11-05-24	3:00	1.623
11-05-24	4:00	1.555
11-05-24	5:00	1.520
11-05-24	6:00	1.475
11-05-24	7:00	1.433
11-05-24	8:00	1.364
11-05-24	9:00	1.280
11-05-24	10:00	1.106
11-05-24	11:00	1.093
11-05-24	12:00	1.126
11-05-24	13:00	1.319
11-05-24	14:00	1.407
11-05-24	15:00	1.467
11-05-24	16:00	1.497
11-05-24	17:00	1.525
11-05-24	18:00	1.576
11-05-24	19:00	1.621
11-05-24	20:00	1.629
11-05-24	21:00	1.632
11-05-24	22:00	1.668
11-05-24	23:00	1.672
12-05-24	0:00	1.695
12-05-24	1:00	1.642
12-05-24	2:00	1.625
12-05-24	3:00	1.582
12-05-24	4:00	1.532
12-05-24	5:00	1.504
12-05-24	6:00	1.465
12-05-24	7:00	1.408
12-05-24	8:00	1.354
12-05-24	9:00	1.204
12-05-24	10:00	977
12-05-24	11:00	974
12-05-24	12:00	1.131
12-05-24	13:00	1.250
12-05-24	14:00	1.401
12-05-24	15:00	1.478
12-05-24	16:00	1.495
12-05-24	17:00	1.528
12-05-24	18:00	1.569
12-05-24	19:00	1.578
12-05-24	20:00	1.581
12-05-24	21:00	1.591
12-05-24	22:00	1.582
12-05-24	23:00	1.652
13-05-24	0:00	1.680
13-05-24	1:00	1.673

13-05-24	2:00	1.651
13-05-24	3:00	1.611
13-05-24	4:00	1.553
13-05-24	5:00	1.514
13-05-24	6:00	1.446
13-05-24	7:00	1.403
13-05-24	8:00	1.501
13-05-24	9:00	1.437
13-05-24	10:00	786
13-05-24	11:00	961
13-05-24	12:00	1.042
13-05-24	13:00	1.179
13-05-24	14:00	1.329
13-05-24	15:00	1.295
13-05-24	16:00	1.337
13-05-24	17:00	1.372
13-05-24	18:00	1.435
13-05-24	19:00	1.756
13-05-24	20:00	2.373
13-05-24	21:00	2.500
13-05-24	22:00	2.626
13-05-24	23:00	2.764
14-05-24	0:00	2.661
14-05-24	1:00	2.250
14-05-24	2:00	2.093
14-05-24	3:00	1.968
14-05-24	4:00	1.861
14-05-24	5:00	1.703
14-05-24	6:00	1.518
14-05-24	7:00	1.341
14-05-24	8:00	1.183
14-05-24	9:00	1.154
14-05-24	10:00	1.153
14-05-24	11:00	1.157
14-05-24	12:00	1.312
14-05-24	13:00	1.458
14-05-24	14:00	1.563
14-05-24	15:00	1.620
14-05-24	16:00	1.685
14-05-24	17:00	1.683
14-05-24	18:00	1.692
14-05-24	19:00	1.748
14-05-24	20:00	2.546
14-05-24	21:00	3.876
14-05-24	22:00	4.218
14-05-24	23:00	4.316
15-05-24	0:00	4.287
15-05-24	1:00	3.925

15-05-24	2:00	3.652
15-05-24	3:00	3.479
15-05-24	4:00	3.016
15-05-24	5:00	2.639
15-05-24	6:00	2.244
15-05-24	7:00	1.899
15-05-24	8:00	1.703
15-05-24	9:00	1.597
15-05-24	10:00	1.531
15-05-24	11:00	1.451
15-05-24	12:00	1.560
15-05-24	13:00	1.673
15-05-24	14:00	1.746
15-05-24	15:00	1.766
15-05-24	16:00	1.776
15-05-24	17:00	1.906
15-05-24	18:00	2.471
15-05-24	19:00	3.073
15-05-24	20:00	3.665
15-05-24	21:00	4.018
15-05-24	22:00	4.602
15-05-24	23:00	4.687
16-05-24	0:00	4.571
16-05-24	1:00	4.260
16-05-24	2:00	3.826
16-05-24	3:00	3.567
16-05-24	4:00	3.196
16-05-24	5:00	2.714
16-05-24	6:00	2.476
16-05-24	7:00	2.035
16-05-24	8:00	1.876
16-05-24	9:00	1.962
16-05-24	10:00	2.055
16-05-24	11:00	2.066
16-05-24	12:00	2.251
16-05-24	13:00	2.316
16-05-24	14:00	2.323
16-05-24	15:00	2.335
16-05-24	16:00	2.312
16-05-24	17:00	2.048
16-05-24	18:00	2.037
16-05-24	19:00	2.030
16-05-24	20:00	1.874
16-05-24	21:00	2.013
16-05-24	22:00	2.036
16-05-24	23:00	2.041
17-05-24	0:00	2.041
17-05-24	1:00	2.032

17-05-24	2:00	2.036
17-05-24	3:00	1.835
17-05-24	4:00	1.785
17-05-24	5:00	1.560
17-05-24	6:00	1.500
17-05-24	7:00	1.169
17-05-24	8:00	976
17-05-24	9:00	932
17-05-24	10:00	1.216
17-05-24	11:00	1.425
17-05-24	12:00	1.458
17-05-24	13:00	1.512
17-05-24	14:00	1.499
17-05-24	15:00	1.509
17-05-24	16:00	1.602
17-05-24	17:00	1.715
17-05-24	18:00	2.694
17-05-24	19:00	6.298
17-05-24	20:00	6.871
17-05-24	21:00	6.833
17-05-24	22:00	6.758
17-05-24	23:00	6.788
18-05-24	0:00	6.864
18-05-24	1:00	6.733
18-05-24	2:00	5.905
18-05-24	3:00	4.411
18-05-24	4:00	4.977
18-05-24	5:00	4.944
18-05-24	6:00	4.614
18-05-24	7:00	4.462
18-05-24	8:00	4.392
18-05-24	9:00	3.707
18-05-24	10:00	3.313
18-05-24	11:00	3.007
18-05-24	12:00	3.003
18-05-24	13:00	2.941
18-05-24	14:00	2.907
18-05-24	15:00	2.687
18-05-24	16:00	2.676
18-05-24	17:00	2.511
18-05-24	18:00	2.460
18-05-24	19:00	2.454
18-05-24	20:00	2.453
18-05-24	21:00	2.439
18-05-24	22:00	2.409
18-05-24	23:00	2.458
19-05-24	0:00	2.613
19-05-24	1:00	2.478

19-05-24	2:00	2.382
19-05-24	3:00	2.060
19-05-24	4:00	1.925
19-05-24	5:00	1.726
19-05-24	6:00	1.460
19-05-24	7:00	1.330
19-05-24	8:00	885
19-05-24	9:00	785
19-05-24	10:00	1.470
19-05-24	11:00	1.515
19-05-24	12:00	1.607
19-05-24	13:00	1.488
19-05-24	14:00	1.550
19-05-24	15:00	1.787
19-05-24	16:00	2.003
19-05-24	17:00	2.218
19-05-24	18:00	2.651
19-05-24	19:00	3.587
19-05-24	20:00	5.385
19-05-24	21:00	7.040
19-05-24	22:00	6.879
19-05-24	23:00	4.500
20-05-24	0:00	5.726
20-05-24	1:00	6.974
20-05-24	2:00	7.477
20-05-24	3:00	7.619
20-05-24	4:00	7.496
20-05-24	5:00	7.346
20-05-24	6:00	6.982
20-05-24	7:00	6.906
20-05-24	8:00	6.667
20-05-24	9:00	6.382
20-05-24	10:00	6.004
20-05-24	11:00	5.726
20-05-24	12:00	5.197
20-05-24	13:00	4.945
20-05-24	14:00	4.181
20-05-24	15:00	4.012
20-05-24	16:00	4.299
20-05-24	17:00	4.128
20-05-24	18:00	3.953
20-05-24	19:00	3.886
20-05-24	20:00	3.848
20-05-24	21:00	3.828
20-05-24	22:00	3.735
20-05-24	23:00	3.505
21-05-24	0:00	3.318
21-05-24	1:00	3.126

21-05-24	2:00	3.051
21-05-24	3:00	2.540
21-05-24	4:00	2.297
21-05-24	5:00	2.021
21-05-24	6:00	1.835
21-05-24	7:00	1.520
21-05-24	8:00	1.387
21-05-24	9:00	1.350
21-05-24	10:00	2.019
21-05-24	11:00	1.886
21-05-24	12:00	2.231
21-05-24	13:00	1.963
21-05-24	14:00	2.349
21-05-24	15:00	2.391
21-05-24	16:00	2.427
21-05-24	17:00	2.418
21-05-24	18:00	3.073
21-05-24	19:00	4.712
21-05-24	20:00	6.535
21-05-24	21:00	8.654
21-05-24	22:00	8.409
21-05-24	23:00	8.842
22-05-24	0:00	9.355
22-05-24	1:00	9.815
22-05-24	2:00	9.920
22-05-24	3:00	9.911
22-05-24	4:00	9.699
22-05-24	5:00	9.461
22-05-24	6:00	6.785
22-05-24	7:00	6.175
22-05-24	8:00	6.125
22-05-24	9:00	8.059
22-05-24	10:00	9.014
22-05-24	11:00	8.942
22-05-24	12:00	8.869
22-05-24	13:00	8.261
22-05-24	14:00	7.709
22-05-24	15:00	8.545
22-05-24	16:00	8.714
22-05-24	17:00	8.650
22-05-24	18:00	8.599
22-05-24	19:00	8.485
22-05-24	20:00	8.265
22-05-24	21:00	6.423
22-05-24	22:00	2.661
22-05-24	23:00	3.909
23-05-24	0:00	4.530
23-05-24	1:00	4.813

23-05-24	2:00	4.758
23-05-24	3:00	4.521
23-05-24	4:00	4.222
23-05-24	5:00	3.925
23-05-24	6:00	3.619
23-05-24	7:00	3.562
23-05-24	8:00	3.477
23-05-24	9:00	3.305
23-05-24	10:00	3.519
23-05-24	11:00	3.628
23-05-24	12:00	3.630
23-05-24	13:00	3.517
23-05-24	14:00	3.518
23-05-24	15:00	3.466
23-05-24	16:00	3.438
23-05-24	17:00	3.423
23-05-24	18:00	3.381
23-05-24	19:00	3.310
23-05-24	20:00	3.294
23-05-24	21:00	3.337
23-05-24	22:00	3.376
23-05-24	23:00	3.262
24-05-24	0:00	2.933
24-05-24	1:00	2.890
24-05-24	2:00	2.775
24-05-24	3:00	2.607
24-05-24	4:00	2.675
24-05-24	5:00	2.451
24-05-24	6:00	2.148
24-05-24	7:00	1.872
24-05-24	8:00	1.770
24-05-24	9:00	1.861
24-05-24	10:00	2.333
24-05-24	11:00	2.875
24-05-24	12:00	2.660
24-05-24	13:00	1.880
24-05-24	14:00	3.682
24-05-24	15:00	5.926
24-05-24	16:00	6.819
24-05-24	17:00	6.076
24-05-24	18:00	5.830
24-05-24	19:00	5.858
24-05-24	20:00	6.178
24-05-24	21:00	6.710
24-05-24	22:00	7.683
24-05-24	23:00	7.587
25-05-24	0:00	7.312
25-05-24	1:00	6.860

25-05-24	2:00	6.864
25-05-24	3:00	6.804
25-05-24	4:00	6.707
25-05-24	5:00	6.691
25-05-24	6:00	6.879
25-05-24	7:00	7.223
25-05-24	8:00	7.572
25-05-24	9:00	7.646
25-05-24	10:00	7.339
25-05-24	11:00	7.197
25-05-24	12:00	6.788
25-05-24	13:00	6.851
25-05-24	14:00	6.683
25-05-24	15:00	6.377
25-05-24	16:00	6.056
25-05-24	17:00	5.650
25-05-24	18:00	5.366
25-05-24	19:00	5.058
25-05-24	20:00	4.886
25-05-24	21:00	4.719
25-05-24	22:00	4.617
25-05-24	23:00	4.440
26-05-24	0:00	4.269
26-05-24	1:00	4.090
26-05-24	2:00	3.859
26-05-24	3:00	3.609
26-05-24	4:00	3.361
26-05-24	5:00	3.301
26-05-24	6:00	2.634
26-05-24	7:00	2.547
26-05-24	8:00	1.989
26-05-24	9:00	1.698
26-05-24	10:00	1.747
26-05-24	11:00	1.862
26-05-24	12:00	2.222
26-05-24	13:00	2.722
26-05-24	14:00	2.777
26-05-24	15:00	2.778
26-05-24	16:00	3.038
26-05-24	17:00	3.163
26-05-24	18:00	3.238
26-05-24	19:00	3.460
26-05-24	20:00	3.510
26-05-24	21:00	3.703
26-05-24	22:00	4.090
26-05-24	23:00	4.133
27-05-24	0:00	4.026
27-05-24	1:00	3.811

27-05-24	2:00	3.540
27-05-24	3:00	3.390
27-05-24	4:00	3.069
27-05-24	5:00	2.576
27-05-24	6:00	2.164
27-05-24	7:00	1.637
27-05-24	8:00	2.068
27-05-24	9:00	2.391
27-05-24	10:00	2.667
27-05-24	11:00	2.575
27-05-24	12:00	3.103
27-05-24	13:00	3.063
27-05-24	14:00	3.143
27-05-24	15:00	3.090
27-05-24	16:00	2.947
27-05-24	17:00	2.477
27-05-24	18:00	2.714
27-05-24	19:00	2.849
27-05-24	20:00	2.713
27-05-24	21:00	2.963
27-05-24	22:00	3.443
27-05-24	23:00	3.662
28-05-24	0:00	3.992
28-05-24	1:00	3.977
28-05-24	2:00	3.934
28-05-24	3:00	4.255
28-05-24	4:00	4.463
28-05-24	5:00	4.423
28-05-24	6:00	4.196
28-05-24	7:00	4.056
28-05-24	8:00	3.733
28-05-24	9:00	3.528
28-05-24	10:00	3.185
28-05-24	11:00	3.352
28-05-24	12:00	3.631
28-05-24	13:00	3.320
28-05-24	14:00	3.222
28-05-24	15:00	3.072
28-05-24	16:00	2.852
28-05-24	17:00	2.396
28-05-24	18:00	2.414
28-05-24	19:00	2.540
28-05-24	20:00	2.666
28-05-24	21:00	3.191
28-05-24	22:00	4.305
28-05-24	23:00	5.931
29-05-24	0:00	6.593
29-05-24	1:00	6.668

29-05-24	2:00	6.832
29-05-24	3:00	6.961
29-05-24	4:00	7.487
29-05-24	5:00	8.146
29-05-24	6:00	7.920
29-05-24	7:00	9.268
29-05-24	8:00	9.431
29-05-24	9:00	9.341
29-05-24	10:00	9.472
29-05-24	11:00	9.490
29-05-24	12:00	9.487
29-05-24	13:00	9.419
29-05-24	14:00	9.378
29-05-24	15:00	9.421
29-05-24	16:00	9.532
29-05-24	17:00	9.436
29-05-24	18:00	9.317
29-05-24	19:00	9.305
29-05-24	20:00	6.783
29-05-24	21:00	5.992
29-05-24	22:00	5.995
29-05-24	23:00	5.992
30-05-24	0:00	5.988
30-05-24	1:00	5.987
30-05-24	2:00	5.978
30-05-24	3:00	5.971
30-05-24	4:00	5.975
30-05-24	5:00	6.346
30-05-24	6:00	6.844
30-05-24	7:00	6.793
30-05-24	8:00	6.518
30-05-24	9:00	6.000
30-05-24	10:00	5.568
30-05-24	11:00	5.397
30-05-24	12:00	5.143
30-05-24	13:00	4.841
30-05-24	14:00	5.406
30-05-24	15:00	5.731
30-05-24	16:00	6.623
30-05-24	17:00	6.359
30-05-24	18:00	4.990
30-05-24	19:00	4.362
30-05-24	20:00	4.059
30-05-24	21:00	4.201
30-05-24	22:00	4.030
30-05-24	23:00	4.034
31-05-24	0:00	3.819
31-05-24	1:00	3.550

31-05-24	2:00	3.277
31-05-24	3:00	3.198
31-05-24	4:00	2.763
31-05-24	5:00	2.629
31-05-24	6:00	2.557
31-05-24	7:00	2.509
31-05-24	8:00	2.361
31-05-24	9:00	2.572
31-05-24	10:00	2.695
31-05-24	11:00	3.052
31-05-24	12:00	3.121
31-05-24	13:00	2.685
31-05-24	14:00	2.686
31-05-24	15:00	2.776
31-05-24	16:00	2.813
31-05-24	17:00	2.856
31-05-24	18:00	2.824
31-05-24	19:00	2.847
31-05-24	20:00	3.022
31-05-24	21:00	3.286
31-05-24	22:00	3.370
31-05-24	23:00	3.350
1-06-24	0:00	3.263
1-06-24	1:00	3.063
1-06-24	2:00	3.071
1-06-24	3:00	3.114
1-06-24	4:00	2.976
1-06-24	5:00	2.762
1-06-24	6:00	2.667
1-06-24	7:00	2.454
1-06-24	8:00	2.985
1-06-24	9:00	3.577
1-06-24	10:00	3.898
1-06-24	11:00	3.944
1-06-24	12:00	3.878
1-06-24	13:00	3.805
1-06-24	14:00	3.718
1-06-24	15:00	3.619
1-06-24	16:00	3.480
1-06-24	17:00	3.382
1-06-24	18:00	3.406
1-06-24	19:00	3.381
1-06-24	20:00	3.161
1-06-24	21:00	2.913
1-06-24	22:00	2.840
1-06-24	23:00	2.777
2-06-24	0:00	2.645
2-06-24	1:00	2.658

2-06-24	2:00	2.516
2-06-24	3:00	2.257
2-06-24	4:00	2.044
2-06-24	5:00	1.948
2-06-24	6:00	1.764
2-06-24	7:00	1.698
2-06-24	8:00	1.618
2-06-24	9:00	1.470
2-06-24	10:00	1.627
2-06-24	11:00	1.743
2-06-24	12:00	1.986
2-06-24	13:00	2.572
2-06-24	14:00	2.688
2-06-24	15:00	2.828
2-06-24	16:00	2.845
2-06-24	17:00	2.801
2-06-24	18:00	2.680
2-06-24	19:00	2.546
2-06-24	20:00	2.448
2-06-24	21:00	2.430
2-06-24	22:00	2.458
2-06-24	23:00	2.455
3-06-24	0:00	2.468
3-06-24	1:00	2.405
3-06-24	2:00	2.255
3-06-24	3:00	2.069
3-06-24	4:00	1.905
3-06-24	5:00	1.752
3-06-24	6:00	1.554
3-06-24	7:00	1.447
3-06-24	8:00	1.419
3-06-24	9:00	1.865
3-06-24	10:00	2.361
3-06-24	11:00	2.435
3-06-24	12:00	2.753
3-06-24	13:00	2.921
3-06-24	14:00	3.011
3-06-24	15:00	3.042
3-06-24	16:00	3.036
3-06-24	17:00	2.994
3-06-24	18:00	2.930
3-06-24	19:00	2.932
3-06-24	20:00	2.945
3-06-24	21:00	2.996
3-06-24	22:00	3.003
3-06-24	23:00	2.676
4-06-24	0:00	2.651
4-06-24	1:00	2.530

4-06-24	2:00	2.369
4-06-24	3:00	2.128
4-06-24	4:00	1.917
4-06-24	5:00	1.728
4-06-24	6:00	1.483
4-06-24	7:00	1.428
4-06-24	8:00	1.359
4-06-24	9:00	1.485
4-06-24	10:00	1.708
4-06-24	11:00	1.748
4-06-24	12:00	2.188
4-06-24	13:00	2.333
4-06-24	14:00	2.322
4-06-24	15:00	2.331
4-06-24	16:00	2.327
4-06-24	17:00	2.264
4-06-24	18:00	2.205
4-06-24	19:00	2.202
4-06-24	20:00	2.219
4-06-24	21:00	2.300
4-06-24	22:00	2.402
4-06-24	23:00	2.511
5-06-24	0:00	2.729
5-06-24	1:00	2.761
5-06-24	2:00	2.788
5-06-24	3:00	2.594
5-06-24	4:00	2.214
5-06-24	5:00	1.853
5-06-24	6:00	1.900
5-06-24	7:00	2.251
5-06-24	8:00	2.336
5-06-24	9:00	2.294
5-06-24	10:00	2.084
5-06-24	11:00	1.671
5-06-24	12:00	1.980
5-06-24	13:00	1.752
5-06-24	14:00	1.892
5-06-24	15:00	1.786
5-06-24	16:00	1.886
5-06-24	17:00	2.024
5-06-24	18:00	2.673
5-06-24	19:00	2.741
5-06-24	20:00	2.754
5-06-24	21:00	2.620
5-06-24	22:00	2.530
5-06-24	23:00	2.663
6-06-24	0:00	2.494
6-06-24	1:00	2.353

6-06-24	2:00	2.150
6-06-24	3:00	1.939
6-06-24	4:00	1.710
6-06-24	5:00	1.474
6-06-24	6:00	1.252
6-06-24	7:00	1.144
6-06-24	8:00	1.055
6-06-24	9:00	1.243
6-06-24	10:00	1.439
6-06-24	11:00	1.608
6-06-24	12:00	1.913
6-06-24	13:00	2.165
6-06-24	14:00	2.203
6-06-24	15:00	2.191
6-06-24	16:00	2.175
6-06-24	17:00	2.096
6-06-24	18:00	1.991
6-06-24	19:00	1.980
6-06-24	20:00	1.935
6-06-24	21:00	2.098
6-06-24	22:00	2.168
6-06-24	23:00	2.239
7-06-24	0:00	2.225
7-06-24	1:00	2.209
7-06-24	2:00	2.095
7-06-24	3:00	1.950
7-06-24	4:00	1.702
7-06-24	5:00	1.478
7-06-24	6:00	1.250
7-06-24	7:00	1.204
7-06-24	8:00	1.108
7-06-24	9:00	1.189
7-06-24	10:00	1.370
7-06-24	11:00	1.596
7-06-24	12:00	1.916
7-06-24	13:00	2.111
7-06-24	14:00	2.212
7-06-24	15:00	2.160
7-06-24	16:00	2.160
7-06-24	17:00	2.042
7-06-24	18:00	2.043
7-06-24	19:00	1.984
7-06-24	20:00	1.964
7-06-24	21:00	1.999
7-06-24	22:00	2.149
7-06-24	23:00	2.120
8-06-24	0:00	2.105
8-06-24	1:00	1.998

8-06-24	2:00	1.915
8-06-24	3:00	1.762
8-06-24	4:00	1.564
8-06-24	5:00	1.349
8-06-24	6:00	1.250
8-06-24	7:00	1.008
8-06-24	8:00	1.000
8-06-24	9:00	887
8-06-24	10:00	1.139
8-06-24	11:00	1.295
8-06-24	12:00	1.614
8-06-24	13:00	1.821
8-06-24	14:00	2.079
8-06-24	15:00	2.240
8-06-24	16:00	2.227
8-06-24	17:00	2.158
8-06-24	18:00	2.063
8-06-24	19:00	2.015
8-06-24	20:00	1.979
8-06-24	21:00	1.968
8-06-24	22:00	1.970
8-06-24	23:00	1.954
9-06-24	0:00	1.904
9-06-24	1:00	1.803
9-06-24	2:00	1.686
9-06-24	3:00	1.529
9-06-24	4:00	1.188
9-06-24	5:00	1.418
9-06-24	6:00	915
9-06-24	7:00	1.086
9-06-24	8:00	908
9-06-24	9:00	866
9-06-24	10:00	1.040
9-06-24	11:00	1.116
9-06-24	12:00	1.398
9-06-24	13:00	1.674
9-06-24	14:00	2.062
9-06-24	15:00	2.239
9-06-24	16:00	2.280
9-06-24	17:00	2.198
9-06-24	18:00	2.065
9-06-24	19:00	1.934
9-06-24	20:00	1.890
9-06-24	21:00	1.867
9-06-24	22:00	1.951
9-06-24	23:00	1.959
10-06-24	0:00	1.931
10-06-24	1:00	1.916

10-06-24	2:00	1.787
10-06-24	3:00	1.601
10-06-24	4:00	1.386
10-06-24	5:00	1.156
10-06-24	6:00	989
10-06-24	7:00	893
10-06-24	8:00	1.216
10-06-24	9:00	1.506
10-06-24	10:00	2.039
10-06-24	11:00	2.780
10-06-24	12:00	4.060
10-06-24	13:00	4.106
10-06-24	14:00	4.907
10-06-24	15:00	6.709
10-06-24	16:00	6.676
10-06-24	17:00	6.474
10-06-24	18:00	6.128
10-06-24	19:00	6.048
10-06-24	20:00	6.390
10-06-24	21:00	6.676
10-06-24	22:00	6.395
10-06-24	23:00	5.662
11-06-24	0:00	5.045
11-06-24	1:00	4.583
11-06-24	2:00	4.260
11-06-24	3:00	3.981
11-06-24	4:00	3.554
11-06-24	5:00	3.389
11-06-24	6:00	2.832
11-06-24	7:00	2.193
11-06-24	8:00	2.055
11-06-24	9:00	1.884
11-06-24	10:00	2.075
11-06-24	11:00	2.284
11-06-24	12:00	2.618
11-06-24	13:00	2.628
11-06-24	14:00	2.569
11-06-24	15:00	2.572
11-06-24	16:00	2.508
11-06-24	17:00	2.332
11-06-24	18:00	2.016
11-06-24	19:00	2.079
11-06-24	20:00	2.119
11-06-24	21:00	2.373
11-06-24	22:00	2.441
11-06-24	23:00	2.439
12-06-24	0:00	2.398
12-06-24	1:00	2.280

12-06-24	2:00	2.120
12-06-24	3:00	1.916
12-06-24	4:00	1.666
12-06-24	5:00	1.441
12-06-24	6:00	1.106
12-06-24	7:00	1.234
12-06-24	8:00	1.023
12-06-24	9:00	989
12-06-24	10:00	1.407
12-06-24	11:00	1.404
12-06-24	12:00	1.942
12-06-24	13:00	1.918
12-06-24	14:00	2.070
12-06-24	15:00	2.042
12-06-24	16:00	2.012
12-06-24	17:00	1.963
12-06-24	18:00	1.893
12-06-24	19:00	1.838
12-06-24	20:00	1.860
12-06-24	21:00	2.000
12-06-24	22:00	2.147
12-06-24	23:00	2.256
13-06-24	0:00	2.235
13-06-24	1:00	2.156
13-06-24	2:00	2.020
13-06-24	3:00	1.839
13-06-24	4:00	1.592
13-06-24	5:00	1.336
13-06-24	6:00	1.170
13-06-24	7:00	965
13-06-24	8:00	943
13-06-24	9:00	1.296
13-06-24	10:00	1.318
13-06-24	11:00	1.584
13-06-24	12:00	1.793
13-06-24	13:00	1.870
13-06-24	14:00	1.980
13-06-24	15:00	1.968
13-06-24	16:00	1.920
13-06-24	17:00	1.876
13-06-24	18:00	1.833
13-06-24	19:00	1.803
13-06-24	20:00	1.835
13-06-24	21:00	1.905
13-06-24	22:00	2.064
13-06-24	23:00	2.157
14-06-24	0:00	2.191
14-06-24	1:00	2.121

14-06-24	2:00	1.998
14-06-24	3:00	1.813
14-06-24	4:00	1.607
14-06-24	5:00	1.283
14-06-24	6:00	1.142
14-06-24	7:00	842
14-06-24	8:00	1.041
14-06-24	9:00	1.206
14-06-24	10:00	1.196
14-06-24	11:00	1.518
14-06-24	12:00	1.741
14-06-24	13:00	1.981
14-06-24	14:00	2.059
14-06-24	15:00	2.048
14-06-24	16:00	2.050
14-06-24	17:00	1.984
14-06-24	18:00	1.925
14-06-24	19:00	1.996
14-06-24	20:00	2.638
14-06-24	21:00	2.960
14-06-24	22:00	2.882
14-06-24	23:00	2.744
15-06-24	0:00	2.924
15-06-24	1:00	3.347
15-06-24	2:00	6.764
15-06-24	3:00	7.152
15-06-24	4:00	7.135
15-06-24	5:00	6.925
15-06-24	6:00	6.866
15-06-24	7:00	6.745
15-06-24	8:00	6.855
15-06-24	9:00	6.917
15-06-24	10:00	6.837
15-06-24	11:00	6.685
15-06-24	12:00	6.378
15-06-24	13:00	5.828
15-06-24	14:00	5.298
15-06-24	15:00	4.996
15-06-24	16:00	4.652
15-06-24	17:00	4.410
15-06-24	18:00	4.154
15-06-24	19:00	3.968
15-06-24	20:00	3.621
15-06-24	21:00	3.468
15-06-24	22:00	3.457
15-06-24	23:00	3.078
16-06-24	0:00	2.664
16-06-24	1:00	2.349

16-06-24	2:00	1.916
16-06-24	3:00	1.794
16-06-24	4:00	1.578
16-06-24	5:00	1.795
16-06-24	6:00	2.700
16-06-24	7:00	2.874
16-06-24	8:00	2.726
16-06-24	9:00	2.481
16-06-24	10:00	1.925
16-06-24	11:00	1.668
16-06-24	12:00	1.870
16-06-24	13:00	2.158
16-06-24	14:00	2.470
16-06-24	15:00	2.535
16-06-24	16:00	2.536
16-06-24	17:00	2.430
16-06-24	18:00	2.422
16-06-24	19:00	2.764
16-06-24	20:00	2.664
16-06-24	21:00	2.677
16-06-24	22:00	2.488
16-06-24	23:00	2.192
17-06-24	0:00	1.964
17-06-24	1:00	1.943
17-06-24	2:00	1.776
17-06-24	3:00	1.604
17-06-24	4:00	1.597
17-06-24	5:00	1.194
17-06-24	6:00	984
17-06-24	7:00	865
17-06-24	8:00	1.353
17-06-24	9:00	1.872
17-06-24	10:00	1.657
17-06-24	11:00	2.117
17-06-24	12:00	2.191
17-06-24	13:00	2.570
17-06-24	14:00	2.599
17-06-24	15:00	2.307
17-06-24	16:00	2.071
17-06-24	17:00	1.986
17-06-24	18:00	1.855
17-06-24	19:00	1.777
17-06-24	20:00	1.792
17-06-24	21:00	1.881
17-06-24	22:00	2.009
17-06-24	23:00	2.085
18-06-24	0:00	2.084
18-06-24	1:00	1.984

18-06-24	2:00	1.886
18-06-24	3:00	1.722
18-06-24	4:00	1.516
18-06-24	5:00	1.367
18-06-24	6:00	1.001
18-06-24	7:00	1.171
18-06-24	8:00	912
18-06-24	9:00	794
18-06-24	10:00	1.487
18-06-24	11:00	1.891
18-06-24	12:00	2.971
18-06-24	13:00	3.527
18-06-24	14:00	3.746
18-06-24	15:00	4.080
18-06-24	16:00	4.411
18-06-24	17:00	5.027
18-06-24	18:00	6.327
18-06-24	19:00	7.037
18-06-24	20:00	7.179
18-06-24	21:00	7.225
18-06-24	22:00	7.990
18-06-24	23:00	8.446
19-06-24	0:00	8.381
19-06-24	1:00	8.187
19-06-24	2:00	7.060
19-06-24	3:00	7.010
19-06-24	4:00	6.824
19-06-24	5:00	6.641
19-06-24	6:00	5.938
19-06-24	7:00	5.087
19-06-24	8:00	4.688
19-06-24	9:00	4.484
19-06-24	10:00	4.253
19-06-24	11:00	3.973
19-06-24	12:00	3.746
19-06-24	13:00	3.500
19-06-24	14:00	3.670
19-06-24	15:00	3.964
19-06-24	16:00	3.393
19-06-24	17:00	3.233
19-06-24	18:00	2.995
19-06-24	19:00	2.798
19-06-24	20:00	2.743
19-06-24	21:00	2.795
19-06-24	22:00	2.867
19-06-24	23:00	2.896
20-06-24	0:00	2.875
20-06-24	1:00	2.779

20-06-24	2:00	2.608
20-06-24	3:00	2.401
20-06-24	4:00	1.958
20-06-24	5:00	1.446
20-06-24	6:00	1.409
20-06-24	7:00	1.109
20-06-24	8:00	1.109
20-06-24	9:00	1.100
20-06-24	10:00	1.379
20-06-24	11:00	1.170
20-06-24	12:00	1.806
20-06-24	13:00	1.979
20-06-24	14:00	1.951
20-06-24	15:00	2.108
20-06-24	16:00	1.831
20-06-24	17:00	1.937
20-06-24	18:00	1.910
20-06-24	19:00	1.829
20-06-24	20:00	1.878
20-06-24	21:00	2.218
20-06-24	22:00	2.410
20-06-24	23:00	2.353
21-06-24	0:00	2.204
21-06-24	1:00	2.044
21-06-24	2:00	1.898
21-06-24	3:00	1.693
21-06-24	4:00	1.561
21-06-24	5:00	1.361
21-06-24	6:00	1.194
21-06-24	7:00	981
21-06-24	8:00	971
21-06-24	9:00	870
21-06-24	10:00	1.358
21-06-24	11:00	1.293
21-06-24	12:00	1.376
21-06-24	13:00	323
21-06-24	14:00	228
21-06-24	15:00	1.022
21-06-24	16:00	4.626
21-06-24	17:00	5.587
21-06-24	18:00	6.281
21-06-24	19:00	6.291
21-06-24	20:00	5.844
21-06-24	21:00	5.287
21-06-24	22:00	4.769
21-06-24	23:00	4.425
22-06-24	0:00	4.108
22-06-24	1:00	3.822

22-06-24	2:00	3.464
22-06-24	3:00	3.329
22-06-24	4:00	2.783
22-06-24	5:00	2.100
22-06-24	6:00	1.561
22-06-24	7:00	1.265
22-06-24	8:00	1.064
22-06-24	9:00	950
22-06-24	10:00	794
22-06-24	11:00	1.279
22-06-24	12:00	1.430
22-06-24	13:00	1.729
22-06-24	14:00	1.971
22-06-24	15:00	2.152
22-06-24	16:00	2.114
22-06-24	17:00	2.048
22-06-24	18:00	1.977
22-06-24	19:00	1.879
22-06-24	20:00	1.838
22-06-24	21:00	1.832
22-06-24	22:00	1.837
22-06-24	23:00	1.798
23-06-24	0:00	1.754
23-06-24	1:00	1.643
23-06-24	2:00	1.548
23-06-24	3:00	1.436
23-06-24	4:00	1.242
23-06-24	5:00	1.234
23-06-24	6:00	781
23-06-24	7:00	925
23-06-24	8:00	751
23-06-24	9:00	748
23-06-24	10:00	934
23-06-24	11:00	991
23-06-24	12:00	1.249
23-06-24	13:00	1.471
23-06-24	14:00	1.869
23-06-24	15:00	2.054
23-06-24	16:00	2.100
23-06-24	17:00	2.021
23-06-24	18:00	1.874
23-06-24	19:00	1.720
23-06-24	20:00	1.668
23-06-24	21:00	1.656
23-06-24	22:00	1.699
23-06-24	23:00	1.770
24-06-24	0:00	1.775
24-06-24	1:00	1.741

24-06-24	2:00	1.686
24-06-24	3:00	1.587
24-06-24	4:00	1.367
24-06-24	5:00	1.235
24-06-24	6:00	934
24-06-24	7:00	883
24-06-24	8:00	872
24-06-24	9:00	920
24-06-24	10:00	1.058
24-06-24	11:00	1.273
24-06-24	12:00	1.512
24-06-24	13:00	1.557
24-06-24	14:00	1.867
24-06-24	15:00	1.868
24-06-24	16:00	1.861
24-06-24	17:00	1.839
24-06-24	18:00	1.774
24-06-24	19:00	1.733
24-06-24	20:00	1.732
24-06-24	21:00	1.841
24-06-24	22:00	1.920
24-06-24	23:00	1.999
25-06-24	0:00	2.003
25-06-24	1:00	1.982
25-06-24	2:00	1.869
25-06-24	3:00	1.673
25-06-24	4:00	1.507
25-06-24	5:00	1.285
25-06-24	6:00	1.030
25-06-24	7:00	797
25-06-24	8:00	937
25-06-24	9:00	829
25-06-24	10:00	1.242
25-06-24	11:00	1.278
25-06-24	12:00	1.565
25-06-24	13:00	1.636
25-06-24	14:00	1.765
25-06-24	15:00	1.775
25-06-24	16:00	1.762
25-06-24	17:00	1.747
25-06-24	18:00	1.745
25-06-24	19:00	1.717
25-06-24	20:00	1.707
25-06-24	21:00	1.731
25-06-24	22:00	1.719
25-06-24	23:00	1.758
26-06-24	0:00	1.776
26-06-24	1:00	1.716

26-06-24	2:00	1.661
26-06-24	3:00	1.573
26-06-24	4:00	1.385
26-06-24	5:00	1.187
26-06-24	6:00	971
26-06-24	7:00	683
26-06-24	8:00	693
26-06-24	9:00	1.086
26-06-24	10:00	1.059
26-06-24	11:00	964
26-06-24	12:00	1.406
26-06-24	13:00	1.518
26-06-24	14:00	1.582
26-06-24	15:00	1.945
26-06-24	16:00	2.299
26-06-24	17:00	2.392
26-06-24	18:00	2.281
26-06-24	19:00	2.065
26-06-24	20:00	1.921
26-06-24	21:00	1.948
26-06-24	22:00	2.039
26-06-24	23:00	2.142
27-06-24	0:00	2.181
27-06-24	1:00	2.143
27-06-24	2:00	2.022
27-06-24	3:00	1.843
27-06-24	4:00	1.581
27-06-24	5:00	1.395
27-06-24	6:00	1.195
27-06-24	7:00	955
27-06-24	8:00	944
27-06-24	9:00	942
27-06-24	10:00	1.175
27-06-24	11:00	1.340
27-06-24	12:00	1.555
27-06-24	13:00	1.749
27-06-24	14:00	1.898
27-06-24	15:00	1.944
27-06-24	16:00	1.912
27-06-24	17:00	1.867
27-06-24	18:00	1.829
27-06-24	19:00	1.822
27-06-24	20:00	1.886
27-06-24	21:00	1.959
27-06-24	22:00	2.064
27-06-24	23:00	2.145
28-06-24	0:00	2.141
28-06-24	1:00	2.073

28-06-24	2:00	1.913
28-06-24	3:00	1.707
28-06-24	4:00	1.548
28-06-24	5:00	1.330
28-06-24	6:00	1.166
28-06-24	7:00	886
28-06-24	8:00	848
28-06-24	9:00	862
28-06-24	10:00	1.052
28-06-24	11:00	1.311
28-06-24	12:00	1.501
28-06-24	13:00	1.718
28-06-24	14:00	1.945
28-06-24	15:00	1.973
28-06-24	16:00	1.948
28-06-24	17:00	1.901
28-06-24	18:00	1.854
28-06-24	19:00	1.800
28-06-24	20:00	1.820
28-06-24	21:00	1.853
28-06-24	22:00	1.913
28-06-24	23:00	1.916
29-06-24	0:00	1.895
29-06-24	1:00	1.809
29-06-24	2:00	1.715
29-06-24	3:00	1.598
29-06-24	4:00	1.462
29-06-24	5:00	1.343
29-06-24	6:00	1.182
29-06-24	7:00	805
29-06-24	8:00	737
29-06-24	9:00	1.005
29-06-24	10:00	755
29-06-24	11:00	1.160
29-06-24	12:00	1.323
29-06-24	13:00	1.587
29-06-24	14:00	1.844
29-06-24	15:00	2.008
29-06-24	16:00	2.025
29-06-24	17:00	1.981
29-06-24	18:00	1.903
29-06-24	19:00	1.802
29-06-24	20:00	1.746
29-06-24	21:00	1.772
29-06-24	22:00	1.810
29-06-24	23:00	1.969
30-06-24	0:00	2.091
30-06-24	1:00	2.000

30-06-24	2:00	1.826
30-06-24	3:00	1.855
30-06-24	4:00	2.059
30-06-24	5:00	2.106
30-06-24	6:00	2.150
30-06-24	7:00	2.002
30-06-24	8:00	1.809
30-06-24	9:00	1.771
30-06-24	10:00	1.693
30-06-24	11:00	1.706
30-06-24	12:00	1.876
30-06-24	13:00	2.016
30-06-24	14:00	2.193
30-06-24	15:00	2.210
30-06-24	16:00	2.194
30-06-24	17:00	2.077
30-06-24	18:00	1.922
30-06-24	19:00	1.818
30-06-24	20:00	1.729
30-06-24	21:00	1.745
30-06-24	22:00	1.850
30-06-24	23:00	1.938
1-07-24	0:00	2.371
1-07-24	1:00	3.456
1-07-24	2:00	4.896
1-07-24	3:00	5.858
1-07-24	4:00	5.909
1-07-24	5:00	5.330
1-07-24	6:00	4.665
1-07-24	7:00	4.193
1-07-24	8:00	3.788
1-07-24	9:00	3.449
1-07-24	10:00	3.124
1-07-24	11:00	2.597
1-07-24	12:00	2.193
1-07-24	13:00	2.027
1-07-24	14:00	1.969
1-07-24	15:00	1.937
1-07-24	16:00	1.891
1-07-24	17:00	1.886
1-07-24	18:00	1.858
1-07-24	19:00	1.760
1-07-24	20:00	1.760
1-07-24	21:00	1.835
1-07-24	22:00	1.908
1-07-24	23:00	1.978
2-07-24	0:00	1.949
2-07-24	1:00	1.901

2-07-24	2:00	1.791
2-07-24	3:00	1.676
2-07-24	4:00	1.552
2-07-24	5:00	1.236
2-07-24	6:00	1.174
2-07-24	7:00	1.168
2-07-24	8:00	1.994
2-07-24	9:00	3.288
2-07-24	10:00	3.769
2-07-24	11:00	4.124
2-07-24	12:00	4.148
2-07-24	13:00	4.392
2-07-24	14:00	4.499
2-07-24	15:00	4.429
2-07-24	16:00	4.275
2-07-24	17:00	4.034
2-07-24	18:00	3.705
2-07-24	19:00	3.355
2-07-24	20:00	3.324
2-07-24	21:00	2.720
2-07-24	22:00	2.533
2-07-24	23:00	2.175
3-07-24	0:00	2.020
3-07-24	1:00	1.932
3-07-24	2:00	1.806
3-07-24	3:00	1.669
3-07-24	4:00	1.403
3-07-24	5:00	1.301
3-07-24	6:00	1.078
3-07-24	7:00	741
3-07-24	8:00	1.016
3-07-24	9:00	889
3-07-24	10:00	1.324
3-07-24	11:00	1.341
3-07-24	12:00	1.570
3-07-24	13:00	2.194
3-07-24	14:00	4.372
3-07-24	15:00	6.313
3-07-24	16:00	6.786
3-07-24	17:00	6.830
3-07-24	18:00	6.716
3-07-24	19:00	6.312
3-07-24	20:00	5.669
3-07-24	21:00	5.018
3-07-24	22:00	4.594
3-07-24	23:00	4.232
4-07-24	0:00	3.939
4-07-24	1:00	3.534

4-07-24	2:00	3.382
4-07-24	3:00	2.836
4-07-24	4:00	2.199
4-07-24	5:00	1.580
4-07-24	6:00	1.310
4-07-24	7:00	1.482
4-07-24	8:00	2.131
4-07-24	9:00	4.306
4-07-24	10:00	6.198
4-07-24	11:00	6.710
4-07-24	12:00	6.744
4-07-24	13:00	6.543
4-07-24	14:00	6.183
4-07-24	15:00	5.738
4-07-24	16:00	5.181
4-07-24	17:00	4.743
4-07-24	18:00	4.364
4-07-24	19:00	4.043
4-07-24	20:00	3.689
4-07-24	21:00	3.360
4-07-24	22:00	3.330
4-07-24	23:00	2.734
5-07-24	0:00	2.568
5-07-24	1:00	2.233
5-07-24	2:00	1.947
5-07-24	3:00	1.727
5-07-24	4:00	1.625
5-07-24	5:00	1.439
5-07-24	6:00	1.121
5-07-24	7:00	965
5-07-24	8:00	953
5-07-24	9:00	1.085
5-07-24	10:00	1.140
5-07-24	11:00	1.442
5-07-24	12:00	1.543
5-07-24	13:00	1.729
5-07-24	14:00	1.902
5-07-24	15:00	1.895
5-07-24	16:00	1.862
5-07-24	17:00	1.823
5-07-24	18:00	1.799
5-07-24	19:00	1.740
5-07-24	20:00	1.746
5-07-24	21:00	1.804
5-07-24	22:00	1.836
5-07-24	23:00	1.833
6-07-24	0:00	1.809
6-07-24	1:00	1.720

6-07-24	2:00	1.643
6-07-24	3:00	1.587
6-07-24	4:00	1.416
6-07-24	5:00	1.296
6-07-24	6:00	1.105
6-07-24	7:00	996
6-07-24	8:00	794
6-07-24	9:00	932
6-07-24	10:00	704
6-07-24	11:00	1.288
6-07-24	12:00	1.284
6-07-24	13:00	1.659
6-07-24	14:00	1.942
6-07-24	15:00	2.299
6-07-24	16:00	2.500
6-07-24	17:00	2.465
6-07-24	18:00	2.305
6-07-24	19:00	2.080
6-07-24	20:00	1.933
6-07-24	21:00	1.825
6-07-24	22:00	1.771
6-07-24	23:00	1.750
7-07-24	0:00	1.687
7-07-24	1:00	1.578
7-07-24	2:00	1.457
7-07-24	3:00	1.366
7-07-24	4:00	1.231
7-07-24	5:00	935
7-07-24	6:00	909
7-07-24	7:00	705
7-07-24	8:00	984
7-07-24	9:00	587
7-07-24	10:00	842
7-07-24	11:00	794
7-07-24	12:00	1.303
7-07-24	13:00	1.345
7-07-24	14:00	1.765
7-07-24	15:00	1.979
7-07-24	16:00	2.080
7-07-24	17:00	2.023
7-07-24	18:00	1.893
7-07-24	19:00	1.802
7-07-24	20:00	2.031
7-07-24	21:00	2.301
7-07-24	22:00	2.336
7-07-24	23:00	2.245
8-07-24	0:00	2.072
8-07-24	1:00	1.842

8-07-24	2:00	1.690
8-07-24	3:00	1.514
8-07-24	4:00	1.299
8-07-24	5:00	1.045
8-07-24	6:00	755
8-07-24	7:00	956
8-07-24	8:00	641
8-07-24	9:00	831
8-07-24	10:00	1.027
8-07-24	11:00	1.298
8-07-24	12:00	1.351
8-07-24	13:00	1.699
8-07-24	14:00	1.915
8-07-24	15:00	1.980
8-07-24	16:00	2.003
8-07-24	17:00	1.969
8-07-24	18:00	1.805
8-07-24	19:00	1.692
8-07-24	20:00	1.663
8-07-24	21:00	1.732
8-07-24	22:00	1.861
8-07-24	23:00	1.886
9-07-24	0:00	1.892
9-07-24	1:00	1.795
9-07-24	2:00	1.675
9-07-24	3:00	1.553
9-07-24	4:00	1.319
9-07-24	5:00	1.170
9-07-24	6:00	885
9-07-24	7:00	649
9-07-24	8:00	839
9-07-24	9:00	931
9-07-24	10:00	857
9-07-24	11:00	1.353
9-07-24	12:00	1.378
9-07-24	13:00	1.523
9-07-24	14:00	1.715
9-07-24	15:00	1.777
9-07-24	16:00	1.996
9-07-24	17:00	1.925
9-07-24	18:00	1.687
9-07-24	19:00	1.653
9-07-24	20:00	1.896
9-07-24	21:00	5.477
9-07-24	22:00	7.798
9-07-24	23:00	7.876
10-07-24	0:00	8.810
10-07-24	1:00	10.023

10-07-24	2:00	9.968
10-07-24	3:00	9.737
10-07-24	4:00	9.596
10-07-24	5:00	9.505
10-07-24	6:00	9.437
10-07-24	7:00	9.380
10-07-24	8:00	9.700
10-07-24	9:00	9.111
10-07-24	10:00	7.975
10-07-24	11:00	7.216
10-07-24	12:00	7.334
10-07-24	13:00	7.143
10-07-24	14:00	7.126
10-07-24	15:00	7.169
10-07-24	16:00	7.025
10-07-24	17:00	6.888
10-07-24	18:00	6.615
10-07-24	19:00	6.202
10-07-24	20:00	5.792
10-07-24	21:00	5.409
10-07-24	22:00	5.034
10-07-24	23:00	4.793
11-07-24	0:00	4.585
11-07-24	1:00	4.413
11-07-24	2:00	4.141
11-07-24	3:00	3.987
11-07-24	4:00	3.857
11-07-24	5:00	3.467
11-07-24	6:00	3.306
11-07-24	7:00	2.183
11-07-24	8:00	2.486
11-07-24	9:00	2.537
11-07-24	10:00	2.401
11-07-24	11:00	2.610
11-07-24	12:00	2.897
11-07-24	13:00	2.839
11-07-24	14:00	2.932
11-07-24	15:00	2.872
11-07-24	16:00	2.870
11-07-24	17:00	2.775
11-07-24	18:00	2.658
11-07-24	19:00	2.566
11-07-24	20:00	2.526
11-07-24	21:00	2.490
11-07-24	22:00	2.125
11-07-24	23:00	2.102
12-07-24	0:00	2.118
12-07-24	1:00	2.098

12-07-24	2:00	2.013
12-07-24	3:00	1.836
12-07-24	4:00	1.652
12-07-24	5:00	1.531
12-07-24	6:00	1.383
12-07-24	7:00	1.122
12-07-24	8:00	1.136
12-07-24	9:00	1.124
12-07-24	10:00	1.706
12-07-24	11:00	2.644
12-07-24	12:00	5.792
12-07-24	13:00	7.229
12-07-24	14:00	7.375
12-07-24	15:00	9.542
12-07-24	16:00	10.152
12-07-24	17:00	10.021
12-07-24	18:00	9.752
12-07-24	19:00	9.614
12-07-24	20:00	9.536
12-07-24	21:00	9.471
12-07-24	22:00	9.408
12-07-24	23:00	9.281
13-07-24	0:00	9.139
13-07-24	1:00	9.021
13-07-24	2:00	7.814
13-07-24	3:00	7.128
13-07-24	4:00	7.252
13-07-24	5:00	6.791
13-07-24	6:00	6.856
13-07-24	7:00	6.583
13-07-24	8:00	6.283
13-07-24	9:00	5.908
13-07-24	10:00	5.724
13-07-24	11:00	5.713
13-07-24	12:00	6.739
13-07-24	13:00	7.405
13-07-24	14:00	7.703
13-07-24	15:00	7.798
13-07-24	16:00	7.685
13-07-24	17:00	7.414
13-07-24	18:00	6.925
13-07-24	19:00	6.828
13-07-24	20:00	6.573
13-07-24	21:00	6.101
13-07-24	22:00	5.432
13-07-24	23:00	4.930
14-07-24	0:00	4.599
14-07-24	1:00	4.414

14-07-24	2:00	4.258
14-07-24	3:00	3.974
14-07-24	4:00	3.799
14-07-24	5:00	3.505
14-07-24	6:00	3.390
14-07-24	7:00	3.218
14-07-24	8:00	2.575
14-07-24	9:00	1.952
14-07-24	10:00	1.850
14-07-24	11:00	1.672
14-07-24	12:00	2.014
14-07-24	13:00	2.455
14-07-24	14:00	2.652
14-07-24	15:00	2.770
14-07-24	16:00	2.748
14-07-24	17:00	2.690
14-07-24	18:00	2.558
14-07-24	19:00	2.406
14-07-24	20:00	2.367
14-07-24	21:00	2.299
14-07-24	22:00	2.303
14-07-24	23:00	2.219
15-07-24	0:00	2.325
15-07-24	1:00	2.101
15-07-24	2:00	2.069
15-07-24	3:00	1.891
15-07-24	4:00	1.665
15-07-24	5:00	1.719
15-07-24	6:00	1.445
15-07-24	7:00	1.458
15-07-24	8:00	1.514
15-07-24	9:00	2.078
15-07-24	10:00	1.981
15-07-24	11:00	2.370
15-07-24	12:00	2.718
15-07-24	13:00	3.049
15-07-24	14:00	3.131
15-07-24	15:00	3.085
15-07-24	16:00	2.885
15-07-24	17:00	2.898
15-07-24	18:00	2.871
15-07-24	19:00	2.819
15-07-24	20:00	2.787
15-07-24	21:00	2.810
15-07-24	22:00	2.421
15-07-24	23:00	2.413
16-07-24	0:00	2.403
16-07-24	1:00	2.426

16-07-24	2:00	2.440
16-07-24	3:00	2.090
16-07-24	4:00	1.794
16-07-24	5:00	1.649
16-07-24	6:00	1.410
16-07-24	7:00	1.501
16-07-24	8:00	1.252
16-07-24	9:00	1.404
16-07-24	10:00	1.438
16-07-24	11:00	1.405
16-07-24	12:00	1.800
16-07-24	13:00	1.917
16-07-24	14:00	1.979
16-07-24	15:00	2.128
16-07-24	16:00	2.212
16-07-24	17:00	2.558
16-07-24	18:00	3.146
16-07-24	19:00	3.301
16-07-24	20:00	3.023
16-07-24	21:00	6.217
16-07-24	22:00	6.906
16-07-24	23:00	6.790
17-07-24	0:00	6.860
17-07-24	1:00	6.828
17-07-24	2:00	6.387
17-07-24	3:00	5.731
17-07-24	4:00	5.087
17-07-24	5:00	4.755
17-07-24	6:00	4.449
17-07-24	7:00	4.198
17-07-24	8:00	4.352
17-07-24	9:00	5.119
17-07-24	10:00	5.761
17-07-24	11:00	5.637
17-07-24	12:00	5.223
17-07-24	13:00	4.885
17-07-24	14:00	4.603
17-07-24	15:00	4.475
17-07-24	16:00	4.076
17-07-24	17:00	3.906
17-07-24	18:00	3.644
17-07-24	19:00	3.528
17-07-24	20:00	3.377
17-07-24	21:00	3.304
17-07-24	22:00	3.354
17-07-24	23:00	2.888
18-07-24	0:00	2.407
18-07-24	1:00	2.760

18-07-24	2:00	2.196
18-07-24	3:00	2.021
18-07-24	4:00	1.725
18-07-24	5:00	1.458
18-07-24	6:00	1.517
18-07-24	7:00	1.043
18-07-24	8:00	1.688
18-07-24	9:00	1.838
18-07-24	10:00	1.956
18-07-24	11:00	1.651
18-07-24	12:00	2.023
18-07-24	13:00	1.967
18-07-24	14:00	2.122
18-07-24	15:00	2.076
18-07-24	16:00	2.045
18-07-24	17:00	1.980
18-07-24	18:00	1.918
18-07-24	19:00	1.994
18-07-24	20:00	1.975
18-07-24	21:00	2.134
18-07-24	22:00	2.277
18-07-24	23:00	2.075
19-07-24	0:00	2.086
19-07-24	1:00	1.916
19-07-24	2:00	1.843
19-07-24	3:00	1.674
19-07-24	4:00	1.462
19-07-24	5:00	1.361
19-07-24	6:00	1.175
19-07-24	7:00	1.175
19-07-24	8:00	1.434
19-07-24	9:00	509
19-07-24	10:00	111
19-07-24	11:00	396
19-07-24	12:00	2.907
19-07-24	13:00	2.614
19-07-24	14:00	2.254
19-07-24	15:00	2.125
19-07-24	16:00	2.077
19-07-24	17:00	2.024
19-07-24	18:00	1.965
19-07-24	19:00	1.999
19-07-24	20:00	2.037
19-07-24	21:00	2.078
19-07-24	22:00	2.138
19-07-24	23:00	2.100
20-07-24	0:00	2.014
20-07-24	1:00	1.918

20-07-24	2:00	1.843
20-07-24	3:00	1.698
20-07-24	4:00	1.564
20-07-24	5:00	1.386
20-07-24	6:00	1.293
20-07-24	7:00	1.133
20-07-24	8:00	1.021
20-07-24	9:00	933
20-07-24	10:00	1.185
20-07-24	11:00	1.175
20-07-24	12:00	1.457
20-07-24	13:00	1.748
20-07-24	14:00	2.050
20-07-24	15:00	2.167
20-07-24	16:00	2.142
20-07-24	17:00	2.066
20-07-24	18:00	1.990
20-07-24	19:00	1.955
20-07-24	20:00	1.996
20-07-24	21:00	3.034
20-07-24	22:00	5.899
20-07-24	23:00	6.454
21-07-24	0:00	6.385
21-07-24	1:00	6.150
21-07-24	2:00	5.853
21-07-24	3:00	5.456
21-07-24	4:00	5.030
21-07-24	5:00	4.753
21-07-24	6:00	4.491
21-07-24	7:00	4.268
21-07-24	8:00	4.080
21-07-24	9:00	3.997
21-07-24	10:00	3.879
21-07-24	11:00	3.753
21-07-24	12:00	3.539
21-07-24	13:00	3.459
21-07-24	14:00	3.299
21-07-24	15:00	3.354
21-07-24	16:00	3.733
21-07-24	17:00	4.250
21-07-24	18:00	4.332
21-07-24	19:00	4.212
21-07-24	20:00	4.024
21-07-24	21:00	3.694
21-07-24	22:00	3.404
21-07-24	23:00	3.295
22-07-24	0:00	2.597
22-07-24	1:00	2.358

22-07-24	2:00	1.755
22-07-24	3:00	1.825
22-07-24	4:00	1.309
22-07-24	5:00	1.510
22-07-24	6:00	1.032
22-07-24	7:00	1.051
22-07-24	8:00	1.038
22-07-24	9:00	959
22-07-24	10:00	1.464
22-07-24	11:00	1.240
22-07-24	12:00	1.531
22-07-24	13:00	1.631
22-07-24	14:00	1.793
22-07-24	15:00	1.982
22-07-24	16:00	1.834
22-07-24	17:00	1.910
22-07-24	18:00	1.777
22-07-24	19:00	1.750
22-07-24	20:00	1.776
22-07-24	21:00	1.802
22-07-24	22:00	1.839
22-07-24	23:00	1.883
23-07-24	0:00	1.847
23-07-24	1:00	1.812
23-07-24	2:00	1.736
23-07-24	3:00	1.584
23-07-24	4:00	1.460
23-07-24	5:00	1.284
23-07-24	6:00	1.092
23-07-24	7:00	1.010
23-07-24	8:00	1.461
23-07-24	9:00	6.096
23-07-24	10:00	7.155
23-07-24	11:00	7.302
23-07-24	12:00	7.665
23-07-24	13:00	8.708
23-07-24	14:00	8.736
23-07-24	15:00	8.803
23-07-24	16:00	9.208
23-07-24	17:00	9.461
23-07-24	18:00	9.262
23-07-24	19:00	9.143
23-07-24	20:00	8.458
23-07-24	21:00	7.210
23-07-24	22:00	6.984
23-07-24	23:00	6.804
24-07-24	0:00	6.340
24-07-24	1:00	5.764

24-07-24	2:00	5.102
24-07-24	3:00	4.789
24-07-24	4:00	4.507
24-07-24	5:00	4.177
24-07-24	6:00	3.930
24-07-24	7:00	3.498
24-07-24	8:00	3.435
24-07-24	9:00	2.831
24-07-24	10:00	2.522
24-07-24	11:00	1.973
24-07-24	12:00	2.042
24-07-24	13:00	2.196
24-07-24	14:00	2.172
24-07-24	15:00	2.680
24-07-24	16:00	2.637
24-07-24	17:00	2.622
24-07-24	18:00	2.374
24-07-24	19:00	2.291
24-07-24	20:00	2.319
24-07-24	21:00	2.294
24-07-24	22:00	2.412
24-07-24	23:00	2.412
25-07-24	0:00	2.282
25-07-24	1:00	2.440
25-07-24	2:00	2.205
25-07-24	3:00	2.211
25-07-24	4:00	1.959
25-07-24	5:00	1.225
25-07-24	6:00	1.328
25-07-24	7:00	961
25-07-24	8:00	1.014
25-07-24	9:00	1.002
25-07-24	10:00	1.120
25-07-24	11:00	1.263
25-07-24	12:00	1.432
25-07-24	13:00	1.626
25-07-24	14:00	1.705
25-07-24	15:00	1.749
25-07-24	16:00	1.799
25-07-24	17:00	1.787
25-07-24	18:00	1.740
25-07-24	19:00	1.716
25-07-24	20:00	1.695
25-07-24	21:00	1.741
25-07-24	22:00	1.815
25-07-24	23:00	1.896
26-07-24	0:00	1.858
26-07-24	1:00	1.814

26-07-24	2:00	1.710
26-07-24	3:00	1.633
26-07-24	4:00	1.458
26-07-24	5:00	1.306
26-07-24	6:00	1.124
26-07-24	7:00	1.046
26-07-24	8:00	1.010
26-07-24	9:00	1.146
26-07-24	10:00	1.359
26-07-24	11:00	1.468
26-07-24	12:00	1.738
26-07-24	13:00	2.073
26-07-24	14:00	2.001
26-07-24	15:00	2.129
26-07-24	16:00	2.012
26-07-24	17:00	1.895
26-07-24	18:00	1.833
26-07-24	19:00	1.732
26-07-24	20:00	1.728
26-07-24	21:00	1.765
26-07-24	22:00	1.773
26-07-24	23:00	1.789
27-07-24	0:00	1.760
27-07-24	1:00	1.663
27-07-24	2:00	1.629
27-07-24	3:00	1.490
27-07-24	4:00	1.404
27-07-24	5:00	1.220
27-07-24	6:00	1.135
27-07-24	7:00	986
27-07-24	8:00	904
27-07-24	9:00	692
27-07-24	10:00	1.010
27-07-24	11:00	1.184
27-07-24	12:00	1.244
27-07-24	13:00	1.501
27-07-24	14:00	1.727
27-07-24	15:00	1.913
27-07-24	16:00	1.885
27-07-24	17:00	1.864
27-07-24	18:00	1.790
27-07-24	19:00	1.755
27-07-24	20:00	1.695
27-07-24	21:00	1.708
27-07-24	22:00	1.687
27-07-24	23:00	1.710
28-07-24	0:00	1.676
28-07-24	1:00	1.574

28-07-24	2:00	1.534
28-07-24	3:00	1.344
28-07-24	4:00	1.296
28-07-24	5:00	1.036
28-07-24	6:00	951
28-07-24	7:00	859
28-07-24	8:00	811
28-07-24	9:00	806
28-07-24	10:00	958
28-07-24	11:00	814
28-07-24	12:00	1.291
28-07-24	13:00	1.319
28-07-24	14:00	1.647
28-07-24	15:00	1.788
28-07-24	16:00	1.857
28-07-24	17:00	1.819
28-07-24	18:00	1.733
28-07-24	19:00	1.643
28-07-24	20:00	1.571
28-07-24	21:00	1.630
28-07-24	22:00	1.605
28-07-24	23:00	1.594
29-07-24	0:00	1.649
29-07-24	1:00	1.510
29-07-24	2:00	1.566
29-07-24	3:00	1.320
29-07-24	4:00	1.239
29-07-24	5:00	1.084
29-07-24	6:00	692
29-07-24	7:00	893
29-07-24	8:00	854
29-07-24	9:00	617
29-07-24	10:00	1.083
29-07-24	11:00	1.043
29-07-24	12:00	1.319
29-07-24	13:00	1.468
29-07-24	14:00	1.492
29-07-24	15:00	1.705
29-07-24	16:00	1.610
29-07-24	17:00	1.703
29-07-24	18:00	1.602
29-07-24	19:00	1.561
29-07-24	20:00	1.481
29-07-24	21:00	1.588
29-07-24	22:00	1.526
29-07-24	23:00	1.662
30-07-24	0:00	1.617
30-07-24	1:00	1.647

30-07-24	2:00	1.574
30-07-24	3:00	1.412
30-07-24	4:00	1.342
30-07-24	5:00	969
30-07-24	6:00	934
30-07-24	7:00	691
30-07-24	8:00	840
30-07-24	9:00	869
30-07-24	10:00	814
30-07-24	11:00	1.204
30-07-24	12:00	1.049
30-07-24	13:00	1.574
30-07-24	14:00	1.487
30-07-24	15:00	1.541
30-07-24	16:00	1.609
30-07-24	17:00	1.579
30-07-24	18:00	1.567
30-07-24	19:00	1.528
30-07-24	20:00	1.506
30-07-24	21:00	1.552
30-07-24	22:00	1.624
30-07-24	23:00	1.695
31-07-24	0:00	1.666
31-07-24	1:00	1.714
31-07-24	2:00	1.608
31-07-24	3:00	1.494
31-07-24	4:00	1.329
31-07-24	5:00	1.064
31-07-24	6:00	883
31-07-24	7:00	740
31-07-24	8:00	788
31-07-24	9:00	905
31-07-24	10:00	737
31-07-24	11:00	1.161
31-07-24	12:00	1.154
31-07-24	13:00	1.402
31-07-24	14:00	1.512
31-07-24	15:00	1.570
31-07-24	16:00	1.631
31-07-24	17:00	1.568
31-07-24	18:00	1.548
31-07-24	19:00	1.539
31-07-24	20:00	1.509
31-07-24	21:00	1.529
31-07-24	22:00	1.605
31-07-24	23:00	1.651
1-08-24	0:00	1.585
1-08-24	1:00	1.635

1-08-24	2:00	1.546
1-08-24	3:00	1.471
1-08-24	4:00	1.217
1-08-24	5:00	1.111
1-08-24	6:00	801
1-08-24	7:00	832
1-08-24	8:00	651
1-08-24	9:00	876
1-08-24	10:00	821
1-08-24	11:00	1.158
1-08-24	12:00	951
1-08-24	13:00	1.379
1-08-24	14:00	1.623
1-08-24	15:00	1.607
1-08-24	16:00	1.846
1-08-24	17:00	2.327
1-08-24	18:00	2.660
1-08-24	19:00	2.761
1-08-24	20:00	2.550
1-08-24	21:00	2.243
1-08-24	22:00	2.012
1-08-24	23:00	1.780
2-08-24	0:00	1.699
2-08-24	1:00	1.620
2-08-24	2:00	1.516
2-08-24	3:00	1.378
2-08-24	4:00	1.234
2-08-24	5:00	960
2-08-24	6:00	856
2-08-24	7:00	725
2-08-24	8:00	673
2-08-24	9:00	863
2-08-24	10:00	572
2-08-24	11:00	222
2-08-24	12:00	151
2-08-24	13:00	143
2-08-24	14:00	3.011
2-08-24	15:00	2.856
2-08-24	16:00	2.467
2-08-24	17:00	1.953
2-08-24	18:00	1.709
2-08-24	19:00	1.599
2-08-24	20:00	1.527
2-08-24	21:00	1.515
2-08-24	22:00	1.543
2-08-24	23:00	1.573
3-08-24	0:00	1.549
3-08-24	1:00	1.497

3-08-24	2:00	1.397
3-08-24	3:00	1.320
3-08-24	4:00	1.116
3-08-24	5:00	1.124
3-08-24	6:00	614
3-08-24	7:00	771
3-08-24	8:00	790
3-08-24	9:00	710
3-08-24	10:00	782
3-08-24	11:00	873
3-08-24	12:00	1.022
3-08-24	13:00	1.420
3-08-24	14:00	1.492
3-08-24	15:00	1.678
3-08-24	16:00	1.769
3-08-24	17:00	1.796
3-08-24	18:00	1.803
3-08-24	19:00	1.873
3-08-24	20:00	1.781
3-08-24	21:00	1.901
3-08-24	22:00	2.143
3-08-24	23:00	2.227
4-08-24	0:00	2.004
4-08-24	1:00	1.724
4-08-24	2:00	1.574
4-08-24	3:00	1.376
4-08-24	4:00	1.201
4-08-24	5:00	875
4-08-24	6:00	735
4-08-24	7:00	772
4-08-24	8:00	828
4-08-24	9:00	677
4-08-24	10:00	689
4-08-24	11:00	914
4-08-24	12:00	1.054
4-08-24	13:00	1.349
4-08-24	14:00	1.447
4-08-24	15:00	1.639
4-08-24	16:00	1.730
4-08-24	17:00	1.734
4-08-24	18:00	1.712
4-08-24	19:00	1.653
4-08-24	20:00	1.552
4-08-24	21:00	1.555
4-08-24	22:00	1.525
4-08-24	23:00	1.509
5-08-24	0:00	1.519
5-08-24	1:00	1.424

5-08-24	2:00	1.396
5-08-24	3:00	1.238
5-08-24	4:00	1.054
5-08-24	5:00	848
5-08-24	6:00	823
5-08-24	7:00	618
5-08-24	8:00	703
5-08-24	9:00	749
5-08-24	10:00	746
5-08-24	11:00	1.092
5-08-24	12:00	1.126
5-08-24	13:00	1.229
5-08-24	14:00	1.375
5-08-24	15:00	1.841
5-08-24	16:00	1.601
5-08-24	17:00	1.590
5-08-24	18:00	1.551
5-08-24	19:00	1.474
5-08-24	20:00	1.502
5-08-24	21:00	1.518
5-08-24	22:00	1.544
5-08-24	23:00	1.618
6-08-24	0:00	1.634
6-08-24	1:00	1.665
6-08-24	2:00	1.564
6-08-24	3:00	1.406
6-08-24	4:00	1.301
6-08-24	5:00	871
6-08-24	6:00	859
6-08-24	7:00	671
6-08-24	8:00	700
6-08-24	9:00	721
6-08-24	10:00	843
6-08-24	11:00	1.129
6-08-24	12:00	1.250
6-08-24	13:00	1.332
6-08-24	14:00	1.491
6-08-24	15:00	1.597
6-08-24	16:00	1.576
6-08-24	17:00	1.576
6-08-24	18:00	1.490
6-08-24	19:00	1.462
6-08-24	20:00	1.483
6-08-24	21:00	1.487
6-08-24	22:00	1.566
6-08-24	23:00	1.609
7-08-24	0:00	1.669
7-08-24	1:00	1.649

7-08-24	2:00	1.586
7-08-24	3:00	1.478
7-08-24	4:00	1.234
7-08-24	5:00	1.071
7-08-24	6:00	773
7-08-24	7:00	735
7-08-24	8:00	708
7-08-24	9:00	653
7-08-24	10:00	978
7-08-24	11:00	1.348
7-08-24	12:00	2.495
7-08-24	13:00	3.706
7-08-24	14:00	4.233
7-08-24	15:00	4.217
7-08-24	16:00	4.026
7-08-24	17:00	3.886
7-08-24	18:00	3.786
7-08-24	19:00	3.648
7-08-24	20:00	3.522
7-08-24	21:00	3.355
7-08-24	22:00	3.383
7-08-24	23:00	3.127
8-08-24	0:00	2.642
8-08-24	1:00	2.297
8-08-24	2:00	1.809
8-08-24	3:00	1.573
8-08-24	4:00	1.322
8-08-24	5:00	1.138
8-08-24	6:00	716
8-08-24	7:00	823
8-08-24	8:00	842
8-08-24	9:00	699
8-08-24	10:00	940
8-08-24	11:00	1.060
8-08-24	12:00	1.222
8-08-24	13:00	1.370
8-08-24	14:00	1.571
8-08-24	15:00	1.601
8-08-24	16:00	1.589
8-08-24	17:00	1.701
8-08-24	18:00	1.593
8-08-24	19:00	1.619
8-08-24	20:00	1.530
8-08-24	21:00	1.568
8-08-24	22:00	1.630
8-08-24	23:00	1.649
9-08-24	0:00	1.727
9-08-24	1:00	1.668

9-08-24	2:00	1.598
9-08-24	3:00	1.346
9-08-24	4:00	1.305
9-08-24	5:00	857
9-08-24	6:00	939
9-08-24	7:00	622
9-08-24	8:00	852
9-08-24	9:00	750
9-08-24	10:00	883
9-08-24	11:00	1.208
9-08-24	12:00	1.218
9-08-24	13:00	1.517
9-08-24	14:00	1.584
9-08-24	15:00	1.869
9-08-24	16:00	2.449
9-08-24	17:00	2.852
9-08-24	18:00	2.999
9-08-24	19:00	2.665
9-08-24	20:00	2.549
9-08-24	21:00	2.130
9-08-24	22:00	1.856
9-08-24	23:00	1.735
10-08-24	0:00	1.621
10-08-24	1:00	1.604
10-08-24	2:00	1.374
10-08-24	3:00	1.524
10-08-24	4:00	1.056
10-08-24	5:00	1.226
10-08-24	6:00	752
10-08-24	7:00	780
10-08-24	8:00	664
10-08-24	9:00	722
10-08-24	10:00	737
10-08-24	11:00	924
10-08-24	12:00	1.246
10-08-24	13:00	1.425
10-08-24	14:00	1.603
10-08-24	15:00	1.847
10-08-24	16:00	1.943
10-08-24	17:00	1.867
10-08-24	18:00	1.777
10-08-24	19:00	1.713
10-08-24	20:00	1.632
10-08-24	21:00	1.679
10-08-24	22:00	1.662
10-08-24	23:00	1.640
11-08-24	0:00	1.594
11-08-24	1:00	1.477

11-08-24	2:00	1.499
11-08-24	3:00	1.244
11-08-24	4:00	1.229
11-08-24	5:00	881
11-08-24	6:00	913
11-08-24	7:00	798
11-08-24	8:00	690
11-08-24	9:00	669
11-08-24	10:00	659
11-08-24	11:00	963
11-08-24	12:00	1.228
11-08-24	13:00	1.159
11-08-24	14:00	1.677
11-08-24	15:00	1.680
11-08-24	16:00	1.908
11-08-24	17:00	1.854
11-08-24	18:00	1.730
11-08-24	19:00	1.650
11-08-24	20:00	1.584
11-08-24	21:00	1.619
11-08-24	22:00	1.635
11-08-24	23:00	1.576
12-08-24	0:00	1.692
12-08-24	1:00	1.653
12-08-24	2:00	1.490
12-08-24	3:00	1.486
12-08-24	4:00	1.052
12-08-24	5:00	1.150
12-08-24	6:00	569
12-08-24	7:00	820
12-08-24	8:00	717
12-08-24	9:00	760
12-08-24	10:00	835
12-08-24	11:00	1.175
12-08-24	12:00	1.335
12-08-24	13:00	1.476
12-08-24	14:00	1.694
12-08-24	15:00	1.780
12-08-24	16:00	1.779
12-08-24	17:00	1.760
12-08-24	18:00	1.709
12-08-24	19:00	1.707
12-08-24	20:00	1.786
12-08-24	21:00	1.827
12-08-24	22:00	1.944
12-08-24	23:00	1.969
13-08-24	0:00	2.063
13-08-24	1:00	1.990

13-08-24	2:00	1.883
13-08-24	3:00	1.665
13-08-24	4:00	1.540
13-08-24	5:00	1.150
13-08-24	6:00	1.066
13-08-24	7:00	836
13-08-24	8:00	813
13-08-24	9:00	839
13-08-24	10:00	994
13-08-24	11:00	1.207
13-08-24	12:00	1.566
13-08-24	13:00	1.659
13-08-24	14:00	1.929
13-08-24	15:00	1.868
13-08-24	16:00	1.963
13-08-24	17:00	1.791
13-08-24	18:00	1.825
13-08-24	19:00	1.717
13-08-24	20:00	1.844
13-08-24	21:00	1.869
13-08-24	22:00	2.062
13-08-24	23:00	2.401
14-08-24	0:00	2.637
14-08-24	1:00	2.511
14-08-24	2:00	2.188
14-08-24	3:00	1.835
14-08-24	4:00	1.609
14-08-24	5:00	1.251
14-08-24	6:00	1.370
14-08-24	7:00	1.029
14-08-24	8:00	899
14-08-24	9:00	784
14-08-24	10:00	845
14-08-24	11:00	1.304
14-08-24	12:00	1.449
14-08-24	13:00	1.656
14-08-24	14:00	1.849
14-08-24	15:00	1.939
14-08-24	16:00	1.887
14-08-24	17:00	1.919
14-08-24	18:00	1.809
14-08-24	19:00	1.883
14-08-24	20:00	1.891
14-08-24	21:00	2.094
14-08-24	22:00	2.136
14-08-24	23:00	2.057
15-08-24	0:00	1.913
15-08-24	1:00	1.869

15-08-24	2:00	1.708
15-08-24	3:00	1.608
15-08-24	4:00	1.426
15-08-24	5:00	1.090
15-08-24	6:00	832
15-08-24	7:00	951
15-08-24	8:00	770
15-08-24	9:00	861
15-08-24	10:00	862
15-08-24	11:00	1.185
15-08-24	12:00	1.449
15-08-24	13:00	1.603
15-08-24	14:00	1.788
15-08-24	15:00	1.990
15-08-24	16:00	1.960
15-08-24	17:00	1.848
15-08-24	18:00	1.839
15-08-24	19:00	1.750
15-08-24	20:00	1.807
15-08-24	21:00	1.871
15-08-24	22:00	1.938
15-08-24	23:00	2.021
16-08-24	0:00	1.970
16-08-24	1:00	1.867
16-08-24	2:00	1.723
16-08-24	3:00	1.624
16-08-24	4:00	1.429
16-08-24	5:00	1.066
16-08-24	6:00	777
16-08-24	7:00	810
16-08-24	8:00	808
16-08-24	9:00	749
16-08-24	10:00	939
16-08-24	11:00	1.318
16-08-24	12:00	1.378
16-08-24	13:00	1.925
16-08-24	14:00	2.727
16-08-24	15:00	3.248
16-08-24	16:00	3.551
16-08-24	17:00	3.467
16-08-24	18:00	3.559
16-08-24	19:00	3.505
16-08-24	20:00	3.357
16-08-24	21:00	3.559
16-08-24	22:00	3.437
16-08-24	23:00	3.197
17-08-24	0:00	2.815
17-08-24	1:00	2.607

17-08-24	2:00	2.109
17-08-24	3:00	1.864
17-08-24	4:00	2.574
17-08-24	5:00	5.294
17-08-24	6:00	6.776
17-08-24	7:00	6.997
17-08-24	8:00	6.932
17-08-24	9:00	6.622
17-08-24	10:00	6.022
17-08-24	11:00	5.181
17-08-24	12:00	4.742
17-08-24	13:00	4.438
17-08-24	14:00	4.130
17-08-24	15:00	3.938
17-08-24	16:00	3.524
17-08-24	17:00	3.472
17-08-24	18:00	2.956
17-08-24	19:00	2.464
17-08-24	20:00	2.069
17-08-24	21:00	1.799
17-08-24	22:00	1.723
17-08-24	23:00	1.836
18-08-24	0:00	1.531
18-08-24	1:00	1.813
18-08-24	2:00	1.337
18-08-24	3:00	1.563
18-08-24	4:00	1.026
18-08-24	5:00	1.192
18-08-24	6:00	945
18-08-24	7:00	638
18-08-24	8:00	810
18-08-24	9:00	693
18-08-24	10:00	763
18-08-24	11:00	926
18-08-24	12:00	1.170
18-08-24	13:00	1.428
18-08-24	14:00	1.727
18-08-24	15:00	1.935
18-08-24	16:00	2.063
18-08-24	17:00	2.076
18-08-24	18:00	1.968
18-08-24	19:00	1.831
18-08-24	20:00	1.736
18-08-24	21:00	1.734
18-08-24	22:00	1.799
18-08-24	23:00	1.872
19-08-24	0:00	1.775
19-08-24	1:00	1.806

19-08-24	2:00	1.566
19-08-24	3:00	1.534
19-08-24	4:00	1.208
19-08-24	5:00	1.013
19-08-24	6:00	733
19-08-24	7:00	870
19-08-24	8:00	676
19-08-24	9:00	801
19-08-24	10:00	1.051
19-08-24	11:00	1.336
19-08-24	12:00	1.412
19-08-24	13:00	1.629
19-08-24	14:00	1.781
19-08-24	15:00	1.800
19-08-24	16:00	1.869
19-08-24	17:00	1.765
19-08-24	18:00	1.727
19-08-24	19:00	1.663
19-08-24	20:00	1.685
19-08-24	21:00	1.763
19-08-24	22:00	1.918
19-08-24	23:00	2.024
20-08-24	0:00	1.990
20-08-24	1:00	1.933
20-08-24	2:00	1.772
20-08-24	3:00	1.628
20-08-24	4:00	1.419
20-08-24	5:00	1.172
20-08-24	6:00	843
20-08-24	7:00	783
20-08-24	8:00	834
20-08-24	9:00	864
20-08-24	10:00	1.080
20-08-24	11:00	1.388
20-08-24	12:00	1.341
20-08-24	13:00	1.507
20-08-24	14:00	1.691
20-08-24	15:00	1.910
20-08-24	16:00	1.743
20-08-24	17:00	1.756
20-08-24	18:00	1.697
20-08-24	19:00	1.970
20-08-24	20:00	2.700
20-08-24	21:00	3.624
20-08-24	22:00	5.804
20-08-24	23:00	7.297
21-08-24	0:00	7.306
21-08-24	1:00	9.779

21-08-24	2:00	9.670
21-08-24	3:00	10.424
21-08-24	4:00	9.646
21-08-24	5:00	9.217
21-08-24	6:00	8.578
21-08-24	7:00	7.780
21-08-24	8:00	7.637
21-08-24	9:00	7.453
21-08-24	10:00	7.205
21-08-24	11:00	6.868
21-08-24	12:00	6.877
21-08-24	13:00	6.835
21-08-24	14:00	6.342
21-08-24	15:00	5.880
21-08-24	16:00	5.314
21-08-24	17:00	4.981
21-08-24	18:00	4.682
21-08-24	19:00	4.531
21-08-24	20:00	4.404
21-08-24	21:00	4.163
21-08-24	22:00	4.182
21-08-24	23:00	3.861
22-08-24	0:00	3.803
22-08-24	1:00	3.425
22-08-24	2:00	3.473
22-08-24	3:00	2.846
22-08-24	4:00	2.395
22-08-24	5:00	1.691
22-08-24	6:00	1.272
22-08-24	7:00	772
22-08-24	8:00	916
22-08-24	9:00	858
22-08-24	10:00	1.006
22-08-24	11:00	1.376
22-08-24	12:00	1.651
22-08-24	13:00	1.820
22-08-24	14:00	1.930
22-08-24	15:00	2.333
22-08-24	16:00	2.427
22-08-24	17:00	2.352
22-08-24	18:00	2.331
22-08-24	19:00	2.309
22-08-24	20:00	2.311
22-08-24	21:00	2.445
22-08-24	22:00	2.500
22-08-24	23:00	2.545
23-08-24	0:00	2.499
23-08-24	1:00	2.455

23-08-24	2:00	2.271
23-08-24	3:00	2.119
23-08-24	4:00	1.770
23-08-24	5:00	1.161
23-08-24	6:00	927
23-08-24	7:00	747
23-08-24	8:00	762
23-08-24	9:00	1.052
23-08-24	10:00	1.060
23-08-24	11:00	1.242
23-08-24	12:00	1.503
23-08-24	13:00	1.674
23-08-24	14:00	1.674
23-08-24	15:00	1.834
23-08-24	16:00	1.778
23-08-24	17:00	1.799
23-08-24	18:00	1.789
23-08-24	19:00	1.828
23-08-24	20:00	1.833
23-08-24	21:00	1.865
23-08-24	22:00	1.901
23-08-24	23:00	1.920
24-08-24	0:00	1.854
24-08-24	1:00	1.780
24-08-24	2:00	1.651
24-08-24	3:00	1.539
24-08-24	4:00	1.296
24-08-24	5:00	1.187
24-08-24	6:00	728
24-08-24	7:00	998
24-08-24	8:00	808
24-08-24	9:00	607
24-08-24	10:00	763
24-08-24	11:00	1.169
24-08-24	12:00	1.305
24-08-24	13:00	1.485
24-08-24	14:00	1.750
24-08-24	15:00	1.957
24-08-24	16:00	1.972
24-08-24	17:00	1.936
24-08-24	18:00	1.844
24-08-24	19:00	1.787
24-08-24	20:00	2.005
24-08-24	21:00	5.912
24-08-24	22:00	7.167
24-08-24	23:00	7.206
25-08-24	0:00	7.188
25-08-24	1:00	7.733

25-08-24	2:00	8.439
25-08-24	3:00	7.201
25-08-24	4:00	6.874
25-08-24	5:00	6.875
25-08-24	6:00	6.639
25-08-24	7:00	6.176
25-08-24	8:00	5.485
25-08-24	9:00	4.807
25-08-24	10:00	4.848
25-08-24	11:00	4.400
25-08-24	12:00	4.252
25-08-24	13:00	4.074
25-08-24	14:00	3.917
25-08-24	15:00	3.710
25-08-24	16:00	3.504
25-08-24	17:00	3.341
25-08-24	18:00	3.080
25-08-24	19:00	2.528
25-08-24	20:00	2.337
25-08-24	21:00	1.907
25-08-24	22:00	2.070
25-08-24	23:00	1.907
26-08-24	0:00	1.915
26-08-24	1:00	1.541
26-08-24	2:00	1.768
26-08-24	3:00	1.212
26-08-24	4:00	1.472
26-08-24	5:00	819
26-08-24	6:00	792
26-08-24	7:00	687
26-08-24	8:00	924
26-08-24	9:00	1.472
26-08-24	10:00	1.757
26-08-24	11:00	1.788
26-08-24	12:00	2.074
26-08-24	13:00	2.079
26-08-24	14:00	2.238
26-08-24	15:00	2.253
26-08-24	16:00	2.499
26-08-24	17:00	2.565
26-08-24	18:00	2.151
26-08-24	19:00	2.084
26-08-24	20:00	1.918
26-08-24	21:00	2.069
26-08-24	22:00	1.936
26-08-24	23:00	1.990
27-08-24	0:00	1.869
27-08-24	1:00	1.777

27-08-24	2:00	1.508
27-08-24	3:00	1.379
27-08-24	4:00	1.055
27-08-24	5:00	1.050
27-08-24	6:00	822
27-08-24	7:00	602
27-08-24	8:00	751
27-08-24	9:00	884
27-08-24	10:00	874
27-08-24	11:00	1.003
27-08-24	12:00	1.250
27-08-24	13:00	1.299
27-08-24	14:00	1.246
27-08-24	15:00	1.312
27-08-24	16:00	1.226
27-08-24	17:00	1.117
27-08-24	18:00	1.330
27-08-24	19:00	1.776
27-08-24	20:00	2.810
27-08-24	21:00	2.758
27-08-24	22:00	2.521
27-08-24	23:00	2.279
28-08-24	0:00	1.978
28-08-24	1:00	1.854
28-08-24	2:00	1.559
28-08-24	3:00	1.285
28-08-24	4:00	1.176
28-08-24	5:00	933
28-08-24	6:00	695
28-08-24	7:00	794
28-08-24	8:00	737
28-08-24	9:00	1.008
28-08-24	10:00	1.018
28-08-24	11:00	946
28-08-24	12:00	1.144
28-08-24	13:00	1.350
28-08-24	14:00	1.322
28-08-24	15:00	1.352
28-08-24	16:00	1.382
28-08-24	17:00	1.145
28-08-24	18:00	2.439
28-08-24	19:00	2.464
28-08-24	20:00	2.378
28-08-24	21:00	2.221
28-08-24	22:00	2.161
28-08-24	23:00	2.165
29-08-24	0:00	2.121
29-08-24	1:00	2.010

29-08-24	2:00	1.867
29-08-24	3:00	1.651
29-08-24	4:00	1.436
29-08-24	5:00	1.227
29-08-24	6:00	935
29-08-24	7:00	826
29-08-24	8:00	755
29-08-24	9:00	1.082
29-08-24	10:00	899
29-08-24	11:00	1.487
29-08-24	12:00	1.525
29-08-24	13:00	1.755
29-08-24	14:00	1.871
29-08-24	15:00	1.892
29-08-24	16:00	1.849
29-08-24	17:00	1.781
29-08-24	18:00	1.725
29-08-24	19:00	1.747
29-08-24	20:00	1.738
29-08-24	21:00	1.857
29-08-24	22:00	1.968
29-08-24	23:00	2.018
30-08-24	0:00	2.004
30-08-24	1:00	1.910
30-08-24	2:00	1.749
30-08-24	3:00	1.629
30-08-24	4:00	1.383
30-08-24	5:00	1.196
30-08-24	6:00	935
30-08-24	7:00	1.111
30-08-24	8:00	898
30-08-24	9:00	817
30-08-24	10:00	1.200
30-08-24	11:00	1.368
30-08-24	12:00	1.588
30-08-24	13:00	1.732
30-08-24	14:00	1.908
30-08-24	15:00	1.822
30-08-24	16:00	1.845
30-08-24	17:00	1.741
30-08-24	18:00	1.717
30-08-24	19:00	1.680
30-08-24	20:00	1.717
30-08-24	21:00	1.800
30-08-24	22:00	1.876
30-08-24	23:00	1.910
31-08-24	0:00	1.884
31-08-24	1:00	1.802

31-08-24	2:00	1.685
31-08-24	3:00	1.593
31-08-24	4:00	1.373
31-08-24	5:00	1.227
31-08-24	6:00	1.106
31-08-24	7:00	989
31-08-24	8:00	1.062
31-08-24	9:00	1.115
31-08-24	10:00	971
31-08-24	11:00	1.160
31-08-24	12:00	1.549
31-08-24	13:00	1.673
31-08-24	14:00	1.923
31-08-24	15:00	2.007
31-08-24	16:00	2.009
31-08-24	17:00	1.960
31-08-24	18:00	1.861
31-08-24	19:00	1.799
31-08-24	20:00	1.779
31-08-24	21:00	1.777
31-08-24	22:00	1.812
31-08-24	23:00	1.779
1-09-24	0:00	1.700
1-09-24	1:00	1.642
1-09-24	2:00	1.505
1-09-24	3:00	1.313
1-09-24	4:00	1.132
1-09-24	5:00	1.122
1-09-24	6:00	771
1-09-24	7:00	726
1-09-24	8:00	748
1-09-24	9:00	747
1-09-24	10:00	718
1-09-24	11:00	908
1-09-24	12:00	1.168
1-09-24	13:00	1.525
1-09-24	14:00	1.655
1-09-24	15:00	2.059
1-09-24	16:00	2.088
1-09-24	17:00	1.998
1-09-24	18:00	1.888
1-09-24	19:00	1.781
1-09-24	20:00	1.705
1-09-24	21:00	1.726
1-09-24	22:00	1.828
1-09-24	23:00	1.860
2-09-24	0:00	1.894
2-09-24	1:00	1.823

2-09-24	2:00	1.657
2-09-24	3:00	1.519
2-09-24	4:00	1.180
2-09-24	5:00	1.156
2-09-24	6:00	763
2-09-24	7:00	824
2-09-24	8:00	662
2-09-24	9:00	759
2-09-24	10:00	1.024
2-09-24	11:00	1.362
2-09-24	12:00	1.246
2-09-24	13:00	1.727
2-09-24	14:00	1.561
2-09-24	15:00	1.827
2-09-24	16:00	1.700
2-09-24	17:00	1.762
2-09-24	18:00	1.671
2-09-24	19:00	1.620
2-09-24	20:00	1.690
2-09-24	21:00	2.129
2-09-24	22:00	2.468
2-09-24	23:00	2.563
3-09-24	0:00	2.560
3-09-24	1:00	2.537
3-09-24	2:00	2.349
3-09-24	3:00	2.050
3-09-24	4:00	1.625
3-09-24	5:00	1.382
3-09-24	6:00	1.089
3-09-24	7:00	670
3-09-24	8:00	860
3-09-24	9:00	1.114
3-09-24	10:00	856
3-09-24	11:00	1.267
3-09-24	12:00	1.609
3-09-24	13:00	1.602
3-09-24	14:00	1.652
3-09-24	15:00	1.764
3-09-24	16:00	1.800
3-09-24	17:00	1.801
3-09-24	18:00	1.685
3-09-24	19:00	1.672
3-09-24	20:00	1.570
3-09-24	21:00	1.790
3-09-24	22:00	1.915
3-09-24	23:00	2.006
4-09-24	0:00	2.366
4-09-24	1:00	3.191

4-09-24	2:00	4.553
4-09-24	3:00	5.218
4-09-24	4:00	5.064
4-09-24	5:00	4.589
4-09-24	6:00	4.127
4-09-24	7:00	3.704
4-09-24	8:00	3.371
4-09-24	9:00	2.803
4-09-24	10:00	2.169
4-09-24	11:00	1.962
4-09-24	12:00	2.048
4-09-24	13:00	1.935
4-09-24	14:00	2.354
4-09-24	15:00	2.072
4-09-24	16:00	1.916
4-09-24	17:00	1.595
4-09-24	18:00	1.815
4-09-24	19:00	1.476
4-09-24	20:00	1.768
4-09-24	21:00	1.524
4-09-24	22:00	1.962
4-09-24	23:00	1.840
5-09-24	0:00	1.980
5-09-24	1:00	1.820
5-09-24	2:00	1.738
5-09-24	3:00	1.497
5-09-24	4:00	1.373
5-09-24	5:00	995
5-09-24	6:00	728
5-09-24	7:00	563
5-09-24	8:00	876
5-09-24	9:00	814
5-09-24	10:00	997
5-09-24	11:00	1.260
5-09-24	12:00	1.504
5-09-24	13:00	1.529
5-09-24	14:00	1.630
5-09-24	15:00	1.689
5-09-24	16:00	1.580
5-09-24	17:00	1.638
5-09-24	18:00	1.477
5-09-24	19:00	1.590
5-09-24	20:00	1.498
5-09-24	21:00	1.709
5-09-24	22:00	1.719
5-09-24	23:00	1.966
6-09-24	0:00	1.834
6-09-24	1:00	1.819

6-09-24	2:00	1.671
6-09-24	3:00	1.450
6-09-24	4:00	1.346
6-09-24	5:00	1.064
6-09-24	6:00	803
6-09-24	7:00	676
6-09-24	8:00	894
6-09-24	9:00	675
6-09-24	10:00	960
6-09-24	11:00	1.340
6-09-24	12:00	1.484
6-09-24	13:00	1.652
6-09-24	14:00	1.820
6-09-24	15:00	1.887
6-09-24	16:00	1.836
6-09-24	17:00	1.758
6-09-24	18:00	1.742
6-09-24	19:00	1.742
6-09-24	20:00	1.830
6-09-24	21:00	2.309
6-09-24	22:00	2.797
6-09-24	23:00	2.710
7-09-24	0:00	2.449
7-09-24	1:00	2.142
7-09-24	2:00	1.867
7-09-24	3:00	1.620
7-09-24	4:00	1.448
7-09-24	5:00	1.245
7-09-24	6:00	996
7-09-24	7:00	651
7-09-24	8:00	642
7-09-24	9:00	823
7-09-24	10:00	671
7-09-24	11:00	948
7-09-24	12:00	1.318
7-09-24	13:00	1.423
7-09-24	14:00	1.693
7-09-24	15:00	1.909
7-09-24	16:00	2.002
7-09-24	17:00	1.923
7-09-24	18:00	1.848
7-09-24	19:00	1.744
7-09-24	20:00	1.675
7-09-24	21:00	1.695
7-09-24	22:00	1.683
7-09-24	23:00	1.740
8-09-24	0:00	1.666
8-09-24	1:00	1.638

8-09-24	2:00	1.494
8-09-24	3:00	1.368
8-09-24	4:00	1.231
8-09-24	5:00	1.300
8-09-24	6:00	1.265
8-09-24	7:00	1.181
8-09-24	8:00	787
8-09-24	9:00	678
8-09-24	10:00	927
8-09-24	11:00	890
8-09-24	12:00	1.115
8-09-24	13:00	1.515
8-09-24	14:00	1.648
8-09-24	15:00	1.992
8-09-24	16:00	2.041
8-09-24	17:00	1.957
8-09-24	18:00	1.867
8-09-24	19:00	1.722
8-09-24	20:00	1.644
8-09-24	21:00	1.637
8-09-24	22:00	1.636
8-09-24	23:00	1.686
9-09-24	0:00	1.660
9-09-24	1:00	1.579
9-09-24	2:00	1.494
9-09-24	3:00	1.212
9-09-24	4:00	1.153
9-09-24	5:00	825
9-09-24	6:00	652
9-09-24	7:00	634
9-09-24	8:00	704
9-09-24	9:00	814
9-09-24	10:00	1.054
9-09-24	11:00	1.285
9-09-24	12:00	1.269
9-09-24	13:00	1.481
9-09-24	14:00	1.545
9-09-24	15:00	1.599
9-09-24	16:00	1.614
9-09-24	17:00	1.638
9-09-24	18:00	1.693
9-09-24	19:00	2.150
9-09-24	20:00	2.566
9-09-24	21:00	2.756
9-09-24	22:00	2.752
9-09-24	23:00	2.501
10-09-24	0:00	2.195
10-09-24	1:00	1.933

10-09-24	2:00	1.711
10-09-24	3:00	1.534
10-09-24	4:00	1.314
10-09-24	5:00	1.024
10-09-24	6:00	597
10-09-24	7:00	897
10-09-24	8:00	690
10-09-24	9:00	820
10-09-24	10:00	906
10-09-24	11:00	1.352
10-09-24	12:00	1.314
10-09-24	13:00	1.560
10-09-24	14:00	1.671
10-09-24	15:00	1.653
10-09-24	16:00	1.673
10-09-24	17:00	1.649
10-09-24	18:00	1.598
10-09-24	19:00	1.654
10-09-24	20:00	1.723
10-09-24	21:00	1.946
10-09-24	22:00	2.174
10-09-24	23:00	2.596
11-09-24	0:00	2.821
11-09-24	1:00	3.205
11-09-24	2:00	3.055
11-09-24	3:00	2.883
11-09-24	4:00	4.486
11-09-24	5:00	6.744
11-09-24	6:00	7.147
11-09-24	7:00	7.185
11-09-24	8:00	7.191
11-09-24	9:00	7.059
11-09-24	10:00	6.834
11-09-24	11:00	6.647
11-09-24	12:00	7.032
11-09-24	13:00	7.245
11-09-24	14:00	6.826
11-09-24	15:00	6.244
11-09-24	16:00	5.792
11-09-24	17:00	5.739
11-09-24	18:00	5.716
11-09-24	19:00	5.398
11-09-24	20:00	5.274
11-09-24	21:00	4.968
11-09-24	22:00	4.745
11-09-24	23:00	4.654
12-09-24	0:00	4.829
12-09-24	1:00	5.724

12-09-24	2:00	6.912
12-09-24	3:00	7.101
12-09-24	4:00	6.980
12-09-24	5:00	6.618
12-09-24	6:00	5.842
12-09-24	7:00	4.946
12-09-24	8:00	4.456
12-09-24	9:00	3.847
12-09-24	10:00	3.797
12-09-24	11:00	3.617
12-09-24	12:00	3.325
12-09-24	13:00	3.284
12-09-24	14:00	2.802
12-09-24	15:00	2.482
12-09-24	16:00	2.672
12-09-24	17:00	2.970
12-09-24	18:00	3.267
12-09-24	19:00	3.646
12-09-24	20:00	3.661
12-09-24	21:00	3.605
12-09-24	22:00	3.064
12-09-24	23:00	2.651
13-09-24	0:00	2.547
13-09-24	1:00	2.502
13-09-24	2:00	2.033
13-09-24	3:00	1.696
13-09-24	4:00	1.477
13-09-24	5:00	1.186
13-09-24	6:00	856
13-09-24	7:00	941
13-09-24	8:00	628
13-09-24	9:00	970
13-09-24	10:00	1.337
13-09-24	11:00	1.461
13-09-24	12:00	1.403
13-09-24	13:00	1.839
13-09-24	14:00	1.594
13-09-24	15:00	1.886
13-09-24	16:00	1.627
13-09-24	17:00	2.128
13-09-24	18:00	1.764
13-09-24	19:00	1.759
13-09-24	20:00	1.691
13-09-24	21:00	1.661
13-09-24	22:00	1.849
13-09-24	23:00	1.873
14-09-24	0:00	1.796
14-09-24	1:00	1.707

14-09-24	2:00	1.582
14-09-24	3:00	1.426
14-09-24	4:00	1.227
14-09-24	5:00	1.048
14-09-24	6:00	620
14-09-24	7:00	721
14-09-24	8:00	687
14-09-24	9:00	632
14-09-24	10:00	807
14-09-24	11:00	869
14-09-24	12:00	1.320
14-09-24	13:00	1.461
14-09-24	14:00	1.694
14-09-24	15:00	1.885
14-09-24	16:00	1.931
14-09-24	17:00	1.864
14-09-24	18:00	1.774
14-09-24	19:00	1.706
14-09-24	20:00	1.663
14-09-24	21:00	1.640
14-09-24	22:00	1.650
14-09-24	23:00	1.662
15-09-24	0:00	1.585
15-09-24	1:00	1.528
15-09-24	2:00	1.412
15-09-24	3:00	1.205
15-09-24	4:00	1.063
15-09-24	5:00	912
15-09-24	6:00	720
15-09-24	7:00	524
15-09-24	8:00	718
15-09-24	9:00	557
15-09-24	10:00	538
15-09-24	11:00	856
15-09-24	12:00	1.136
15-09-24	13:00	1.309
15-09-24	14:00	1.620
15-09-24	15:00	1.848
15-09-24	16:00	1.967
15-09-24	17:00	1.887
15-09-24	18:00	1.796
15-09-24	19:00	1.718
15-09-24	20:00	1.626
15-09-24	21:00	1.569
15-09-24	22:00	1.600
15-09-24	23:00	1.633
16-09-24	0:00	1.634
16-09-24	1:00	1.573

16-09-24	2:00	1.444
16-09-24	3:00	1.289
16-09-24	4:00	915
16-09-24	5:00	767
16-09-24	6:00	793
16-09-24	7:00	528
16-09-24	8:00	633
16-09-24	9:00	671
16-09-24	10:00	1.081
16-09-24	11:00	1.233
16-09-24	12:00	1.401
16-09-24	13:00	1.759
16-09-24	14:00	1.670
16-09-24	15:00	1.806
16-09-24	16:00	1.740
16-09-24	17:00	1.575
16-09-24	18:00	1.582
16-09-24	19:00	1.556
16-09-24	20:00	1.545
16-09-24	21:00	1.679
16-09-24	22:00	1.745
16-09-24	23:00	1.868
17-09-24	0:00	1.836
17-09-24	1:00	1.803
17-09-24	2:00	1.656
17-09-24	3:00	1.497
17-09-24	4:00	1.263
17-09-24	5:00	975
17-09-24	6:00	655
17-09-24	7:00	807
17-09-24	8:00	655
17-09-24	9:00	739
17-09-24	10:00	1.174
17-09-24	11:00	1.419
17-09-24	12:00	1.043
17-09-24	13:00	1.155
17-09-24	14:00	1.548
17-09-24	15:00	1.733
17-09-24	16:00	1.612
17-09-24	17:00	1.737
17-09-24	18:00	1.708
17-09-24	19:00	1.647
17-09-24	20:00	1.573
17-09-24	21:00	1.637
17-09-24	22:00	1.701
17-09-24	23:00	1.876
18-09-24	0:00	1.863
18-09-24	1:00	1.767

18-09-24	2:00	1.668
18-09-24	3:00	1.497
18-09-24	4:00	1.210
18-09-24	5:00	946
18-09-24	6:00	737
18-09-24	7:00	613
18-09-24	8:00	683
18-09-24	9:00	782
18-09-24	10:00	1.034
18-09-24	11:00	1.103
18-09-24	12:00	1.302
18-09-24	13:00	1.458
18-09-24	14:00	1.686
18-09-24	15:00	1.752
18-09-24	16:00	1.809
18-09-24	17:00	1.776
18-09-24	18:00	1.764
18-09-24	19:00	1.731
18-09-24	20:00	1.763
18-09-24	21:00	1.833
18-09-24	22:00	1.951
18-09-24	23:00	1.925
19-09-24	0:00	1.902
19-09-24	1:00	1.829
19-09-24	2:00	1.702
19-09-24	3:00	1.550
19-09-24	4:00	1.353
19-09-24	5:00	1.051
19-09-24	6:00	739
19-09-24	7:00	700
19-09-24	8:00	701
19-09-24	9:00	1.013
19-09-24	10:00	1.242
19-09-24	11:00	419
19-09-24	12:00	1.735
19-09-24	13:00	1.747
19-09-24	14:00	1.749
19-09-24	15:00	1.661
19-09-24	16:00	1.623
19-09-24	17:00	1.539
19-09-24	18:00	1.514
19-09-24	19:00	1.537
19-09-24	20:00	1.509
19-09-24	21:00	1.569
19-09-24	22:00	1.731
19-09-24	23:00	1.835
20-09-24	0:00	1.848
20-09-24	1:00	1.769

20-09-24	2:00	1.652
20-09-24	3:00	1.491
20-09-24	4:00	1.307
20-09-24	5:00	1.004
20-09-24	6:00	774
20-09-24	7:00	650
20-09-24	8:00	715
20-09-24	9:00	626
20-09-24	10:00	968
20-09-24	11:00	1.238
20-09-24	12:00	1.432
20-09-24	13:00	1.549
20-09-24	14:00	1.736
20-09-24	15:00	1.805
20-09-24	16:00	1.702
20-09-24	17:00	1.768
20-09-24	18:00	1.668
20-09-24	19:00	1.645
20-09-24	20:00	1.618
20-09-24	21:00	1.635
20-09-24	22:00	1.739
20-09-24	23:00	1.802
21-09-24	0:00	1.766
21-09-24	1:00	1.688
21-09-24	2:00	1.597
21-09-24	3:00	1.449
21-09-24	4:00	1.294
21-09-24	5:00	892
21-09-24	6:00	1.084
21-09-24	7:00	559
21-09-24	8:00	676
21-09-24	9:00	860
21-09-24	10:00	512
21-09-24	11:00	945
21-09-24	12:00	1.332
21-09-24	13:00	1.329
21-09-24	14:00	1.825
21-09-24	15:00	1.891
21-09-24	16:00	1.901
21-09-24	17:00	1.854
21-09-24	18:00	1.772
21-09-24	19:00	1.676
21-09-24	20:00	1.647
21-09-24	21:00	1.658
21-09-24	22:00	1.675
21-09-24	23:00	1.683
22-09-24	0:00	1.633
22-09-24	1:00	1.550

22-09-24	2:00	1.369
22-09-24	3:00	1.246
22-09-24	4:00	1.080
22-09-24	5:00	752
22-09-24	6:00	720
22-09-24	7:00	822
22-09-24	8:00	577
22-09-24	9:00	585
22-09-24	10:00	828
22-09-24	11:00	674
22-09-24	12:00	982
22-09-24	13:00	1.497
22-09-24	14:00	1.604
22-09-24	15:00	1.926
22-09-24	16:00	1.955
22-09-24	17:00	1.910
22-09-24	18:00	1.749
22-09-24	19:00	1.653
22-09-24	20:00	1.568
22-09-24	21:00	1.576
22-09-24	22:00	1.625
22-09-24	23:00	1.624
23-09-24	0:00	1.622
23-09-24	1:00	1.511
23-09-24	2:00	1.461
23-09-24	3:00	1.260
23-09-24	4:00	949
23-09-24	5:00	1.003
23-09-24	6:00	676
23-09-24	7:00	662
23-09-24	8:00	547
23-09-24	9:00	843
23-09-24	10:00	1.010
23-09-24	11:00	1.415
23-09-24	12:00	1.502
23-09-24	13:00	1.581
23-09-24	14:00	1.538
23-09-24	15:00	1.664
23-09-24	16:00	1.645
23-09-24	17:00	1.579
23-09-24	18:00	1.592
23-09-24	19:00	1.574
23-09-24	20:00	1.537
23-09-24	21:00	1.611
23-09-24	22:00	1.739
23-09-24	23:00	1.863
24-09-24	0:00	1.849
24-09-24	1:00	1.778

24-09-24	2:00	1.642
24-09-24	3:00	1.495
24-09-24	4:00	1.258
24-09-24	5:00	959
24-09-24	6:00	713
24-09-24	7:00	684
24-09-24	8:00	659
24-09-24	9:00	736
24-09-24	10:00	1.077
24-09-24	11:00	973
24-09-24	12:00	1.402
24-09-24	13:00	1.390
24-09-24	14:00	1.582
24-09-24	15:00	1.588
24-09-24	16:00	1.551
24-09-24	17:00	1.577
24-09-24	18:00	1.518
24-09-24	19:00	1.504
24-09-24	20:00	1.706
24-09-24	21:00	2.581
24-09-24	22:00	3.178
24-09-24	23:00	3.233
25-09-24	0:00	2.870
25-09-24	1:00	2.607
25-09-24	2:00	2.163
25-09-24	3:00	1.704
25-09-24	4:00	1.439
25-09-24	5:00	1.192
25-09-24	6:00	888
25-09-24	7:00	591
25-09-24	8:00	617
25-09-24	9:00	961
25-09-24	10:00	602
25-09-24	11:00	1.067
25-09-24	12:00	1.102
25-09-24	13:00	1.232
25-09-24	14:00	1.361
25-09-24	15:00	1.397
25-09-24	16:00	1.410
25-09-24	17:00	1.592
25-09-24	18:00	1.702
25-09-24	19:00	1.925
25-09-24	20:00	2.185
25-09-24	21:00	2.422
25-09-24	22:00	2.548
25-09-24	23:00	2.564
26-09-24	0:00	2.512
26-09-24	1:00	2.379

26-09-24	2:00	2.127
26-09-24	3:00	2.303
26-09-24	4:00	3.592
26-09-24	5:00	6.194
26-09-24	6:00	7.113
26-09-24	7:00	7.160
26-09-24	8:00	7.009
26-09-24	9:00	7.015
26-09-24	10:00	6.939
26-09-24	11:00	6.697
26-09-24	12:00	6.572
26-09-24	13:00	6.598
26-09-24	14:00	5.938
26-09-24	15:00	5.242
26-09-24	16:00	4.795
26-09-24	17:00	5.095
26-09-24	18:00	4.717
26-09-24	19:00	4.412
26-09-24	20:00	4.621
26-09-24	21:00	6.990
26-09-24	22:00	7.265
26-09-24	23:00	9.268
27-09-24	0:00	9.759
27-09-24	1:00	9.636
27-09-24	2:00	9.519
27-09-24	3:00	9.424
27-09-24	4:00	9.259
27-09-24	5:00	9.044
27-09-24	6:00	8.464
27-09-24	7:00	7.129
27-09-24	8:00	7.028
27-09-24	9:00	6.868
27-09-24	10:00	6.723
27-09-24	11:00	6.377
27-09-24	12:00	5.944
27-09-24	13:00	5.528
27-09-24	14:00	5.246
27-09-24	15:00	4.961
27-09-24	16:00	4.746
27-09-24	17:00	4.609
27-09-24	18:00	5.525
27-09-24	19:00	6.888
27-09-24	20:00	7.730
27-09-24	21:00	7.991
27-09-24	22:00	7.607
27-09-24	23:00	7.228
28-09-24	0:00	6.834
28-09-24	1:00	6.560

28-09-24	2:00	5.884
28-09-24	3:00	5.134
28-09-24	4:00	4.572
28-09-24	5:00	4.231
28-09-24	6:00	3.885
28-09-24	7:00	3.468
28-09-24	8:00	3.155
28-09-24	9:00	2.487
28-09-24	10:00	1.755
28-09-24	11:00	1.893
28-09-24	12:00	2.289
28-09-24	13:00	2.593
28-09-24	14:00	2.595
28-09-24	15:00	2.560
28-09-24	16:00	2.604
28-09-24	17:00	2.574
28-09-24	18:00	2.698
28-09-24	19:00	2.704
28-09-24	20:00	2.536
28-09-24	21:00	2.402
28-09-24	22:00	2.245
28-09-24	23:00	2.046
29-09-24	0:00	1.869
29-09-24	1:00	1.649
29-09-24	2:00	1.504
29-09-24	3:00	1.435
29-09-24	4:00	1.116
29-09-24	5:00	1.060
29-09-24	6:00	779
29-09-24	7:00	876
29-09-24	8:00	656
29-09-24	9:00	704
29-09-24	10:00	641
29-09-24	11:00	1.140
29-09-24	12:00	1.929
29-09-24	13:00	1.865
29-09-24	14:00	2.532
29-09-24	15:00	2.624
29-09-24	16:00	2.678
29-09-24	17:00	2.581
29-09-24	18:00	2.449
29-09-24	19:00	2.392
29-09-24	20:00	2.278
29-09-24	21:00	2.243
29-09-24	22:00	2.280
29-09-24	23:00	2.323
30-09-24	0:00	2.183
30-09-24	1:00	1.638

30-09-24	2:00	1.584
30-09-24	3:00	1.321
30-09-24	4:00	1.276
30-09-24	5:00	859
30-09-24	6:00	833
30-09-24	7:00	642
30-09-24	8:00	744
30-09-24	9:00	728
30-09-24	10:00	999
30-09-24	11:00	1.153
30-09-24	12:00	1.487
30-09-24	13:00	1.576
30-09-24	14:00	1.859
30-09-24	15:00	1.935
30-09-24	16:00	2.442
30-09-24	17:00	3.295
30-09-24	18:00	4.027
30-09-24	19:00	4.473
30-09-24	20:00	5.345
30-09-24	21:00	6.325
30-09-24	22:00	6.837
30-09-24	23:00	6.809
1-10-24	0:00	6.329
1-10-24	1:00	5.466
1-10-24	2:00	4.806
1-10-24	3:00	4.354
1-10-24	4:00	3.951
1-10-24	5:00	3.476
1-10-24	6:00	3.234
1-10-24	7:00	2.478
1-10-24	8:00	2.233
1-10-24	9:00	3.415
1-10-24	10:00	5.767
1-10-24	11:00	6.647
1-10-24	12:00	6.777
1-10-24	13:00	6.438
1-10-24	14:00	5.702
1-10-24	15:00	4.985
1-10-24	16:00	4.549
1-10-24	17:00	4.161
1-10-24	18:00	3.833
1-10-24	19:00	3.455
1-10-24	20:00	3.333
1-10-24	21:00	2.808
1-10-24	22:00	2.631
1-10-24	23:00	2.352
2-10-24	0:00	2.150
2-10-24	1:00	1.875

2-10-24	2:00	1.804
2-10-24	3:00	1.552
2-10-24	4:00	1.443
2-10-24	5:00	1.174
2-10-24	6:00	830
2-10-24	7:00	742
2-10-24	8:00	951
2-10-24	9:00	998
2-10-24	10:00	1.234
2-10-24	11:00	1.731
2-10-24	12:00	1.841
2-10-24	13:00	2.874
2-10-24	14:00	2.871
2-10-24	15:00	2.790
2-10-24	16:00	2.696
2-10-24	17:00	2.410
2-10-24	18:00	1.918
2-10-24	19:00	2.254
2-10-24	20:00	1.959
2-10-24	21:00	2.276
2-10-24	22:00	2.057
2-10-24	23:00	2.441
3-10-24	0:00	2.077
3-10-24	1:00	2.277
3-10-24	2:00	1.772
3-10-24	3:00	1.710
3-10-24	4:00	1.506
3-10-24	5:00	1.323
3-10-24	6:00	1.102
3-10-24	7:00	936
3-10-24	8:00	575
3-10-24	9:00	792
3-10-24	10:00	1.076
3-10-24	11:00	1.242
3-10-24	12:00	1.362
3-10-24	13:00	1.547
3-10-24	14:00	1.650
3-10-24	15:00	2.049
3-10-24	16:00	1.705
3-10-24	17:00	1.681
3-10-24	18:00	1.590
3-10-24	19:00	1.641
3-10-24	20:00	1.540
3-10-24	21:00	1.694
3-10-24	22:00	1.997
3-10-24	23:00	2.183
4-10-24	0:00	1.787
4-10-24	1:00	1.943

4-10-24	2:00	1.601
4-10-24	3:00	1.363
4-10-24	4:00	1.356
4-10-24	5:00	1.227
4-10-24	6:00	1.022
4-10-24	7:00	764
4-10-24	8:00	687
4-10-24	9:00	779
4-10-24	10:00	685
4-10-24	11:00	877
4-10-24	12:00	1.115
4-10-24	13:00	1.322
4-10-24	14:00	1.393
4-10-24	15:00	1.581
4-10-24	16:00	1.446
4-10-24	17:00	1.299
4-10-24	18:00	1.529
4-10-24	19:00	1.449
4-10-24	20:00	1.477
4-10-24	21:00	1.919
4-10-24	22:00	2.012
4-10-24	23:00	1.939
5-10-24	0:00	1.843
5-10-24	1:00	1.749
5-10-24	2:00	1.782
5-10-24	3:00	1.470
5-10-24	4:00	1.415
5-10-24	5:00	1.216
5-10-24	6:00	1.002
5-10-24	7:00	728
5-10-24	8:00	590
5-10-24	9:00	670
5-10-24	10:00	907
5-10-24	11:00	1.304
5-10-24	12:00	1.308
5-10-24	13:00	1.549
5-10-24	14:00	1.668
5-10-24	15:00	2.200
5-10-24	16:00	2.089
5-10-24	17:00	2.204
5-10-24	18:00	1.950
5-10-24	19:00	1.752
5-10-24	20:00	1.886
5-10-24	21:00	1.750
5-10-24	22:00	1.800
5-10-24	23:00	1.778
6-10-24	0:00	1.707
6-10-24	1:00	1.818

6-10-24	2:00	1.583
6-10-24	3:00	1.245
6-10-24	4:00	1.204
6-10-24	5:00	945
6-10-24	6:00	818
6-10-24	7:00	748
6-10-24	8:00	790
6-10-24	9:00	892
6-10-24	10:00	816
6-10-24	11:00	987
6-10-24	12:00	974
6-10-24	13:00	1.250
6-10-24	14:00	1.790
6-10-24	15:00	2.384
6-10-24	16:00	2.273
6-10-24	17:00	2.083
6-10-24	18:00	1.981
6-10-24	19:00	1.763
6-10-24	20:00	1.740
6-10-24	21:00	1.476
6-10-24	22:00	1.996
6-10-24	23:00	1.819
7-10-24	0:00	1.876
7-10-24	1:00	1.735
7-10-24	2:00	1.458
7-10-24	3:00	1.418
7-10-24	4:00	1.218
7-10-24	5:00	1.178
7-10-24	6:00	1.339
7-10-24	7:00	1.470
7-10-24	8:00	1.333
7-10-24	9:00	1.290
7-10-24	10:00	900
7-10-24	11:00	1.032
7-10-24	12:00	1.131
7-10-24	13:00	1.401
7-10-24	14:00	1.539
7-10-24	15:00	1.465
7-10-24	16:00	1.362
7-10-24	17:00	1.605
7-10-24	18:00	1.664
7-10-24	19:00	1.296
7-10-24	20:00	1.619
7-10-24	21:00	1.962
7-10-24	22:00	1.870
7-10-24	23:00	2.126
8-10-24	0:00	1.969
8-10-24	1:00	1.874

8-10-24	2:00	2.056
8-10-24	3:00	3.289
8-10-24	4:00	3.603
8-10-24	5:00	3.631
8-10-24	6:00	3.373
8-10-24	7:00	3.187
8-10-24	8:00	2.477
8-10-24	9:00	1.639
8-10-24	10:00	1.772
8-10-24	11:00	1.603
8-10-24	12:00	1.625
8-10-24	13:00	1.767
8-10-24	14:00	1.785
8-10-24	15:00	1.787
8-10-24	16:00	1.695
8-10-24	17:00	1.686
8-10-24	18:00	1.642
8-10-24	19:00	1.836
8-10-24	20:00	1.762
8-10-24	21:00	1.789
8-10-24	22:00	1.917
8-10-24	23:00	2.020
9-10-24	0:00	1.996
9-10-24	1:00	1.870
9-10-24	2:00	1.732
9-10-24	3:00	1.720
9-10-24	4:00	1.446
9-10-24	5:00	1.189
9-10-24	6:00	931
9-10-24	7:00	892
9-10-24	8:00	638
9-10-24	9:00	608
9-10-24	10:00	1.173
9-10-24	11:00	1.392
9-10-24	12:00	1.405
9-10-24	13:00	1.583
9-10-24	14:00	1.770
9-10-24	15:00	1.607
9-10-24	16:00	1.698
9-10-24	17:00	1.885
9-10-24	18:00	1.829
9-10-24	19:00	2.175
9-10-24	20:00	3.108
9-10-24	21:00	4.365
9-10-24	22:00	6.099
9-10-24	23:00	7.003
10-10-24	0:00	7.380
10-10-24	1:00	7.530

10-10-24	2:00	7.467
10-10-24	3:00	7.274
10-10-24	4:00	6.977
10-10-24	5:00	6.860
10-10-24	6:00	6.431
10-10-24	7:00	5.933
10-10-24	8:00	5.419
10-10-24	9:00	5.025
10-10-24	10:00	4.155
10-10-24	11:00	3.884
10-10-24	12:00	3.802
10-10-24	13:00	3.646
10-10-24	14:00	3.590
10-10-24	15:00	3.772
10-10-24	16:00	3.529
10-10-24	17:00	3.360
10-10-24	18:00	2.913
10-10-24	19:00	2.559
10-10-24	20:00	2.303
10-10-24	21:00	2.174
10-10-24	22:00	2.133
10-10-24	23:00	2.082
11-10-24	0:00	2.009
11-10-24	1:00	1.944
11-10-24	2:00	1.738
11-10-24	3:00	1.736
11-10-24	4:00	1.537
11-10-24	5:00	1.220
11-10-24	6:00	1.017
11-10-24	7:00	814
11-10-24	8:00	913
11-10-24	9:00	853
11-10-24	10:00	1.219
11-10-24	11:00	1.572
11-10-24	12:00	1.600
11-10-24	13:00	1.687
11-10-24	14:00	1.923
11-10-24	15:00	1.867
11-10-24	16:00	1.959
11-10-24	17:00	1.888
11-10-24	18:00	1.780
11-10-24	19:00	1.714
11-10-24	20:00	1.802
11-10-24	21:00	1.842
11-10-24	22:00	1.945
11-10-24	23:00	2.063
12-10-24	0:00	1.854
12-10-24	1:00	1.737

12-10-24	2:00	1.638
12-10-24	3:00	1.490
12-10-24	4:00	1.310
12-10-24	5:00	1.044
12-10-24	6:00	992
12-10-24	7:00	951
12-10-24	8:00	760
12-10-24	9:00	854
12-10-24	10:00	736
12-10-24	11:00	985
12-10-24	12:00	1.038
12-10-24	13:00	1.556
12-10-24	14:00	1.852
12-10-24	15:00	1.987
12-10-24	16:00	2.127
12-10-24	17:00	2.052
12-10-24	18:00	1.752
12-10-24	19:00	1.755
12-10-24	20:00	1.899
12-10-24	21:00	1.737
12-10-24	22:00	1.798
12-10-24	23:00	1.931
13-10-24	0:00	1.617
13-10-24	1:00	1.530
13-10-24	2:00	1.566
13-10-24	3:00	1.655
13-10-24	4:00	1.602
13-10-24	5:00	1.437
13-10-24	6:00	1.292
13-10-24	7:00	1.046
13-10-24	8:00	711
13-10-24	9:00	839
13-10-24	10:00	669
13-10-24	11:00	1.024
13-10-24	12:00	1.309
13-10-24	13:00	1.369
13-10-24	14:00	2.197
13-10-24	15:00	2.856
13-10-24	16:00	2.524
13-10-24	17:00	2.913
13-10-24	18:00	2.422
13-10-24	19:00	2.555
13-10-24	20:00	2.111
13-10-24	21:00	1.804
13-10-24	22:00	1.899
13-10-24	23:00	1.809
14-10-24	0:00	1.712
14-10-24	1:00	1.648

14-10-24	2:00	1.619
14-10-24	3:00	1.480
14-10-24	4:00	1.163
14-10-24	5:00	972
14-10-24	6:00	665
14-10-24	7:00	723
14-10-24	8:00	571
14-10-24	9:00	1.296
14-10-24	10:00	1.797
14-10-24	11:00	1.266
14-10-24	12:00	1.188
14-10-24	13:00	1.594
14-10-24	14:00	1.661
14-10-24	15:00	1.752
14-10-24	16:00	2.074
14-10-24	17:00	2.536
14-10-24	18:00	2.750
14-10-24	19:00	2.714
14-10-24	20:00	2.544
14-10-24	21:00	2.580
14-10-24	22:00	2.511
14-10-24	23:00	2.546
15-10-24	0:00	2.082
15-10-24	1:00	2.004
15-10-24	2:00	1.776
15-10-24	3:00	1.582
15-10-24	4:00	1.407
15-10-24	5:00	1.250
15-10-24	6:00	859
15-10-24	7:00	912
15-10-24	8:00	698
15-10-24	9:00	623
15-10-24	10:00	985
15-10-24	11:00	1.375
15-10-24	12:00	1.517
15-10-24	13:00	1.476
15-10-24	14:00	1.946
15-10-24	15:00	2.663
15-10-24	16:00	1.869
15-10-24	17:00	1.891
15-10-24	18:00	1.825
15-10-24	19:00	1.542
15-10-24	20:00	1.686
15-10-24	21:00	1.834
15-10-24	22:00	2.136
15-10-24	23:00	2.160
16-10-24	0:00	2.016
16-10-24	1:00	1.894

16-10-24	2:00	1.611
16-10-24	3:00	1.532
16-10-24	4:00	1.315
16-10-24	5:00	1.076
16-10-24	6:00	771
16-10-24	7:00	864
16-10-24	8:00	864
16-10-24	9:00	713
16-10-24	10:00	1.088
16-10-24	11:00	1.483
16-10-24	12:00	1.580
16-10-24	13:00	2.170
16-10-24	14:00	1.929
16-10-24	15:00	1.735
16-10-24	16:00	1.699
16-10-24	17:00	1.640
16-10-24	18:00	1.713
16-10-24	19:00	1.810
16-10-24	20:00	1.775
16-10-24	21:00	1.851
16-10-24	22:00	1.930
16-10-24	23:00	2.062
17-10-24	0:00	1.859
17-10-24	1:00	1.965
17-10-24	2:00	1.655
17-10-24	3:00	1.508
17-10-24	4:00	1.447
17-10-24	5:00	1.088
17-10-24	6:00	880
17-10-24	7:00	780
17-10-24	8:00	779
17-10-24	9:00	640
17-10-24	10:00	1.072
17-10-24	11:00	1.217
17-10-24	12:00	1.331
17-10-24	13:00	1.233
17-10-24	14:00	1.107
17-10-24	15:00	1.633
17-10-24	16:00	1.717
17-10-24	17:00	1.695
17-10-24	18:00	1.655
17-10-24	19:00	1.662
17-10-24	20:00	1.578
17-10-24	21:00	1.836
17-10-24	22:00	1.887
17-10-24	23:00	2.035
18-10-24	0:00	1.980
18-10-24	1:00	1.751

18-10-24	2:00	1.857
18-10-24	3:00	1.581
18-10-24	4:00	1.743
18-10-24	5:00	1.867
18-10-24	6:00	2.990
18-10-24	7:00	3.568
18-10-24	8:00	3.868
18-10-24	9:00	3.993
18-10-24	10:00	3.991
18-10-24	11:00	3.810
18-10-24	12:00	3.894
18-10-24	13:00	3.764
18-10-24	14:00	3.786
18-10-24	15:00	3.744
18-10-24	16:00	3.587
18-10-24	17:00	3.458
18-10-24	18:00	3.291
18-10-24	19:00	3.222
18-10-24	20:00	2.732
18-10-24	21:00	2.493
18-10-24	22:00	2.497
18-10-24	23:00	2.582
19-10-24	0:00	2.546
19-10-24	1:00	2.131
19-10-24	2:00	2.100
19-10-24	3:00	1.657
19-10-24	4:00	1.619
19-10-24	5:00	1.572
19-10-24	6:00	1.254
19-10-24	7:00	1.171
19-10-24	8:00	1.286
19-10-24	9:00	1.320
19-10-24	10:00	1.590
19-10-24	11:00	2.691
19-10-24	12:00	3.421
19-10-24	13:00	3.672
19-10-24	14:00	3.471
19-10-24	15:00	3.447
19-10-24	16:00	2.973
19-10-24	17:00	2.488
19-10-24	18:00	2.518
19-10-24	19:00	2.070
19-10-24	20:00	1.814
19-10-24	21:00	2.007
19-10-24	22:00	1.802
19-10-24	23:00	1.791
20-10-24	0:00	1.728
20-10-24	1:00	1.517

20-10-24	2:00	1.382
20-10-24	3:00	1.362
20-10-24	4:00	1.073
20-10-24	5:00	958
20-10-24	6:00	811
20-10-24	7:00	721
20-10-24	8:00	584
20-10-24	9:00	759
20-10-24	10:00	767
20-10-24	11:00	816
20-10-24	12:00	1.028
20-10-24	13:00	1.263
20-10-24	14:00	1.647
20-10-24	15:00	1.904
20-10-24	16:00	2.030
20-10-24	17:00	1.945
20-10-24	18:00	1.849
20-10-24	19:00	1.647
20-10-24	20:00	1.655
20-10-24	21:00	1.666
20-10-24	22:00	1.613
20-10-24	23:00	1.676
21-10-24	0:00	1.506
21-10-24	1:00	1.521
21-10-24	2:00	1.358
21-10-24	3:00	1.165
21-10-24	4:00	1.046
21-10-24	5:00	903
21-10-24	6:00	866
21-10-24	7:00	736
21-10-24	8:00	726
21-10-24	9:00	796
21-10-24	10:00	1.054
21-10-24	11:00	1.175
21-10-24	12:00	1.567
21-10-24	13:00	3.199
21-10-24	14:00	3.840
21-10-24	15:00	3.955
21-10-24	16:00	3.838
21-10-24	17:00	3.561
21-10-24	18:00	3.303
21-10-24	19:00	3.072
21-10-24	20:00	2.675
21-10-24	21:00	2.735
21-10-24	22:00	2.676
21-10-24	23:00	2.896
22-10-24	0:00	2.600
22-10-24	1:00	3.465

22-10-24	2:00	5.872
22-10-24	3:00	7.576
22-10-24	4:00	7.976
22-10-24	5:00	7.939
22-10-24	6:00	7.602
22-10-24	7:00	6.982
22-10-24	8:00	7.001
22-10-24	9:00	6.913
22-10-24	10:00	6.625
22-10-24	11:00	6.281
22-10-24	12:00	5.919
22-10-24	13:00	5.535
22-10-24	14:00	5.092
22-10-24	15:00	4.816
22-10-24	16:00	4.549
22-10-24	17:00	4.212
22-10-24	18:00	3.907
22-10-24	19:00	3.417
22-10-24	20:00	3.402
22-10-24	21:00	3.102
22-10-24	22:00	2.621
22-10-24	23:00	2.210
23-10-24	0:00	2.130
23-10-24	1:00	1.668
23-10-24	2:00	1.746
23-10-24	3:00	1.543
23-10-24	4:00	1.437
23-10-24	5:00	1.202
23-10-24	6:00	932
23-10-24	7:00	774
23-10-24	8:00	683
23-10-24	9:00	985
23-10-24	10:00	1.089
23-10-24	11:00	1.096
23-10-24	12:00	1.317
23-10-24	13:00	1.526
23-10-24	14:00	1.589
23-10-24	15:00	1.795
23-10-24	16:00	1.807
23-10-24	17:00	1.758
23-10-24	18:00	1.819
23-10-24	19:00	1.647
23-10-24	20:00	1.571
23-10-24	21:00	1.855
23-10-24	22:00	1.829
23-10-24	23:00	1.967
24-10-24	0:00	1.922
24-10-24	1:00	1.648

24-10-24	2:00	1.769
24-10-24	3:00	1.519
24-10-24	4:00	1.264
24-10-24	5:00	1.147
24-10-24	6:00	615
24-10-24	7:00	830
24-10-24	8:00	792
24-10-24	9:00	414
24-10-24	10:00	973
24-10-24	11:00	912
24-10-24	12:00	1.490
24-10-24	13:00	1.475
24-10-24	14:00	1.597
24-10-24	15:00	1.922
24-10-24	16:00	1.537
24-10-24	17:00	1.684
24-10-24	18:00	1.772
24-10-24	19:00	1.428
24-10-24	20:00	1.662
24-10-24	21:00	1.651
24-10-24	22:00	1.689
24-10-24	23:00	1.934
25-10-24	0:00	1.658
25-10-24	1:00	1.873
25-10-24	2:00	1.455
25-10-24	3:00	1.440
25-10-24	4:00	1.420
25-10-24	5:00	889
25-10-24	6:00	1.354
25-10-24	7:00	6.009
25-10-24	8:00	7.061
25-10-24	9:00	7.073
25-10-24	10:00	6.962
25-10-24	11:00	6.631
25-10-24	12:00	6.567
25-10-24	13:00	5.959
25-10-24	14:00	5.743
25-10-24	15:00	5.374
25-10-24	16:00	4.884
25-10-24	17:00	4.483
25-10-24	18:00	4.149
25-10-24	19:00	3.902
25-10-24	20:00	3.612
25-10-24	21:00	3.432
25-10-24	22:00	2.906
25-10-24	23:00	2.592
26-10-24	0:00	2.162
26-10-24	1:00	1.852

26-10-24	2:00	1.643
26-10-24	3:00	1.482
26-10-24	4:00	1.421
26-10-24	5:00	1.246
26-10-24	6:00	989
26-10-24	7:00	902
26-10-24	8:00	815
26-10-24	9:00	614
26-10-24	10:00	939
26-10-24	11:00	986
26-10-24	12:00	1.241
26-10-24	13:00	1.636
26-10-24	14:00	1.910
26-10-24	15:00	2.287
26-10-24	16:00	2.173
26-10-24	17:00	2.123
26-10-24	18:00	1.922
26-10-24	19:00	1.934
26-10-24	20:00	1.637
26-10-24	21:00	1.908
26-10-24	22:00	1.604
26-10-24	23:00	1.890
27-10-24	0:00	1.537
27-10-24	1:00	1.528
27-10-24	2:00	1.573
27-10-24	3:00	1.172
27-10-24	4:00	999
27-10-24	5:00	783
27-10-24	6:00	659
27-10-24	7:00	607
27-10-24	8:00	865
27-10-24	9:00	682
27-10-24	10:00	600
27-10-24	11:00	932
27-10-24	12:00	1.429
27-10-24	13:00	1.467
27-10-24	14:00	1.852
27-10-24	15:00	2.413
27-10-24	16:00	1.956
27-10-24	17:00	2.228
27-10-24	18:00	1.655
27-10-24	19:00	1.906
27-10-24	20:00	1.456
27-10-24	21:00	1.871
27-10-24	22:00	1.558
27-10-24	23:00	1.818
28-10-24	0:00	1.640
28-10-24	1:00	1.429

28-10-24	2:00	1.609
28-10-24	3:00	1.118
28-10-24	4:00	1.051
28-10-24	5:00	787
28-10-24	6:00	718
28-10-24	7:00	684
28-10-24	8:00	746
28-10-24	9:00	722
28-10-24	10:00	931
28-10-24	11:00	1.181
28-10-24	12:00	1.458
28-10-24	13:00	1.668
28-10-24	14:00	1.699
28-10-24	15:00	1.587
28-10-24	16:00	1.868
28-10-24	17:00	1.566
28-10-24	18:00	1.640
28-10-24	19:00	1.669
28-10-24	20:00	1.441
28-10-24	21:00	1.809
28-10-24	22:00	1.616
28-10-24	23:00	1.940
29-10-24	0:00	2.042
29-10-24	1:00	1.870
29-10-24	2:00	2.171
29-10-24	3:00	2.262
29-10-24	4:00	2.346
29-10-24	5:00	2.227
29-10-24	6:00	1.814
29-10-24	7:00	1.516
29-10-24	8:00	1.733
29-10-24	9:00	2.053
29-10-24	10:00	2.524
29-10-24	11:00	1.752
29-10-24	12:00	236
29-10-24	13:00	2.640
29-10-24	14:00	3.839
29-10-24	15:00	2.461
29-10-24	16:00	3.250
29-10-24	17:00	2.933
29-10-24	18:00	3.080
29-10-24	19:00	2.994
29-10-24	20:00	2.987
29-10-24	21:00	2.928
29-10-24	22:00	2.725
29-10-24	23:00	2.529
30-10-24	0:00	2.243
30-10-24	1:00	2.065

30-10-24	2:00	1.916
30-10-24	3:00	1.973
30-10-24	4:00	1.802
30-10-24	5:00	1.641
30-10-24	6:00	1.442
30-10-24	7:00	1.272
30-10-24	8:00	846
30-10-24	9:00	1.407
30-10-24	10:00	1.421
30-10-24	11:00	1.319
30-10-24	12:00	1.498
30-10-24	13:00	1.245
30-10-24	14:00	1.255
30-10-24	15:00	1.178
30-10-24	16:00	974
30-10-24	17:00	357
30-10-24	18:00	96
30-10-24	19:00	160
30-10-24	20:00	1.176
30-10-24	21:00	2.222
30-10-24	22:00	1.873
30-10-24	23:00	2.093
31-10-24	0:00	1.888
31-10-24	1:00	1.998
31-10-24	2:00	1.884
31-10-24	3:00	1.909
31-10-24	4:00	1.895
31-10-24	5:00	1.797
31-10-24	6:00	1.910
31-10-24	7:00	1.376
31-10-24	8:00	370
31-10-24	9:00	44
31-10-24	10:00	38
31-10-24	11:00	80
31-10-24	12:00	1.295
31-10-24	13:00	2.220
31-10-24	14:00	1.755
31-10-24	15:00	2.054
31-10-24	16:00	1.754
31-10-24	17:00	1.886
31-10-24	18:00	1.919
31-10-24	19:00	1.788
31-10-24	20:00	1.808
31-10-24	21:00	1.761
31-10-24	22:00	1.790
31-10-24	23:00	1.736
1-11-24	0:00	1.775
1-11-24	1:00	1.726

1-11-24	2:00	1.754
1-11-24	3:00	1.637
1-11-24	4:00	1.769
1-11-24	5:00	1.555
1-11-24	6:00	1.718
1-11-24	7:00	1.561
1-11-24	8:00	605
1-11-24	9:00	100
1-11-24	10:00	39
1-11-24	11:00	2.983
1-11-24	12:00	3.882
1-11-24	13:00	2.865
1-11-24	14:00	2.384
1-11-24	15:00	1.908
1-11-24	16:00	1.839
1-11-24	17:00	1.783
1-11-24	18:00	1.785
1-11-24	19:00	1.889
1-11-24	20:00	1.823
1-11-24	21:00	1.874
1-11-24	22:00	1.917
1-11-24	23:00	1.910
2-11-24	0:00	1.875
2-11-24	1:00	1.701
2-11-24	2:00	1.675
2-11-24	3:00	1.484
2-11-24	4:00	1.473
2-11-24	5:00	1.111
2-11-24	6:00	980
2-11-24	7:00	906
2-11-24	8:00	612
2-11-24	9:00	912
2-11-24	10:00	905
2-11-24	11:00	1.236
2-11-24	12:00	1.404
2-11-24	13:00	1.744
2-11-24	14:00	1.831
2-11-24	15:00	2.101
2-11-24	16:00	2.144
2-11-24	17:00	2.102
2-11-24	18:00	1.966
2-11-24	19:00	1.753
2-11-24	20:00	1.802
2-11-24	21:00	1.953
2-11-24	22:00	1.858
2-11-24	23:00	1.864
3-11-24	0:00	1.640
3-11-24	1:00	1.573

3-11-24	2:00	1.450
3-11-24	3:00	1.372
3-11-24	4:00	1.072
3-11-24	5:00	1.051
3-11-24	6:00	839
3-11-24	7:00	701
3-11-24	8:00	640
3-11-24	9:00	777
3-11-24	10:00	659
3-11-24	11:00	880
3-11-24	12:00	1.231
3-11-24	13:00	1.450
3-11-24	14:00	1.705
3-11-24	15:00	2.140
3-11-24	16:00	2.167
3-11-24	17:00	2.181
3-11-24	18:00	1.878
3-11-24	19:00	1.863
3-11-24	20:00	1.662
3-11-24	21:00	1.721
3-11-24	22:00	1.812
3-11-24	23:00	1.749
4-11-24	0:00	1.738
4-11-24	1:00	1.658
4-11-24	2:00	1.622
4-11-24	3:00	1.358
4-11-24	4:00	1.118
4-11-24	5:00	1.045
4-11-24	6:00	726
4-11-24	7:00	701
4-11-24	8:00	304
4-11-24	9:00	263
4-11-24	10:00	513
4-11-24	11:00	382
4-11-24	12:00	178
4-11-24	13:00	169
4-11-24	14:00	122
4-11-24	15:00	965
4-11-24	16:00	2.114
4-11-24	17:00	1.832
4-11-24	18:00	1.907
4-11-24	19:00	1.886
4-11-24	20:00	1.718
4-11-24	21:00	1.845
4-11-24	22:00	1.609
4-11-24	23:00	1.875
5-11-24	0:00	1.635
5-11-24	1:00	1.861

5-11-24	2:00	1.602
5-11-24	3:00	1.912
5-11-24	4:00	1.619
5-11-24	5:00	1.858
5-11-24	6:00	1.675
5-11-24	7:00	1.699
5-11-24	8:00	1.767
5-11-24	9:00	1.471
5-11-24	10:00	1.607
5-11-24	11:00	253
5-11-24	12:00	60
5-11-24	13:00	71
5-11-24	14:00	1.611
5-11-24	15:00	1.780
5-11-24	16:00	1.763
5-11-24	17:00	1.777
5-11-24	18:00	1.573
5-11-24	19:00	1.738
5-11-24	20:00	1.477
5-11-24	21:00	1.647
5-11-24	22:00	1.419
5-11-24	23:00	1.705
6-11-24	0:00	1.444
6-11-24	1:00	1.568
6-11-24	2:00	1.600
6-11-24	3:00	1.464
6-11-24	4:00	1.626
6-11-24	5:00	1.507
6-11-24	6:00	1.584
6-11-24	7:00	1.548
6-11-24	8:00	1.258
6-11-24	9:00	1.615
6-11-24	10:00	1.343
6-11-24	11:00	1.474
6-11-24	12:00	1.470
6-11-24	13:00	1.316
6-11-24	14:00	1.531
6-11-24	15:00	1.270
6-11-24	16:00	1.509
6-11-24	17:00	1.512
6-11-24	18:00	1.373
6-11-24	19:00	1.573
6-11-24	20:00	1.374
6-11-24	21:00	1.555
6-11-24	22:00	1.349
6-11-24	23:00	1.533
7-11-24	0:00	1.392
7-11-24	1:00	1.464

7-11-24	2:00	1.515
7-11-24	3:00	1.311
7-11-24	4:00	1.533
7-11-24	5:00	1.407
7-11-24	6:00	1.444
7-11-24	7:00	1.457
7-11-24	8:00	1.498
7-11-24	9:00	1.345
7-11-24	10:00	1.543
7-11-24	11:00	1.473
7-11-24	12:00	1.332
7-11-24	13:00	1.603
7-11-24	14:00	1.497
7-11-24	15:00	1.356
7-11-24	16:00	1.562
7-11-24	17:00	1.614
7-11-24	18:00	1.366
7-11-24	19:00	1.554
7-11-24	20:00	1.657
7-11-24	21:00	1.380
7-11-24	22:00	1.543
7-11-24	23:00	1.673
8-11-24	0:00	1.456
8-11-24	1:00	1.523
8-11-24	2:00	1.669
8-11-24	3:00	1.436
8-11-24	4:00	1.462
8-11-24	5:00	1.684
8-11-24	6:00	1.583
8-11-24	7:00	1.438
8-11-24	8:00	1.534
8-11-24	9:00	1.506
8-11-24	10:00	1.521
8-11-24	11:00	1.380
8-11-24	12:00	1.610
8-11-24	13:00	1.409
8-11-24	14:00	1.398
8-11-24	15:00	1.525
8-11-24	16:00	1.497
8-11-24	17:00	1.329
8-11-24	18:00	1.527
8-11-24	19:00	1.541
8-11-24	20:00	1.302
8-11-24	21:00	1.508
8-11-24	22:00	1.574
8-11-24	23:00	1.373
9-11-24	0:00	1.476
9-11-24	1:00	1.614

9-11-24	2:00	1.464
9-11-24	3:00	1.371
9-11-24	4:00	1.572
9-11-24	5:00	1.538
9-11-24	6:00	1.338
9-11-24	7:00	1.472
9-11-24	8:00	1.646
9-11-24	9:00	1.320
9-11-24	10:00	1.346
9-11-24	11:00	1.516
9-11-24	12:00	1.384
9-11-24	13:00	1.193
9-11-24	14:00	1.421
9-11-24	15:00	1.432
9-11-24	16:00	1.298
9-11-24	17:00	1.367
9-11-24	18:00	1.388
9-11-24	19:00	1.437
9-11-24	20:00	1.422
9-11-24	21:00	1.362
9-11-24	22:00	1.373
9-11-24	23:00	1.384
10-11-24	0:00	1.359
10-11-24	1:00	1.329
10-11-24	2:00	1.342
10-11-24	3:00	1.360
10-11-24	4:00	1.366
10-11-24	5:00	1.340
10-11-24	6:00	1.315
10-11-24	7:00	1.347
10-11-24	8:00	1.347
10-11-24	9:00	1.272
10-11-24	10:00	1.280
10-11-24	11:00	1.287
10-11-24	12:00	1.276
10-11-24	13:00	1.193
10-11-24	14:00	1.051
10-11-24	15:00	1.085
10-11-24	16:00	1.157
10-11-24	17:00	1.188
10-11-24	18:00	1.326
10-11-24	19:00	2.533
10-11-24	20:00	3.248
10-11-24	21:00	3.124
10-11-24	22:00	3.047
10-11-24	23:00	1.807
11-11-24	0:00	1.085
11-11-24	1:00	977

11-11-24	2:00	1.126
11-11-24	3:00	1.152
11-11-24	4:00	1.229
11-11-24	5:00	1.164
11-11-24	6:00	1.147
11-11-24	7:00	1.146
11-11-24	8:00	1.112
11-11-24	9:00	1.127
11-11-24	10:00	1.230
11-11-24	11:00	1.252
11-11-24	12:00	2.925
11-11-24	13:00	5.079
11-11-24	14:00	4.597
11-11-24	15:00	3.432
11-11-24	16:00	2.458
11-11-24	17:00	1.025
11-11-24	18:00	1.445
11-11-24	19:00	4.008
11-11-24	20:00	4.783
11-11-24	21:00	4.678
11-11-24	22:00	3.970
11-11-24	23:00	3.926
12-11-24	0:00	3.934
12-11-24	1:00	3.975
12-11-24	2:00	3.900
12-11-24	3:00	3.903
12-11-24	4:00	3.826
12-11-24	5:00	3.770
12-11-24	6:00	2.994
12-11-24	7:00	1.547
12-11-24	8:00	625
12-11-24	9:00	1.238
12-11-24	10:00	1.331
12-11-24	11:00	998
12-11-24	12:00	1.527
12-11-24	13:00	2.258
12-11-24	14:00	2.153
12-11-24	15:00	1.784
12-11-24	16:00	1.854
12-11-24	17:00	1.867
12-11-24	18:00	1.847
12-11-24	19:00	1.636
12-11-24	20:00	1.961
12-11-24	21:00	1.955
12-11-24	22:00	1.870
12-11-24	23:00	2.090
13-11-24	0:00	2.030
13-11-24	1:00	1.908

13-11-24	2:00	1.686
13-11-24	3:00	1.553
13-11-24	4:00	1.535
13-11-24	5:00	1.031
13-11-24	6:00	700
13-11-24	7:00	936
13-11-24	8:00	810
13-11-24	9:00	694
13-11-24	10:00	1.110
13-11-24	11:00	1.241
13-11-24	12:00	1.475
13-11-24	13:00	1.867
13-11-24	14:00	1.695
13-11-24	15:00	2.012
13-11-24	16:00	1.662
13-11-24	17:00	1.425
13-11-24	18:00	1.530
13-11-24	19:00	1.280
13-11-24	20:00	1.496
13-11-24	21:00	1.562
13-11-24	22:00	1.485
13-11-24	23:00	1.768
14-11-24	0:00	1.620
14-11-24	1:00	1.669
14-11-24	2:00	1.843
14-11-24	3:00	1.444
14-11-24	4:00	1.305
14-11-24	5:00	1.326
14-11-24	6:00	807
14-11-24	7:00	724
14-11-24	8:00	826
14-11-24	9:00	895
14-11-24	10:00	1.312
14-11-24	11:00	1.634
14-11-24	12:00	2.183
14-11-24	13:00	2.307
14-11-24	14:00	2.196
14-11-24	15:00	2.125
14-11-24	16:00	1.857
14-11-24	17:00	1.780
14-11-24	18:00	1.884
14-11-24	19:00	1.598
14-11-24	20:00	1.721
14-11-24	21:00	2.002
14-11-24	22:00	1.913
14-11-24	23:00	2.061
15-11-24	0:00	2.151
15-11-24	1:00	1.879

15-11-24	2:00	1.835
15-11-24	3:00	1.795
15-11-24	4:00	1.344
15-11-24	5:00	1.318
15-11-24	6:00	1.044
15-11-24	7:00	954
15-11-24	8:00	893
15-11-24	9:00	938
15-11-24	10:00	1.048
15-11-24	11:00	1.307
15-11-24	12:00	1.567
15-11-24	13:00	1.724
15-11-24	14:00	2.010
15-11-24	15:00	1.898
15-11-24	16:00	1.914
15-11-24	17:00	1.830
15-11-24	18:00	1.833
15-11-24	19:00	1.826
15-11-24	20:00	1.923
15-11-24	21:00	1.956
15-11-24	22:00	1.938
15-11-24	23:00	2.118
16-11-24	0:00	1.901
16-11-24	1:00	1.678
16-11-24	2:00	1.844
16-11-24	3:00	1.521
16-11-24	4:00	1.310
16-11-24	5:00	1.232
16-11-24	6:00	1.091
16-11-24	7:00	878
16-11-24	8:00	674
16-11-24	9:00	789
16-11-24	10:00	804
16-11-24	11:00	1.011
16-11-24	12:00	1.217
16-11-24	13:00	1.560
16-11-24	14:00	1.873
16-11-24	15:00	2.101
16-11-24	16:00	2.053
16-11-24	17:00	2.084
16-11-24	18:00	2.078
16-11-24	19:00	1.822
16-11-24	20:00	2.043
16-11-24	21:00	1.990
16-11-24	22:00	1.794
16-11-24	23:00	1.995
17-11-24	0:00	1.822
17-11-24	1:00	1.489

17-11-24	2:00	1.582
17-11-24	3:00	1.810
17-11-24	4:00	2.170
17-11-24	5:00	2.928
17-11-24	6:00	3.491
17-11-24	7:00	3.576
17-11-24	8:00	3.297
17-11-24	9:00	2.724
17-11-24	10:00	2.734
17-11-24	11:00	2.349
17-11-24	12:00	2.021
17-11-24	13:00	2.354
17-11-24	14:00	2.945
17-11-24	15:00	2.894
17-11-24	16:00	2.770
17-11-24	17:00	2.657
17-11-24	18:00	2.610
17-11-24	19:00	2.028
17-11-24	20:00	1.796
17-11-24	21:00	1.865
17-11-24	22:00	1.888
17-11-24	23:00	1.954
18-11-24	0:00	1.842
18-11-24	1:00	2.302
18-11-24	2:00	3.480
18-11-24	3:00	3.832
18-11-24	4:00	3.423
18-11-24	5:00	3.530
18-11-24	6:00	3.210
18-11-24	7:00	3.690
18-11-24	8:00	4.525
18-11-24	9:00	4.685
18-11-24	10:00	4.999
18-11-24	11:00	5.094
18-11-24	12:00	4.598
18-11-24	13:00	4.621
18-11-24	14:00	3.996
18-11-24	15:00	3.717
18-11-24	16:00	3.524
18-11-24	17:00	3.535
18-11-24	18:00	3.709
18-11-24	19:00	4.008
18-11-24	20:00	3.954
18-11-24	21:00	3.811
18-11-24	22:00	3.388
18-11-24	23:00	3.294
19-11-24	0:00	3.353
19-11-24	1:00	2.839

19-11-24	2:00	2.239
19-11-24	3:00	2.256
19-11-24	4:00	3.532
19-11-24	5:00	4.956
19-11-24	6:00	6.808
19-11-24	7:00	7.744
19-11-24	8:00	7.989
19-11-24	9:00	7.991
19-11-24	10:00	7.739
19-11-24	11:00	7.466
19-11-24	12:00	7.211
19-11-24	13:00	7.134
19-11-24	14:00	7.048
19-11-24	15:00	7.209
19-11-24	16:00	7.274
19-11-24	17:00	7.160
19-11-24	18:00	6.808
19-11-24	19:00	6.163
19-11-24	20:00	5.423
19-11-24	21:00	4.988
19-11-24	22:00	4.715
19-11-24	23:00	4.322
20-11-24	0:00	4.094
20-11-24	1:00	3.849
20-11-24	2:00	3.546
20-11-24	3:00	3.382
20-11-24	4:00	2.782
20-11-24	5:00	2.150
20-11-24	6:00	1.705
20-11-24	7:00	1.998
20-11-24	8:00	2.649
20-11-24	9:00	3.505
20-11-24	10:00	4.960
20-11-24	11:00	5.959
20-11-24	12:00	6.565
20-11-24	13:00	7.201
20-11-24	14:00	7.661
20-11-24	15:00	7.946
20-11-24	16:00	9.495
20-11-24	17:00	9.391
20-11-24	18:00	9.283
20-11-24	19:00	9.214
20-11-24	20:00	9.144
20-11-24	21:00	9.046
20-11-24	22:00	9.012
20-11-24	23:00	8.490
21-11-24	0:00	7.151
21-11-24	1:00	7.067

21-11-24	2:00	6.950
21-11-24	3:00	6.694
21-11-24	4:00	6.334
21-11-24	5:00	6.046
21-11-24	6:00	5.629
21-11-24	7:00	5.088
21-11-24	8:00	4.811
21-11-24	9:00	4.440
21-11-24	10:00	4.152
21-11-24	11:00	3.974
21-11-24	12:00	3.864
21-11-24	13:00	3.654
21-11-24	14:00	3.518
21-11-24	15:00	3.384
21-11-24	16:00	3.338
21-11-24	17:00	3.304
21-11-24	18:00	3.603
21-11-24	19:00	3.231
21-11-24	20:00	2.833
21-11-24	21:00	2.461
21-11-24	22:00	2.512
21-11-24	23:00	2.722
22-11-24	0:00	2.390
22-11-24	1:00	2.214
22-11-24	2:00	2.061
22-11-24	3:00	1.716
22-11-24	4:00	1.602
22-11-24	5:00	1.323
22-11-24	6:00	1.131
22-11-24	7:00	989
22-11-24	8:00	861
22-11-24	9:00	965
22-11-24	10:00	1.230
22-11-24	11:00	1.481
22-11-24	12:00	1.762
22-11-24	13:00	2.438
22-11-24	14:00	2.939
22-11-24	15:00	3.529
22-11-24	16:00	3.621
22-11-24	17:00	4.400
22-11-24	18:00	5.537
22-11-24	19:00	6.271
22-11-24	20:00	6.430
22-11-24	21:00	6.146
22-11-24	22:00	5.599
22-11-24	23:00	4.970
23-11-24	0:00	4.485
23-11-24	1:00	4.202

23-11-24	2:00	3.896
23-11-24	3:00	3.513
23-11-24	4:00	3.326
23-11-24	5:00	2.646
23-11-24	6:00	1.921
23-11-24	7:00	1.509
23-11-24	8:00	1.179
23-11-24	9:00	1.090
23-11-24	10:00	1.036
23-11-24	11:00	1.237
23-11-24	12:00	1.475
23-11-24	13:00	1.769
23-11-24	14:00	2.118
23-11-24	15:00	2.290
23-11-24	16:00	2.350
23-11-24	17:00	2.374
23-11-24	18:00	2.182
23-11-24	19:00	2.114
23-11-24	20:00	2.197
23-11-24	21:00	2.518
23-11-24	22:00	4.020
23-11-24	23:00	6.717
24-11-24	0:00	7.218
24-11-24	1:00	7.463
24-11-24	2:00	7.532
24-11-24	3:00	7.467
24-11-24	4:00	7.312
24-11-24	5:00	6.893
24-11-24	6:00	6.307
24-11-24	7:00	5.464
24-11-24	8:00	4.801
24-11-24	9:00	4.316
24-11-24	10:00	3.967
24-11-24	11:00	3.542
24-11-24	12:00	3.403
24-11-24	13:00	3.126
24-11-24	14:00	2.799
24-11-24	15:00	2.686
24-11-24	16:00	2.663
24-11-24	17:00	2.625
24-11-24	18:00	2.516
24-11-24	19:00	2.222
24-11-24	20:00	2.035
24-11-24	21:00	2.040
24-11-24	22:00	2.063
24-11-24	23:00	2.130
25-11-24	0:00	1.966
25-11-24	1:00	1.760

25-11-24	2:00	1.644
25-11-24	3:00	1.549
25-11-24	4:00	1.434
25-11-24	5:00	1.175
25-11-24	6:00	1.100
25-11-24	7:00	891
25-11-24	8:00	806
25-11-24	9:00	1.127
25-11-24	10:00	1.155
25-11-24	11:00	1.329
25-11-24	12:00	1.552
25-11-24	13:00	1.901
25-11-24	14:00	2.890
25-11-24	15:00	4.163
25-11-24	16:00	5.074
25-11-24	17:00	5.989
25-11-24	18:00	6.268
25-11-24	19:00	5.941
25-11-24	20:00	5.347
25-11-24	21:00	4.891
25-11-24	22:00	4.519
25-11-24	23:00	4.110
26-11-24	0:00	4.017
26-11-24	1:00	3.571
26-11-24	2:00	3.483
26-11-24	3:00	3.051
26-11-24	4:00	2.352
26-11-24	5:00	1.648
26-11-24	6:00	1.394
26-11-24	7:00	1.203
26-11-24	8:00	568
26-11-24	9:00	134
26-11-24	10:00	82
26-11-24	11:00	103
26-11-24	12:00	248
26-11-24	13:00	1.945
26-11-24	14:00	2.076
26-11-24	15:00	3.061
26-11-24	16:00	881
26-11-24	17:00	2.380
26-11-24	18:00	3.736
26-11-24	19:00	3.573
26-11-24	20:00	2.792
26-11-24	21:00	2.410
26-11-24	22:00	2.506
26-11-24	23:00	2.286
27-11-24	0:00	2.022
27-11-24	1:00	2.186

27-11-24	2:00	1.958
27-11-24	3:00	1.508
27-11-24	4:00	1.518
27-11-24	5:00	1.336
27-11-24	6:00	1.123
27-11-24	7:00	1.039
27-11-24	8:00	1.070
27-11-24	9:00	1.638
27-11-24	10:00	3.073
27-11-24	11:00	5.642
27-11-24	12:00	6.858
27-11-24	13:00	7.161
27-11-24	14:00	6.999
27-11-24	15:00	6.993
27-11-24	16:00	6.768
27-11-24	17:00	6.377
27-11-24	18:00	6.979
27-11-24	19:00	7.339
27-11-24	20:00	7.354
27-11-24	21:00	7.138
27-11-24	22:00	6.826
27-11-24	23:00	6.306
28-11-24	0:00	5.590
28-11-24	1:00	5.024
28-11-24	2:00	4.620
28-11-24	3:00	4.283
28-11-24	4:00	3.920
28-11-24	5:00	3.515
28-11-24	6:00	3.367
28-11-24	7:00	2.693
28-11-24	8:00	2.769
28-11-24	9:00	644
28-11-24	10:00	1.765
28-11-24	11:00	4.091
28-11-24	12:00	2.449
28-11-24	13:00	2.123
28-11-24	14:00	2.308
28-11-24	15:00	3.873
28-11-24	16:00	2.777
28-11-24	17:00	2.337
28-11-24	18:00	2.027
28-11-24	19:00	1.921
28-11-24	20:00	2.067
28-11-24	21:00	2.203
28-11-24	22:00	2.285
28-11-24	23:00	2.248
29-11-24	0:00	2.156
29-11-24	1:00	2.033

29-11-24	2:00	1.791
29-11-24	3:00	1.667
29-11-24	4:00	1.400
29-11-24	5:00	1.287
29-11-24	6:00	1.104
29-11-24	7:00	1.028
29-11-24	8:00	855
29-11-24	9:00	1.200
29-11-24	10:00	1.354
29-11-24	11:00	1.632
29-11-24	12:00	1.799
29-11-24	13:00	2.070
29-11-24	14:00	2.216
29-11-24	15:00	2.118
29-11-24	16:00	1.982
29-11-24	17:00	2.005
29-11-24	18:00	1.973
29-11-24	19:00	1.972
29-11-24	20:00	1.914
29-11-24	21:00	2.066
29-11-24	22:00	2.109
29-11-24	23:00	2.126
30-11-24	0:00	2.005
30-11-24	1:00	1.871
30-11-24	2:00	1.771
30-11-24	3:00	1.640
30-11-24	4:00	1.507
30-11-24	5:00	1.359
30-11-24	6:00	1.122
30-11-24	7:00	1.008
30-11-24	8:00	812
30-11-24	9:00	844
30-11-24	10:00	1.017
30-11-24	11:00	1.102
30-11-24	12:00	1.374
30-11-24	13:00	1.731
30-11-24	14:00	2.048
30-11-24	15:00	2.199
30-11-24	16:00	2.231
30-11-24	17:00	2.205
30-11-24	18:00	2.113
30-11-24	19:00	2.057
30-11-24	20:00	2.015
30-11-24	21:00	2.028
30-11-24	22:00	2.029
30-11-24	23:00	1.920
1-12-24	0:00	1.809
1-12-24	1:00	1.720

1-12-24	2:00	1.626
1-12-24	3:00	1.488
1-12-24	4:00	1.350
1-12-24	5:00	1.225
1-12-24	6:00	1.063
1-12-24	7:00	894
1-12-24	8:00	906
1-12-24	9:00	821
1-12-24	10:00	968
1-12-24	11:00	1.044
1-12-24	12:00	1.223
1-12-24	13:00	1.556
1-12-24	14:00	2.088
1-12-24	15:00	2.235
1-12-24	16:00	2.319
1-12-24	17:00	2.247
1-12-24	18:00	2.098
1-12-24	19:00	1.983
1-12-24	20:00	1.904
1-12-24	21:00	1.911
1-12-24	22:00	1.959
1-12-24	23:00	1.930
2-12-24	0:00	1.903
2-12-24	1:00	1.822
2-12-24	2:00	1.734
2-12-24	3:00	1.594
2-12-24	4:00	1.414
2-12-24	5:00	1.261
2-12-24	6:00	1.130
2-12-24	7:00	918
2-12-24	8:00	1.114
2-12-24	9:00	1.581
2-12-24	10:00	2.152
2-12-24	11:00	3.197
2-12-24	12:00	3.418
2-12-24	13:00	3.669
2-12-24	14:00	3.635
2-12-24	15:00	3.656
2-12-24	16:00	3.691
2-12-24	17:00	3.976
2-12-24	18:00	4.037
2-12-24	19:00	3.869
2-12-24	20:00	3.671
2-12-24	21:00	3.527
2-12-24	22:00	3.422
2-12-24	23:00	2.879
3-12-24	0:00	2.679
3-12-24	1:00	2.506

3-12-24	2:00	2.238
3-12-24	3:00	2.252
3-12-24	4:00	2.300
3-12-24	5:00	2.607
3-12-24	6:00	2.746
3-12-24	7:00	2.808
3-12-24	8:00	2.658
3-12-24	9:00	2.498
3-12-24	10:00	2.344
3-12-24	11:00	2.214
3-12-24	12:00	2.127
3-12-24	13:00	2.192
3-12-24	14:00	2.650
3-12-24	15:00	2.629
3-12-24	16:00	2.256
3-12-24	17:00	1.809
3-12-24	18:00	1.761
3-12-24	19:00	1.825
3-12-24	20:00	1.969
3-12-24	21:00	2.028
3-12-24	22:00	2.181
3-12-24	23:00	2.229
4-12-24	0:00	2.193
4-12-24	1:00	2.068
4-12-24	2:00	1.873
4-12-24	3:00	1.697
4-12-24	4:00	1.487
4-12-24	5:00	1.306
4-12-24	6:00	1.131
4-12-24	7:00	967
4-12-24	8:00	1.436
4-12-24	9:00	1.739
4-12-24	10:00	1.809
4-12-24	11:00	1.837
4-12-24	12:00	1.900
4-12-24	13:00	2.205
4-12-24	14:00	2.357
4-12-24	15:00	2.329
4-12-24	16:00	2.253
4-12-24	17:00	2.187
4-12-24	18:00	2.141
4-12-24	19:00	2.175
4-12-24	20:00	2.228
4-12-24	21:00	2.132
4-12-24	22:00	2.114
4-12-24	23:00	2.183
5-12-24	0:00	2.120
5-12-24	1:00	1.996

5-12-24	2:00	1.828
5-12-24	3:00	1.639
5-12-24	4:00	1.451
5-12-24	5:00	1.256
5-12-24	6:00	1.000
5-12-24	7:00	988
5-12-24	8:00	931
5-12-24	9:00	1.241
5-12-24	10:00	1.885
5-12-24	11:00	2.104
5-12-24	12:00	2.443
5-12-24	13:00	3.801
5-12-24	14:00	5.510
5-12-24	15:00	6.721
5-12-24	16:00	6.803
5-12-24	17:00	6.605
5-12-24	18:00	6.128
5-12-24	19:00	5.517
5-12-24	20:00	4.956
5-12-24	21:00	4.671
5-12-24	22:00	4.703
5-12-24	23:00	5.640
6-12-24	0:00	6.726
6-12-24	1:00	7.309
6-12-24	2:00	7.195
6-12-24	3:00	8.603
6-12-24	4:00	9.863
6-12-24	5:00	9.662
6-12-24	6:00	9.564
6-12-24	7:00	9.523
6-12-24	8:00	9.426
6-12-24	9:00	9.394
6-12-24	10:00	9.462
6-12-24	11:00	9.820
6-12-24	12:00	8.976
6-12-24	13:00	8.357
6-12-24	14:00	7.980
6-12-24	15:00	7.650
6-12-24	16:00	7.408
6-12-24	17:00	7.205
6-12-24	18:00	7.129
6-12-24	19:00	7.005
6-12-24	20:00	6.842
6-12-24	21:00	6.618
6-12-24	22:00	6.206
6-12-24	23:00	5.691
7-12-24	0:00	5.314
7-12-24	1:00	4.979

7-12-24	2:00	4.760
7-12-24	3:00	4.440
7-12-24	4:00	4.384
7-12-24	5:00	4.080
7-12-24	6:00	3.895
7-12-24	7:00	3.558
7-12-24	8:00	3.295
7-12-24	9:00	3.585
7-12-24	10:00	3.429
7-12-24	11:00	3.437
7-12-24	12:00	3.370
7-12-24	13:00	3.214
7-12-24	14:00	3.135
7-12-24	15:00	3.099
7-12-24	16:00	3.468
7-12-24	17:00	3.541
7-12-24	18:00	4.137
7-12-24	19:00	6.210
7-12-24	20:00	7.272
7-12-24	21:00	7.731
7-12-24	22:00	7.859
7-12-24	23:00	7.693
8-12-24	0:00	7.434
8-12-24	1:00	7.063
8-12-24	2:00	7.024
8-12-24	3:00	6.890
8-12-24	4:00	6.636
8-12-24	5:00	6.321
8-12-24	6:00	5.963
8-12-24	7:00	5.576
8-12-24	8:00	5.093
8-12-24	9:00	4.717
8-12-24	10:00	4.410
8-12-24	11:00	4.183
8-12-24	12:00	4.079
8-12-24	13:00	4.282
8-12-24	14:00	3.839
8-12-24	15:00	3.786
8-12-24	16:00	3.650
8-12-24	17:00	3.448
8-12-24	18:00	3.556
8-12-24	19:00	2.953
8-12-24	20:00	2.718
8-12-24	21:00	2.692
8-12-24	22:00	2.464
8-12-24	23:00	2.421
9-12-24	0:00	2.355
9-12-24	1:00	2.244

9-12-24	2:00	2.038
9-12-24	3:00	1.857
9-12-24	4:00	1.688
9-12-24	5:00	1.620
9-12-24	6:00	1.464
9-12-24	7:00	1.363
9-12-24	8:00	1.304
9-12-24	9:00	1.492
9-12-24	10:00	1.750
9-12-24	11:00	2.158
9-12-24	12:00	2.688
9-12-24	13:00	2.473
9-12-24	14:00	2.482
9-12-24	15:00	2.770
9-12-24	16:00	2.987
9-12-24	17:00	2.971
9-12-24	18:00	2.924
9-12-24	19:00	2.931
9-12-24	20:00	2.992
9-12-24	21:00	3.076
9-12-24	22:00	3.110
9-12-24	23:00	3.078
10-12-24	0:00	3.032
10-12-24	1:00	2.920
10-12-24	2:00	2.718
10-12-24	3:00	2.513
10-12-24	4:00	1.902
10-12-24	5:00	1.568
10-12-24	6:00	1.512
10-12-24	7:00	1.378
10-12-24	8:00	1.498
10-12-24	9:00	1.587
10-12-24	10:00	1.719
10-12-24	11:00	1.848
10-12-24	12:00	2.243
10-12-24	13:00	2.335
10-12-24	14:00	2.354
10-12-24	15:00	2.135
10-12-24	16:00	2.314
10-12-24	17:00	2.314
10-12-24	18:00	2.275
10-12-24	19:00	2.234
10-12-24	20:00	2.263
10-12-24	21:00	2.374
10-12-24	22:00	2.528
10-12-24	23:00	2.507
11-12-24	0:00	2.431
11-12-24	1:00	2.316

11-12-24	2:00	2.146
11-12-24	3:00	1.922
11-12-24	4:00	1.744
11-12-24	5:00	1.615
11-12-24	6:00	1.450
11-12-24	7:00	1.292
11-12-24	8:00	1.559
11-12-24	9:00	1.374
11-12-24	10:00	1.449
11-12-24	11:00	1.745
11-12-24	12:00	2.061
11-12-24	13:00	2.354
11-12-24	14:00	2.418
11-12-24	15:00	2.262
11-12-24	16:00	2.213
11-12-24	17:00	2.336
11-12-24	18:00	2.353
11-12-24	19:00	2.330
11-12-24	20:00	2.375
11-12-24	21:00	2.325
11-12-24	22:00	2.402
11-12-24	23:00	2.478
12-12-24	0:00	2.447
12-12-24	1:00	2.332
12-12-24	2:00	2.182
12-12-24	3:00	1.954
12-12-24	4:00	1.731
12-12-24	5:00	1.590
12-12-24	6:00	1.417
12-12-24	7:00	1.204
12-12-24	8:00	1.130
12-12-24	9:00	1.313
12-12-24	10:00	1.700
12-12-24	11:00	1.779
12-12-24	12:00	2.077
12-12-24	13:00	2.179
12-12-24	14:00	2.275
12-12-24	15:00	2.440
12-12-24	16:00	2.414
12-12-24	17:00	2.164
12-12-24	18:00	1.994
12-12-24	19:00	1.959
12-12-24	20:00	2.009
12-12-24	21:00	2.120
12-12-24	22:00	2.245
12-12-24	23:00	2.280
13-12-24	0:00	2.227
13-12-24	1:00	2.135

13-12-24	2:00	1.990
13-12-24	3:00	1.789
13-12-24	4:00	1.688
13-12-24	5:00	1.571
13-12-24	6:00	1.338
13-12-24	7:00	1.192
13-12-24	8:00	1.117
13-12-24	9:00	1.213
13-12-24	10:00	1.491
13-12-24	11:00	1.683
13-12-24	12:00	2.012
13-12-24	13:00	2.209
13-12-24	14:00	2.400
13-12-24	15:00	2.210
13-12-24	16:00	2.157
13-12-24	17:00	2.112
13-12-24	18:00	2.101
13-12-24	19:00	2.074
13-12-24	20:00	2.140
13-12-24	21:00	2.171
13-12-24	22:00	2.247
13-12-24	23:00	2.229
14-12-24	0:00	2.137
14-12-24	1:00	1.991
14-12-24	2:00	1.872
14-12-24	3:00	1.731
14-12-24	4:00	1.658
14-12-24	5:00	1.530
14-12-24	6:00	1.310
14-12-24	7:00	1.126
14-12-24	8:00	979
14-12-24	9:00	1.080
14-12-24	10:00	1.027
14-12-24	11:00	1.192
14-12-24	12:00	1.473
14-12-24	13:00	1.726
14-12-24	14:00	2.036
14-12-24	15:00	2.297
14-12-24	16:00	2.374
14-12-24	17:00	2.342
14-12-24	18:00	2.284
14-12-24	19:00	2.171
14-12-24	20:00	2.158
14-12-24	21:00	2.280
14-12-24	22:00	2.588
14-12-24	23:00	2.679
15-12-24	0:00	2.636
15-12-24	1:00	2.455

15-12-24	2:00	2.184
15-12-24	3:00	1.935
15-12-24	4:00	1.739
15-12-24	5:00	1.536
15-12-24	6:00	1.367
15-12-24	7:00	1.109
15-12-24	8:00	1.066
15-12-24	9:00	1.013
15-12-24	10:00	1.057
15-12-24	11:00	1.149
15-12-24	12:00	1.357
15-12-24	13:00	1.687
15-12-24	14:00	2.089
15-12-24	15:00	2.295
15-12-24	16:00	2.439
15-12-24	17:00	2.456
15-12-24	18:00	2.339
15-12-24	19:00	2.242
15-12-24	20:00	2.228
15-12-24	21:00	2.231
15-12-24	22:00	2.280
15-12-24	23:00	2.250
16-12-24	0:00	2.161
16-12-24	1:00	2.068
16-12-24	2:00	1.962
16-12-24	3:00	1.771
16-12-24	4:00	1.645
16-12-24	5:00	1.480
16-12-24	6:00	1.208
16-12-24	7:00	1.171
16-12-24	8:00	1.265
16-12-24	9:00	1.381
16-12-24	10:00	1.505
16-12-24	11:00	1.708
16-12-24	12:00	1.904
16-12-24	13:00	1.972
16-12-24	14:00	2.096
16-12-24	15:00	2.107
16-12-24	16:00	2.058
16-12-24	17:00	2.041
16-12-24	18:00	1.993
16-12-24	19:00	1.954
16-12-24	20:00	1.960
16-12-24	21:00	2.116
16-12-24	22:00	2.253
16-12-24	23:00	2.245
17-12-24	0:00	2.200
17-12-24	1:00	2.094

17-12-24	2:00	1.943
17-12-24	3:00	1.718
17-12-24	4:00	1.580
17-12-24	5:00	1.383
17-12-24	6:00	1.122
17-12-24	7:00	1.043
17-12-24	8:00	487
17-12-24	9:00	118
17-12-24	10:00	58
17-12-24	11:00	31
17-12-24	12:00	399
17-12-24	13:00	2.276
17-12-24	14:00	4.039
17-12-24	15:00	3.834
17-12-24	16:00	2.677
17-12-24	17:00	2.015
17-12-24	18:00	1.889
17-12-24	19:00	1.890
17-12-24	20:00	1.949
17-12-24	21:00	2.077
17-12-24	22:00	2.195
17-12-24	23:00	2.238
18-12-24	0:00	2.148
18-12-24	1:00	2.056
18-12-24	2:00	1.885
18-12-24	3:00	1.583
18-12-24	4:00	1.401
18-12-24	5:00	1.119
18-12-24	6:00	1.135
18-12-24	7:00	926
18-12-24	8:00	225
18-12-24	9:00	98
18-12-24	10:00	107
18-12-24	11:00	71
18-12-24	12:00	113
18-12-24	13:00	106
18-12-24	14:00	118
18-12-24	15:00	2.763
18-12-24	16:00	3.732
18-12-24	17:00	3.909
18-12-24	18:00	3.495
18-12-24	19:00	3.375
18-12-24	20:00	2.740
18-12-24	21:00	2.628
18-12-24	22:00	2.333
18-12-24	23:00	2.260
19-12-24	0:00	2.214
19-12-24	1:00	2.124

19-12-24	2:00	1.989
19-12-24	3:00	1.829
19-12-24	4:00	2.102
19-12-24	5:00	3.189
19-12-24	6:00	3.664
19-12-24	7:00	3.752
19-12-24	8:00	3.567
19-12-24	9:00	3.408
19-12-24	10:00	3.160
19-12-24	11:00	2.713
19-12-24	12:00	2.620
19-12-24	13:00	2.584
19-12-24	14:00	2.943
19-12-24	15:00	3.561
19-12-24	16:00	4.075
19-12-24	17:00	4.758
19-12-24	18:00	5.418
19-12-24	19:00	5.506
19-12-24	20:00	5.212
19-12-24	21:00	5.011
19-12-24	22:00	4.811
19-12-24	23:00	4.648
20-12-24	0:00	4.712
20-12-24	1:00	4.649
20-12-24	2:00	4.471
20-12-24	3:00	4.312
20-12-24	4:00	4.017
20-12-24	5:00	3.547
20-12-24	6:00	3.428
20-12-24	7:00	2.726
20-12-24	8:00	2.033
20-12-24	9:00	1.857
20-12-24	10:00	1.860
20-12-24	11:00	2.232
20-12-24	12:00	2.646
20-12-24	13:00	2.738
20-12-24	14:00	2.682
20-12-24	15:00	2.642
20-12-24	16:00	2.486
20-12-24	17:00	2.379
20-12-24	18:00	2.313
20-12-24	19:00	2.255
20-12-24	20:00	2.253
20-12-24	21:00	2.283
20-12-24	22:00	2.225
20-12-24	23:00	2.200
21-12-24	0:00	2.168
21-12-24	1:00	2.090

21-12-24	2:00	2.029
21-12-24	3:00	1.942
21-12-24	4:00	1.815
21-12-24	5:00	1.703
21-12-24	6:00	1.598
21-12-24	7:00	1.399
21-12-24	8:00	1.254
21-12-24	9:00	1.169
21-12-24	10:00	1.152
21-12-24	11:00	1.334
21-12-24	12:00	1.654
21-12-24	13:00	1.843
21-12-24	14:00	2.198
21-12-24	15:00	2.337
21-12-24	16:00	2.563
21-12-24	17:00	2.875
21-12-24	18:00	3.560
21-12-24	19:00	3.554
21-12-24	20:00	3.969
21-12-24	21:00	4.455
21-12-24	22:00	5.391
21-12-24	23:00	6.821
22-12-24	0:00	7.118
22-12-24	1:00	7.038
22-12-24	2:00	6.824
22-12-24	3:00	6.659
22-12-24	4:00	6.315
22-12-24	5:00	5.754
22-12-24	6:00	5.187
22-12-24	7:00	4.732
22-12-24	8:00	4.456
22-12-24	9:00	4.142
22-12-24	10:00	3.907
22-12-24	11:00	4.008
22-12-24	12:00	4.279
22-12-24	13:00	4.454
22-12-24	14:00	4.436
22-12-24	15:00	4.316
22-12-24	16:00	4.288
22-12-24	17:00	4.093
22-12-24	18:00	3.801
22-12-24	19:00	3.593
22-12-24	20:00	3.502
22-12-24	21:00	3.140
22-12-24	22:00	2.696
22-12-24	23:00	2.601
23-12-24	0:00	2.180
23-12-24	1:00	2.477

23-12-24	2:00	3.621
23-12-24	3:00	4.550
23-12-24	4:00	5.679
23-12-24	5:00	6.407
23-12-24	6:00	6.423
23-12-24	7:00	6.013
23-12-24	8:00	5.332
23-12-24	9:00	4.847
23-12-24	10:00	4.614
23-12-24	11:00	4.234
23-12-24	12:00	3.951
23-12-24	13:00	3.775
23-12-24	14:00	3.542
23-12-24	15:00	3.522
23-12-24	16:00	3.522
23-12-24	17:00	2.847
23-12-24	18:00	2.730
23-12-24	19:00	2.522
23-12-24	20:00	2.287
23-12-24	21:00	2.356
23-12-24	22:00	2.288
23-12-24	23:00	2.426
24-12-24	0:00	2.339
24-12-24	1:00	2.317
24-12-24	2:00	2.217
24-12-24	3:00	1.922
24-12-24	4:00	1.760
24-12-24	5:00	1.565
24-12-24	6:00	1.396
24-12-24	7:00	1.258
24-12-24	8:00	973
24-12-24	9:00	1.278
24-12-24	10:00	1.216
24-12-24	11:00	1.423
24-12-24	12:00	1.904
24-12-24	13:00	2.303
24-12-24	14:00	2.802
24-12-24	15:00	3.262
24-12-24	16:00	3.580
24-12-24	17:00	3.655
24-12-24	18:00	3.865
24-12-24	19:00	4.112
24-12-24	20:00	4.003
24-12-24	21:00	3.909
24-12-24	22:00	3.672
24-12-24	23:00	3.454
25-12-24	0:00	3.476
25-12-24	1:00	2.991

25-12-24	2:00	2.668
25-12-24	3:00	2.338
25-12-24	4:00	1.964
25-12-24	5:00	1.758
25-12-24	6:00	1.576
25-12-24	7:00	1.451
25-12-24	8:00	1.357
25-12-24	9:00	1.398
25-12-24	10:00	1.371
25-12-24	11:00	1.290
25-12-24	12:00	1.783
25-12-24	13:00	2.081
25-12-24	14:00	2.480
25-12-24	15:00	2.622
25-12-24	16:00	2.628
25-12-24	17:00	2.611
25-12-24	18:00	2.390
25-12-24	19:00	2.247
25-12-24	20:00	2.012
25-12-24	21:00	1.843
25-12-24	22:00	1.816
25-12-24	23:00	1.683
26-12-24	0:00	1.719
26-12-24	1:00	1.697
26-12-24	2:00	1.621
26-12-24	3:00	1.658
26-12-24	4:00	1.504
26-12-24	5:00	1.515
26-12-24	6:00	1.261
26-12-24	7:00	1.193
26-12-24	8:00	1.163
26-12-24	9:00	994
26-12-24	10:00	1.118
26-12-24	11:00	1.157
26-12-24	12:00	1.447
26-12-24	13:00	1.720
26-12-24	14:00	2.143
26-12-24	15:00	2.453
26-12-24	16:00	2.467
26-12-24	17:00	2.486
26-12-24	18:00	2.338
26-12-24	19:00	2.109
26-12-24	20:00	1.962
26-12-24	21:00	1.793
26-12-24	22:00	1.801
26-12-24	23:00	1.732
27-12-24	0:00	1.696
27-12-24	1:00	1.724

27-12-24	2:00	1.605
27-12-24	3:00	1.598
27-12-24	4:00	1.434
27-12-24	5:00	1.297
27-12-24	6:00	1.161
27-12-24	7:00	960
27-12-24	8:00	931
27-12-24	9:00	893
27-12-24	10:00	954
27-12-24	11:00	1.240
27-12-24	12:00	1.391
27-12-24	13:00	1.651
27-12-24	14:00	2.036
27-12-24	15:00	2.168
27-12-24	16:00	2.313
27-12-24	17:00	2.260
27-12-24	18:00	2.171
27-12-24	19:00	2.146
27-12-24	20:00	1.999
27-12-24	21:00	2.045
27-12-24	22:00	2.072
27-12-24	23:00	1.957
28-12-24	0:00	1.905
28-12-24	1:00	1.775
28-12-24	2:00	1.733
28-12-24	3:00	1.682
28-12-24	4:00	1.501
28-12-24	5:00	1.379
28-12-24	6:00	1.217
28-12-24	7:00	831
28-12-24	8:00	955
28-12-24	9:00	846
28-12-24	10:00	986
28-12-24	11:00	1.094
28-12-24	12:00	1.323
28-12-24	13:00	1.674
28-12-24	14:00	1.915
28-12-24	15:00	2.113
28-12-24	16:00	2.254
28-12-24	17:00	2.199
28-12-24	18:00	2.175
28-12-24	19:00	2.137
28-12-24	20:00	1.968
28-12-24	21:00	2.029
28-12-24	22:00	2.041
28-12-24	23:00	1.926
29-12-24	0:00	1.869
29-12-24	1:00	1.731

29-12-24	2:00	1.659
29-12-24	3:00	1.588
29-12-24	4:00	1.414
29-12-24	5:00	1.204
29-12-24	6:00	1.145
29-12-24	7:00	797
29-12-24	8:00	824
29-12-24	9:00	889
29-12-24	10:00	821
29-12-24	11:00	1.003
29-12-24	12:00	1.336
29-12-24	13:00	1.477
29-12-24	14:00	1.878
29-12-24	15:00	2.181
29-12-24	16:00	2.331
29-12-24	17:00	2.394
29-12-24	18:00	2.260
29-12-24	19:00	2.226
29-12-24	20:00	2.156
29-12-24	21:00	2.088
29-12-24	22:00	2.124
29-12-24	23:00	2.069
30-12-24	0:00	1.919
30-12-24	1:00	1.892
30-12-24	2:00	1.817
30-12-24	3:00	1.673
30-12-24	4:00	1.610
30-12-24	5:00	1.482
30-12-24	6:00	1.211
30-12-24	7:00	1.235
30-12-24	8:00	1.110
30-12-24	9:00	1.139
30-12-24	10:00	1.152
30-12-24	11:00	1.266
30-12-24	12:00	1.371
30-12-24	13:00	2.050
30-12-24	14:00	2.117
30-12-24	15:00	2.230
30-12-24	16:00	2.317
30-12-24	17:00	2.212
30-12-24	18:00	2.133
30-12-24	19:00	2.096
30-12-24	20:00	2.033
30-12-24	21:00	2.043
30-12-24	22:00	2.103
30-12-24	23:00	2.041

Datum	Tijd	Effluent m3/h
1-01-25	1:00	1.646
1-01-25	2:00	1.501
1-01-25	3:00	1.419
1-01-25	4:00	1.220
1-01-25	5:00	1.314
1-01-25	6:00	1.295
1-01-25	7:00	1.094
1-01-25	8:00	1.037
1-01-25	9:00	1.007
1-01-25	10:00	680
1-01-25	11:00	1.016
1-01-25	12:00	1.252
1-01-25	13:00	1.045
1-01-25	14:00	1.585
1-01-25	15:00	1.759
1-01-25	16:00	1.884
1-01-25	17:00	2.082
1-01-25	18:00	2.120
1-01-25	19:00	1.929
1-01-25	20:00	1.960
1-01-25	21:00	2.207
1-01-25	22:00	2.725
1-01-25	23:00	3.821
2-01-25	0:00	5.048
2-01-25	1:00	6.515
2-01-25	2:00	7.051
2-01-25	3:00	7.170
2-01-25	4:00	7.118
2-01-25	5:00	6.979
2-01-25	6:00	6.586
2-01-25	7:00	5.809
2-01-25	8:00	5.098
2-01-25	9:00	4.609
2-01-25	10:00	4.272
2-01-25	11:00	3.940
2-01-25	12:00	3.575
2-01-25	13:00	3.246
2-01-25	14:00	3.215
2-01-25	15:00	3.051
2-01-25	16:00	2.571
2-01-25	17:00	2.643
2-01-25	18:00	2.522
2-01-25	19:00	2.551
2-01-25	20:00	2.767
2-01-25	21:00	2.443
2-01-25	22:00	2.453

2-01-25	23:00	2.471
3-01-25	0:00	2.298
3-01-25	1:00	2.244
3-01-25	2:00	2.087
3-01-25	3:00	1.868
3-01-25	4:00	1.897
3-01-25	5:00	1.734
3-01-25	6:00	1.526
3-01-25	7:00	1.496
3-01-25	8:00	1.305
3-01-25	9:00	1.293
3-01-25	10:00	1.536
3-01-25	11:00	1.498
3-01-25	12:00	2.013
3-01-25	13:00	2.173
3-01-25	14:00	2.283
3-01-25	15:00	2.534
3-01-25	16:00	2.663
3-01-25	17:00	3.126
3-01-25	18:00	3.716
3-01-25	19:00	4.109
3-01-25	20:00	4.303
3-01-25	21:00	4.231
3-01-25	22:00	4.051
3-01-25	23:00	3.869
4-01-25	0:00	3.569
4-01-25	1:00	3.396
4-01-25	2:00	3.519
4-01-25	3:00	3.059
4-01-25	4:00	2.687
4-01-25	5:00	2.616
4-01-25	6:00	2.169
4-01-25	7:00	1.761
4-01-25	8:00	1.488
4-01-25	9:00	1.462
4-01-25	10:00	1.300
4-01-25	11:00	1.401
4-01-25	12:00	1.571
4-01-25	13:00	1.867
4-01-25	14:00	2.283
4-01-25	15:00	2.487
4-01-25	16:00	2.540
4-01-25	17:00	2.548
4-01-25	18:00	2.347
4-01-25	19:00	2.283
4-01-25	20:00	2.274
4-01-25	21:00	2.167
4-01-25	22:00	2.278

4-01-25	23:00	2.167
5-01-25	0:00	1.993
5-01-25	1:00	1.896
5-01-25	2:00	1.685
5-01-25	3:00	1.698
5-01-25	4:00	1.518
5-01-25	5:00	1.322
5-01-25	6:00	1.288
5-01-25	7:00	1.050
5-01-25	8:00	1.010
5-01-25	9:00	1.160
5-01-25	10:00	1.006
5-01-25	11:00	1.830
5-01-25	12:00	3.501
5-01-25	13:00	6.212
5-01-25	14:00	7.320
5-01-25	15:00	7.283
5-01-25	16:00	8.258
5-01-25	17:00	10.230
5-01-25	18:00	9.998
5-01-25	19:00	9.682
5-01-25	20:00	9.637
5-01-25	21:00	9.931
5-01-25	22:00	9.863
5-01-25	23:00	9.665
6-01-25	0:00	9.519
6-01-25	1:00	9.532
6-01-25	2:00	9.474
6-01-25	3:00	9.326
6-01-25	4:00	9.261
6-01-25	5:00	9.074
6-01-25	6:00	8.243
6-01-25	7:00	7.227
6-01-25	8:00	7.002
6-01-25	9:00	7.165
6-01-25	10:00	7.053
6-01-25	11:00	6.901
6-01-25	12:00	6.718
6-01-25	13:00	6.461
6-01-25	14:00	6.202
6-01-25	15:00	6.126
6-01-25	16:00	5.940
6-01-25	17:00	5.674
6-01-25	18:00	5.450
6-01-25	19:00	5.311
6-01-25	20:00	5.164
6-01-25	21:00	4.999
6-01-25	22:00	4.846

6-01-25	23:00	4.671
7-01-25	0:00	4.483
7-01-25	1:00	4.251
7-01-25	2:00	4.003
7-01-25	3:00	3.638
7-01-25	4:00	3.433
7-01-25	5:00	3.041
7-01-25	6:00	2.495
7-01-25	7:00	1.787
7-01-25	8:00	1.598
7-01-25	9:00	1.644
7-01-25	10:00	1.719
7-01-25	11:00	1.961
7-01-25	12:00	2.379
7-01-25	13:00	3.417
7-01-25	14:00	3.588
7-01-25	15:00	3.750
7-01-25	16:00	3.570
7-01-25	17:00	3.336
7-01-25	18:00	3.161
7-01-25	19:00	3.089
7-01-25	20:00	3.086
7-01-25	21:00	3.194
7-01-25	22:00	3.326
7-01-25	23:00	3.365
8-01-25	0:00	3.258
8-01-25	1:00	2.904
8-01-25	2:00	2.674
8-01-25	3:00	2.339
8-01-25	4:00	1.872
8-01-25	5:00	1.920
8-01-25	6:00	1.624
8-01-25	7:00	1.465
8-01-25	8:00	1.398
8-01-25	9:00	1.541
8-01-25	10:00	1.550
8-01-25	11:00	1.771
8-01-25	12:00	2.146
8-01-25	13:00	2.270
8-01-25	14:00	2.297
8-01-25	15:00	2.427
8-01-25	16:00	2.359
8-01-25	17:00	2.352
8-01-25	18:00	2.265
8-01-25	19:00	2.302
8-01-25	20:00	2.414
8-01-25	21:00	2.483
8-01-25	22:00	2.598

8-01-25	23:00	2.736
9-01-25	0:00	3.002
9-01-25	1:00	3.617
9-01-25	2:00	3.813
9-01-25	3:00	3.900
9-01-25	4:00	3.729
9-01-25	5:00	3.467
9-01-25	6:00	3.419
9-01-25	7:00	2.810
9-01-25	8:00	2.430
9-01-25	9:00	2.109
9-01-25	10:00	2.107
9-01-25	11:00	2.286
9-01-25	12:00	2.687
9-01-25	13:00	2.905
9-01-25	14:00	3.597
9-01-25	15:00	4.051
9-01-25	16:00	4.686
9-01-25	17:00	4.989
9-01-25	18:00	4.966
9-01-25	19:00	4.851
9-01-25	20:00	4.598
9-01-25	21:00	4.439
9-01-25	22:00	4.248
9-01-25	23:00	4.022
10-01-25	0:00	3.776
10-01-25	1:00	3.473
10-01-25	2:00	3.482
10-01-25	3:00	2.770
10-01-25	4:00	2.742
10-01-25	5:00	2.695
10-01-25	6:00	3.499
10-01-25	7:00	4.224
10-01-25	8:00	4.651
10-01-25	9:00	4.798
10-01-25	10:00	4.703
10-01-25	11:00	4.601
10-01-25	12:00	4.090
10-01-25	13:00	4.419
10-01-25	14:00	4.160
10-01-25	15:00	4.288
10-01-25	16:00	4.294
10-01-25	17:00	4.134
10-01-25	18:00	4.084
10-01-25	19:00	3.885
10-01-25	20:00	3.799
10-01-25	21:00	3.678
10-01-25	22:00	3.598

10-01-25	23:00	3.528
11-01-25	0:00	3.386
11-01-25	1:00	3.454
11-01-25	2:00	2.840
11-01-25	3:00	2.631
11-01-25	4:00	2.184
11-01-25	5:00	1.738
11-01-25	6:00	1.747
11-01-25	7:00	1.392
11-01-25	8:00	1.517
11-01-25	9:00	1.185
11-01-25	10:00	1.281
11-01-25	11:00	1.547
11-01-25	12:00	1.703
11-01-25	13:00	2.213
11-01-25	14:00	2.399
11-01-25	15:00	2.585
11-01-25	16:00	2.606
11-01-25	17:00	2.672
11-01-25	18:00	2.640
11-01-25	19:00	2.639
11-01-25	20:00	2.617
11-01-25	21:00	2.581
11-01-25	22:00	2.579
11-01-25	23:00	2.446
12-01-25	0:00	2.379
12-01-25	1:00	2.207
12-01-25	2:00	2.008
12-01-25	3:00	1.815
12-01-25	4:00	1.670
12-01-25	5:00	1.608
12-01-25	6:00	1.376
12-01-25	7:00	1.356
12-01-25	8:00	1.123
12-01-25	9:00	1.156
12-01-25	10:00	1.213
12-01-25	11:00	1.295
12-01-25	12:00	1.577
12-01-25	13:00	1.878
12-01-25	14:00	2.453
12-01-25	15:00	2.696
12-01-25	16:00	2.823
12-01-25	17:00	2.728
12-01-25	18:00	2.859
12-01-25	19:00	2.805
12-01-25	20:00	2.676
12-01-25	21:00	2.655
12-01-25	22:00	2.545

12-01-25	23:00	2.549
13-01-25	0:00	2.682
13-01-25	1:00	2.393
13-01-25	2:00	2.108
13-01-25	3:00	1.859
13-01-25	4:00	1.723
13-01-25	5:00	1.519
13-01-25	6:00	1.440
13-01-25	7:00	1.156
13-01-25	8:00	1.191
13-01-25	9:00	1.357
13-01-25	10:00	1.560
13-01-25	11:00	1.684
13-01-25	12:00	1.957
13-01-25	13:00	2.219
13-01-25	14:00	2.271
13-01-25	15:00	2.333
13-01-25	16:00	2.323
13-01-25	17:00	2.289
13-01-25	18:00	2.325
13-01-25	19:00	2.200
13-01-25	20:00	2.289
13-01-25	21:00	2.362
13-01-25	22:00	2.492
13-01-25	23:00	2.556
14-01-25	0:00	2.525
14-01-25	1:00	2.406
14-01-25	2:00	2.232
14-01-25	3:00	2.050
14-01-25	4:00	1.797
14-01-25	5:00	1.626
14-01-25	6:00	1.490
14-01-25	7:00	1.268
14-01-25	8:00	1.244
14-01-25	9:00	1.470
14-01-25	10:00	1.535
14-01-25	11:00	1.678
14-01-25	12:00	1.928
14-01-25	13:00	2.154
14-01-25	14:00	2.224
14-01-25	15:00	2.215
14-01-25	16:00	2.149
14-01-25	17:00	2.206
14-01-25	18:00	2.068
14-01-25	19:00	2.122
14-01-25	20:00	2.180
14-01-25	21:00	2.298
14-01-25	22:00	2.466

14-01-25	23:00	2.547
15-01-25	0:00	2.648
15-01-25	1:00	2.571
15-01-25	2:00	2.327
15-01-25	3:00	2.060
15-01-25	4:00	1.791
15-01-25	5:00	1.630
15-01-25	6:00	1.540
15-01-25	7:00	1.332
15-01-25	8:00	1.229
15-01-25	9:00	1.332
15-01-25	10:00	1.585
15-01-25	11:00	1.803
15-01-25	12:00	2.033
15-01-25	13:00	2.197
15-01-25	14:00	2.276
15-01-25	15:00	2.317
15-01-25	16:00	2.264
15-01-25	17:00	2.268
15-01-25	18:00	2.266
15-01-25	19:00	2.228
15-01-25	20:00	2.245
15-01-25	21:00	2.332
15-01-25	22:00	2.510
15-01-25	23:00	2.583
16-01-25	0:00	2.505
16-01-25	1:00	2.421
16-01-25	2:00	2.238
16-01-25	3:00	2.000
16-01-25	4:00	1.738
16-01-25	5:00	1.586
16-01-25	6:00	1.422
16-01-25	7:00	1.227
16-01-25	8:00	1.263
16-01-25	9:00	1.344
16-01-25	10:00	1.565
16-01-25	11:00	1.753
16-01-25	12:00	1.978
16-01-25	13:00	2.134
16-01-25	14:00	2.149
16-01-25	15:00	2.169
16-01-25	16:00	2.154
16-01-25	17:00	2.091
16-01-25	18:00	2.090
16-01-25	19:00	2.021
16-01-25	20:00	2.091
16-01-25	21:00	2.200
16-01-25	22:00	2.336

16-01-25	23:00	2.375
17-01-25	0:00	2.321
17-01-25	1:00	2.219
17-01-25	2:00	2.010
17-01-25	3:00	1.812
17-01-25	4:00	1.659
17-01-25	5:00	1.490
17-01-25	6:00	1.292
17-01-25	7:00	1.060
17-01-25	8:00	1.054
17-01-25	9:00	1.177
17-01-25	10:00	1.358
17-01-25	11:00	1.433
17-01-25	12:00	1.718
17-01-25	13:00	1.963
17-01-25	14:00	2.103
17-01-25	15:00	2.102
17-01-25	16:00	2.176
17-01-25	17:00	2.178
17-01-25	18:00	2.129
17-01-25	19:00	2.118
17-01-25	20:00	2.162
17-01-25	21:00	2.252
17-01-25	22:00	2.315
17-01-25	23:00	2.338
18-01-25	0:00	2.253
18-01-25	1:00	2.108
18-01-25	2:00	1.908
18-01-25	3:00	1.779
18-01-25	4:00	1.635
18-01-25	5:00	1.491
18-01-25	6:00	1.354
18-01-25	7:00	1.184
18-01-25	8:00	998
18-01-25	9:00	1.004
18-01-25	10:00	1.018
18-01-25	11:00	1.340
18-01-25	12:00	1.470
18-01-25	13:00	1.837
18-01-25	14:00	2.195
18-01-25	15:00	2.363
18-01-25	16:00	2.436
18-01-25	17:00	2.446
18-01-25	18:00	2.353
18-01-25	19:00	2.296
18-01-25	20:00	2.284
18-01-25	21:00	2.280
18-01-25	22:00	2.296

18-01-25	23:00	2.232
19-01-25	0:00	2.076
19-01-25	1:00	1.949
19-01-25	2:00	1.812
19-01-25	3:00	1.694
19-01-25	4:00	1.550
19-01-25	5:00	1.392
19-01-25	6:00	1.282
19-01-25	7:00	1.062
19-01-25	8:00	1.038
19-01-25	9:00	1.059
19-01-25	10:00	1.044
19-01-25	11:00	1.229
19-01-25	12:00	1.321
19-01-25	13:00	1.790
19-01-25	14:00	2.124
19-01-25	15:00	2.397
19-01-25	16:00	2.458
19-01-25	17:00	2.517
19-01-25	18:00	2.401
19-01-25	19:00	2.265
19-01-25	20:00	2.181
19-01-25	21:00	2.169
19-01-25	22:00	2.212
19-01-25	23:00	2.195
20-01-25	0:00	2.142
20-01-25	1:00	2.005
20-01-25	2:00	1.869
20-01-25	3:00	1.722
20-01-25	4:00	1.557
20-01-25	5:00	1.299
20-01-25	6:00	1.163
20-01-25	7:00	987
20-01-25	8:00	940
20-01-25	9:00	1.151
20-01-25	10:00	1.377
20-01-25	11:00	1.487
20-01-25	12:00	1.651
20-01-25	13:00	1.885
20-01-25	14:00	2.031
20-01-25	15:00	2.039
20-01-25	16:00	2.027
20-01-25	17:00	2.014
20-01-25	18:00	2.024
20-01-25	19:00	1.990
20-01-25	20:00	2.049
20-01-25	21:00	2.151
20-01-25	22:00	2.273

20-01-25	23:00	2.327
21-01-25	0:00	2.283
21-01-25	1:00	2.193
21-01-25	2:00	2.041
21-01-25	3:00	1.794
21-01-25	4:00	1.614
21-01-25	5:00	1.455
21-01-25	6:00	1.193
21-01-25	7:00	1.019
21-01-25	8:00	934
21-01-25	9:00	1.218
21-01-25	10:00	1.263
21-01-25	11:00	1.437
21-01-25	12:00	1.771
21-01-25	13:00	1.853
21-01-25	14:00	2.002
21-01-25	15:00	1.894
21-01-25	16:00	1.932
21-01-25	17:00	1.978
21-01-25	18:00	1.926
21-01-25	19:00	1.937
21-01-25	20:00	2.021
21-01-25	21:00	2.144
21-01-25	22:00	2.325
21-01-25	23:00	2.382
22-01-25	0:00	2.323
22-01-25	1:00	2.243
22-01-25	2:00	2.049
22-01-25	3:00	1.796
22-01-25	4:00	1.612
22-01-25	5:00	1.413
22-01-25	6:00	1.224
22-01-25	7:00	1.045
22-01-25	8:00	882
22-01-25	9:00	1.134
22-01-25	10:00	1.286
22-01-25	11:00	1.502
22-01-25	12:00	1.646
22-01-25	13:00	1.896
22-01-25	14:00	2.101
22-01-25	15:00	2.160
22-01-25	16:00	2.192
22-01-25	17:00	2.175
22-01-25	18:00	2.436
22-01-25	19:00	2.767
22-01-25	20:00	3.406
22-01-25	21:00	3.749
22-01-25	22:00	4.753

22-01-25	23:00	6.265
23-01-25	0:00	7.127
23-01-25	1:00	7.414
23-01-25	2:00	7.740
23-01-25	3:00	7.844
23-01-25	4:00	7.779
23-01-25	5:00	7.652
23-01-25	6:00	7.406
23-01-25	7:00	7.081
23-01-25	8:00	6.604
23-01-25	9:00	5.996
23-01-25	10:00	5.534
23-01-25	11:00	5.007
23-01-25	12:00	4.655
23-01-25	13:00	4.498
23-01-25	14:00	4.219
23-01-25	15:00	3.967
23-01-25	16:00	3.585
23-01-25	17:00	3.425
23-01-25	18:00	3.338
23-01-25	19:00	2.724
23-01-25	20:00	2.657
23-01-25	21:00	2.669
23-01-25	22:00	2.824
23-01-25	23:00	3.434
24-01-25	0:00	3.602
24-01-25	1:00	3.590
24-01-25	2:00	3.431
24-01-25	3:00	2.898
24-01-25	4:00	2.614
24-01-25	5:00	2.157
24-01-25	6:00	1.676
24-01-25	7:00	1.392
24-01-25	8:00	1.227
24-01-25	9:00	1.372
24-01-25	10:00	1.543
24-01-25	11:00	1.612
24-01-25	12:00	1.968
24-01-25	13:00	2.356
24-01-25	14:00	2.590
24-01-25	15:00	2.848
24-01-25	16:00	3.740
24-01-25	17:00	4.435
24-01-25	18:00	5.214
24-01-25	19:00	5.459
24-01-25	20:00	5.209
24-01-25	21:00	4.870
24-01-25	22:00	4.610

24-01-25	23:00	4.320
25-01-25	0:00	4.066
25-01-25	1:00	3.695
25-01-25	2:00	3.456
25-01-25	3:00	3.056
25-01-25	4:00	2.642
25-01-25	5:00	2.623
25-01-25	6:00	3.897
25-01-25	7:00	6.635
25-01-25	8:00	7.266
25-01-25	9:00	7.217
25-01-25	10:00	8.570
25-01-25	11:00	8.985
25-01-25	12:00	8.938
25-01-25	13:00	9.156
25-01-25	14:00	9.252
25-01-25	15:00	9.143
25-01-25	16:00	8.332
25-01-25	17:00	7.268
25-01-25	18:00	7.048
25-01-25	19:00	7.088
25-01-25	20:00	6.814
25-01-25	21:00	6.423
25-01-25	22:00	5.991
25-01-25	23:00	5.502
26-01-25	0:00	5.150
26-01-25	1:00	4.793
26-01-25	2:00	4.480
26-01-25	3:00	4.236
26-01-25	4:00	3.892
26-01-25	5:00	3.500
26-01-25	6:00	3.411
26-01-25	7:00	2.679
26-01-25	8:00	2.434
26-01-25	9:00	2.367
26-01-25	10:00	2.845
26-01-25	11:00	3.082
26-01-25	12:00	3.241
26-01-25	13:00	3.250
26-01-25	14:00	3.238
26-01-25	15:00	3.230
26-01-25	16:00	3.125
26-01-25	17:00	2.936
26-01-25	18:00	2.753
26-01-25	19:00	2.630
26-01-25	20:00	2.594
26-01-25	21:00	2.576
26-01-25	22:00	2.662

26-01-25	23:00	2.791
27-01-25	0:00	2.790
27-01-25	1:00	2.729
27-01-25	2:00	2.581
27-01-25	3:00	2.598
27-01-25	4:00	2.136
27-01-25	5:00	2.135
27-01-25	6:00	2.566
27-01-25	7:00	2.995
27-01-25	8:00	3.718
27-01-25	9:00	3.809
27-01-25	10:00	4.271
27-01-25	11:00	4.394
27-01-25	12:00	4.342
27-01-25	13:00	4.216
27-01-25	14:00	4.092
27-01-25	15:00	3.809
27-01-25	16:00	3.633
27-01-25	17:00	3.431
27-01-25	18:00	3.503
27-01-25	19:00	2.938
27-01-25	20:00	2.680
27-01-25	21:00	2.746
27-01-25	22:00	2.816
27-01-25	23:00	2.769
28-01-25	0:00	2.667
28-01-25	1:00	2.549
28-01-25	2:00	2.644
28-01-25	3:00	2.190
28-01-25	4:00	1.807
28-01-25	5:00	1.695
28-01-25	6:00	1.546
28-01-25	7:00	1.476
28-01-25	8:00	2.072
28-01-25	9:00	2.089
28-01-25	10:00	2.183
28-01-25	11:00	2.392
28-01-25	12:00	2.576
28-01-25	13:00	2.823
28-01-25	14:00	2.822
28-01-25	15:00	2.702
28-01-25	16:00	3.018
28-01-25	17:00	2.917
28-01-25	18:00	2.878
28-01-25	19:00	2.896
28-01-25	20:00	2.718
28-01-25	21:00	2.633
28-01-25	22:00	2.868

28-01-25	23:00	3.434
29-01-25	0:00	3.426
29-01-25	1:00	3.167
29-01-25	2:00	2.892
29-01-25	3:00	3.205
29-01-25	4:00	3.786
29-01-25	5:00	4.529
29-01-25	6:00	4.803
29-01-25	7:00	4.864
29-01-25	8:00	4.744
29-01-25	9:00	4.823
29-01-25	10:00	4.783
29-01-25	11:00	4.694
29-01-25	12:00	4.495
29-01-25	13:00	0
29-01-25	14:00	0
29-01-25	15:00	0
29-01-25	16:00	0
29-01-25	17:00	0
29-01-25	18:00	0
29-01-25	19:00	0
29-01-25	20:00	0
29-01-25	21:00	0
29-01-25	22:00	0
29-01-25	23:00	0
30-01-25	0:00	0
30-01-25	1:00	0
30-01-25	2:00	0
30-01-25	3:00	0
30-01-25	4:00	0
30-01-25	5:00	0
30-01-25	6:00	0
30-01-25	7:00	4.616
30-01-25	8:00	5.613
30-01-25	9:00	6.934
30-01-25	10:00	7.252
30-01-25	11:00	7.304
30-01-25	12:00	7.213
30-01-25	13:00	6.932
30-01-25	14:00	6.606
30-01-25	15:00	6.843
30-01-25	16:00	6.936
30-01-25	17:00	6.743
30-01-25	18:00	6.260
30-01-25	19:00	5.630
30-01-25	20:00	5.125
30-01-25	21:00	4.732
30-01-25	22:00	4.446

30-01-25	23:00	4.233
31-01-25	0:00	4.005
31-01-25	1:00	3.631
31-01-25	2:00	3.426
31-01-25	3:00	3.354
31-01-25	4:00	2.655
31-01-25	5:00	2.271
31-01-25	6:00	1.710
31-01-25	7:00	1.545
31-01-25	8:00	1.503
31-01-25	9:00	1.627
31-01-25	10:00	1.639
31-01-25	11:00	1.837
31-01-25	12:00	2.278
31-01-25	13:00	2.318
31-01-25	14:00	2.536
31-01-25	15:00	2.526
31-01-25	16:00	2.531
31-01-25	17:00	2.506
31-01-25	18:00	2.502
31-01-25	19:00	2.532
31-01-25	20:00	2.573
31-01-25	21:00	2.675
31-01-25	22:00	2.740
31-01-25	23:00	2.738
1-02-25	0:00	2.612
1-02-25	1:00	2.427
1-02-25	2:00	2.268
1-02-25	3:00	2.053
1-02-25	4:00	1.765
1-02-25	5:00	1.674
1-02-25	6:00	1.616
1-02-25	7:00	1.404
1-02-25	8:00	1.316
1-02-25	9:00	1.407
1-02-25	10:00	1.399
1-02-25	11:00	1.473
1-02-25	12:00	1.805
1-02-25	13:00	2.343
1-02-25	14:00	2.552
1-02-25	15:00	2.634
1-02-25	16:00	2.739
1-02-25	17:00	2.671
1-02-25	18:00	2.617
1-02-25	19:00	2.516
1-02-25	20:00	2.468
1-02-25	21:00	2.479
1-02-25	22:00	2.484

1-02-25	23:00	2.411
2-02-25	0:00	2.300
2-02-25	1:00	2.130
2-02-25	2:00	1.972
2-02-25	3:00	1.822
2-02-25	4:00	1.678
2-02-25	5:00	1.584
2-02-25	6:00	1.457
2-02-25	7:00	1.302
2-02-25	8:00	1.214
2-02-25	9:00	1.249
2-02-25	10:00	1.210
2-02-25	11:00	1.363
2-02-25	12:00	1.663
2-02-25	13:00	2.122
2-02-25	14:00	2.511
2-02-25	15:00	2.645
2-02-25	16:00	2.735
2-02-25	17:00	2.675
2-02-25	18:00	2.554
2-02-25	19:00	2.409
2-02-25	20:00	2.310
2-02-25	21:00	2.311
2-02-25	22:00	2.369
2-02-25	23:00	2.369
3-02-25	0:00	2.307
3-02-25	1:00	2.190
3-02-25	2:00	1.978
3-02-25	3:00	1.774
3-02-25	4:00	1.571
3-02-25	5:00	1.576
3-02-25	6:00	1.370
3-02-25	7:00	1.234
3-02-25	8:00	1.013
3-02-25	9:00	1.387
3-02-25	10:00	1.476
3-02-25	11:00	1.580
3-02-25	12:00	2.083
3-02-25	13:00	2.137
3-02-25	14:00	2.209
3-02-25	15:00	2.263
3-02-25	16:00	2.231
3-02-25	17:00	2.245
3-02-25	18:00	2.174
3-02-25	19:00	2.140
3-02-25	20:00	2.171
3-02-25	21:00	2.293
3-02-25	22:00	2.395

3-02-25	23:00	2.420
4-02-25	0:00	2.410
4-02-25	1:00	2.293
4-02-25	2:00	2.100
4-02-25	3:00	1.856
4-02-25	4:00	1.634
4-02-25	5:00	1.529
4-02-25	6:00	1.327
4-02-25	7:00	1.124
4-02-25	8:00	1.095
4-02-25	9:00	1.331
4-02-25	10:00	1.257
4-02-25	11:00	1.694
4-02-25	12:00	1.841
4-02-25	13:00	2.013
4-02-25	14:00	2.103
4-02-25	15:00	2.061
4-02-25	16:00	2.128
4-02-25	17:00	2.085
4-02-25	18:00	2.012
4-02-25	19:00	2.010
4-02-25	20:00	2.122
4-02-25	21:00	2.268
4-02-25	22:00	2.420
4-02-25	23:00	2.464
5-02-25	0:00	2.420
5-02-25	1:00	2.268
5-02-25	2:00	2.109
5-02-25	3:00	1.847
5-02-25	4:00	1.674
5-02-25	5:00	1.467
5-02-25	6:00	1.285
5-02-25	7:00	1.236
5-02-25	8:00	967
5-02-25	9:00	1.310
5-02-25	10:00	1.396
5-02-25	11:00	1.508
5-02-25	12:00	1.851
5-02-25	13:00	1.939
5-02-25	14:00	1.991
5-02-25	15:00	1.991
5-02-25	16:00	1.978
5-02-25	17:00	1.882
5-02-25	18:00	1.843
5-02-25	19:00	1.837
5-02-25	20:00	1.894
5-02-25	21:00	2.020
5-02-25	22:00	2.191

5-02-25	23:00	2.284
6-02-25	0:00	2.292
6-02-25	1:00	2.208
6-02-25	2:00	2.028
6-02-25	3:00	1.792
6-02-25	4:00	1.550
6-02-25	5:00	1.486
6-02-25	6:00	1.240
6-02-25	7:00	1.079
6-02-25	8:00	977
6-02-25	9:00	1.267
6-02-25	10:00	1.357
6-02-25	11:00	1.449
6-02-25	12:00	1.755
6-02-25	13:00	1.882
6-02-25	14:00	2.054
6-02-25	15:00	2.056
6-02-25	16:00	2.025
6-02-25	17:00	1.985
6-02-25	18:00	2.082
6-02-25	19:00	2.351
6-02-25	20:00	2.463
6-02-25	21:00	2.533
6-02-25	22:00	2.456
6-02-25	23:00	2.390
7-02-25	0:00	2.296
7-02-25	1:00	2.166
7-02-25	2:00	1.984
7-02-25	3:00	1.786
7-02-25	4:00	1.601
7-02-25	5:00	1.437
7-02-25	6:00	1.190
7-02-25	7:00	1.190
7-02-25	8:00	906
7-02-25	9:00	1.237
7-02-25	10:00	1.269
7-02-25	11:00	1.868
7-02-25	12:00	2.026
7-02-25	13:00	2.043
7-02-25	14:00	2.060
7-02-25	15:00	2.077
7-02-25	16:00	2.094
7-02-25	17:00	2.111
7-02-25	18:00	2.137
7-02-25	19:00	2.118
7-02-25	20:00	2.140
7-02-25	21:00	2.201
7-02-25	22:00	2.270

7-02-25	23:00	2.276
8-02-25	0:00	2.182
8-02-25	1:00	2.082
8-02-25	2:00	1.943
8-02-25	3:00	1.739
8-02-25	4:00	1.631
8-02-25	5:00	1.489
8-02-25	6:00	1.287
8-02-25	7:00	1.067
8-02-25	8:00	960
8-02-25	9:00	940
8-02-25	10:00	1.041
8-02-25	11:00	1.201
8-02-25	12:00	1.526
8-02-25	13:00	1.820
8-02-25	14:00	2.105
8-02-25	15:00	2.273
8-02-25	16:00	2.312
8-02-25	17:00	2.315
8-02-25	18:00	2.245
8-02-25	19:00	2.179
8-02-25	20:00	2.158
8-02-25	21:00	2.146
8-02-25	22:00	2.139
8-02-25	23:00	2.061
9-02-25	0:00	1.913
9-02-25	1:00	1.771
9-02-25	2:00	1.665
9-02-25	3:00	1.586
9-02-25	4:00	1.402
9-02-25	5:00	1.270
9-02-25	6:00	1.121
9-02-25	7:00	819
9-02-25	8:00	971
9-02-25	9:00	824
9-02-25	10:00	1.012
9-02-25	11:00	991
9-02-25	12:00	1.332
9-02-25	13:00	1.688
9-02-25	14:00	2.085
9-02-25	15:00	2.282
9-02-25	16:00	2.369
9-02-25	17:00	2.348
9-02-25	18:00	2.221
9-02-25	19:00	2.090
9-02-25	20:00	2.019
9-02-25	21:00	2.031
9-02-25	22:00	2.041

9-02-25	23:00	2.043
10-02-25	0:00	1.972
10-02-25	1:00	1.825
10-02-25	2:00	1.707
10-02-25	3:00	1.608
10-02-25	4:00	1.608
10-02-25	5:00	1.608
10-02-25	6:00	1.608
10-02-25	7:00	1.608
10-02-25	8:00	1.608
10-02-25	9:00	0
10-02-25	10:00	0
10-02-25	11:00	1.441
10-02-25	12:00	1.738
10-02-25	13:00	1.744
10-02-25	14:00	1.896
10-02-25	15:00	1.918
10-02-25	16:00	1.935
10-02-25	17:00	1.959
10-02-25	18:00	2.047
10-02-25	19:00	2.059
10-02-25	20:00	2.180
10-02-25	21:00	2.888
10-02-25	22:00	3.607
10-02-25	23:00	3.614
11-02-25	0:00	3.603
11-02-25	1:00	3.511
11-02-25	2:00	4.070
11-02-25	3:00	6.408
11-02-25	4:00	7.069
11-02-25	5:00	7.139
11-02-25	6:00	7.082
11-02-25	7:00	6.902
11-02-25	8:00	6.517
11-02-25	9:00	5.766
11-02-25	10:00	5.098
11-02-25	11:00	4.764
11-02-25	12:00	4.507
11-02-25	13:00	4.486
11-02-25	14:00	4.264
11-02-25	15:00	4.098
11-02-25	16:00	4.016
11-02-25	17:00	4.187
11-02-25	18:00	4.491
11-02-25	19:00	4.577
11-02-25	20:00	4.520
11-02-25	21:00	4.423
11-02-25	22:00	4.301

11-02-25	23:00	4.155
12-02-25	0:00	3.947
12-02-25	1:00	3.678
12-02-25	2:00	3.427
12-02-25	3:00	3.253
12-02-25	4:00	2.618
12-02-25	5:00	1.903
12-02-25	6:00	1.518
12-02-25	7:00	1.436
12-02-25	8:00	1.286
12-02-25	9:00	1.409
12-02-25	10:00	1.688
12-02-25	11:00	1.644
12-02-25	12:00	1.928
12-02-25	13:00	2.205
12-02-25	14:00	2.269
12-02-25	15:00	2.167
12-02-25	16:00	2.111
12-02-25	17:00	2.050
12-02-25	18:00	2.128
12-02-25	19:00	2.186
12-02-25	20:00	2.168
12-02-25	21:00	2.242
12-02-25	22:00	2.404
12-02-25	23:00	2.522
13-02-25	0:00	2.609
13-02-25	1:00	2.551
13-02-25	2:00	2.304
13-02-25	3:00	1.848
13-02-25	4:00	1.674
13-02-25	5:00	1.525
13-02-25	6:00	1.323
13-02-25	7:00	1.193
13-02-25	8:00	1.161
13-02-25	9:00	1.484
13-02-25	10:00	1.575
13-02-25	11:00	1.560
13-02-25	12:00	2.001
13-02-25	13:00	1.988
13-02-25	14:00	1.959
13-02-25	15:00	1.980
13-02-25	16:00	1.992
13-02-25	17:00	1.948
13-02-25	18:00	1.883
13-02-25	19:00	1.926
13-02-25	20:00	2.112
13-02-25	21:00	2.220
13-02-25	22:00	2.232

13-02-25	23:00	2.212
14-02-25	0:00	2.240
14-02-25	1:00	2.127
14-02-25	2:00	1.926
14-02-25	3:00	1.641
14-02-25	4:00	1.553
14-02-25	5:00	1.422
14-02-25	6:00	1.263
14-02-25	7:00	911
14-02-25	8:00	858
14-02-25	9:00	1.176
14-02-25	10:00	1.262
14-02-25	11:00	1.410
14-02-25	12:00	1.599
14-02-25	13:00	1.732
14-02-25	14:00	1.667
14-02-25	15:00	2.022
14-02-25	16:00	2.146
14-02-25	17:00	2.006
14-02-25	18:00	1.905
14-02-25	19:00	1.895
14-02-25	20:00	2.041
14-02-25	21:00	2.218
14-02-25	22:00	2.241
14-02-25	23:00	2.171
15-02-25	0:00	2.028
15-02-25	1:00	1.829
15-02-25	2:00	1.755
15-02-25	3:00	1.636
15-02-25	4:00	1.538
15-02-25	5:00	1.414
15-02-25	6:00	1.204
15-02-25	7:00	997
15-02-25	8:00	783
15-02-25	9:00	1.052
15-02-25	10:00	888
15-02-25	11:00	1.189
15-02-25	12:00	1.530
15-02-25	13:00	1.706
15-02-25	14:00	2.043
15-02-25	15:00	2.289
15-02-25	16:00	2.314
15-02-25	17:00	2.264
15-02-25	18:00	2.195
15-02-25	19:00	2.120
15-02-25	20:00	2.079
15-02-25	21:00	2.083
15-02-25	22:00	2.117

15-02-25	23:00	2.073
16-02-25	0:00	1.927
16-02-25	1:00	1.792
16-02-25	2:00	1.676
16-02-25	3:00	1.558
16-02-25	4:00	1.363
16-02-25	5:00	1.233
16-02-25	6:00	1.100
16-02-25	7:00	866
16-02-25	8:00	899
16-02-25	9:00	978
16-02-25	10:00	936
16-02-25	11:00	1.136
16-02-25	12:00	1.289
16-02-25	13:00	1.702
16-02-25	14:00	2.019
16-02-25	15:00	2.364
16-02-25	16:00	2.408
16-02-25	17:00	2.359
16-02-25	18:00	2.209
16-02-25	19:00	2.051
16-02-25	20:00	2.009
16-02-25	21:00	2.003
16-02-25	22:00	2.012
16-02-25	23:00	2.043
17-02-25	0:00	1.995
17-02-25	1:00	1.875
17-02-25	2:00	1.739
17-02-25	3:00	1.585
17-02-25	4:00	1.427
17-02-25	5:00	1.152
17-02-25	6:00	1.008
17-02-25	7:00	779
17-02-25	8:00	887
17-02-25	9:00	1.033
17-02-25	10:00	1.141
17-02-25	11:00	1.381
17-02-25	12:00	1.583
17-02-25	13:00	1.771
17-02-25	14:00	1.858
17-02-25	15:00	1.952
17-02-25	16:00	1.930
17-02-25	17:00	1.913
17-02-25	18:00	1.855
17-02-25	19:00	1.827
17-02-25	20:00	1.886
17-02-25	21:00	2.029
17-02-25	22:00	2.162

17-02-25	23:00	2.242
18-02-25	0:00	2.214
18-02-25	1:00	2.101
18-02-25	2:00	1.857
18-02-25	3:00	1.714
18-02-25	4:00	1.549
18-02-25	5:00	1.334
18-02-25	6:00	1.163
18-02-25	7:00	994
18-02-25	8:00	1.020
18-02-25	9:00	1.062
18-02-25	10:00	1.213
18-02-25	11:00	1.291
18-02-25	12:00	1.597
18-02-25	13:00	1.674
18-02-25	14:00	1.811
18-02-25	15:00	1.673
18-02-25	16:00	1.495
18-02-25	17:00	1.717
18-02-25	18:00	1.625
18-02-25	19:00	1.609
18-02-25	20:00	1.644
18-02-25	21:00	1.767
18-02-25	22:00	1.964
18-02-25	23:00	2.400
19-02-25	0:00	2.103
19-02-25	1:00	2.067
19-02-25	2:00	1.913
19-02-25	3:00	1.714
19-02-25	4:00	1.568
19-02-25	5:00	1.393
19-02-25	6:00	1.188
19-02-25	7:00	1.029
19-02-25	8:00	991
19-02-25	9:00	969
19-02-25	10:00	1.178
19-02-25	11:00	1.433
19-02-25	12:00	1.639
19-02-25	13:00	1.787
19-02-25	14:00	1.868
19-02-25	15:00	1.980
19-02-25	16:00	2.013
19-02-25	17:00	1.925
19-02-25	18:00	1.865
19-02-25	19:00	1.862
19-02-25	20:00	1.907
19-02-25	21:00	2.040
19-02-25	22:00	2.198

19-02-25	23:00	2.301
20-02-25	0:00	2.246
20-02-25	1:00	2.111
20-02-25	2:00	1.930
20-02-25	3:00	1.732
20-02-25	4:00	1.572
20-02-25	5:00	1.330
20-02-25	6:00	1.196
20-02-25	7:00	923
20-02-25	8:00	882
20-02-25	9:00	1.092
20-02-25	10:00	1.265
20-02-25	11:00	1.531
20-02-25	12:00	1.614
20-02-25	13:00	1.740
20-02-25	14:00	1.824
20-02-25	15:00	1.910
20-02-25	16:00	1.895
20-02-25	17:00	1.819
20-02-25	18:00	1.805
20-02-25	19:00	1.961
20-02-25	20:00	2.265
20-02-25	21:00	2.440
20-02-25	22:00	2.512
20-02-25	23:00	2.387
21-02-25	0:00	2.187
21-02-25	1:00	1.990
21-02-25	2:00	1.812
21-02-25	3:00	1.690
21-02-25	4:00	1.521
21-02-25	5:00	1.331
21-02-25	6:00	1.078
21-02-25	7:00	892
21-02-25	8:00	851
21-02-25	9:00	1.058
21-02-25	10:00	1.194
21-02-25	11:00	1.339
21-02-25	12:00	1.544
21-02-25	13:00	1.767
21-02-25	14:00	1.923
21-02-25	15:00	1.962
21-02-25	16:00	1.925
21-02-25	17:00	1.974
21-02-25	18:00	2.009
21-02-25	19:00	1.965
21-02-25	20:00	1.927
21-02-25	21:00	1.960
21-02-25	22:00	2.052

21-02-25	23:00	2.078
22-02-25	0:00	2.006
22-02-25	1:00	1.866
22-02-25	2:00	1.741
22-02-25	3:00	1.597
22-02-25	4:00	1.416
22-02-25	5:00	1.277
22-02-25	6:00	1.063
22-02-25	7:00	901
22-02-25	8:00	685
22-02-25	9:00	968
22-02-25	10:00	1.134
22-02-25	11:00	1.651
22-02-25	12:00	2.544
22-02-25	13:00	3.466
22-02-25	14:00	4.173
22-02-25	15:00	4.508
22-02-25	16:00	4.478
22-02-25	17:00	4.260
22-02-25	18:00	4.039
22-02-25	19:00	3.697
22-02-25	20:00	3.500
22-02-25	21:00	3.365
22-02-25	22:00	3.363
22-02-25	23:00	2.836
23-02-25	0:00	2.608
23-02-25	1:00	2.215
23-02-25	2:00	1.792
23-02-25	3:00	1.629
23-02-25	4:00	1.444
23-02-25	5:00	1.259
23-02-25	6:00	1.078
23-02-25	7:00	742
23-02-25	8:00	970
23-02-25	9:00	840
23-02-25	10:00	719
23-02-25	11:00	1.169
23-02-25	12:00	1.232
23-02-25	13:00	1.745
23-02-25	14:00	2.087
23-02-25	15:00	2.271
23-02-25	16:00	2.345
23-02-25	17:00	2.252
23-02-25	18:00	2.103
23-02-25	19:00	1.920
23-02-25	20:00	1.812
23-02-25	21:00	1.826
23-02-25	22:00	1.891

23-02-25	23:00	1.951
24-02-25	0:00	1.883
24-02-25	1:00	1.781
24-02-25	2:00	1.648
24-02-25	3:00	1.507
24-02-25	4:00	1.292
24-02-25	5:00	1.057
24-02-25	6:00	1.055
24-02-25	7:00	749
24-02-25	8:00	798
24-02-25	9:00	959
24-02-25	10:00	1.230
24-02-25	11:00	1.344
24-02-25	12:00	1.628
24-02-25	13:00	1.828
24-02-25	14:00	1.927
24-02-25	15:00	2.103
24-02-25	16:00	2.028
24-02-25	17:00	2.116
24-02-25	18:00	2.372
24-02-25	19:00	2.618
24-02-25	20:00	2.778
24-02-25	21:00	2.797
24-02-25	22:00	2.723
24-02-25	23:00	2.567
25-02-25	0:00	2.394
25-02-25	1:00	2.238
25-02-25	2:00	2.030
25-02-25	3:00	1.772
25-02-25	4:00	1.595
25-02-25	5:00	1.417
25-02-25	6:00	1.160
25-02-25	7:00	946
25-02-25	8:00	897
25-02-25	9:00	1.186
25-02-25	10:00	1.393
25-02-25	11:00	1.301
25-02-25	12:00	1.609
25-02-25	13:00	1.825
25-02-25	14:00	1.871
25-02-25	15:00	1.849
25-02-25	16:00	1.808
25-02-25	17:00	1.825
25-02-25	18:00	1.830
25-02-25	19:00	2.676
25-02-25	20:00	3.225
25-02-25	21:00	3.464
25-02-25	22:00	3.502

25-02-25	23:00	3.532
26-02-25	0:00	3.662
26-02-25	1:00	3.965
26-02-25	2:00	5.138
26-02-25	3:00	7.007
26-02-25	4:00	7.258
26-02-25	5:00	7.276
26-02-25	6:00	7.182
26-02-25	7:00	6.988
26-02-25	8:00	6.729
26-02-25	9:00	6.915
26-02-25	10:00	6.840
26-02-25	11:00	6.442
26-02-25	12:00	5.639
26-02-25	13:00	5.389
26-02-25	14:00	5.018
26-02-25	15:00	4.846
26-02-25	16:00	4.315
26-02-25	17:00	4.099
26-02-25	18:00	3.794
26-02-25	19:00	3.498
26-02-25	20:00	3.415
26-02-25	21:00	3.158
26-02-25	22:00	2.845
26-02-25	23:00	2.786
27-02-25	0:00	3.340
27-02-25	1:00	3.664
27-02-25	2:00	4.429
27-02-25	3:00	4.587
27-02-25	4:00	4.428
27-02-25	5:00	4.226
27-02-25	6:00	4.053
27-02-25	7:00	3.729
27-02-25	8:00	3.470
27-02-25	9:00	3.419
27-02-25	10:00	3.131
27-02-25	11:00	2.620
27-02-25	12:00	2.326
27-02-25	13:00	2.744
27-02-25	14:00	2.538
27-02-25	15:00	2.642
27-02-25	16:00	2.759
27-02-25	17:00	2.913
27-02-25	18:00	2.889
27-02-25	19:00	2.801
27-02-25	20:00	2.674
27-02-25	21:00	3.339
27-02-25	22:00	3.801

27-02-25	23:00	4.140
28-02-25	0:00	4.106
28-02-25	1:00	3.891
28-02-25	2:00	3.596
28-02-25	3:00	3.406
28-02-25	4:00	2.936
28-02-25	5:00	2.430
28-02-25	6:00	1.583
28-02-25	7:00	1.295
28-02-25	8:00	1.349
28-02-25	9:00	1.237
28-02-25	10:00	1.409
28-02-25	11:00	1.796
28-02-25	12:00	1.994
28-02-25	13:00	2.213
28-02-25	14:00	2.309
28-02-25	15:00	2.281
28-02-25	16:00	2.224
28-02-25	17:00	2.156
28-02-25	18:00	2.072
28-02-25	19:00	2.020
28-02-25	20:00	2.008
28-02-25	21:00	2.095
28-02-25	22:00	2.192
28-02-25	23:00	2.182
1-03-25	0:00	2.055
1-03-25	1:00	1.929
1-03-25	2:00	1.794
1-03-25	3:00	1.661
1-03-25	4:00	1.525
1-03-25	5:00	1.391
1-03-25	6:00	1.123
1-03-25	7:00	956
1-03-25	8:00	781
1-03-25	9:00	889
1-03-25	10:00	1.185
1-03-25	11:00	931
1-03-25	12:00	1.540
1-03-25	13:00	1.739
1-03-25	14:00	2.029
1-03-25	15:00	2.227
1-03-25	16:00	2.213
1-03-25	17:00	2.118
1-03-25	18:00	2.001
1-03-25	19:00	1.871
1-03-25	20:00	1.831
1-03-25	21:00	1.812
1-03-25	22:00	1.866

1-03-25	23:00	1.836
2-03-25	0:00	1.755
2-03-25	1:00	1.672
2-03-25	2:00	1.580
2-03-25	3:00	1.434
2-03-25	4:00	1.346
2-03-25	5:00	1.191
2-03-25	6:00	819
2-03-25	7:00	1.083
2-03-25	8:00	756
2-03-25	9:00	733
2-03-25	10:00	794
2-03-25	11:00	1.213
2-03-25	12:00	1.462
2-03-25	13:00	1.607
2-03-25	14:00	1.981
2-03-25	15:00	2.203
2-03-25	16:00	2.164
2-03-25	17:00	2.056
2-03-25	18:00	1.896
2-03-25	19:00	1.748
2-03-25	20:00	1.706
2-03-25	21:00	1.718
2-03-25	22:00	1.724
2-03-25	23:00	1.736
3-03-25	0:00	1.710
3-03-25	1:00	1.654
3-03-25	2:00	1.530
3-03-25	3:00	1.431
3-03-25	4:00	1.269
3-03-25	5:00	1.146
3-03-25	6:00	999
3-03-25	7:00	769
3-03-25	8:00	815
3-03-25	9:00	1.064
3-03-25	10:00	922
3-03-25	11:00	1.256
3-03-25	12:00	1.585
3-03-25	13:00	1.637
3-03-25	14:00	1.962
3-03-25	15:00	2.166
3-03-25	16:00	2.073
3-03-25	17:00	2.045
3-03-25	18:00	1.900
3-03-25	19:00	1.807
3-03-25	20:00	1.775
3-03-25	21:00	1.805
3-03-25	22:00	1.850

3-03-25	23:00	1.867
4-03-25	0:00	1.787
4-03-25	1:00	1.749
4-03-25	2:00	1.655
4-03-25	3:00	1.566
4-03-25	4:00	1.398
4-03-25	5:00	1.200
4-03-25	6:00	1.179
4-03-25	7:00	952
4-03-25	8:00	681
4-03-25	9:00	1.006
4-03-25	10:00	1.313
4-03-25	11:00	1.298
4-03-25	12:00	1.475
4-03-25	13:00	1.764
4-03-25	14:00	1.916
4-03-25	15:00	2.050
4-03-25	16:00	2.092
4-03-25	17:00	2.005
4-03-25	18:00	1.906
4-03-25	19:00	1.822
4-03-25	20:00	1.824
4-03-25	21:00	1.883
4-03-25	22:00	1.959
4-03-25	23:00	2.010
5-03-25	0:00	1.942
5-03-25	1:00	1.870
5-03-25	2:00	1.700
5-03-25	3:00	1.613
5-03-25	4:00	1.452
5-03-25	5:00	1.196
5-03-25	6:00	884
5-03-25	7:00	1.216
5-03-25	8:00	973
5-03-25	9:00	766
5-03-25	10:00	1.022
5-03-25	11:00	1.278
5-03-25	12:00	1.699
5-03-25	13:00	1.749
5-03-25	14:00	1.903
5-03-25	15:00	2.088
5-03-25	16:00	2.077
5-03-25	17:00	2.045
5-03-25	18:00	1.916
5-03-25	19:00	1.881
5-03-25	20:00	1.965
5-03-25	21:00	2.011
5-03-25	22:00	2.061

5-03-25	23:00	2.109
6-03-25	0:00	2.125
6-03-25	1:00	1.973
6-03-25	2:00	1.840
6-03-25	3:00	1.671
6-03-25	4:00	1.505
6-03-25	5:00	1.309
6-03-25	6:00	1.126
6-03-25	7:00	996
6-03-25	8:00	676
6-03-25	9:00	1.010
6-03-25	10:00	1.171
6-03-25	11:00	1.644
6-03-25	12:00	1.492
6-03-25	13:00	1.861
6-03-25	14:00	2.571
6-03-25	15:00	2.684
6-03-25	16:00	2.550
6-03-25	17:00	2.475
6-03-25	18:00	2.229
6-03-25	19:00	1.973
6-03-25	20:00	1.909
6-03-25	21:00	1.907
6-03-25	22:00	2.039
6-03-25	23:00	2.103
7-03-25	0:00	2.054
7-03-25	1:00	1.958
7-03-25	2:00	1.843
7-03-25	3:00	1.664
7-03-25	4:00	1.501
7-03-25	5:00	1.347
7-03-25	6:00	1.139
7-03-25	7:00	966
7-03-25	8:00	891
7-03-25	9:00	838
7-03-25	10:00	1.288
7-03-25	11:00	1.604
7-03-25	12:00	1.960
7-03-25	13:00	1.973
7-03-25	14:00	2.152
7-03-25	15:00	2.126
7-03-25	16:00	2.024
7-03-25	17:00	1.929
7-03-25	18:00	1.855
7-03-25	19:00	1.855
7-03-25	20:00	1.841
7-03-25	21:00	1.972
7-03-25	22:00	2.057

7-03-25	23:00	2.027
8-03-25	0:00	1.968
8-03-25	1:00	1.859
8-03-25	2:00	1.701
8-03-25	3:00	1.620
8-03-25	4:00	1.451
8-03-25	5:00	1.314
8-03-25	6:00	1.108
8-03-25	7:00	891
8-03-25	8:00	764
8-03-25	9:00	856
8-03-25	10:00	863
8-03-25	11:00	1.217
8-03-25	12:00	1.578
8-03-25	13:00	1.695
8-03-25	14:00	1.956
8-03-25	15:00	2.122
8-03-25	16:00	2.119
8-03-25	17:00	2.061
8-03-25	18:00	1.986
8-03-25	19:00	1.913
8-03-25	20:00	1.880
8-03-25	21:00	1.911
8-03-25	22:00	1.982
8-03-25	23:00	1.967
9-03-25	0:00	1.844
9-03-25	1:00	1.726
9-03-25	2:00	1.626
9-03-25	3:00	1.467
9-03-25	4:00	1.350
9-03-25	5:00	1.191
9-03-25	6:00	922
9-03-25	7:00	757
9-03-25	8:00	670
9-03-25	9:00	827
9-03-25	10:00	1.057
9-03-25	11:00	1.032
9-03-25	12:00	1.524
9-03-25	13:00	1.610
9-03-25	14:00	1.969
9-03-25	15:00	2.176
9-03-25	16:00	2.213
9-03-25	17:00	2.165
9-03-25	18:00	2.028
9-03-25	19:00	1.895
9-03-25	20:00	1.805
9-03-25	21:00	1.896
9-03-25	22:00	1.954

9-03-25	23:00	1.997
10-03-25	0:00	1.899
10-03-25	1:00	1.810
10-03-25	2:00	1.638
10-03-25	3:00	1.489
10-03-25	4:00	1.346
10-03-25	5:00	1.133
10-03-25	6:00	919
10-03-25	7:00	841
10-03-25	8:00	585
10-03-25	9:00	1.002
10-03-25	10:00	1.181
10-03-25	11:00	1.370
10-03-25	12:00	1.768
10-03-25	13:00	1.743
10-03-25	14:00	1.743
10-03-25	15:00	1.798
10-03-25	16:00	2.046
10-03-25	17:00	1.990
10-03-25	18:00	1.920
10-03-25	19:00	1.912
10-03-25	20:00	1.919
10-03-25	21:00	2.051
10-03-25	22:00	2.231
10-03-25	23:00	2.311
11-03-25	0:00	2.284
11-03-25	1:00	2.159
11-03-25	2:00	2.015
11-03-25	3:00	1.821
11-03-25	4:00	1.656
11-03-25	5:00	1.430
11-03-25	6:00	1.252
11-03-25	7:00	1.129
11-03-25	8:00	773
11-03-25	9:00	925
11-03-25	10:00	1.107
11-03-25	11:00	1.354
11-03-25	12:00	1.461
11-03-25	13:00	1.836
11-03-25	14:00	1.739
11-03-25	15:00	1.713
11-03-25	16:00	1.698
11-03-25	17:00	1.671
11-03-25	18:00	1.606
11-03-25	19:00	1.666
11-03-25	20:00	1.828
11-03-25	21:00	2.008
11-03-25	22:00	2.116

11-03-25	23:00	2.148
12-03-25	0:00	2.126
12-03-25	1:00	2.002
12-03-25	2:00	1.824
12-03-25	3:00	1.671
12-03-25	4:00	1.486
12-03-25	5:00	1.275
12-03-25	6:00	1.010
12-03-25	7:00	907
12-03-25	8:00	802
12-03-25	9:00	693
12-03-25	10:00	1.103
12-03-25	11:00	1.333
12-03-25	12:00	1.538
12-03-25	13:00	1.909
12-03-25	14:00	1.828
12-03-25	15:00	1.881
12-03-25	16:00	1.922
12-03-25	17:00	1.811
12-03-25	18:00	1.753
12-03-25	19:00	1.723
12-03-25	20:00	1.756
12-03-25	21:00	1.922
12-03-25	22:00	2.025
12-03-25	23:00	2.150
13-03-25	0:00	2.117
13-03-25	1:00	2.022
13-03-25	2:00	1.815
13-03-25	3:00	1.672
13-03-25	4:00	1.474
13-03-25	5:00	1.242
13-03-25	6:00	966
13-03-25	7:00	956
13-03-25	8:00	733
13-03-25	9:00	906
13-03-25	10:00	929
13-03-25	11:00	1.390
13-03-25	12:00	1.530
13-03-25	13:00	1.663
13-03-25	14:00	1.995
13-03-25	15:00	1.785
13-03-25	16:00	1.739
13-03-25	17:00	1.706
13-03-25	18:00	1.668
13-03-25	19:00	1.673
13-03-25	20:00	1.701
13-03-25	21:00	1.744
13-03-25	22:00	1.932

13-03-25	23:00	2.040
14-03-25	0:00	2.028
14-03-25	1:00	1.948
14-03-25	2:00	1.778
14-03-25	3:00	1.626
14-03-25	4:00	1.467
14-03-25	5:00	1.232
14-03-25	6:00	1.052
14-03-25	7:00	817
14-03-25	8:00	568
14-03-25	9:00	0
14-03-25	10:00	0
14-03-25	11:00	0
14-03-25	12:00	0
14-03-25	13:00	0
14-03-25	14:00	0
14-03-25	15:00	0
14-03-25	16:00	0
14-03-25	17:00	0
14-03-25	18:00	0
14-03-25	19:00	0
14-03-25	20:00	0
14-03-25	21:00	0
14-03-25	22:00	0
14-03-25	23:00	0
15-03-25	0:00	0
15-03-25	1:00	0
15-03-25	2:00	0
15-03-25	3:00	0
15-03-25	4:00	0
15-03-25	5:00	0
15-03-25	6:00	0
15-03-25	7:00	0
15-03-25	8:00	0
15-03-25	9:00	0
15-03-25	10:00	0
15-03-25	11:00	0
15-03-25	12:00	0
15-03-25	13:00	0
15-03-25	14:00	0
15-03-25	15:00	0
15-03-25	16:00	0
15-03-25	17:00	0
15-03-25	18:00	0
15-03-25	19:00	0
15-03-25	20:00	0
15-03-25	21:00	0
15-03-25	22:00	0

15-03-25	23:00	0
16-03-25	0:00	0
16-03-25	1:00	0
16-03-25	2:00	0
16-03-25	3:00	0
16-03-25	4:00	0
16-03-25	5:00	0
16-03-25	6:00	0
16-03-25	7:00	0
16-03-25	8:00	0
16-03-25	9:00	0
16-03-25	10:00	0
16-03-25	11:00	0
16-03-25	12:00	0
16-03-25	13:00	0
16-03-25	14:00	0
16-03-25	15:00	0
16-03-25	16:00	0
16-03-25	17:00	0
16-03-25	18:00	0
16-03-25	19:00	0
16-03-25	20:00	0
16-03-25	21:00	0
16-03-25	22:00	0
16-03-25	23:00	0
17-03-25	0:00	0
17-03-25	1:00	0
17-03-25	2:00	0
17-03-25	3:00	0
17-03-25	4:00	0
17-03-25	5:00	0
17-03-25	6:00	0
17-03-25	7:00	0
17-03-25	8:00	0
17-03-25	9:00	0
17-03-25	10:00	0
17-03-25	11:00	0
17-03-25	12:00	0
17-03-25	13:00	0
17-03-25	14:00	0
17-03-25	15:00	0
17-03-25	16:00	0
17-03-25	17:00	0
17-03-25	18:00	0
17-03-25	19:00	0
17-03-25	20:00	0
17-03-25	21:00	0
17-03-25	22:00	0

17-03-25	23:00	0
18-03-25	0:00	0
18-03-25	1:00	0
18-03-25	2:00	0
18-03-25	3:00	0
18-03-25	4:00	0
18-03-25	5:00	0
18-03-25	6:00	0
18-03-25	7:00	0
18-03-25	8:00	0
18-03-25	9:00	0
18-03-25	10:00	0
18-03-25	11:00	0
18-03-25	12:00	0
18-03-25	13:00	0
18-03-25	14:00	1.695
18-03-25	15:00	1.881
18-03-25	16:00	1.783
18-03-25	17:00	1.662
18-03-25	18:00	1.617
18-03-25	19:00	1.572
18-03-25	20:00	1.656
18-03-25	21:00	1.829
18-03-25	22:00	1.935
18-03-25	23:00	1.964
19-03-25	0:00	2.279
19-03-25	1:00	2.004
19-03-25	2:00	1.783
19-03-25	3:00	1.617
19-03-25	4:00	1.435
19-03-25	5:00	1.143
19-03-25	6:00	972
19-03-25	7:00	784
19-03-25	8:00	610
19-03-25	9:00	626
19-03-25	10:00	1.127
19-03-25	11:00	1.266
19-03-25	12:00	1.498
19-03-25	13:00	1.621
19-03-25	14:00	1.719
19-03-25	15:00	1.745
19-03-25	16:00	1.702
19-03-25	17:00	1.696
19-03-25	18:00	1.744
19-03-25	19:00	1.693
19-03-25	20:00	1.651
19-03-25	21:00	1.733
19-03-25	22:00	1.926

19-03-25	23:00	2.001
20-03-25	0:00	2.001
20-03-25	1:00	1.889
20-03-25	2:00	1.734
20-03-25	3:00	1.581
20-03-25	4:00	1.391
20-03-25	5:00	1.107
20-03-25	6:00	945
20-03-25	7:00	993
20-03-25	8:00	809
20-03-25	9:00	981
20-03-25	10:00	1.083
20-03-25	11:00	1.283
20-03-25	12:00	1.435
20-03-25	13:00	1.569
20-03-25	14:00	1.680
20-03-25	15:00	1.719
20-03-25	16:00	1.706
20-03-25	17:00	1.678
20-03-25	18:00	1.629
20-03-25	19:00	1.590
20-03-25	20:00	1.591
20-03-25	21:00	1.667
20-03-25	22:00	1.784
20-03-25	23:00	1.921
21-03-25	0:00	1.905
21-03-25	1:00	1.805
21-03-25	2:00	1.700
21-03-25	3:00	1.582
21-03-25	4:00	1.377
21-03-25	5:00	1.176
21-03-25	6:00	955
21-03-25	7:00	857
21-03-25	8:00	612
21-03-25	9:00	633
21-03-25	10:00	1.024
21-03-25	11:00	1.440
21-03-25	12:00	1.559
21-03-25	13:00	1.558
21-03-25	14:00	1.611
21-03-25	15:00	1.918
21-03-25	16:00	1.795
21-03-25	17:00	1.730
21-03-25	18:00	1.693
21-03-25	19:00	1.684
21-03-25	20:00	1.701
21-03-25	21:00	1.794
21-03-25	22:00	1.922

21-03-25	23:00	1.912
22-03-25	0:00	1.826
22-03-25	1:00	1.751
22-03-25	2:00	1.636
22-03-25	3:00	1.510
22-03-25	4:00	1.341
22-03-25	5:00	1.130
22-03-25	6:00	1.011
22-03-25	7:00	605
22-03-25	8:00	509
22-03-25	9:00	737
22-03-25	10:00	1.058
22-03-25	11:00	1.258
22-03-25	12:00	1.266
22-03-25	13:00	1.322
22-03-25	14:00	2.002
22-03-25	15:00	2.073
22-03-25	16:00	2.006
22-03-25	17:00	1.966
22-03-25	18:00	1.889
22-03-25	19:00	1.838
22-03-25	20:00	1.839
22-03-25	21:00	1.840
22-03-25	22:00	1.872
22-03-25	23:00	1.854
23-03-25	0:00	1.732
23-03-25	1:00	1.644
23-03-25	2:00	1.519
23-03-25	3:00	1.374
23-03-25	4:00	1.201
23-03-25	5:00	1.073
23-03-25	6:00	798
23-03-25	7:00	754
23-03-25	8:00	471
23-03-25	9:00	757
23-03-25	10:00	683
23-03-25	11:00	1.402
23-03-25	12:00	1.253
23-03-25	13:00	1.492
23-03-25	14:00	1.848
23-03-25	15:00	2.207
23-03-25	16:00	2.184
23-03-25	17:00	2.119
23-03-25	18:00	1.927
23-03-25	19:00	1.773
23-03-25	20:00	1.722
23-03-25	21:00	1.706
23-03-25	22:00	1.736

23-03-25	23:00	1.758
24-03-25	0:00	1.731
24-03-25	1:00	1.666
24-03-25	2:00	1.545
24-03-25	3:00	1.380
24-03-25	4:00	1.174
24-03-25	5:00	965
24-03-25	6:00	856
24-03-25	7:00	680
24-03-25	8:00	411
24-03-25	9:00	650
24-03-25	10:00	730
24-03-25	11:00	1.180
24-03-25	12:00	1.414
24-03-25	13:00	1.367
24-03-25	14:00	1.517
24-03-25	15:00	2.142
24-03-25	16:00	2.144
24-03-25	17:00	1.802
24-03-25	18:00	1.673
24-03-25	19:00	1.675
24-03-25	20:00	1.753
24-03-25	21:00	1.871
24-03-25	22:00	1.993
24-03-25	23:00	2.013
25-03-25	0:00	1.998
25-03-25	1:00	1.888
25-03-25	2:00	1.739
25-03-25	3:00	1.585
25-03-25	4:00	1.363
25-03-25	5:00	1.110
25-03-25	6:00	893
25-03-25	7:00	719
25-03-25	8:00	516
25-03-25	9:00	679
25-03-25	10:00	1.195
25-03-25	11:00	949
25-03-25	12:00	1.230
25-03-25	13:00	1.326
25-03-25	14:00	1.565
25-03-25	15:00	1.753
25-03-25	16:00	2.409
25-03-25	17:00	1.998
25-03-25	18:00	1.737
25-03-25	19:00	1.657
25-03-25	20:00	1.635
25-03-25	21:00	1.719
25-03-25	22:00	1.933

25-03-25	23:00	2.082
26-03-25	0:00	2.081
26-03-25	1:00	2.009
26-03-25	2:00	1.833
26-03-25	3:00	1.628
26-03-25	4:00	1.436
26-03-25	5:00	1.177
26-03-25	6:00	985
26-03-25	7:00	726
26-03-25	8:00	671
26-03-25	9:00	500
26-03-25	10:00	1.139
26-03-25	11:00	1.350
26-03-25	12:00	1.699
26-03-25	13:00	1.564
26-03-25	14:00	1.538
26-03-25	15:00	1.445
26-03-25	16:00	1.726
26-03-25	17:00	1.857
26-03-25	18:00	1.704
26-03-25	19:00	1.622
26-03-25	20:00	1.641
26-03-25	21:00	1.763
26-03-25	22:00	1.923
26-03-25	23:00	2.041
27-03-25	0:00	2.032
27-03-25	1:00	1.955
27-03-25	2:00	1.754
27-03-25	3:00	1.600
27-03-25	4:00	1.402
27-03-25	5:00	1.130
27-03-25	6:00	908
27-03-25	7:00	758
27-03-25	8:00	435
27-03-25	9:00	808
27-03-25	10:00	1.129
27-03-25	11:00	1.322
27-03-25	12:00	1.682
27-03-25	13:00	1.709
27-03-25	14:00	1.664
27-03-25	15:00	1.711
27-03-25	16:00	1.686
27-03-25	17:00	1.650
27-03-25	18:00	1.661
27-03-25	19:00	1.559
27-03-25	20:00	1.568
27-03-25	21:00	1.628
27-03-25	22:00	1.759

27-03-25	23:00	1.971
28-03-25	0:00	2.003
28-03-25	1:00	1.845
28-03-25	2:00	1.700
28-03-25	3:00	1.576
28-03-25	4:00	1.341
28-03-25	5:00	1.158
28-03-25	6:00	895
28-03-25	7:00	680
28-03-25	8:00	456
28-03-25	9:00	990
28-03-25	10:00	857
28-03-25	11:00	1.044
28-03-25	12:00	1.828
28-03-25	13:00	1.840
28-03-25	14:00	1.831
28-03-25	15:00	1.827
28-03-25	16:00	1.785
28-03-25	17:00	1.751
28-03-25	18:00	1.747
28-03-25	19:00	1.714
28-03-25	20:00	1.715
28-03-25	21:00	1.841
28-03-25	22:00	2.125
28-03-25	23:00	2.457
29-03-25	0:00	2.522
29-03-25	1:00	2.375
29-03-25	2:00	2.078
29-03-25	3:00	1.769
29-03-25	4:00	1.526
29-03-25	5:00	1.336
29-03-25	6:00	1.086
29-03-25	7:00	957
29-03-25	8:00	735
29-03-25	9:00	444
29-03-25	10:00	699
29-03-25	11:00	1.095
29-03-25	12:00	1.290
29-03-25	13:00	1.584
29-03-25	14:00	2.121
29-03-25	15:00	2.031
29-03-25	16:00	1.988
29-03-25	17:00	1.951
29-03-25	18:00	1.864
29-03-25	19:00	1.804
29-03-25	20:00	1.755
29-03-25	21:00	1.804
29-03-25	22:00	1.859

29-03-25	23:00	1.844
30-03-25	0:00	1.688
30-03-25	1:00	1.627
30-03-25	3:00	1.510
30-03-25	4:00	1.379
30-03-25	5:00	1.206
30-03-25	6:00	1.051
30-03-25	7:00	847
30-03-25	8:00	528
30-03-25	9:00	676
30-03-25	10:00	736
30-03-25	11:00	861
30-03-25	12:00	995
30-03-25	13:00	1.463
30-03-25	14:00	1.570
30-03-25	15:00	1.847
30-03-25	16:00	2.023
30-03-25	17:00	1.994
30-03-25	18:00	1.890
30-03-25	19:00	1.767
30-03-25	20:00	1.714
30-03-25	21:00	1.687
30-03-25	22:00	1.700
30-03-25	23:00	1.736
31-03-25	0:00	1.742
31-03-25	1:00	1.677
31-03-25	2:00	1.571
31-03-25	3:00	1.405
31-03-25	4:00	1.192
31-03-25	5:00	1.005
31-03-25	6:00	784
31-03-25	7:00	465
31-03-25	8:00	632
31-03-25	9:00	722
31-03-25	10:00	1.008
31-03-25	11:00	1.218
31-03-25	12:00	1.565
31-03-25	13:00	1.495
31-03-25	14:00	1.605
31-03-25	15:00	1.644
31-03-25	16:00	1.679
31-03-25	17:00	1.752
31-03-25	18:00	1.668
31-03-25	19:00	1.634
31-03-25	20:00	1.636
31-03-25	21:00	1.687
31-03-25	22:00	1.801
31-03-25	23:00	1.939

1-04-25	0:00	1.974
1-04-25	1:00	1.930
1-04-25	2:00	1.780
1-04-25	3:00	1.603
1-04-25	4:00	1.400
1-04-25	5:00	1.113
1-04-25	6:00	905
1-04-25	7:00	501
1-04-25	8:00	651
1-04-25	9:00	836
1-04-25	10:00	1.026
1-04-25	11:00	1.149
1-04-25	12:00	1.579
1-04-25	13:00	1.516
1-04-25	14:00	1.544
1-04-25	15:00	1.499
1-04-25	16:00	1.449
1-04-25	17:00	1.702
1-04-25	18:00	1.717
1-04-25	19:00	1.545
1-04-25	20:00	1.568
1-04-25	21:00	1.728
1-04-25	22:00	1.931
1-04-25	23:00	2.006
2-04-25	0:00	1.972
2-04-25	1:00	1.919
2-04-25	2:00	1.793
2-04-25	3:00	1.615
2-04-25	4:00	1.417
2-04-25	5:00	1.182
2-04-25	6:00	918
2-04-25	7:00	854
2-04-25	8:00	703
2-04-25	9:00	558
2-04-25	10:00	983
2-04-25	11:00	1.358
2-04-25	12:00	1.125
2-04-25	13:00	1.545
2-04-25	14:00	1.803
2-04-25	15:00	1.724
2-04-25	16:00	1.664
2-04-25	17:00	1.632
2-04-25	18:00	1.590
2-04-25	19:00	1.593
2-04-25	20:00	1.597
2-04-25	21:00	1.730
2-04-25	22:00	1.843
2-04-25	23:00	1.933

3-04-25	0:00	1.963
3-04-25	1:00	1.911
3-04-25	2:00	1.814
3-04-25	3:00	1.589
3-04-25	4:00	1.437
3-04-25	5:00	1.253
3-04-25	6:00	1.037
3-04-25	7:00	686
3-04-25	8:00	736
3-04-25	9:00	639
3-04-25	10:00	926
3-04-25	11:00	466
3-04-25	12:00	1.615
3-04-25	13:00	1.667
3-04-25	14:00	2.089
3-04-25	15:00	1.927
3-04-25	16:00	1.616
3-04-25	17:00	1.637
3-04-25	18:00	1.614
3-04-25	19:00	1.608
3-04-25	20:00	1.591
3-04-25	21:00	1.612
3-04-25	22:00	1.763
3-04-25	23:00	1.917
4-04-25	0:00	1.929
4-04-25	1:00	1.861
4-04-25	2:00	1.713
4-04-25	3:00	1.575
4-04-25	4:00	1.370
4-04-25	5:00	981
4-04-25	6:00	749
4-04-25	7:00	649
4-04-25	8:00	667
4-04-25	9:00	803
4-04-25	10:00	941
4-04-25	11:00	1.301
4-04-25	12:00	1.414
4-04-25	13:00	1.543
4-04-25	14:00	1.707
4-04-25	15:00	1.379
4-04-25	16:00	1.798
4-04-25	17:00	1.743
4-04-25	18:00	1.694
4-04-25	19:00	1.647
4-04-25	20:00	1.646
4-04-25	21:00	1.683
4-04-25	22:00	1.767
4-04-25	23:00	1.833

5-04-25	0:00	1.804
5-04-25	1:00	1.718
5-04-25	2:00	1.635
5-04-25	3:00	1.493
5-04-25	4:00	1.304
5-04-25	5:00	1.125
5-04-25	6:00	880
5-04-25	7:00	709
5-04-25	8:00	1.088
5-04-25	9:00	703
5-04-25	10:00	693
5-04-25	11:00	1.004
5-04-25	12:00	1.190
5-04-25	13:00	1.449
5-04-25	14:00	1.705
5-04-25	15:00	1.929
5-04-25	16:00	1.967
5-04-25	17:00	1.939
5-04-25	18:00	1.847
5-04-25	19:00	1.746
5-04-25	20:00	1.716
5-04-25	21:00	1.730
5-04-25	22:00	1.790
5-04-25	23:00	1.793
6-04-25	0:00	1.737
6-04-25	1:00	1.629
6-04-25	2:00	1.512
6-04-25	3:00	1.362
6-04-25	4:00	1.169
6-04-25	5:00	1.034
6-04-25	6:00	815
6-04-25	7:00	428
6-04-25	8:00	657
6-04-25	9:00	760
6-04-25	10:00	627
6-04-25	11:00	884
6-04-25	12:00	1.161
6-04-25	13:00	1.389
6-04-25	14:00	1.656
6-04-25	15:00	2.063
6-04-25	16:00	2.045
6-04-25	17:00	2.005
6-04-25	18:00	1.872
6-04-25	19:00	1.750
6-04-25	20:00	1.662
6-04-25	21:00	1.646
6-04-25	22:00	1.681
6-04-25	23:00	1.727

7-04-25	0:00	1.756
7-04-25	1:00	1.694
7-04-25	2:00	1.583
7-04-25	3:00	1.416
7-04-25	4:00	1.196
7-04-25	5:00	682
7-04-25	6:00	817
7-04-25	7:00	515
7-04-25	8:00	732
7-04-25	9:00	727
7-04-25	10:00	891
7-04-25	11:00	1.033
7-04-25	12:00	1.292
7-04-25	13:00	1.290
7-04-25	14:00	1.892
7-04-25	15:00	2.089
7-04-25	16:00	1.826
7-04-25	17:00	1.703
7-04-25	18:00	1.656
7-04-25	19:00	1.569
7-04-25	20:00	1.638
7-04-25	21:00	1.662
7-04-25	22:00	1.830
7-04-25	23:00	1.948
8-04-25	0:00	1.956
8-04-25	1:00	1.900
8-04-25	2:00	1.765
8-04-25	3:00	1.612
8-04-25	4:00	1.353
8-04-25	5:00	949
8-04-25	6:00	759
8-04-25	7:00	751
8-04-25	8:00	601
8-04-25	9:00	867
8-04-25	10:00	1.162
8-04-25	11:00	1.117
8-04-25	12:00	1.457
8-04-25	13:00	1.550
8-04-25	14:00	1.608
8-04-25	15:00	1.679
8-04-25	16:00	1.590
8-04-25	17:00	1.603
8-04-25	18:00	1.489
8-04-25	19:00	1.492
8-04-25	20:00	1.490
8-04-25	21:00	1.620
8-04-25	22:00	1.771
8-04-25	23:00	1.960

9-04-25	0:00	2.023
9-04-25	1:00	1.925
9-04-25	2:00	1.771
9-04-25	3:00	1.511
9-04-25	4:00	1.250
9-04-25	5:00	1.034
9-04-25	6:00	826
9-04-25	7:00	776
9-04-25	8:00	683
9-04-25	9:00	656
9-04-25	10:00	1.192
9-04-25	11:00	1.134
9-04-25	12:00	1.249
9-04-25	13:00	1.584
9-04-25	14:00	1.849
9-04-25	15:00	1.753
9-04-25	16:00	1.752
9-04-25	17:00	1.677
9-04-25	18:00	1.579
9-04-25	19:00	1.535
9-04-25	20:00	1.577
9-04-25	21:00	1.682
9-04-25	22:00	1.841
9-04-25	23:00	2.022
10-04-25	0:00	2.044
10-04-25	1:00	1.930
10-04-25	2:00	1.791
10-04-25	3:00	1.623
10-04-25	4:00	1.354
10-04-25	5:00	1.016
10-04-25	6:00	729
10-04-25	7:00	754
10-04-25	8:00	750
10-04-25	9:00	638
10-04-25	10:00	1.068
10-04-25	11:00	1.245
10-04-25	12:00	1.321
10-04-25	13:00	1.519
10-04-25	14:00	1.784
10-04-25	15:00	1.605
10-04-25	16:00	1.609
10-04-25	17:00	1.605
10-04-25	18:00	1.579
10-04-25	19:00	1.527
10-04-25	20:00	1.568
10-04-25	21:00	1.631
10-04-25	22:00	1.731
10-04-25	23:00	1.909

11-04-25	0:00	1.954
11-04-25	1:00	1.892
11-04-25	2:00	1.747
11-04-25	3:00	1.582
11-04-25	4:00	1.379
11-04-25	5:00	1.111
11-04-25	6:00	891
11-04-25	7:00	598
11-04-25	8:00	575
11-04-25	9:00	907
11-04-25	10:00	999
11-04-25	11:00	1.206
11-04-25	12:00	1.469
11-04-25	13:00	1.548
11-04-25	14:00	1.698
11-04-25	15:00	1.742
11-04-25	16:00	1.751
11-04-25	17:00	1.735
11-04-25	18:00	1.684
11-04-25	19:00	1.675
11-04-25	20:00	1.658
11-04-25	21:00	1.705
11-04-25	22:00	1.850
11-04-25	23:00	1.914
12-04-25	0:00	1.891
12-04-25	1:00	1.788
12-04-25	2:00	1.697
12-04-25	3:00	1.539
12-04-25	4:00	1.370
12-04-25	5:00	1.134
12-04-25	6:00	982
12-04-25	7:00	519
12-04-25	8:00	752
12-04-25	9:00	751
12-04-25	10:00	710
12-04-25	11:00	1.031
12-04-25	12:00	1.236
12-04-25	13:00	1.555
12-04-25	14:00	1.923
12-04-25	15:00	2.116
12-04-25	16:00	2.056
12-04-25	17:00	1.965
12-04-25	18:00	1.831
12-04-25	19:00	1.711
12-04-25	20:00	1.681
12-04-25	21:00	1.705
12-04-25	22:00	1.711
12-04-25	23:00	1.721

13-04-25	0:00	1.689
13-04-25	1:00	1.619
13-04-25	2:00	1.504
13-04-25	3:00	1.371
13-04-25	4:00	1.222
13-04-25	5:00	975
13-04-25	6:00	913
13-04-25	7:00	1.249
13-04-25	8:00	1.562
13-04-25	9:00	1.951
13-04-25	10:00	2.324
13-04-25	11:00	2.537
13-04-25	12:00	2.590
13-04-25	13:00	2.550
13-04-25	14:00	2.462
13-04-25	15:00	2.380
13-04-25	16:00	2.268
13-04-25	17:00	2.116
13-04-25	18:00	2.006
13-04-25	19:00	1.864
13-04-25	20:00	2.107
13-04-25	21:00	4.295
13-04-25	22:00	5.540
13-04-25	23:00	5.698
14-04-25	0:00	5.421
14-04-25	1:00	4.997
14-04-25	2:00	4.574
14-04-25	3:00	4.171
14-04-25	4:00	3.707
14-04-25	5:00	3.367
14-04-25	6:00	2.650
14-04-25	7:00	1.735
14-04-25	8:00	1.236
14-04-25	9:00	826
14-04-25	10:00	1.513
14-04-25	11:00	1.828
14-04-25	12:00	1.949
14-04-25	13:00	1.994
14-04-25	14:00	1.988
14-04-25	15:00	1.941
14-04-25	16:00	1.848
14-04-25	17:00	1.732
14-04-25	18:00	1.663
14-04-25	19:00	1.653
14-04-25	20:00	1.744
14-04-25	21:00	1.894
14-04-25	22:00	1.954
14-04-25	23:00	2.001

15-04-25	0:00	1.977
15-04-25	1:00	1.882
15-04-25	2:00	1.742
15-04-25	3:00	1.527
15-04-25	4:00	1.329
15-04-25	5:00	1.107
15-04-25	6:00	838
15-04-25	7:00	706
15-04-25	8:00	933
15-04-25	9:00	788
15-04-25	10:00	1.207
15-04-25	11:00	1.246
15-04-25	12:00	1.512
15-04-25	13:00	1.585
15-04-25	14:00	1.703
15-04-25	15:00	1.700
15-04-25	16:00	1.678
15-04-25	17:00	1.629
15-04-25	18:00	1.626
15-04-25	19:00	1.582
15-04-25	20:00	2.063
15-04-25	21:00	2.721
15-04-25	22:00	2.836
15-04-25	23:00	2.675
16-04-25	0:00	2.391
16-04-25	1:00	2.124
16-04-25	2:00	1.841
16-04-25	3:00	1.623
16-04-25	4:00	1.395
16-04-25	5:00	1.154
16-04-25	6:00	904
16-04-25	7:00	360
16-04-25	8:00	776
16-04-25	9:00	773
16-04-25	10:00	1.275
16-04-25	11:00	1.307
16-04-25	12:00	1.438
16-04-25	13:00	1.696
16-04-25	14:00	2.369
16-04-25	15:00	2.728
16-04-25	16:00	2.972
16-04-25	17:00	3.193
16-04-25	18:00	2.819
16-04-25	19:00	2.637
16-04-25	20:00	2.244
16-04-25	21:00	2.091
16-04-25	22:00	2.079
16-04-25	23:00	2.068

17-04-25	0:00	2.029
17-04-25	1:00	1.935
17-04-25	2:00	1.772
17-04-25	3:00	1.606
17-04-25	4:00	1.421
17-04-25	5:00	1.212
17-04-25	6:00	912
17-04-25	7:00	526
17-04-25	8:00	975
17-04-25	9:00	970
17-04-25	10:00	1.117
17-04-25	11:00	1.421
17-04-25	12:00	1.430
17-04-25	13:00	1.609
17-04-25	14:00	1.752
17-04-25	15:00	1.902
17-04-25	16:00	2.202
17-04-25	17:00	2.645
17-04-25	18:00	3.378
17-04-25	19:00	4.150
17-04-25	20:00	5.008
17-04-25	21:00	5.678
17-04-25	22:00	5.611
17-04-25	23:00	5.152
18-04-25	0:00	4.749
18-04-25	1:00	4.369
18-04-25	2:00	4.033
18-04-25	3:00	3.574
18-04-25	4:00	3.309
18-04-25	5:00	2.622
18-04-25	6:00	1.798
18-04-25	7:00	1.257
18-04-25	8:00	789
18-04-25	9:00	526
18-04-25	10:00	1.229
18-04-25	11:00	1.310
18-04-25	12:00	1.534
18-04-25	13:00	1.757
18-04-25	14:00	1.812
18-04-25	15:00	1.880
18-04-25	16:00	1.823
18-04-25	17:00	1.826
18-04-25	18:00	1.774
18-04-25	19:00	1.725
18-04-25	20:00	1.722
18-04-25	21:00	1.783
18-04-25	22:00	1.849
18-04-25	23:00	1.928

19-04-25	0:00	1.863
19-04-25	1:00	1.765
19-04-25	2:00	1.669
19-04-25	3:00	1.507
19-04-25	4:00	1.354
19-04-25	5:00	1.119
19-04-25	6:00	828
19-04-25	7:00	692
19-04-25	8:00	830
19-04-25	9:00	623
19-04-25	10:00	715
19-04-25	11:00	996
19-04-25	12:00	1.345
19-04-25	13:00	1.515
19-04-25	14:00	1.775
19-04-25	15:00	2.011
19-04-25	16:00	2.034
19-04-25	17:00	1.926
19-04-25	18:00	1.809
19-04-25	19:00	1.749
19-04-25	20:00	1.706
19-04-25	21:00	1.695
19-04-25	22:00	1.718
19-04-25	23:00	1.721
20-04-25	0:00	1.693
20-04-25	1:00	1.597
20-04-25	2:00	1.479
20-04-25	3:00	1.258
20-04-25	4:00	1.139
20-04-25	5:00	968
20-04-25	6:00	619
20-04-25	7:00	818
20-04-25	8:00	725
20-04-25	9:00	500
20-04-25	10:00	667
20-04-25	11:00	874
20-04-25	12:00	1.239
20-04-25	13:00	1.422
20-04-25	14:00	1.672
20-04-25	15:00	1.938
20-04-25	16:00	1.903
20-04-25	17:00	1.821
20-04-25	18:00	1.721
20-04-25	19:00	1.632
20-04-25	20:00	1.541
20-04-25	21:00	1.464
20-04-25	22:00	1.443
20-04-25	23:00	1.639

21-04-25	0:00	2.831
21-04-25	1:00	6.172
21-04-25	2:00	7.278
21-04-25	3:00	7.320
21-04-25	4:00	7.283
21-04-25	5:00	7.092
21-04-25	6:00	6.855
21-04-25	7:00	6.774
21-04-25	8:00	6.947
21-04-25	9:00	6.919
21-04-25	10:00	6.471
21-04-25	11:00	5.830
21-04-25	12:00	5.310
21-04-25	13:00	4.941
21-04-25	14:00	4.685
21-04-25	15:00	4.449
21-04-25	16:00	4.258
21-04-25	17:00	3.925
21-04-25	18:00	3.565
21-04-25	19:00	3.454
21-04-25	20:00	2.838
21-04-25	21:00	2.585
21-04-25	22:00	2.159
21-04-25	23:00	1.961
22-04-25	0:00	1.881
22-04-25	1:00	1.699
22-04-25	2:00	1.556
22-04-25	3:00	1.356
22-04-25	4:00	1.129
22-04-25	5:00	824
22-04-25	6:00	696
22-04-25	7:00	633
22-04-25	8:00	688
22-04-25	9:00	933
22-04-25	10:00	1.439
22-04-25	11:00	1.837
22-04-25	12:00	1.910
22-04-25	13:00	2.061
22-04-25	14:00	2.180
22-04-25	15:00	2.251
22-04-25	16:00	2.222
22-04-25	17:00	1.782
22-04-25	18:00	1.690
22-04-25	19:00	1.659
22-04-25	20:00	1.625
22-04-25	21:00	1.704
22-04-25	22:00	1.811
22-04-25	23:00	1.917

23-04-25	0:00	1.884
23-04-25	1:00	1.790
23-04-25	2:00	1.697
23-04-25	3:00	1.508
23-04-25	4:00	1.251
23-04-25	5:00	838
23-04-25	6:00	880
23-04-25	7:00	605
23-04-25	8:00	648
23-04-25	9:00	798
23-04-25	10:00	910
23-04-25	11:00	1.162
23-04-25	12:00	1.312
23-04-25	13:00	1.448
23-04-25	14:00	1.558
23-04-25	15:00	1.640
23-04-25	16:00	1.747
23-04-25	17:00	1.799
23-04-25	18:00	1.826
23-04-25	19:00	1.740
23-04-25	20:00	1.878
23-04-25	21:00	2.572
23-04-25	22:00	2.889
23-04-25	23:00	2.796
24-04-25	0:00	2.413
24-04-25	1:00	2.067
24-04-25	2:00	1.832
24-04-25	3:00	1.657
24-04-25	4:00	1.426
24-04-25	5:00	1.204
24-04-25	6:00	1.042
24-04-25	7:00	1.279
24-04-25	8:00	1.915
24-04-25	9:00	3.117
24-04-25	10:00	4.674
24-04-25	11:00	6.256
24-04-25	12:00	6.669
24-04-25	13:00	6.679
24-04-25	14:00	6.587
24-04-25	15:00	6.467
24-04-25	16:00	6.481
24-04-25	17:00	6.544
24-04-25	18:00	6.584
24-04-25	19:00	6.378
24-04-25	20:00	5.940
24-04-25	21:00	5.405
24-04-25	22:00	4.971
24-04-25	23:00	4.617

25-04-25	0:00	4.314
25-04-25	1:00	4.023
25-04-25	2:00	3.613
25-04-25	3:00	3.413
25-04-25	4:00	2.684
25-04-25	5:00	1.957
25-04-25	6:00	1.256
25-04-25	7:00	1.043
25-04-25	8:00	863
25-04-25	9:00	1.027
25-04-25	10:00	1.278
25-04-25	11:00	1.175
25-04-25	12:00	1.476
25-04-25	13:00	1.674
25-04-25	14:00	1.881
25-04-25	15:00	1.870
25-04-25	16:00	1.833
25-04-25	17:00	1.797
25-04-25	18:00	1.879
25-04-25	19:00	1.856
25-04-25	20:00	1.791
25-04-25	21:00	1.859
25-04-25	22:00	1.982
25-04-25	23:00	2.023
26-04-25	0:00	1.985
26-04-25	1:00	1.793
26-04-25	2:00	1.720
26-04-25	3:00	1.595
26-04-25	4:00	1.419
26-04-25	5:00	1.204
26-04-25	6:00	1.009
26-04-25	7:00	685
26-04-25	8:00	767
26-04-25	9:00	639
26-04-25	10:00	770
26-04-25	11:00	999
26-04-25	12:00	1.245
26-04-25	13:00	1.409
26-04-25	14:00	1.659
26-04-25	15:00	1.898
26-04-25	16:00	2.023
26-04-25	17:00	1.833
26-04-25	18:00	1.720
26-04-25	19:00	1.620
26-04-25	20:00	1.516
26-04-25	21:00	1.376
26-04-25	22:00	1.355
26-04-25	23:00	1.452

27-04-25	0:00	1.442
27-04-25	1:00	1.408
27-04-25	2:00	1.317
27-04-25	3:00	1.190
27-04-25	4:00	1.056
27-04-25	5:00	812
27-04-25	6:00	782
27-04-25	7:00	667
27-04-25	8:00	602
27-04-25	9:00	751
27-04-25	10:00	649
27-04-25	11:00	731
27-04-25	12:00	1.045
27-04-25	13:00	1.429
27-04-25	14:00	1.579
27-04-25	15:00	1.841
27-04-25	16:00	1.995
27-04-25	17:00	1.882
27-04-25	18:00	1.791
27-04-25	19:00	1.686
27-04-25	20:00	1.616
27-04-25	21:00	1.561
27-04-25	22:00	1.574
27-04-25	23:00	1.607
28-04-25	0:00	1.632
28-04-25	1:00	1.555
28-04-25	2:00	1.509
28-04-25	3:00	1.348
28-04-25	4:00	1.098
28-04-25	5:00	761
28-04-25	6:00	601
28-04-25	7:00	695
28-04-25	8:00	797
28-04-25	9:00	556
28-04-25	10:00	1.039
28-04-25	11:00	1.072
28-04-25	12:00	1.231
28-04-25	13:00	1.394
28-04-25	14:00	1.553
28-04-25	15:00	1.608
28-04-25	16:00	1.643
28-04-25	17:00	1.616
28-04-25	18:00	1.550
28-04-25	19:00	1.552
28-04-25	20:00	1.596
28-04-25	21:00	1.689
28-04-25	22:00	1.808
28-04-25	23:00	1.801

29-04-25	0:00	1.781
29-04-25	1:00	1.774
29-04-25	2:00	1.687
29-04-25	3:00	1.556
29-04-25	4:00	1.308
29-04-25	5:00	1.096
29-04-25	6:00	638
29-04-25	7:00	678
29-04-25	8:00	708
29-04-25	9:00	658
29-04-25	10:00	927
29-04-25	11:00	1.132
29-04-25	12:00	1.245
29-04-25	13:00	1.411
29-04-25	14:00	1.532
29-04-25	15:00	1.616
29-04-25	16:00	1.574
29-04-25	17:00	1.619
29-04-25	18:00	1.601
29-04-25	19:00	1.554
29-04-25	20:00	1.528
29-04-25	21:00	1.568
29-04-25	22:00	1.652
29-04-25	23:00	1.688
30-04-25	0:00	1.778
30-04-25	1:00	1.759
30-04-25	2:00	1.666
30-04-25	3:00	1.546
30-04-25	4:00	1.340
30-04-25	5:00	1.039
30-04-25	6:00	927
30-04-25	7:00	707
30-04-25	8:00	461
30-04-25	9:00	387
30-04-25	10:00	1.092
30-04-25	11:00	1.994
30-04-25	12:00	1.542
30-04-25	13:00	1.641
30-04-25	14:00	1.745
30-04-25	15:00	1.759
30-04-25	16:00	1.598
30-04-25	17:00	1.614
30-04-25	18:00	1.688
30-04-25	19:00	1.667
30-04-25	20:00	1.633
30-04-25	21:00	1.647
30-04-25	22:00	1.697
30-04-25	23:00	1.729

1-05-25	0:00	1.776
1-05-25	1:00	1.770
1-05-25	2:00	1.689
1-05-25	3:00	1.550
1-05-25	4:00	1.356
1-05-25	5:00	1.099
1-05-25	6:00	875
1-05-25	7:00	834
1-05-25	8:00	224
1-05-25	9:00	884
1-05-25	10:00	326
1-05-25	11:00	127
1-05-25	12:00	1.541
1-05-25	13:00	1.207
1-05-25	14:00	1.486
1-05-25	15:00	1.659
1-05-25	16:00	927
1-05-25	17:00	707
1-05-25	18:00	2.369
1-05-25	19:00	1.796
1-05-25	20:00	1.611
1-05-25	21:00	1.721
1-05-25	22:00	1.778
1-05-25	23:00	1.830
2-05-25	0:00	1.795
2-05-25	1:00	1.730
2-05-25	2:00	1.700
2-05-25	3:00	1.559
2-05-25	4:00	1.351
2-05-25	5:00	1.141
2-05-25	6:00	890
2-05-25	7:00	768
2-05-25	8:00	723
2-05-25	9:00	485
2-05-25	10:00	912
2-05-25	11:00	1.119
2-05-25	12:00	926
2-05-25	13:00	1.013
2-05-25	14:00	1.091
2-05-25	15:00	1.263
2-05-25	16:00	1.717
2-05-25	17:00	1.687
2-05-25	18:00	1.647
2-05-25	19:00	1.599
2-05-25	20:00	1.581
2-05-25	21:00	1.648
2-05-25	22:00	1.735
2-05-25	23:00	1.809

3-05-25	0:00	1.805
3-05-25	1:00	1.763
3-05-25	2:00	1.672
3-05-25	3:00	1.573
3-05-25	4:00	1.347
3-05-25	5:00	1.185
3-05-25	6:00	911
3-05-25	7:00	393
3-05-25	8:00	843
3-05-25	9:00	621
3-05-25	10:00	851
3-05-25	11:00	1.016
3-05-25	12:00	1.176
3-05-25	13:00	1.464
3-05-25	14:00	1.658
3-05-25	15:00	1.798
3-05-25	16:00	1.872
3-05-25	17:00	1.848
3-05-25	18:00	1.783
3-05-25	19:00	1.708
3-05-25	20:00	1.672
3-05-25	21:00	1.653
3-05-25	22:00	1.671
3-05-25	23:00	1.675
4-05-25	0:00	1.653
4-05-25	1:00	1.579
4-05-25	2:00	1.478
4-05-25	3:00	1.347
4-05-25	4:00	1.168
4-05-25	5:00	1.043
4-05-25	6:00	832
4-05-25	7:00	389
4-05-25	8:00	887
4-05-25	9:00	561
4-05-25	10:00	719
4-05-25	11:00	828
4-05-25	12:00	1.101
4-05-25	13:00	1.362
4-05-25	14:00	1.573
4-05-25	15:00	1.807
4-05-25	16:00	1.892
4-05-25	17:00	1.909
4-05-25	18:00	1.792
4-05-25	19:00	1.710
4-05-25	20:00	1.650
4-05-25	21:00	1.614
4-05-25	22:00	1.587
4-05-25	23:00	1.598

5-05-25	0:00	1.585
5-05-25	1:00	1.507
5-05-25	2:00	1.442
5-05-25	3:00	1.342
5-05-25	4:00	1.162
5-05-25	5:00	972
5-05-25	6:00	737
5-05-25	7:00	564
5-05-25	8:00	568
5-05-25	9:00	717
5-05-25	10:00	697
5-05-25	11:00	929
5-05-25	12:00	1.305
5-05-25	13:00	1.373
5-05-25	14:00	1.610
5-05-25	15:00	1.764
5-05-25	16:00	1.907
5-05-25	17:00	1.852
5-05-25	18:00	1.779
5-05-25	19:00	1.735
5-05-25	20:00	1.693
5-05-25	21:00	1.715
5-05-25	22:00	1.803
5-05-25	23:00	1.847
6-05-25	0:00	1.867
6-05-25	1:00	1.772
6-05-25	2:00	1.644
6-05-25	3:00	1.476
6-05-25	4:00	1.265
6-05-25	5:00	1.026
6-05-25	6:00	760
6-05-25	7:00	827
6-05-25	8:00	605
6-05-25	9:00	459
6-05-25	10:00	1.059
6-05-25	11:00	1.224
6-05-25	12:00	1.361
6-05-25	13:00	1.533
6-05-25	14:00	1.619
6-05-25	15:00	1.622
6-05-25	16:00	1.583
6-05-25	17:00	1.562
6-05-25	18:00	1.479
6-05-25	19:00	1.452
6-05-25	20:00	1.529
6-05-25	21:00	1.613
6-05-25	22:00	1.759
6-05-25	23:00	1.914

7-05-25	0:00	1.922
7-05-25	1:00	1.858
7-05-25	2:00	1.714
7-05-25	3:00	1.564
7-05-25	4:00	1.346
7-05-25	5:00	1.101
7-05-25	6:00	712
7-05-25	7:00	521
7-05-25	8:00	877
7-05-25	9:00	765
7-05-25	10:00	755
7-05-25	11:00	1.475
7-05-25	12:00	1.471
7-05-25	13:00	1.655
7-05-25	14:00	1.618
7-05-25	15:00	1.593
7-05-25	16:00	1.608
7-05-25	17:00	1.606
7-05-25	18:00	1.541
7-05-25	19:00	1.512
7-05-25	20:00	1.553
7-05-25	21:00	1.633
7-05-25	22:00	1.758
7-05-25	23:00	1.875
8-05-25	0:00	1.919
8-05-25	1:00	1.889
8-05-25	2:00	1.758
8-05-25	3:00	1.592
8-05-25	4:00	1.369
8-05-25	5:00	1.050
8-05-25	6:00	898
8-05-25	7:00	727
8-05-25	8:00	656
8-05-25	9:00	835
8-05-25	10:00	568
8-05-25	11:00	1.524
8-05-25	12:00	1.345
8-05-25	13:00	1.419
8-05-25	14:00	1.626
8-05-25	15:00	1.671
8-05-25	16:00	1.644
8-05-25	17:00	1.596
8-05-25	18:00	1.530
8-05-25	19:00	1.501
8-05-25	20:00	1.481
8-05-25	21:00	1.539
8-05-25	22:00	1.648
8-05-25	23:00	1.809

9-05-25	0:00	1.880
9-05-25	1:00	1.837
9-05-25	2:00	1.721
9-05-25	3:00	1.565
9-05-25	4:00	1.357
9-05-25	5:00	1.140
9-05-25	6:00	908
9-05-25	7:00	674
9-05-25	8:00	842
9-05-25	9:00	660
9-05-25	10:00	894
9-05-25	11:00	879
9-05-25	12:00	1.664
9-05-25	13:00	1.532
9-05-25	14:00	1.735
9-05-25	15:00	1.855
9-05-25	16:00	1.835
9-05-25	17:00	1.735
9-05-25	18:00	1.655
9-05-25	19:00	1.619
9-05-25	20:00	1.583
9-05-25	21:00	1.641
9-05-25	22:00	1.736
9-05-25	23:00	1.817
10-05-25	0:00	1.803
10-05-25	1:00	1.760
10-05-25	2:00	1.660
10-05-25	3:00	1.547
10-05-25	4:00	1.338
10-05-25	5:00	1.166
10-05-25	6:00	871
10-05-25	7:00	834
10-05-25	8:00	476
10-05-25	9:00	345
10-05-25	10:00	766
10-05-25	11:00	932
10-05-25	12:00	1.303
10-05-25	13:00	1.402
10-05-25	14:00	1.738
10-05-25	15:00	1.914
10-05-25	16:00	1.944
10-05-25	17:00	1.936
10-05-25	18:00	1.839
10-05-25	19:00	1.732
10-05-25	20:00	1.684
10-05-25	21:00	1.668
10-05-25	22:00	1.691
10-05-25	23:00	1.678

11-05-25	0:00	1.639
11-05-25	1:00	1.604
11-05-25	2:00	1.528
11-05-25	3:00	1.388
11-05-25	4:00	1.213
11-05-25	5:00	977
11-05-25	6:00	903
11-05-25	7:00	480
11-05-25	8:00	534
11-05-25	9:00	573
11-05-25	10:00	786
11-05-25	11:00	754
11-05-25	12:00	1.228
11-05-25	13:00	1.566
11-05-25	14:00	1.597
11-05-25	15:00	1.990
11-05-25	16:00	1.961
11-05-25	17:00	1.851
11-05-25	18:00	1.742
11-05-25	19:00	1.648
11-05-25	20:00	1.559
11-05-25	21:00	1.512
11-05-25	22:00	1.556
11-05-25	23:00	1.596
12-05-25	0:00	1.642
12-05-25	1:00	1.636
12-05-25	2:00	1.573
12-05-25	3:00	1.414
12-05-25	4:00	1.212
12-05-25	5:00	958
12-05-25	6:00	810
12-05-25	7:00	393
12-05-25	8:00	695
12-05-25	9:00	931
12-05-25	10:00	886
12-05-25	11:00	1.052
12-05-25	12:00	1.613
12-05-25	13:00	1.511
12-05-25	14:00	1.563
12-05-25	15:00	1.799
12-05-25	16:00	1.670
12-05-25	17:00	1.646
12-05-25	18:00	1.610
12-05-25	19:00	1.559
12-05-25	20:00	1.551
12-05-25	21:00	1.616
12-05-25	22:00	1.727
12-05-25	23:00	1.836

13-05-25	0:00	1.862
13-05-25	1:00	1.867
13-05-25	2:00	1.763
13-05-25	3:00	1.604
13-05-25	4:00	1.413
13-05-25	5:00	1.081
13-05-25	6:00	830
13-05-25	7:00	727
13-05-25	8:00	465
13-05-25	9:00	718
13-05-25	10:00	1.070
13-05-25	11:00	1.358
13-05-25	12:00	1.233
13-05-25	13:00	1.515
13-05-25	14:00	1.745
13-05-25	15:00	1.582
13-05-25	16:00	1.585
13-05-25	17:00	1.533
13-05-25	18:00	1.493
13-05-25	19:00	1.470
13-05-25	20:00	1.507
13-05-25	21:00	1.615
13-05-25	22:00	1.800
13-05-25	23:00	1.895
14-05-25	0:00	1.910
14-05-25	1:00	1.861
14-05-25	2:00	1.734
14-05-25	3:00	1.538
14-05-25	4:00	1.316
14-05-25	5:00	944
14-05-25	6:00	778
14-05-25	7:00	684
14-05-25	8:00	627
14-05-25	9:00	897
14-05-25	10:00	1.031
14-05-25	11:00	1.131
14-05-25	12:00	1.476
14-05-25	13:00	1.473
14-05-25	14:00	1.647
14-05-25	15:00	1.608
14-05-25	16:00	1.631
14-05-25	17:00	1.543
14-05-25	18:00	1.550
14-05-25	19:00	1.560
14-05-25	20:00	1.595
14-05-25	21:00	1.668
14-05-25	22:00	1.857
14-05-25	23:00	1.963

15-05-25	0:00	1.943
15-05-25	1:00	1.861
15-05-25	2:00	1.753
15-05-25	3:00	1.583
15-05-25	4:00	1.413
15-05-25	5:00	1.110
15-05-25	6:00	676
15-05-25	7:00	700
15-05-25	8:00	787
15-05-25	9:00	662
15-05-25	10:00	995
15-05-25	11:00	1.232
15-05-25	12:00	1.412
15-05-25	13:00	1.455
15-05-25	14:00	1.666
15-05-25	15:00	1.623
15-05-25	16:00	1.556
15-05-25	17:00	1.502
15-05-25	18:00	1.498
15-05-25	19:00	1.499
15-05-25	20:00	1.541
15-05-25	21:00	1.574
15-05-25	22:00	1.673
15-05-25	23:00	1.787
16-05-25	0:00	1.827
16-05-25	1:00	1.802
16-05-25	2:00	1.713
16-05-25	3:00	1.557
16-05-25	4:00	1.340
16-05-25	5:00	848
16-05-25	6:00	811
16-05-25	7:00	634
16-05-25	8:00	634
16-05-25	9:00	834
16-05-25	10:00	884
16-05-25	11:00	1.123
16-05-25	12:00	1.398
16-05-25	13:00	1.504
16-05-25	14:00	1.713
16-05-25	15:00	1.638
16-05-25	16:00	1.656
16-05-25	17:00	1.584
16-05-25	18:00	1.590
16-05-25	19:00	1.560
16-05-25	20:00	1.561
16-05-25	21:00	1.618
16-05-25	22:00	1.721
16-05-25	23:00	1.814

17-05-25	0:00	1.796
17-05-25	1:00	1.705
17-05-25	2:00	1.604
17-05-25	3:00	1.470
17-05-25	4:00	1.189
17-05-25	5:00	959
17-05-25	6:00	829
17-05-25	7:00	755
17-05-25	8:00	595
17-05-25	9:00	616
17-05-25	10:00	690
17-05-25	11:00	986
17-05-25	12:00	1.128
17-05-25	13:00	1.483
17-05-25	14:00	1.651
17-05-25	15:00	1.898
17-05-25	16:00	1.891
17-05-25	17:00	1.834
17-05-25	18:00	1.754
17-05-25	19:00	1.689
17-05-25	20:00	1.629
17-05-25	21:00	1.609
17-05-25	22:00	1.600
17-05-25	23:00	1.570
18-05-25	0:00	1.616
18-05-25	1:00	1.530
18-05-25	2:00	1.402
18-05-25	3:00	1.215
18-05-25	4:00	1.062
18-05-25	5:00	987
18-05-25	6:00	772
18-05-25	7:00	561
18-05-25	8:00	604
18-05-25	9:00	598
18-05-25	10:00	686
18-05-25	11:00	704
18-05-25	12:00	1.161
18-05-25	13:00	1.166
18-05-25	14:00	1.571
18-05-25	15:00	1.832
18-05-25	16:00	1.954
18-05-25	17:00	1.885
18-05-25	18:00	1.777
18-05-25	19:00	1.679
18-05-25	20:00	1.591
18-05-25	21:00	1.536
18-05-25	22:00	1.576
18-05-25	23:00	1.605

19-05-25	0:00	1.627
19-05-25	1:00	1.616
19-05-25	2:00	1.524
19-05-25	3:00	1.317
19-05-25	4:00	1.125
19-05-25	5:00	919
19-05-25	6:00	722
19-05-25	7:00	626
19-05-25	8:00	659
19-05-25	9:00	707
19-05-25	10:00	1.031
19-05-25	11:00	946
19-05-25	12:00	1.425
19-05-25	13:00	1.438
19-05-25	14:00	1.636
19-05-25	15:00	1.650
19-05-25	16:00	1.700
19-05-25	17:00	1.674
19-05-25	18:00	1.602
19-05-25	19:00	1.522
19-05-25	20:00	1.516
19-05-25	21:00	1.583
19-05-25	22:00	1.695
19-05-25	23:00	1.837
20-05-25	0:00	1.858
20-05-25	1:00	1.772
20-05-25	2:00	1.663
20-05-25	3:00	1.507
20-05-25	4:00	1.281
20-05-25	5:00	997
20-05-25	6:00	747
20-05-25	7:00	739
20-05-25	8:00	640
20-05-25	9:00	817
20-05-25	10:00	858
20-05-25	11:00	1.075
20-05-25	12:00	1.377
20-05-25	13:00	1.391
20-05-25	14:00	1.487
20-05-25	15:00	1.573
20-05-25	16:00	1.448
20-05-25	17:00	1.408
20-05-25	18:00	1.405
20-05-25	19:00	1.365
20-05-25	20:00	1.410
20-05-25	21:00	1.521
20-05-25	22:00	1.707
20-05-25	23:00	1.974

21-05-25	0:00	1.969
21-05-25	1:00	1.883
21-05-25	2:00	1.678
21-05-25	3:00	1.522
21-05-25	4:00	1.327
21-05-25	5:00	800
21-05-25	6:00	784
21-05-25	7:00	568
21-05-25	8:00	631
21-05-25	9:00	769
21-05-25	10:00	981
21-05-25	11:00	1.119
21-05-25	12:00	1.277
21-05-25	13:00	1.461
21-05-25	14:00	1.579
21-05-25	15:00	1.635
21-05-25	16:00	1.588
21-05-25	17:00	1.525
21-05-25	18:00	1.480
21-05-25	19:00	1.441
21-05-25	20:00	1.471
21-05-25	21:00	1.570
21-05-25	22:00	1.683
21-05-25	23:00	1.827
22-05-25	0:00	1.859
22-05-25	1:00	1.820
22-05-25	2:00	1.682
22-05-25	3:00	1.495
22-05-25	4:00	1.252
22-05-25	5:00	966
22-05-25	6:00	682
22-05-25	7:00	695
22-05-25	8:00	769
22-05-25	9:00	726
22-05-25	10:00	949
22-05-25	11:00	1.148
22-05-25	12:00	1.267
22-05-25	13:00	1.461
22-05-25	14:00	1.539
22-05-25	15:00	1.558
22-05-25	16:00	1.554
22-05-25	17:00	1.489
22-05-25	18:00	1.471
22-05-25	19:00	1.507
22-05-25	20:00	1.389
22-05-25	21:00	1.515
22-05-25	22:00	1.632
22-05-25	23:00	1.758

23-05-25	0:00	1.826
23-05-25	1:00	1.782
23-05-25	2:00	1.694
23-05-25	3:00	1.576
23-05-25	4:00	1.333
23-05-25	5:00	1.051
23-05-25	6:00	418
23-05-25	7:00	730
23-05-25	8:00	510
23-05-25	9:00	894
23-05-25	10:00	911
23-05-25	11:00	1.291
23-05-25	12:00	1.502
23-05-25	13:00	1.751
23-05-25	14:00	1.946
23-05-25	15:00	1.935
23-05-25	16:00	1.833
23-05-25	17:00	1.724
23-05-25	18:00	1.603
23-05-25	19:00	1.616
23-05-25	20:00	1.641
23-05-25	21:00	1.707
23-05-25	22:00	1.831
23-05-25	23:00	1.824
24-05-25	0:00	1.740
24-05-25	1:00	1.627
24-05-25	2:00	1.606
24-05-25	3:00	1.455
24-05-25	4:00	1.210
24-05-25	5:00	1.031
24-05-25	6:00	889
24-05-25	7:00	587
24-05-25	8:00	675
24-05-25	9:00	609
24-05-25	10:00	694
24-05-25	11:00	849
24-05-25	12:00	1.286
24-05-25	13:00	1.267
24-05-25	14:00	1.664
24-05-25	15:00	1.870
24-05-25	16:00	2.203
24-05-25	17:00	3.043
24-05-25	18:00	4.235
24-05-25	19:00	6.679
24-05-25	20:00	7.137
24-05-25	21:00	7.229
24-05-25	22:00	4.151
24-05-25	23:00	3.115

25-05-25	0:00	5.428
25-05-25	1:00	5.114
25-05-25	2:00	4.349
25-05-25	3:00	3.788
25-05-25	4:00	3.571
25-05-25	5:00	3.495
25-05-25	6:00	3.057
25-05-25	7:00	2.528
25-05-25	8:00	2.542
25-05-25	9:00	1.663
25-05-25	10:00	1.485
25-05-25	11:00	1.776
25-05-25	12:00	3.212
25-05-25	13:00	3.811
25-05-25	14:00	4.208
25-05-25	15:00	4.054
25-05-25	16:00	3.778
25-05-25	17:00	3.563
25-05-25	18:00	3.531
25-05-25	19:00	3.437
25-05-25	20:00	3.166
25-05-25	21:00	2.929
25-05-25	22:00	2.679
25-05-25	23:00	2.516
26-05-25	0:00	2.101
26-05-25	1:00	1.826
26-05-25	2:00	1.647
26-05-25	3:00	1.351
26-05-25	4:00	1.263
26-05-25	5:00	983
26-05-25	6:00	854
26-05-25	7:00	659
26-05-25	8:00	698
26-05-25	9:00	760
26-05-25	10:00	857
26-05-25	11:00	1.353
26-05-25	12:00	1.342
26-05-25	13:00	1.623
26-05-25	14:00	1.588
26-05-25	15:00	1.594
26-05-25	16:00	1.572
26-05-25	17:00	1.525
26-05-25	18:00	1.443
26-05-25	19:00	1.450
26-05-25	20:00	1.638
26-05-25	21:00	1.778
26-05-25	22:00	1.830
26-05-25	23:00	1.840

27-05-25	0:00	1.773
27-05-25	1:00	1.804
27-05-25	2:00	1.674
27-05-25	3:00	1.490
27-05-25	4:00	1.298
27-05-25	5:00	992
27-05-25	6:00	972
27-05-25	7:00	979
27-05-25	8:00	984
27-05-25	9:00	1.023
27-05-25	10:00	1.023
27-05-25	11:00	1.023
27-05-25	12:00	1.023
27-05-25	13:00	1.023
27-05-25	14:00	1.023
27-05-25	15:00	1.023
27-05-25	16:00	1.023
27-05-25	17:00	1.023
27-05-25	18:00	1.023
27-05-25	19:00	1.023
27-05-25	20:00	1.023
27-05-25	21:00	1.023
27-05-25	22:00	1.023
27-05-25	23:00	1.023
28-05-25	0:00	1.023
28-05-25	1:00	1.023
28-05-25	2:00	1.023
28-05-25	3:00	1.023
28-05-25	4:00	1.023
28-05-25	5:00	1.023
28-05-25	6:00	1.023
28-05-25	7:00	1.023
28-05-25	8:00	3.666
28-05-25	9:00	3.719
28-05-25	10:00	3.585
28-05-25	11:00	3.291
28-05-25	12:00	3.273
28-05-25	13:00	3.109
28-05-25	14:00	2.967
28-05-25	15:00	2.619
28-05-25	16:00	2.469
28-05-25	17:00	2.005
28-05-25	18:00	1.947
28-05-25	19:00	2.054
28-05-25	20:00	1.911
28-05-25	21:00	1.872
28-05-25	22:00	1.863
28-05-25	23:00	1.878

29-05-25	0:00	1.843
29-05-25	1:00	1.782
29-05-25	2:00	1.713
29-05-25	3:00	1.591
29-05-25	4:00	1.406
29-05-25	5:00	1.233
29-05-25	6:00	868
29-05-25	7:00	777
29-05-25	8:00	684
29-05-25	9:00	712
29-05-25	10:00	720
29-05-25	11:00	1.098
29-05-25	12:00	1.273
29-05-25	13:00	1.495
29-05-25	14:00	1.847
29-05-25	15:00	1.987
29-05-25	16:00	2.043
29-05-25	17:00	1.924
29-05-25	18:00	1.833
29-05-25	19:00	1.700
29-05-25	20:00	1.595
29-05-25	21:00	1.571
29-05-25	22:00	1.577
29-05-25	23:00	1.565
30-05-25	0:00	1.540
30-05-25	1:00	1.492
30-05-25	2:00	1.405
30-05-25	3:00	1.310
30-05-25	4:00	1.125
30-05-25	5:00	953
30-05-25	6:00	641
30-05-25	7:00	730
30-05-25	8:00	686
30-05-25	9:00	532
30-05-25	10:00	878
30-05-25	11:00	945
30-05-25	12:00	1.333
30-05-25	13:00	1.493
30-05-25	14:00	1.583
30-05-25	15:00	1.670
30-05-25	16:00	1.714
30-05-25	17:00	1.708
30-05-25	18:00	1.620
30-05-25	19:00	1.524
30-05-25	20:00	1.474
30-05-25	21:00	1.557
30-05-25	22:00	1.606
30-05-25	23:00	1.545

31-05-25	0:00	1.554
31-05-25	1:00	1.520
31-05-25	2:00	1.466
31-05-25	3:00	1.339
31-05-25	4:00	1.177
31-05-25	5:00	964
31-05-25	6:00	830
31-05-25	7:00	515
31-05-25	8:00	669
31-05-25	9:00	628
31-05-25	10:00	537
31-05-25	11:00	1.041
31-05-25	12:00	1.161
31-05-25	13:00	1.355
31-05-25	14:00	1.611
31-05-25	15:00	1.816
31-05-25	16:00	1.792
31-05-25	17:00	1.759
31-05-25	18:00	1.706
31-05-25	19:00	1.637
31-05-25	20:00	1.592
31-05-25	21:00	1.569
31-05-25	22:00	1.586
31-05-25	23:00	1.581
1-06-25	0:00	1.578
1-06-25	1:00	1.583
1-06-25	2:00	3.315
1-06-25	3:00	6.236
1-06-25	4:00	6.326
1-06-25	5:00	6.262
1-06-25	6:00	6.138
1-06-25	7:00	6.043
1-06-25	8:00	5.695
1-06-25	9:00	5.203
1-06-25	10:00	4.620
1-06-25	11:00	4.122
1-06-25	12:00	3.836
1-06-25	13:00	3.648
1-06-25	14:00	3.602
1-06-25	15:00	3.634
1-06-25	16:00	3.555
1-06-25	17:00	3.359
1-06-25	18:00	3.132
1-06-25	19:00	2.741
1-06-25	20:00	2.571
1-06-25	21:00	2.064
1-06-25	22:00	1.773
1-06-25	23:00	1.737

2-06-25	0:00	1.690
2-06-25	1:00	1.629
2-06-25	2:00	1.508
2-06-25	3:00	1.358
2-06-25	4:00	1.083
2-06-25	5:00	924
2-06-25	6:00	725
2-06-25	7:00	580
2-06-25	8:00	1.118
2-06-25	9:00	1.414
2-06-25	10:00	1.616
2-06-25	11:00	1.758
2-06-25	12:00	2.000
2-06-25	13:00	2.160
2-06-25	14:00	2.312
2-06-25	15:00	2.413
2-06-25	16:00	2.170
2-06-25	17:00	2.183
2-06-25	18:00	2.305
2-06-25	19:00	2.291
2-06-25	20:00	2.275
2-06-25	21:00	1.907
2-06-25	22:00	1.711
2-06-25	23:00	1.779
3-06-25	0:00	1.803
3-06-25	1:00	1.790
3-06-25	2:00	1.703
3-06-25	3:00	1.546
3-06-25	4:00	1.351
3-06-25	5:00	1.051
3-06-25	6:00	666
3-06-25	7:00	854
3-06-25	8:00	518
3-06-25	9:00	759
3-06-25	10:00	742
3-06-25	11:00	884
3-06-25	12:00	945
3-06-25	13:00	1.027
3-06-25	14:00	1.079
3-06-25	15:00	1.067
3-06-25	16:00	1.254
3-06-25	17:00	1.330
3-06-25	18:00	1.333
3-06-25	19:00	1.488
3-06-25	20:00	1.634
3-06-25	21:00	1.638
3-06-25	22:00	1.707
3-06-25	23:00	1.773

4-06-25	0:00	1.780
4-06-25	1:00	1.769
4-06-25	2:00	1.683
4-06-25	3:00	1.518
4-06-25	4:00	1.316
4-06-25	5:00	1.044
4-06-25	6:00	766
4-06-25	7:00	622
4-06-25	8:00	795
4-06-25	9:00	693
4-06-25	10:00	915
4-06-25	11:00	1.136
4-06-25	12:00	1.333
4-06-25	13:00	1.372
4-06-25	14:00	1.531
4-06-25	15:00	1.609
4-06-25	16:00	1.554
4-06-25	17:00	1.499
4-06-25	18:00	1.442
4-06-25	19:00	1.442
4-06-25	20:00	1.663
4-06-25	21:00	1.798
4-06-25	22:00	1.811
4-06-25	23:00	1.823
5-06-25	0:00	1.818
5-06-25	1:00	1.747
5-06-25	2:00	1.649
5-06-25	3:00	1.510
5-06-25	4:00	1.298
5-06-25	5:00	1.050
5-06-25	6:00	855
5-06-25	7:00	468
5-06-25	8:00	764
5-06-25	9:00	944
5-06-25	10:00	1.321
5-06-25	11:00	1.713
5-06-25	12:00	2.214
5-06-25	13:00	2.170
5-06-25	14:00	2.086
5-06-25	15:00	2.004
5-06-25	16:00	2.158
5-06-25	17:00	2.368
5-06-25	18:00	2.428
5-06-25	19:00	2.323
5-06-25	20:00	2.068
5-06-25	21:00	1.910
5-06-25	22:00	1.872
5-06-25	23:00	1.849

6-06-25	0:00	1.850
6-06-25	1:00	1.961
6-06-25	2:00	2.203
6-06-25	3:00	2.624
6-06-25	4:00	2.751
6-06-25	5:00	2.773
6-06-25	6:00	2.657
6-06-25	7:00	2.423
6-06-25	8:00	1.803
6-06-25	9:00	1.629
6-06-25	10:00	1.471
6-06-25	11:00	1.393
6-06-25	12:00	1.467
6-06-25	13:00	1.571
6-06-25	14:00	1.606
6-06-25	15:00	1.554
6-06-25	16:00	1.573
6-06-25	17:00	1.597
6-06-25	18:00	1.802
6-06-25	19:00	1.930
6-06-25	20:00	2.298
6-06-25	21:00	2.760
6-06-25	22:00	3.059
6-06-25	23:00	3.135
7-06-25	0:00	3.070
7-06-25	1:00	3.037
7-06-25	2:00	2.891
7-06-25	3:00	2.747
7-06-25	4:00	2.286
7-06-25	5:00	1.790
7-06-25	6:00	1.429
7-06-25	7:00	1.072
7-06-25	8:00	626
7-06-25	9:00	719
7-06-25	10:00	1.683
7-06-25	11:00	3.060
7-06-25	12:00	4.019
7-06-25	13:00	4.667
7-06-25	14:00	4.627
7-06-25	15:00	4.893
7-06-25	16:00	6.124
7-06-25	17:00	6.641
7-06-25	18:00	6.806
7-06-25	19:00	6.502
7-06-25	20:00	5.800
7-06-25	21:00	5.622
7-06-25	22:00	4.950
7-06-25	23:00	4.210

8-06-25	0:00	3.812
8-06-25	1:00	3.711
8-06-25	2:00	3.459
8-06-25	3:00	3.630
8-06-25	4:00	4.828
8-06-25	5:00	5.167
8-06-25	6:00	4.707
8-06-25	7:00	4.035
8-06-25	8:00	3.690
8-06-25	9:00	3.955
8-06-25	10:00	4.092
8-06-25	11:00	4.547
8-06-25	12:00	6.398
8-06-25	13:00	7.671
8-06-25	14:00	5.827
8-06-25	15:00	5.481
8-06-25	16:00	4.973
8-06-25	17:00	4.428
8-06-25	18:00	4.262
8-06-25	19:00	4.202
8-06-25	20:00	4.117
8-06-25	21:00	3.950
8-06-25	22:00	3.779
8-06-25	23:00	3.443
9-06-25	0:00	3.011
9-06-25	1:00	2.714
9-06-25	2:00	2.497
9-06-25	3:00	2.453
9-06-25	4:00	2.422
9-06-25	5:00	2.237
9-06-25	6:00	2.034
9-06-25	7:00	1.808
9-06-25	8:00	1.737
9-06-25	9:00	1.446
9-06-25	10:00	1.156
9-06-25	11:00	1.014
9-06-25	12:00	1.040
9-06-25	13:00	1.148
9-06-25	14:00	1.272
9-06-25	15:00	1.362
9-06-25	16:00	1.369
9-06-25	17:00	1.311
9-06-25	18:00	1.217
9-06-25	19:00	1.150
9-06-25	20:00	1.107
9-06-25	21:00	1.120
9-06-25	22:00	1.130
9-06-25	23:00	1.146

10-06-25	0:00	1.138
10-06-25	1:00	1.113
10-06-25	2:00	1.047
10-06-25	3:00	937
10-06-25	4:00	803
10-06-25	5:00	589
10-06-25	6:00	567
10-06-25	7:00	465
10-06-25	8:00	365
10-06-25	9:00	539
10-06-25	10:00	515
10-06-25	11:00	591
10-06-25	12:00	714
10-06-25	13:00	833
10-06-25	14:00	796
10-06-25	15:00	923
10-06-25	16:00	982
10-06-25	17:00	1.016
10-06-25	18:00	1.007
10-06-25	19:00	1.029
10-06-25	20:00	1.089
10-06-25	21:00	1.173
10-06-25	22:00	1.271
10-06-25	23:00	1.305
11-06-25	0:00	1.285
11-06-25	1:00	1.235
11-06-25	2:00	1.162
11-06-25	3:00	1.062
11-06-25	4:00	934
11-06-25	5:00	746
11-06-25	6:00	589
11-06-25	7:00	537
11-06-25	8:00	478
11-06-25	9:00	589
11-06-25	10:00	599
11-06-25	11:00	684
11-06-25	12:00	889
11-06-25	13:00	1.129
11-06-25	14:00	1.190
11-06-25	15:00	1.591
11-06-25	16:00	1.896
11-06-25	17:00	2.109
11-06-25	18:00	1.725
11-06-25	19:00	1.607
11-06-25	20:00	1.666
11-06-25	21:00	1.736
11-06-25	22:00	1.801
11-06-25	23:00	1.886

12-06-25	0:00	1.915
12-06-25	1:00	1.886
12-06-25	2:00	1.783
12-06-25	3:00	1.632
12-06-25	4:00	1.422
12-06-25	5:00	1.149
12-06-25	6:00	885
12-06-25	7:00	746
12-06-25	8:00	628
12-06-25	9:00	870
12-06-25	10:00	519
12-06-25	11:00	765
12-06-25	12:00	1.035
12-06-25	13:00	1.212
12-06-25	14:00	1.276
12-06-25	15:00	1.443
12-06-25	16:00	1.653
12-06-25	17:00	1.597
12-06-25	18:00	1.500
12-06-25	19:00	1.478
12-06-25	20:00	1.462
12-06-25	21:00	1.585
12-06-25	22:00	1.782
12-06-25	23:00	1.930
13-06-25	0:00	1.914
13-06-25	1:00	1.828
13-06-25	2:00	1.715
13-06-25	3:00	1.583
13-06-25	4:00	1.417
13-06-25	5:00	943
13-06-25	6:00	734
13-06-25	7:00	799
13-06-25	8:00	625
13-06-25	9:00	822
13-06-25	10:00	890
13-06-25	11:00	1.166
13-06-25	12:00	1.475
13-06-25	13:00	1.945
13-06-25	14:00	1.821
13-06-25	15:00	1.678
13-06-25	16:00	1.640
13-06-25	17:00	1.662
13-06-25	18:00	1.611
13-06-25	19:00	1.574
13-06-25	20:00	1.609
13-06-25	21:00	1.645
13-06-25	22:00	1.703
13-06-25	23:00	1.763

14-06-25	0:00	1.763
14-06-25	1:00	1.735
14-06-25	2:00	1.662
14-06-25	3:00	1.550
14-06-25	4:00	1.378
14-06-25	5:00	1.200
14-06-25	6:00	862
14-06-25	7:00	629
14-06-25	8:00	598
14-06-25	9:00	652
14-06-25	10:00	764
14-06-25	11:00	917
14-06-25	12:00	1.042
14-06-25	13:00	1.406
14-06-25	14:00	1.601
14-06-25	15:00	1.787
14-06-25	16:00	1.751
14-06-25	17:00	1.752
14-06-25	18:00	1.672
14-06-25	19:00	1.616
14-06-25	20:00	1.575
14-06-25	21:00	1.515
14-06-25	22:00	1.564
14-06-25	23:00	1.587
15-06-25	0:00	1.542
15-06-25	1:00	1.497
15-06-25	2:00	1.402
15-06-25	3:00	1.273
15-06-25	4:00	1.136
15-06-25	5:00	960
15-06-25	6:00	756
15-06-25	7:00	601
15-06-25	8:00	641
15-06-25	9:00	557
15-06-25	10:00	605
15-06-25	11:00	859
15-06-25	12:00	880
15-06-25	13:00	1.361
15-06-25	14:00	1.501
15-06-25	15:00	1.728
15-06-25	16:00	1.827
15-06-25	17:00	1.784
15-06-25	18:00	1.685
15-06-25	19:00	1.602
15-06-25	20:00	1.490
15-06-25	21:00	1.458
15-06-25	22:00	1.483
15-06-25	23:00	1.521

16-06-25	0:00	1.557
16-06-25	1:00	1.544
16-06-25	2:00	1.480
16-06-25	3:00	1.344
16-06-25	4:00	1.165
16-06-25	5:00	863
16-06-25	6:00	703
16-06-25	7:00	634
16-06-25	8:00	487
16-06-25	9:00	693
16-06-25	10:00	923
16-06-25	11:00	974
16-06-25	12:00	381
16-06-25	13:00	1.056
16-06-25	14:00	1.483
16-06-25	15:00	1.419
16-06-25	16:00	1.692
16-06-25	17:00	1.642
16-06-25	18:00	1.523
16-06-25	19:00	1.404
16-06-25	20:00	1.503
16-06-25	21:00	1.574
16-06-25	22:00	1.653
16-06-25	23:00	1.825
17-06-25	0:00	1.853
17-06-25	1:00	1.752
17-06-25	2:00	1.714
17-06-25	3:00	1.538
17-06-25	4:00	1.314
17-06-25	5:00	1.071
17-06-25	6:00	809
17-06-25	7:00	559
17-06-25	8:00	896
17-06-25	9:00	533
17-06-25	10:00	1.155
17-06-25	11:00	1.255
17-06-25	12:00	1.379
17-06-25	13:00	1.509
17-06-25	14:00	1.516
17-06-25	15:00	1.687
17-06-25	16:00	1.668
17-06-25	17:00	1.562
17-06-25	18:00	1.508
17-06-25	19:00	1.518
17-06-25	20:00	1.518
17-06-25	21:00	1.593
17-06-25	22:00	1.681
17-06-25	23:00	1.798

18-06-25	0:00	1.856
18-06-25	1:00	1.785
18-06-25	2:00	1.724
18-06-25	3:00	1.596
18-06-25	4:00	1.357
18-06-25	5:00	1.044
18-06-25	6:00	706
18-06-25	7:00	803
18-06-25	8:00	327
18-06-25	9:00	292
18-06-25	10:00	163
18-06-25	11:00	61
18-06-25	12:00	33
18-06-25	13:00	20
18-06-25	14:00	872
18-06-25	15:00	1.934
18-06-25	16:00	2.123
18-06-25	17:00	1.834
18-06-25	18:00	1.811
18-06-25	19:00	1.814
18-06-25	20:00	1.813
18-06-25	21:00	1.816
18-06-25	22:00	1.820
18-06-25	23:00	1.846
19-06-25	0:00	1.817
19-06-25	1:00	1.843
19-06-25	2:00	1.830
19-06-25	3:00	1.840
19-06-25	4:00	1.822
19-06-25	5:00	1.831
19-06-25	6:00	1.838
19-06-25	7:00	1.815
19-06-25	8:00	1.698
19-06-25	9:00	1.081
19-06-25	10:00	956
19-06-25	11:00	1.149
19-06-25	12:00	1.319
19-06-25	13:00	1.477
19-06-25	14:00	1.613
19-06-25	15:00	1.652
19-06-25	16:00	1.628
19-06-25	17:00	1.693
19-06-25	18:00	1.717
19-06-25	19:00	1.670
19-06-25	20:00	1.605
19-06-25	21:00	1.586
19-06-25	22:00	1.653
19-06-25	23:00	1.819

20-06-25	0:00	1.818
20-06-25	1:00	1.806
20-06-25	2:00	1.780
20-06-25	3:00	1.647
20-06-25	4:00	1.463
20-06-25	5:00	1.152
20-06-25	6:00	858
20-06-25	7:00	868
20-06-25	8:00	744
20-06-25	9:00	692
20-06-25	10:00	894
20-06-25	11:00	1.148
20-06-25	12:00	1.195
20-06-25	13:00	1.187
20-06-25	14:00	1.322
20-06-25	15:00	1.556
20-06-25	16:00	1.684
20-06-25	17:00	1.679
20-06-25	18:00	1.700
20-06-25	19:00	1.795
20-06-25	20:00	1.691
20-06-25	21:00	1.712
20-06-25	22:00	1.751
20-06-25	23:00	1.813
21-06-25	0:00	1.801
21-06-25	1:00	1.776
21-06-25	2:00	1.713
21-06-25	3:00	1.613
21-06-25	4:00	1.394
21-06-25	5:00	1.218
21-06-25	6:00	894
21-06-25	7:00	828
21-06-25	8:00	729
21-06-25	9:00	649
21-06-25	10:00	807
21-06-25	11:00	877
21-06-25	12:00	1.150
21-06-25	13:00	1.311
21-06-25	14:00	1.589
21-06-25	15:00	1.759
21-06-25	16:00	1.849
21-06-25	17:00	1.804
21-06-25	18:00	1.738
21-06-25	19:00	1.670
21-06-25	20:00	1.630
21-06-25	21:00	1.608
21-06-25	22:00	1.592
21-06-25	23:00	1.666

22-06-25	0:00	1.662
22-06-25	1:00	1.587
22-06-25	2:00	1.525
22-06-25	3:00	1.420
22-06-25	4:00	1.285
22-06-25	5:00	1.126
22-06-25	6:00	847
22-06-25	7:00	861
22-06-25	8:00	659
22-06-25	9:00	610
22-06-25	10:00	687
22-06-25	11:00	882
22-06-25	12:00	1.029
22-06-25	13:00	1.243
22-06-25	14:00	1.483
22-06-25	15:00	1.756
22-06-25	16:00	1.842
22-06-25	17:00	1.915
22-06-25	18:00	1.795
22-06-25	19:00	1.721
22-06-25	20:00	1.667
22-06-25	21:00	1.655
22-06-25	22:00	1.635
22-06-25	23:00	1.746
23-06-25	0:00	1.731
23-06-25	1:00	1.677
23-06-25	2:00	1.680
23-06-25	3:00	1.480
23-06-25	4:00	1.259
23-06-25	5:00	1.046
23-06-25	6:00	836
23-06-25	7:00	735
23-06-25	8:00	729
23-06-25	9:00	440
23-06-25	10:00	130
23-06-25	11:00	1.057
23-06-25	12:00	2.252
23-06-25	13:00	2.415
23-06-25	14:00	2.776
23-06-25	15:00	2.801
23-06-25	16:00	2.689
23-06-25	17:00	2.629
23-06-25	18:00	2.523
23-06-25	19:00	2.106
23-06-25	20:00	1.754
23-06-25	21:00	1.700
23-06-25	22:00	1.681
23-06-25	23:00	1.818

24-06-25	0:00	1.846
24-06-25	1:00	1.790
24-06-25	2:00	1.716
24-06-25	3:00	1.590
24-06-25	4:00	1.380
24-06-25	5:00	1.165
24-06-25	6:00	915
24-06-25	7:00	717
24-06-25	8:00	697
24-06-25	9:00	769
24-06-25	10:00	652
24-06-25	11:00	934
24-06-25	12:00	883
24-06-25	13:00	1.188
24-06-25	14:00	1.180
24-06-25	15:00	1.355
24-06-25	16:00	1.338
24-06-25	17:00	1.318
24-06-25	18:00	1.296
24-06-25	19:00	1.324
24-06-25	20:00	1.475
24-06-25	21:00	1.538
24-06-25	22:00	1.675
24-06-25	23:00	1.767
25-06-25	0:00	1.796
25-06-25	1:00	1.780
25-06-25	2:00	1.741
25-06-25	3:00	1.611
25-06-25	4:00	1.452
25-06-25	5:00	1.179
25-06-25	6:00	924
25-06-25	7:00	695
25-06-25	8:00	701
25-06-25	9:00	886
25-06-25	10:00	1.180
25-06-25	11:00	1.124
25-06-25	12:00	1.086
25-06-25	13:00	1.188
25-06-25	14:00	1.232
25-06-25	15:00	1.262
25-06-25	16:00	1.139
25-06-25	17:00	1.157
25-06-25	18:00	1.200
25-06-25	19:00	1.434
25-06-25	20:00	1.459
25-06-25	21:00	1.507
25-06-25	22:00	1.602
25-06-25	23:00	1.714

26-06-25	0:00	1.844
26-06-25	1:00	1.864
26-06-25	2:00	1.795
26-06-25	3:00	1.710
26-06-25	4:00	1.531
26-06-25	5:00	1.392
26-06-25	6:00	1.317
26-06-25	7:00	1.440
26-06-25	8:00	1.653
26-06-25	9:00	2.399
26-06-25	10:00	3.379
26-06-25	11:00	3.944
26-06-25	12:00	4.538
26-06-25	13:00	4.634
26-06-25	14:00	4.375
26-06-25	15:00	4.011
26-06-25	16:00	3.654
26-06-25	17:00	3.622
26-06-25	18:00	3.588
26-06-25	19:00	3.362
26-06-25	20:00	3.106
26-06-25	21:00	2.790
26-06-25	22:00	2.633
26-06-25	23:00	2.322
27-06-25	0:00	2.048
27-06-25	1:00	1.894
27-06-25	2:00	1.771
27-06-25	3:00	1.522
27-06-25	4:00	1.435
27-06-25	5:00	1.086
27-06-25	6:00	796
27-06-25	7:00	730
27-06-25	8:00	751
27-06-25	9:00	1.351
27-06-25	10:00	2.172
27-06-25	11:00	2.997
27-06-25	12:00	3.123
27-06-25	13:00	3.166
27-06-25	14:00	2.870
27-06-25	15:00	2.635
27-06-25	16:00	2.515
27-06-25	17:00	2.107
27-06-25	18:00	1.821
27-06-25	19:00	1.757
27-06-25	20:00	1.824
27-06-25	21:00	1.828
27-06-25	22:00	1.819
27-06-25	23:00	1.880

28-06-25	0:00	1.844
28-06-25	1:00	1.773
28-06-25	2:00	1.676
28-06-25	3:00	1.567
28-06-25	4:00	1.402
28-06-25	5:00	1.197
28-06-25	6:00	965
28-06-25	7:00	691
28-06-25	8:00	882
28-06-25	9:00	646
28-06-25	10:00	862
28-06-25	11:00	883
28-06-25	12:00	1.291
28-06-25	13:00	1.422
28-06-25	14:00	1.655
28-06-25	15:00	1.905
28-06-25	16:00	1.924
28-06-25	17:00	1.902
28-06-25	18:00	1.803
28-06-25	19:00	1.760
28-06-25	20:00	1.726
28-06-25	21:00	1.692
28-06-25	22:00	1.684
28-06-25	23:00	1.689
29-06-25	0:00	1.641
29-06-25	1:00	1.568
29-06-25	2:00	1.499
29-06-25	3:00	1.374
29-06-25	4:00	1.228
29-06-25	5:00	1.097
29-06-25	6:00	927
29-06-25	7:00	665
29-06-25	8:00	859
29-06-25	9:00	592
29-06-25	10:00	580
29-06-25	11:00	1.033
29-06-25	12:00	1.014
29-06-25	13:00	1.419
29-06-25	14:00	1.606
29-06-25	15:00	1.792
29-06-25	16:00	1.912
29-06-25	17:00	1.930
29-06-25	18:00	1.807
29-06-25	19:00	1.745
29-06-25	20:00	1.663
29-06-25	21:00	1.608
29-06-25	22:00	1.668
29-06-25	23:00	1.693

30-06-25	0:00	1.747
30-06-25	1:00	1.753
30-06-25	2:00	1.707
30-06-25	3:00	1.577
30-06-25	4:00	1.404
30-06-25	5:00	1.069
30-06-25	6:00	956
30-06-25	7:00	713
30-06-25	8:00	696
30-06-25	9:00	679
30-06-25	10:00	676
30-06-25	11:00	957
30-06-25	12:00	1.162
30-06-25	13:00	1.432
30-06-25	14:00	1.510
30-06-25	15:00	1.479
30-06-25	16:00	1.983
30-06-25	17:00	2.376
30-06-25	18:00	2.062
30-06-25	19:00	1.835
30-06-25	20:00	1.766
30-06-25	21:00	1.817
30-06-25	22:00	1.884
30-06-25	23:00	1.947
1-07-25	0:00	1.996
1-07-25	1:00	1.973
1-07-25	2:00	1.920
1-07-25	3:00	1.725
1-07-25	4:00	1.561
1-07-25	5:00	1.431
1-07-25	6:00	1.205
1-07-25	7:00	910
1-07-25	8:00	802
1-07-25	9:00	901
1-07-25	10:00	1.016
1-07-25	11:00	1.065
1-07-25	12:00	1.367
1-07-25	13:00	1.748
1-07-25	14:00	1.869
1-07-25	15:00	1.637
1-07-25	16:00	1.611
1-07-25	17:00	1.646
1-07-25	18:00	1.669
1-07-25	19:00	1.661
1-07-25	20:00	1.702
1-07-25	21:00	1.812
1-07-25	22:00	1.924
1-07-25	23:00	1.967

2-07-25	0:00	1.991
2-07-25	1:00	2.023
2-07-25	2:00	2.014
2-07-25	3:00	1.803
2-07-25	4:00	1.551
2-07-25	5:00	1.402
2-07-25	6:00	1.248
2-07-25	7:00	1.107
2-07-25	8:00	1.022
2-07-25	9:00	966
2-07-25	10:00	1.003
2-07-25	11:00	1.170
2-07-25	12:00	1.586
2-07-25	13:00	1.760
2-07-25	14:00	1.842
2-07-25	15:00	1.495
2-07-25	16:00	1.680
2-07-25	17:00	2.004
2-07-25	18:00	1.725
2-07-25	19:00	1.713
2-07-25	20:00	1.776
2-07-25	21:00	1.953
2-07-25	22:00	2.229
2-07-25	23:00	3.277
3-07-25	0:00	3.938
3-07-25	1:00	4.337
3-07-25	2:00	4.084
3-07-25	3:00	3.718
3-07-25	4:00	3.642
3-07-25	5:00	3.490
3-07-25	6:00	3.151
3-07-25	7:00	2.764
3-07-25	8:00	2.107
3-07-25	9:00	1.570
3-07-25	10:00	1.181
3-07-25	11:00	1.030
3-07-25	12:00	1.398
3-07-25	13:00	1.443
3-07-25	14:00	1.790
3-07-25	15:00	1.723
3-07-25	16:00	1.691
3-07-25	17:00	1.637
3-07-25	18:00	1.568
3-07-25	19:00	1.523
3-07-25	20:00	1.546
3-07-25	21:00	1.735
3-07-25	22:00	1.921
3-07-25	23:00	2.037

4-07-25	0:00	1.935
4-07-25	1:00	1.820
4-07-25	2:00	1.801
4-07-25	3:00	1.681
4-07-25	4:00	1.462
4-07-25	5:00	1.317
4-07-25	6:00	1.183
4-07-25	7:00	1.042
4-07-25	8:00	940
4-07-25	9:00	826
4-07-25	10:00	894
4-07-25	11:00	326
4-07-25	12:00	165
4-07-25	13:00	1.109
4-07-25	14:00	1.854
4-07-25	15:00	1.735
4-07-25	16:00	2.706
4-07-25	17:00	2.546
4-07-25	18:00	2.105
4-07-25	19:00	1.766
4-07-25	20:00	1.721
4-07-25	21:00	1.711
4-07-25	22:00	1.758
4-07-25	23:00	1.829
5-07-25	0:00	1.785
5-07-25	1:00	1.766
5-07-25	2:00	1.684
5-07-25	3:00	1.569
5-07-25	4:00	1.440
5-07-25	5:00	1.295
5-07-25	6:00	1.172
5-07-25	7:00	1.028
5-07-25	8:00	844
5-07-25	9:00	804
5-07-25	10:00	780
5-07-25	11:00	864
5-07-25	12:00	1.038
5-07-25	13:00	1.320
5-07-25	14:00	1.637
5-07-25	15:00	1.883
5-07-25	16:00	1.987
5-07-25	17:00	1.952
5-07-25	18:00	1.858
5-07-25	19:00	1.770
5-07-25	20:00	1.725
5-07-25	21:00	1.696
5-07-25	22:00	1.694
5-07-25	23:00	1.710

6-07-25	0:00	1.662
6-07-25	1:00	1.585
6-07-25	2:00	1.512
6-07-25	3:00	1.420
6-07-25	4:00	1.337
6-07-25	5:00	1.241
6-07-25	6:00	1.072
6-07-25	7:00	899
6-07-25	8:00	817
6-07-25	9:00	630
6-07-25	10:00	650
6-07-25	11:00	863
6-07-25	12:00	954
6-07-25	13:00	1.299
6-07-25	14:00	1.711
6-07-25	15:00	2.698
6-07-25	16:00	5.484
6-07-25	17:00	7.633
6-07-25	18:00	7.980
6-07-25	19:00	7.796
6-07-25	20:00	7.540
6-07-25	21:00	7.185
6-07-25	22:00	6.816
6-07-25	23:00	6.596
7-07-25	0:00	6.302
7-07-25	1:00	6.017
7-07-25	2:00	5.540
7-07-25	3:00	4.925
7-07-25	4:00	4.230
7-07-25	5:00	3.686
7-07-25	6:00	3.528
7-07-25	7:00	3.538
7-07-25	8:00	3.145
7-07-25	9:00	2.918
7-07-25	10:00	2.687
7-07-25	11:00	2.207
7-07-25	12:00	2.026
7-07-25	13:00	2.009
7-07-25	14:00	1.971
7-07-25	15:00	1.894
7-07-25	16:00	1.964
7-07-25	17:00	1.952
7-07-25	18:00	1.924
7-07-25	19:00	1.822
7-07-25	20:00	1.692
7-07-25	21:00	1.681
7-07-25	22:00	1.737
7-07-25	23:00	1.797

8-07-25	0:00	1.775
8-07-25	1:00	1.765
8-07-25	2:00	1.686
8-07-25	3:00	1.548
8-07-25	4:00	1.380
8-07-25	5:00	1.232
8-07-25	6:00	1.079
8-07-25	7:00	932
8-07-25	8:00	978
8-07-25	9:00	1.893
8-07-25	10:00	2.571
8-07-25	11:00	2.034
8-07-25	12:00	2.866
8-07-25	13:00	2.653
8-07-25	14:00	2.460
8-07-25	15:00	2.228
8-07-25	16:00	2.125
8-07-25	17:00	1.954
8-07-25	18:00	1.735
8-07-25	19:00	1.629
8-07-25	20:00	1.627
8-07-25	21:00	1.680
8-07-25	22:00	1.745
8-07-25	23:00	1.807
9-07-25	0:00	1.791
9-07-25	1:00	1.725
9-07-25	2:00	1.605
9-07-25	3:00	1.479
9-07-25	4:00	1.316
9-07-25	5:00	1.156
9-07-25	6:00	999
9-07-25	7:00	820
9-07-25	8:00	650
9-07-25	9:00	564
9-07-25	10:00	730
9-07-25	11:00	966
9-07-25	12:00	1.374
9-07-25	13:00	1.609
9-07-25	14:00	1.433
9-07-25	15:00	1.557
9-07-25	16:00	1.580
9-07-25	17:00	1.548
9-07-25	18:00	1.530
9-07-25	19:00	1.509
9-07-25	20:00	1.470
9-07-25	21:00	1.548
9-07-25	22:00	1.660
9-07-25	23:00	1.710

10-07-25	0:00	1.755
10-07-25	1:00	1.770
10-07-25	2:00	1.723
10-07-25	3:00	1.612
10-07-25	4:00	1.424
10-07-25	5:00	1.252
10-07-25	6:00	1.119
10-07-25	7:00	972
10-07-25	8:00	828
10-07-25	9:00	675
10-07-25	10:00	790
10-07-25	11:00	955
10-07-25	12:00	1.158
10-07-25	13:00	1.307
10-07-25	14:00	1.527
10-07-25	15:00	1.631
10-07-25	16:00	1.631
10-07-25	17:00	1.603
10-07-25	18:00	1.543
10-07-25	19:00	1.531
10-07-25	20:00	1.538
10-07-25	21:00	1.601
10-07-25	22:00	1.651
10-07-25	23:00	1.706
11-07-25	0:00	1.724
11-07-25	1:00	1.700
11-07-25	2:00	1.620
11-07-25	3:00	1.485
11-07-25	4:00	1.366
11-07-25	5:00	1.231
11-07-25	6:00	1.061
11-07-25	7:00	905
11-07-25	8:00	759
11-07-25	9:00	662
11-07-25	10:00	675
11-07-25	11:00	912
11-07-25	12:00	959
11-07-25	13:00	1.298
11-07-25	14:00	1.487
11-07-25	15:00	1.605
11-07-25	16:00	1.633
11-07-25	17:00	1.646
11-07-25	18:00	1.637
11-07-25	19:00	1.639
11-07-25	20:00	1.624
11-07-25	21:00	1.630
11-07-25	22:00	1.683
11-07-25	23:00	1.682

12-07-25	0:00	1.688
12-07-25	1:00	1.691
12-07-25	2:00	1.612
12-07-25	3:00	1.504
12-07-25	4:00	1.378
12-07-25	5:00	1.214
12-07-25	6:00	1.073
12-07-25	7:00	943
12-07-25	8:00	716
12-07-25	9:00	673
12-07-25	10:00	631
12-07-25	11:00	754
12-07-25	12:00	891
12-07-25	13:00	1.145
12-07-25	14:00	1.396
12-07-25	15:00	1.623
12-07-25	16:00	1.744
12-07-25	17:00	1.745
12-07-25	18:00	1.731
12-07-25	19:00	1.693
12-07-25	20:00	1.564
12-07-25	21:00	1.525
12-07-25	22:00	1.527
12-07-25	23:00	1.502
13-07-25	0:00	1.474
13-07-25	1:00	1.427
13-07-25	2:00	1.383
13-07-25	3:00	1.305
13-07-25	4:00	1.199
13-07-25	5:00	1.096
13-07-25	6:00	951
13-07-25	7:00	800
13-07-25	8:00	735
13-07-25	9:00	561
13-07-25	10:00	621
13-07-25	11:00	730
13-07-25	12:00	857
13-07-25	13:00	1.010
13-07-25	14:00	1.268
13-07-25	15:00	1.514
13-07-25	16:00	1.695
13-07-25	17:00	1.717
13-07-25	18:00	1.667
13-07-25	19:00	1.603
13-07-25	20:00	1.548
13-07-25	21:00	1.495
13-07-25	22:00	1.473
13-07-25	23:00	1.498

14-07-25	0:00	1.499
14-07-25	1:00	1.458
14-07-25	2:00	1.391
14-07-25	3:00	1.325
14-07-25	4:00	1.225
14-07-25	5:00	1.026
14-07-25	6:00	914
14-07-25	7:00	691
14-07-25	8:00	525
14-07-25	9:00	165
14-07-25	10:00	33
14-07-25	11:00	13
14-07-25	12:00	12
14-07-25	13:00	11
14-07-25	14:00	11
14-07-25	15:00	11
14-07-25	16:00	11
14-07-25	17:00	272
14-07-25	18:00	2.838
14-07-25	19:00	3.274
14-07-25	20:00	3.136
14-07-25	21:00	2.857
14-07-25	22:00	2.696
14-07-25	23:00	2.574
15-07-25	0:00	2.673
15-07-25	1:00	2.432
15-07-25	2:00	2.105
15-07-25	3:00	1.781
15-07-25	4:00	1.463
15-07-25	5:00	1.249
15-07-25	6:00	978
15-07-25	7:00	665
15-07-25	8:00	764
15-07-25	9:00	756
15-07-25	10:00	759
15-07-25	11:00	1.016
15-07-25	12:00	1.128
15-07-25	13:00	1.242
15-07-25	14:00	1.369
15-07-25	15:00	1.419
15-07-25	16:00	1.466
15-07-25	17:00	1.602
15-07-25	18:00	1.492
15-07-25	19:00	1.435
15-07-25	20:00	1.506
15-07-25	21:00	1.509
15-07-25	22:00	1.580
15-07-25	23:00	1.638

16-07-25	0:00	1.630
16-07-25	1:00	1.613
16-07-25	2:00	1.535
16-07-25	3:00	1.409
16-07-25	4:00	1.277
16-07-25	5:00	1.149
16-07-25	6:00	1.103
16-07-25	7:00	1.072
16-07-25	8:00	1.623
16-07-25	9:00	2.866
16-07-25	10:00	3.342
16-07-25	11:00	3.534
16-07-25	12:00	3.572
16-07-25	13:00	6.044
16-07-25	14:00	15.210
16-07-25	15:00	10.850
16-07-25	16:00	8.692
16-07-25	17:00	7.765
16-07-25	18:00	6.670
16-07-25	19:00	6.568
16-07-25	20:00	6.349
16-07-25	21:00	6.123
16-07-25	22:00	5.756
16-07-25	23:00	5.477
17-07-25	0:00	5.045
17-07-25	1:00	4.467
17-07-25	2:00	3.968
17-07-25	3:00	3.651
17-07-25	4:00	3.560
17-07-25	5:00	3.377
17-07-25	6:00	3.076
17-07-25	7:00	2.799
17-07-25	8:00	2.611
17-07-25	9:00	2.554
17-07-25	10:00	2.099
17-07-25	11:00	1.805
17-07-25	12:00	1.733
17-07-25	13:00	1.751
17-07-25	14:00	1.743
17-07-25	15:00	1.808
17-07-25	16:00	1.854
17-07-25	17:00	1.790
17-07-25	18:00	1.704
17-07-25	19:00	1.576
17-07-25	20:00	1.536
17-07-25	21:00	1.554
17-07-25	22:00	1.587
17-07-25	23:00	1.604

18-07-25	0:00	1.601
18-07-25	1:00	1.601
18-07-25	2:00	1.488
18-07-25	3:00	1.382
18-07-25	4:00	1.263
18-07-25	5:00	1.118
18-07-25	6:00	931
18-07-25	7:00	684
18-07-25	8:00	685
18-07-25	9:00	599
18-07-25	10:00	693
18-07-25	11:00	881
18-07-25	12:00	980
18-07-25	13:00	1.190
18-07-25	14:00	1.331
18-07-25	15:00	1.316
18-07-25	16:00	1.558
18-07-25	17:00	1.608
18-07-25	18:00	1.505
18-07-25	19:00	1.489
18-07-25	20:00	1.449
18-07-25	21:00	1.456
18-07-25	22:00	1.511
18-07-25	23:00	1.532
19-07-25	0:00	1.493
19-07-25	1:00	1.465
19-07-25	2:00	1.400
19-07-25	3:00	1.323
19-07-25	4:00	1.203
19-07-25	5:00	1.059
19-07-25	6:00	908
19-07-25	7:00	784
19-07-25	8:00	698
19-07-25	9:00	521
19-07-25	10:00	605
19-07-25	11:00	720
19-07-25	12:00	866
19-07-25	13:00	1.030
19-07-25	14:00	1.277
19-07-25	15:00	1.486
19-07-25	16:00	1.575
19-07-25	17:00	1.587
19-07-25	18:00	1.562
19-07-25	19:00	1.516
19-07-25	20:00	1.453
19-07-25	21:00	1.467
19-07-25	22:00	1.533
19-07-25	23:00	2.002

20-07-25	0:00	2.388
20-07-25	1:00	2.399
20-07-25	2:00	2.173
20-07-25	3:00	1.885
20-07-25	4:00	1.577
20-07-25	5:00	1.302
20-07-25	6:00	1.129
20-07-25	7:00	954
20-07-25	8:00	741
20-07-25	9:00	575
20-07-25	10:00	664
20-07-25	11:00	670
20-07-25	12:00	845
20-07-25	13:00	987
20-07-25	14:00	1.246
20-07-25	15:00	1.498
20-07-25	16:00	1.598
20-07-25	17:00	1.658
20-07-25	18:00	1.693
20-07-25	19:00	2.068
20-07-25	20:00	3.685
20-07-25	21:00	4.858
20-07-25	22:00	4.852
20-07-25	23:00	4.522
21-07-25	0:00	4.142
21-07-25	1:00	3.736
21-07-25	2:00	3.582
21-07-25	3:00	3.393
21-07-25	4:00	3.047
21-07-25	5:00	2.682
21-07-25	6:00	2.594
21-07-25	7:00	2.007
21-07-25	8:00	1.531
21-07-25	9:00	1.159
21-07-25	10:00	1.056
21-07-25	11:00	927
21-07-25	12:00	1.027
21-07-25	13:00	1.203
21-07-25	14:00	1.328
21-07-25	15:00	1.465
21-07-25	16:00	1.685
21-07-25	17:00	2.152
21-07-25	18:00	2.572
21-07-25	19:00	2.750
21-07-25	20:00	2.956
21-07-25	21:00	3.087
21-07-25	22:00	3.081
21-07-25	23:00	3.119

22-07-25	0:00	3.168
22-07-25	1:00	3.376
22-07-25	2:00	3.608
22-07-25	3:00	3.463
22-07-25	4:00	3.271
22-07-25	5:00	3.078
22-07-25	6:00	2.794
22-07-25	7:00	2.609
22-07-25	8:00	2.461
22-07-25	9:00	1.979
22-07-25	10:00	1.573
22-07-25	11:00	1.295
22-07-25	12:00	1.275
22-07-25	13:00	1.391
22-07-25	14:00	1.515
22-07-25	15:00	1.410
22-07-25	16:00	1.462
22-07-25	17:00	1.484
22-07-25	18:00	1.408
22-07-25	19:00	1.383
22-07-25	20:00	1.366
22-07-25	21:00	1.420
22-07-25	22:00	1.375
22-07-25	23:00	1.430
23-07-25	0:00	1.478
23-07-25	1:00	1.481
23-07-25	2:00	1.418
23-07-25	3:00	1.336
23-07-25	4:00	1.216
23-07-25	5:00	1.073
23-07-25	6:00	911
23-07-25	7:00	792
23-07-25	8:00	576
23-07-25	9:00	662
23-07-25	10:00	809
23-07-25	11:00	879
23-07-25	12:00	1.082
23-07-25	13:00	1.165
23-07-25	14:00	1.858
23-07-25	15:00	2.508
23-07-25	16:00	2.568
23-07-25	17:00	2.713
23-07-25	18:00	2.846
23-07-25	19:00	5.287
23-07-25	20:00	6.157
23-07-25	21:00	6.209
23-07-25	22:00	6.131
23-07-25	23:00	6.014

24-07-25	0:00	5.797
24-07-25	1:00	5.434
24-07-25	2:00	4.905
24-07-25	3:00	4.203
24-07-25	4:00	3.810
24-07-25	5:00	3.584
24-07-25	6:00	3.326
24-07-25	7:00	2.972
24-07-25	8:00	2.602
24-07-25	9:00	2.538
24-07-25	10:00	2.023
24-07-25	11:00	1.591
24-07-25	12:00	1.405
24-07-25	13:00	1.409
24-07-25	14:00	1.470
24-07-25	15:00	1.539
24-07-25	16:00	1.577
24-07-25	17:00	1.531
24-07-25	18:00	1.473
24-07-25	19:00	1.425
24-07-25	20:00	1.404
24-07-25	21:00	1.395
24-07-25	22:00	1.434
24-07-25	23:00	1.506
25-07-25	0:00	1.520
25-07-25	1:00	1.479
25-07-25	2:00	1.433
25-07-25	3:00	1.360
25-07-25	4:00	1.223
25-07-25	5:00	1.097
25-07-25	6:00	937
25-07-25	7:00	783
25-07-25	8:00	625
25-07-25	9:00	678
25-07-25	10:00	695
25-07-25	11:00	967
25-07-25	12:00	1.370
25-07-25	13:00	1.730
25-07-25	14:00	1.883
25-07-25	15:00	1.974
25-07-25	16:00	1.868
25-07-25	17:00	1.754
25-07-25	18:00	1.634
25-07-25	19:00	1.546
25-07-25	20:00	1.486
25-07-25	21:00	1.474
25-07-25	22:00	1.475
25-07-25	23:00	1.482

26-07-25	0:00	1.442
26-07-25	1:00	1.411
26-07-25	2:00	1.353
26-07-25	3:00	1.257
26-07-25	4:00	1.190
26-07-25	5:00	1.083
26-07-25	6:00	945
26-07-25	7:00	827
26-07-25	8:00	623
26-07-25	9:00	580
26-07-25	10:00	660
26-07-25	11:00	737
26-07-25	12:00	833
26-07-25	13:00	1.038
26-07-25	14:00	1.260
26-07-25	15:00	1.428
26-07-25	16:00	1.584
26-07-25	17:00	1.584
26-07-25	18:00	1.553
26-07-25	19:00	1.489
26-07-25	20:00	1.435
26-07-25	21:00	1.406
26-07-25	22:00	1.398
26-07-25	23:00	1.431
27-07-25	0:00	1.375
27-07-25	1:00	1.301
27-07-25	2:00	1.263
27-07-25	3:00	1.221
27-07-25	4:00	1.126
27-07-25	5:00	1.005
27-07-25	6:00	894
27-07-25	7:00	741
27-07-25	8:00	598
27-07-25	9:00	627
27-07-25	10:00	513
27-07-25	11:00	676
27-07-25	12:00	829
27-07-25	13:00	1.065
27-07-25	14:00	1.207
27-07-25	15:00	1.444
27-07-25	16:00	1.691
27-07-25	17:00	1.891
27-07-25	18:00	1.884
27-07-25	19:00	1.780
27-07-25	20:00	1.659
27-07-25	21:00	1.696
27-07-25	22:00	2.212
27-07-25	23:00	2.550

28-07-25	0:00	2.709
28-07-25	1:00	2.719
28-07-25	2:00	2.609
28-07-25	3:00	2.316
28-07-25	4:00	1.901
28-07-25	5:00	1.510
28-07-25	6:00	1.211
28-07-25	7:00	932
28-07-25	8:00	765
28-07-25	9:00	608
28-07-25	10:00	648
28-07-25	11:00	869
28-07-25	12:00	1.057
28-07-25	13:00	1.166
28-07-25	14:00	1.287
28-07-25	15:00	1.540
28-07-25	16:00	1.775
28-07-25	17:00	2.092
28-07-25	18:00	2.075
28-07-25	19:00	1.948
28-07-25	20:00	1.783
28-07-25	21:00	1.667
28-07-25	22:00	1.574
28-07-25	23:00	1.516
29-07-25	0:00	1.506
29-07-25	1:00	1.483
29-07-25	2:00	1.431
29-07-25	3:00	1.349
29-07-25	4:00	1.192
29-07-25	5:00	1.046
29-07-25	6:00	923
29-07-25	7:00	733
29-07-25	8:00	625
29-07-25	9:00	779
29-07-25	10:00	1.800
29-07-25	11:00	2.778
29-07-25	12:00	2.920
29-07-25	13:00	2.911
29-07-25	14:00	2.717
29-07-25	15:00	2.539
29-07-25	16:00	2.631
29-07-25	17:00	2.244
29-07-25	18:00	1.927
29-07-25	19:00	1.692
29-07-25	20:00	1.514
29-07-25	21:00	1.449
29-07-25	22:00	1.435
29-07-25	23:00	1.475

30-07-25	0:00	1.452
30-07-25	1:00	1.430
30-07-25	2:00	1.393
30-07-25	3:00	1.309
30-07-25	4:00	1.183
30-07-25	5:00	1.024
30-07-25	6:00	871
30-07-25	7:00	656
30-07-25	8:00	706
30-07-25	9:00	562
30-07-25	10:00	640
30-07-25	11:00	821
30-07-25	12:00	955
30-07-25	13:00	1.057
30-07-25	14:00	1.271
30-07-25	15:00	1.388
30-07-25	16:00	1.377
30-07-25	17:00	1.451
30-07-25	18:00	1.404
30-07-25	19:00	1.348
30-07-25	20:00	1.359
30-07-25	21:00	1.382
30-07-25	22:00	1.428
30-07-25	23:00	1.487
31-07-25	0:00	1.493
31-07-25	1:00	1.485
31-07-25	2:00	1.404
31-07-25	3:00	1.294
31-07-25	4:00	1.195
31-07-25	5:00	1.078
31-07-25	6:00	908
31-07-25	7:00	765
31-07-25	8:00	1.200
31-07-25	9:00	2.030
31-07-25	10:00	2.093
31-07-25	11:00	1.972
31-07-25	12:00	1.884
31-07-25	13:00	1.811
31-07-25	14:00	1.721
31-07-25	15:00	1.630
31-07-25	16:00	1.562
31-07-25	17:00	1.563
31-07-25	18:00	1.484
31-07-25	19:00	1.439
31-07-25	20:00	1.418
31-07-25	21:00	1.587
31-07-25	22:00	1.757
31-07-25	23:00	2.524

1-08-25	0:00	2.730
1-08-25	1:00	2.823
1-08-25	2:00	2.721
1-08-25	3:00	2.606
1-08-25	4:00	2.559
1-08-25	5:00	2.156
1-08-25	6:00	1.672
1-08-25	7:00	1.314
1-08-25	8:00	1.095
1-08-25	9:00	822
1-08-25	10:00	702
1-08-25	11:00	938
1-08-25	12:00	1.139
1-08-25	13:00	2.101
1-08-25	14:00	3.358
1-08-25	15:00	3.608
1-08-25	16:00	3.606
1-08-25	17:00	3.499
1-08-25	18:00	3.523
1-08-25	19:00	3.398
1-08-25	20:00	3.108
1-08-25	21:00	2.911
1-08-25	22:00	2.719
1-08-25	23:00	2.559
2-08-25	0:00	2.672
2-08-25	1:00	2.462
2-08-25	2:00	2.025
2-08-25	3:00	1.679
2-08-25	4:00	1.372
2-08-25	5:00	1.305
2-08-25	6:00	1.166
2-08-25	7:00	1.224
2-08-25	8:00	2.156
2-08-25	9:00	3.265
2-08-25	10:00	3.728
2-08-25	11:00	3.498
2-08-25	12:00	3.469
2-08-25	13:00	3.211
2-08-25	14:00	3.111
2-08-25	15:00	2.768
2-08-25	16:00	2.667
2-08-25	17:00	2.545
2-08-25	18:00	2.683
2-08-25	19:00	2.273
2-08-25	20:00	1.972
2-08-25	21:00	1.725
2-08-25	22:00	1.580
2-08-25	23:00	1.500

3-08-25	0:00	1.444
3-08-25	1:00	1.428
3-08-25	2:00	1.348
3-08-25	3:00	1.231
3-08-25	4:00	1.136
3-08-25	5:00	1.027
3-08-25	6:00	933
3-08-25	7:00	588
3-08-25	8:00	574
3-08-25	9:00	602
3-08-25	10:00	660
3-08-25	11:00	659
3-08-25	12:00	777
3-08-25	13:00	1.023
3-08-25	14:00	1.199
3-08-25	15:00	1.504
3-08-25	16:00	1.671
3-08-25	17:00	1.677
3-08-25	18:00	1.599
3-08-25	19:00	1.508
3-08-25	20:00	1.443
3-08-25	21:00	1.415
3-08-25	22:00	1.407
3-08-25	23:00	1.443
4-08-25	0:00	1.519
4-08-25	1:00	1.951
4-08-25	2:00	2.597
4-08-25	3:00	2.706
4-08-25	4:00	2.587
4-08-25	5:00	2.233
4-08-25	6:00	1.830
4-08-25	7:00	1.343
4-08-25	8:00	1.227
4-08-25	9:00	931
4-08-25	10:00	809
4-08-25	11:00	930
4-08-25	12:00	1.061
4-08-25	13:00	1.207
4-08-25	14:00	1.357
4-08-25	15:00	1.496
4-08-25	16:00	1.553
4-08-25	17:00	1.502
4-08-25	18:00	1.488
4-08-25	19:00	1.471
4-08-25	20:00	1.434
4-08-25	21:00	1.411
4-08-25	22:00	1.470
4-08-25	23:00	1.565

5-08-25	0:00	1.618
5-08-25	1:00	1.837
5-08-25	2:00	1.937
5-08-25	3:00	2.087
5-08-25	4:00	2.467
5-08-25	5:00	2.481
5-08-25	6:00	2.281
5-08-25	7:00	1.966
5-08-25	8:00	1.647
5-08-25	9:00	1.383
5-08-25	10:00	1.213
5-08-25	11:00	1.026
5-08-25	12:00	1.126
5-08-25	13:00	1.288
5-08-25	14:00	1.412
5-08-25	15:00	1.460
5-08-25	16:00	1.568
5-08-25	17:00	1.500
5-08-25	18:00	1.441
5-08-25	19:00	1.405
5-08-25	20:00	1.360
5-08-25	21:00	1.439
5-08-25	22:00	1.516
5-08-25	23:00	1.662
6-08-25	0:00	1.791
6-08-25	1:00	1.993
6-08-25	2:00	2.726
6-08-25	3:00	3.211
6-08-25	4:00	3.262
6-08-25	5:00	3.005
6-08-25	6:00	2.674
6-08-25	7:00	2.617
6-08-25	8:00	2.085
6-08-25	9:00	1.660
6-08-25	10:00	1.425
6-08-25	11:00	1.144
6-08-25	12:00	1.134
6-08-25	13:00	1.372
6-08-25	14:00	1.727
6-08-25	15:00	1.698
6-08-25	16:00	1.613
6-08-25	17:00	1.566
6-08-25	18:00	1.491
6-08-25	19:00	1.433
6-08-25	20:00	1.413
6-08-25	21:00	1.425
6-08-25	22:00	1.492
6-08-25	23:00	1.552

7-08-25	0:00	1.558
7-08-25	1:00	1.555
7-08-25	2:00	1.488
7-08-25	3:00	1.389
7-08-25	4:00	1.251
7-08-25	5:00	1.099
7-08-25	6:00	974
7-08-25	7:00	753
7-08-25	8:00	662
7-08-25	9:00	621
7-08-25	10:00	684
7-08-25	11:00	428
7-08-25	12:00	945
7-08-25	13:00	1.304
7-08-25	14:00	1.506
7-08-25	15:00	1.451
7-08-25	16:00	1.558
7-08-25	17:00	1.497
7-08-25	18:00	1.501
7-08-25	19:00	1.457
7-08-25	20:00	1.426
7-08-25	21:00	1.400
7-08-25	22:00	1.443
7-08-25	23:00	1.525
8-08-25	0:00	1.540
8-08-25	1:00	1.511
8-08-25	2:00	1.449
8-08-25	3:00	1.396
8-08-25	4:00	1.283
8-08-25	5:00	1.131
8-08-25	6:00	931
8-08-25	7:00	749
8-08-25	8:00	650
8-08-25	9:00	590
8-08-25	10:00	696
8-08-25	11:00	830
8-08-25	12:00	985
8-08-25	13:00	1.193
8-08-25	14:00	1.418
8-08-25	15:00	1.620
8-08-25	16:00	1.626
8-08-25	17:00	1.642
8-08-25	18:00	1.599
8-08-25	19:00	1.545
8-08-25	20:00	1.527
8-08-25	21:00	1.528
8-08-25	22:00	1.550
8-08-25	23:00	1.569

9-08-25	0:00	1.530
9-08-25	1:00	1.493
9-08-25	2:00	1.428
9-08-25	3:00	1.424
9-08-25	4:00	1.243
9-08-25	5:00	1.098
9-08-25	6:00	990
9-08-25	7:00	839
9-08-25	8:00	727
9-08-25	9:00	536
9-08-25	10:00	636
9-08-25	11:00	764
9-08-25	12:00	891
9-08-25	13:00	1.074
9-08-25	14:00	1.369
9-08-25	15:00	1.602
9-08-25	16:00	1.758
9-08-25	17:00	1.753
9-08-25	18:00	1.702
9-08-25	19:00	1.657
9-08-25	20:00	1.600
9-08-25	21:00	1.557
9-08-25	22:00	1.562
9-08-25	23:00	1.538
10-08-25	0:00	1.459
10-08-25	1:00	1.452
10-08-25	2:00	1.375
10-08-25	3:00	1.339
10-08-25	4:00	1.181
10-08-25	5:00	1.062
10-08-25	6:00	940
10-08-25	7:00	849
10-08-25	8:00	624
10-08-25	9:00	516
10-08-25	10:00	572
10-08-25	11:00	724
10-08-25	12:00	894
10-08-25	13:00	1.051
10-08-25	14:00	1.357
10-08-25	15:00	1.594
10-08-25	16:00	1.778
10-08-25	17:00	1.771
10-08-25	18:00	1.737
10-08-25	19:00	1.651
10-08-25	20:00	1.557
10-08-25	21:00	1.494
10-08-25	22:00	1.501
10-08-25	23:00	1.530

11-08-25	0:00	1.517
11-08-25	1:00	1.527
11-08-25	2:00	1.489
11-08-25	3:00	1.392
11-08-25	4:00	1.258
11-08-25	5:00	1.117
11-08-25	6:00	951
11-08-25	7:00	773
11-08-25	8:00	597
11-08-25	9:00	612
11-08-25	10:00	698
11-08-25	11:00	923
11-08-25	12:00	1.094
11-08-25	13:00	1.254
11-08-25	14:00	1.404
11-08-25	15:00	1.616
11-08-25	16:00	1.693
11-08-25	17:00	1.726
11-08-25	18:00	1.684
11-08-25	19:00	1.641
11-08-25	20:00	1.660
11-08-25	21:00	1.681
11-08-25	22:00	1.738
11-08-25	23:00	1.817
12-08-25	0:00	1.836
12-08-25	1:00	1.800
12-08-25	2:00	1.760
12-08-25	3:00	1.611
12-08-25	4:00	1.428
12-08-25	5:00	1.246
12-08-25	6:00	1.085
12-08-25	7:00	932
12-08-25	8:00	673
12-08-25	9:00	723
12-08-25	10:00	800
12-08-25	11:00	940
12-08-25	12:00	1.091
12-08-25	13:00	1.284
12-08-25	14:00	1.501
12-08-25	15:00	1.606
12-08-25	16:00	1.613
12-08-25	17:00	1.630
12-08-25	18:00	1.594
12-08-25	19:00	1.568
12-08-25	20:00	1.594
12-08-25	21:00	1.654
12-08-25	22:00	1.701
12-08-25	23:00	1.816

13-08-25	0:00	1.850
13-08-25	1:00	1.838
13-08-25	2:00	1.776
13-08-25	3:00	1.633
13-08-25	4:00	1.457
13-08-25	5:00	1.297
13-08-25	6:00	1.174
13-08-25	7:00	970
13-08-25	8:00	825
13-08-25	9:00	735
13-08-25	10:00	740
13-08-25	11:00	967
13-08-25	12:00	1.242
13-08-25	13:00	1.452
13-08-25	14:00	1.627
13-08-25	15:00	1.682
13-08-25	16:00	1.744
13-08-25	17:00	1.729
13-08-25	18:00	1.710
13-08-25	19:00	1.672
13-08-25	20:00	1.688
13-08-25	21:00	1.752
13-08-25	22:00	1.802
13-08-25	23:00	1.880
14-08-25	0:00	1.887
14-08-25	1:00	1.905
14-08-25	2:00	1.837
14-08-25	3:00	1.700
14-08-25	4:00	1.490
14-08-25	5:00	1.331
14-08-25	6:00	1.118
14-08-25	7:00	976
14-08-25	8:00	875
14-08-25	9:00	765
14-08-25	10:00	824
14-08-25	11:00	980
14-08-25	12:00	1.157
14-08-25	13:00	1.359
14-08-25	14:00	1.566
14-08-25	15:00	1.718
14-08-25	16:00	1.708
14-08-25	17:00	1.705
14-08-25	18:00	1.695
14-08-25	19:00	1.674
14-08-25	20:00	1.675
14-08-25	21:00	1.707
14-08-25	22:00	1.786
14-08-25	23:00	1.833

15-08-25	0:00	1.858
15-08-25	1:00	1.828
15-08-25	2:00	1.772
15-08-25	3:00	1.654
15-08-25	4:00	1.482
15-08-25	5:00	1.316
15-08-25	6:00	1.149
15-08-25	7:00	976
15-08-25	8:00	875
15-08-25	9:00	773
15-08-25	10:00	788
15-08-25	11:00	929
15-08-25	12:00	1.133
15-08-25	13:00	1.410
15-08-25	14:00	1.610
15-08-25	15:00	1.761
15-08-25	16:00	1.801
15-08-25	17:00	1.801
15-08-25	18:00	1.777
15-08-25	19:00	1.726
15-08-25	20:00	1.751
15-08-25	21:00	1.808
15-08-25	22:00	1.870
15-08-25	23:00	1.950
16-08-25	0:00	1.923
16-08-25	1:00	1.864
16-08-25	2:00	1.771
16-08-25	3:00	1.621
16-08-25	4:00	1.451
16-08-25	5:00	1.283
16-08-25	6:00	1.156
16-08-25	7:00	1.049
16-08-25	8:00	885
16-08-25	9:00	701
16-08-25	10:00	777
16-08-25	11:00	842
16-08-25	12:00	966
16-08-25	13:00	1.165
16-08-25	14:00	1.446
16-08-25	15:00	1.737
16-08-25	16:00	1.940
16-08-25	17:00	1.925
16-08-25	18:00	1.905
16-08-25	19:00	1.871
16-08-25	20:00	1.828
16-08-25	21:00	1.772
16-08-25	22:00	1.762
16-08-25	23:00	1.721

17-08-25	0:00	1.644
17-08-25	1:00	1.590
17-08-25	2:00	1.535
17-08-25	3:00	1.406
17-08-25	4:00	1.308
17-08-25	5:00	1.213
17-08-25	6:00	1.105
17-08-25	7:00	955
17-08-25	8:00	781
17-08-25	9:00	735
17-08-25	10:00	729
17-08-25	11:00	798
17-08-25	12:00	890
17-08-25	13:00	1.082
17-08-25	14:00	1.374
17-08-25	15:00	1.706
17-08-25	16:00	1.899
17-08-25	17:00	1.976
17-08-25	18:00	1.978
17-08-25	19:00	1.876
17-08-25	20:00	1.780
17-08-25	21:00	1.746
17-08-25	22:00	1.753
17-08-25	23:00	1.762
18-08-25	0:00	1.749
18-08-25	1:00	1.727
18-08-25	2:00	1.646
18-08-25	3:00	1.509
18-08-25	4:00	1.348
18-08-25	5:00	1.202
18-08-25	6:00	1.058
18-08-25	7:00	918
18-08-25	8:00	783
18-08-25	9:00	739
18-08-25	10:00	735
18-08-25	11:00	990
18-08-25	12:00	1.204
18-08-25	13:00	1.338
18-08-25	14:00	1.569
18-08-25	15:00	1.712
18-08-25	16:00	1.741
18-08-25	17:00	1.764
18-08-25	18:00	1.742
18-08-25	19:00	1.734
18-08-25	20:00	1.724
18-08-25	21:00	1.802
18-08-25	22:00	1.873
18-08-25	23:00	2.003

19-08-25	0:00	2.005
19-08-25	1:00	1.978
19-08-25	2:00	1.897
19-08-25	3:00	1.748
19-08-25	4:00	1.534
19-08-25	5:00	1.336
19-08-25	6:00	1.190
19-08-25	7:00	1.038
19-08-25	8:00	915
19-08-25	9:00	818
19-08-25	10:00	618
19-08-25	11:00	862
19-08-25	12:00	1.618
19-08-25	13:00	1.410
19-08-25	14:00	1.712
19-08-25	15:00	1.758
19-08-25	16:00	1.750
19-08-25	17:00	1.767
19-08-25	18:00	1.784
19-08-25	19:00	1.777
19-08-25	20:00	1.760
19-08-25	21:00	1.841
19-08-25	22:00	1.969
19-08-25	23:00	2.072
20-08-25	0:00	2.048
20-08-25	1:00	2.077
20-08-25	2:00	1.991
20-08-25	3:00	1.836
20-08-25	4:00	1.647
20-08-25	5:00	1.401
20-08-25	6:00	1.202
20-08-25	7:00	1.086
20-08-25	8:00	932
20-08-25	9:00	888
20-08-25	10:00	895
20-08-25	11:00	1.034
20-08-25	12:00	1.226
20-08-25	13:00	1.464
20-08-25	14:00	1.425
20-08-25	15:00	1.203
20-08-25	16:00	1.387
20-08-25	17:00	1.751
20-08-25	18:00	1.771
20-08-25	19:00	1.782
20-08-25	20:00	1.729
20-08-25	21:00	1.806
20-08-25	22:00	1.877
20-08-25	23:00	1.981

21-08-25	0:00	2.016
21-08-25	1:00	2.041
21-08-25	2:00	1.971
21-08-25	3:00	1.820
21-08-25	4:00	1.578
21-08-25	5:00	1.378
21-08-25	6:00	1.206
21-08-25	7:00	1.069
21-08-25	8:00	961
21-08-25	9:00	943
21-08-25	10:00	930
21-08-25	11:00	1.052
21-08-25	12:00	1.251
21-08-25	13:00	1.500
21-08-25	14:00	1.656
21-08-25	15:00	1.736
21-08-25	16:00	1.741
21-08-25	17:00	1.738
21-08-25	18:00	1.695
21-08-25	19:00	1.650
21-08-25	20:00	1.676
21-08-25	21:00	1.732
21-08-25	22:00	1.812
21-08-25	23:00	1.915
22-08-25	0:00	1.943
22-08-25	1:00	1.952
22-08-25	2:00	1.873
22-08-25	3:00	1.721
22-08-25	4:00	1.491
22-08-25	5:00	1.306
22-08-25	6:00	1.158
22-08-25	7:00	1.003
22-08-25	8:00	875
22-08-25	9:00	750
22-08-25	10:00	816
22-08-25	11:00	1.063
22-08-25	12:00	1.283
22-08-25	13:00	1.545
22-08-25	14:00	1.715
22-08-25	15:00	1.798
22-08-25	16:00	1.826
22-08-25	17:00	1.808
22-08-25	18:00	1.771
22-08-25	19:00	1.817
22-08-25	20:00	1.819
22-08-25	21:00	1.801
22-08-25	22:00	1.847
22-08-25	23:00	1.954

23-08-25	0:00	1.925
23-08-25	1:00	1.887
23-08-25	2:00	1.783
23-08-25	3:00	1.629
23-08-25	4:00	1.463
23-08-25	5:00	1.337
23-08-25	6:00	1.227
23-08-25	7:00	1.202
23-08-25	8:00	1.310
23-08-25	9:00	1.493
23-08-25	10:00	1.685
23-08-25	11:00	1.873
23-08-25	12:00	2.015
23-08-25	13:00	2.099
23-08-25	14:00	2.155
23-08-25	15:00	2.195
23-08-25	16:00	2.152
23-08-25	17:00	2.115
23-08-25	18:00	2.050
23-08-25	19:00	1.946
23-08-25	20:00	1.876
23-08-25	21:00	1.818
23-08-25	22:00	1.792
23-08-25	23:00	1.809
24-08-25	0:00	1.725
24-08-25	1:00	1.637
24-08-25	2:00	1.527
24-08-25	3:00	1.401
24-08-25	4:00	1.326
24-08-25	5:00	1.209
24-08-25	6:00	1.062
24-08-25	7:00	935
24-08-25	8:00	798
24-08-25	9:00	660
24-08-25	10:00	757
24-08-25	11:00	782
24-08-25	12:00	903
24-08-25	13:00	1.136
24-08-25	14:00	1.493
24-08-25	15:00	1.820
24-08-25	16:00	1.994
24-08-25	17:00	2.084
24-08-25	18:00	1.997
24-08-25	19:00	1.925
24-08-25	20:00	1.804
24-08-25	21:00	1.746
24-08-25	22:00	1.746
24-08-25	23:00	1.783

25-08-25	0:00	1.783
25-08-25	1:00	1.761
25-08-25	2:00	1.671
25-08-25	3:00	1.493
25-08-25	4:00	1.347
25-08-25	5:00	1.199
25-08-25	6:00	1.044
25-08-25	7:00	891
25-08-25	8:00	767
25-08-25	9:00	708
25-08-25	10:00	799
25-08-25	11:00	1.005
25-08-25	12:00	1.223
25-08-25	13:00	1.378
25-08-25	14:00	1.608
25-08-25	15:00	1.796
25-08-25	16:00	1.755
25-08-25	17:00	1.727
25-08-25	18:00	1.705
25-08-25	19:00	1.665
25-08-25	20:00	1.657
25-08-25	21:00	1.694
25-08-25	22:00	1.777
25-08-25	23:00	1.896
26-08-25	0:00	1.923
26-08-25	1:00	1.900
26-08-25	2:00	1.813
26-08-25	3:00	1.678
26-08-25	4:00	1.487
26-08-25	5:00	1.300
26-08-25	6:00	1.158
26-08-25	7:00	1.000
26-08-25	8:00	771
26-08-25	9:00	292
26-08-25	10:00	149
26-08-25	11:00	191
26-08-25	12:00	1.036
26-08-25	13:00	2.487
26-08-25	14:00	2.513
26-08-25	15:00	2.156
26-08-25	16:00	2.008
26-08-25	17:00	1.859
26-08-25	18:00	1.729
26-08-25	19:00	1.650
26-08-25	20:00	1.627
26-08-25	21:00	1.669
26-08-25	22:00	1.759
26-08-25	23:00	1.844

27-08-25	0:00	1.905
27-08-25	1:00	1.909
27-08-25	2:00	1.857
27-08-25	3:00	1.707
27-08-25	4:00	1.509
27-08-25	5:00	1.310
27-08-25	6:00	1.137
27-08-25	7:00	966
27-08-25	8:00	499
27-08-25	9:00	351
27-08-25	10:00	217
27-08-25	11:00	205
27-08-25	12:00	240
27-08-25	13:00	151
27-08-25	14:00	119
27-08-25	15:00	280
27-08-25	16:00	1.777
27-08-25	17:00	2.597
27-08-25	18:00	2.505
27-08-25	19:00	2.372
27-08-25	20:00	2.313
27-08-25	21:00	2.255
27-08-25	22:00	2.216
27-08-25	23:00	2.183
28-08-25	0:00	2.149
28-08-25	1:00	2.102
28-08-25	2:00	2.056
28-08-25	3:00	1.958
28-08-25	4:00	1.840
28-08-25	5:00	1.699
28-08-25	6:00	1.537
28-08-25	7:00	1.337
28-08-25	8:00	1.103
28-08-25	9:00	942
28-08-25	10:00	931
28-08-25	11:00	1.014
28-08-25	12:00	1.245
28-08-25	13:00	1.431
28-08-25	14:00	1.582
28-08-25	15:00	1.648
28-08-25	16:00	1.705
28-08-25	17:00	1.681
28-08-25	18:00	1.647
28-08-25	19:00	1.623
28-08-25	20:00	1.617
28-08-25	21:00	1.644
28-08-25	22:00	1.732
28-08-25	23:00	1.850

29-08-25	0:00	1.880
29-08-25	1:00	1.844
29-08-25	2:00	1.758
29-08-25	3:00	1.622
29-08-25	4:00	1.462
29-08-25	5:00	1.291
29-08-25	6:00	1.110
29-08-25	7:00	962
29-08-25	8:00	815
29-08-25	9:00	760
29-08-25	10:00	742
29-08-25	11:00	971
29-08-25	12:00	1.234
29-08-25	13:00	1.480
29-08-25	14:00	1.655
29-08-25	15:00	1.760
29-08-25	16:00	1.772
29-08-25	17:00	1.802
29-08-25	18:00	1.766
29-08-25	19:00	1.676
29-08-25	20:00	1.756
29-08-25	21:00	2.003
29-08-25	22:00	3.307
29-08-25	23:00	4.308
30-08-25	0:00	4.650
30-08-25	1:00	4.460
30-08-25	2:00	3.930
30-08-25	3:00	3.532
30-08-25	4:00	3.393
30-08-25	5:00	3.152
30-08-25	6:00	2.818
30-08-25	7:00	2.482
30-08-25	8:00	2.468
30-08-25	9:00	2.004
30-08-25	10:00	1.547
30-08-25	11:00	1.303
30-08-25	12:00	1.229
30-08-25	13:00	1.473
30-08-25	14:00	1.744
30-08-25	15:00	1.890
30-08-25	16:00	1.929
30-08-25	17:00	1.913
30-08-25	18:00	1.869
30-08-25	19:00	1.801
30-08-25	20:00	1.740
30-08-25	21:00	1.700
30-08-25	22:00	1.701
30-08-25	23:00	1.676

31-08-25	0:00	1.628
31-08-25	1:00	1.555
31-08-25	2:00	1.447
31-08-25	3:00	1.325
31-08-25	4:00	1.212
31-08-25	5:00	1.111
31-08-25	6:00	975
31-08-25	7:00	830
31-08-25	8:00	778
31-08-25	9:00	616
31-08-25	10:00	615
31-08-25	11:00	791
31-08-25	12:00	937
31-08-25	13:00	1.122
31-08-25	14:00	1.438
31-08-25	15:00	1.731
31-08-25	16:00	1.901
31-08-25	17:00	1.953
31-08-25	18:00	1.906
31-08-25	19:00	1.828
31-08-25	20:00	1.731
31-08-25	21:00	1.923
31-08-25	22:00	3.543
31-08-25	23:00	4.293
1-09-25	0:00	4.250
1-09-25	1:00	3.884
1-09-25	2:00	3.615
1-09-25	3:00	3.458
1-09-25	4:00	3.422
1-09-25	5:00	3.197
1-09-25	6:00	2.861
1-09-25	7:00	2.513
1-09-25	8:00	2.532
1-09-25	9:00	2.464
1-09-25	10:00	2.086
1-09-25	11:00	1.849
1-09-25	12:00	1.798
1-09-25	13:00	1.795
1-09-25	14:00	1.822
1-09-25	15:00	1.797
1-09-25	16:00	1.760
1-09-25	17:00	1.719
1-09-25	18:00	1.657
1-09-25	19:00	1.584
1-09-25	20:00	1.616
1-09-25	21:00	1.570
1-09-25	22:00	1.673
1-09-25	23:00	1.744

2-09-25	0:00	1.776
2-09-25	1:00	1.774
2-09-25	2:00	1.700
2-09-25	3:00	1.549
2-09-25	4:00	1.369
2-09-25	5:00	1.168
2-09-25	6:00	985
2-09-25	7:00	883
2-09-25	8:00	720
2-09-25	9:00	650
2-09-25	10:00	775
2-09-25	11:00	967
2-09-25	12:00	1.067
2-09-25	13:00	1.352
2-09-25	14:00	1.556
2-09-25	15:00	1.597
2-09-25	16:00	1.566
2-09-25	17:00	1.524
2-09-25	18:00	1.489
2-09-25	19:00	1.460
2-09-25	20:00	1.479
2-09-25	21:00	1.553
2-09-25	22:00	1.658
2-09-25	23:00	1.772
3-09-25	0:00	1.817
3-09-25	1:00	1.802
3-09-25	2:00	1.740
3-09-25	3:00	1.575
3-09-25	4:00	1.362
3-09-25	5:00	1.189
3-09-25	6:00	1.021
3-09-25	7:00	862
3-09-25	8:00	762
3-09-25	9:00	692
3-09-25	10:00	780
3-09-25	11:00	1.010
3-09-25	12:00	1.213
3-09-25	13:00	1.385
3-09-25	14:00	1.546
3-09-25	15:00	1.626
3-09-25	16:00	1.579
3-09-25	17:00	1.592
3-09-25	18:00	1.554
3-09-25	19:00	1.558
3-09-25	20:00	1.662
3-09-25	21:00	1.979
3-09-25	22:00	3.756
3-09-25	23:00	5.539

4-09-25	0:00	5.944
4-09-25	1:00	5.878
4-09-25	2:00	5.498
4-09-25	3:00	5.040
4-09-25	4:00	4.383
4-09-25	5:00	3.712
4-09-25	6:00	3.416
4-09-25	7:00	3.236
4-09-25	8:00	2.906
4-09-25	9:00	2.569
4-09-25	10:00	2.532
4-09-25	11:00	2.612
4-09-25	12:00	2.381
4-09-25	13:00	2.183
4-09-25	14:00	2.016
4-09-25	15:00	1.917
4-09-25	16:00	1.816
4-09-25	17:00	1.721
4-09-25	18:00	1.615
4-09-25	19:00	1.567
4-09-25	20:00	1.558
4-09-25	21:00	1.649
4-09-25	22:00	1.901
4-09-25	23:00	2.536
5-09-25	0:00	2.739
5-09-25	1:00	2.982
5-09-25	2:00	2.974
5-09-25	3:00	2.823
5-09-25	4:00	2.585
5-09-25	5:00	2.565
5-09-25	6:00	2.421
5-09-25	7:00	1.944
5-09-25	8:00	1.514
5-09-25	9:00	1.319
5-09-25	10:00	1.210
5-09-25	11:00	1.082
5-09-25	12:00	1.391
5-09-25	13:00	1.612
5-09-25	14:00	1.707
5-09-25	15:00	1.930
5-09-25	16:00	1.949
5-09-25	17:00	2.003
5-09-25	18:00	2.171
5-09-25	19:00	2.293
5-09-25	20:00	2.292
5-09-25	21:00	2.243
5-09-25	22:00	2.176
5-09-25	23:00	2.128

6-09-25	0:00	1.961
6-09-25	1:00	1.838
6-09-25	2:00	1.654
6-09-25	3:00	1.526
6-09-25	4:00	1.370
6-09-25	5:00	1.198
6-09-25	6:00	1.079
6-09-25	7:00	944
6-09-25	8:00	836
6-09-25	9:00	643
6-09-25	10:00	710
6-09-25	11:00	802
6-09-25	12:00	980
6-09-25	13:00	1.252
6-09-25	14:00	1.545
6-09-25	15:00	1.789
6-09-25	16:00	1.869
6-09-25	17:00	1.860
6-09-25	18:00	1.811
6-09-25	19:00	1.797
6-09-25	20:00	1.683
6-09-25	21:00	1.668
6-09-25	22:00	1.672
6-09-25	23:00	1.651
7-09-25	0:00	1.579
7-09-25	1:00	1.510
7-09-25	2:00	1.415
7-09-25	3:00	1.296
7-09-25	4:00	1.193
7-09-25	5:00	1.094
7-09-25	6:00	1.003
7-09-25	7:00	856
7-09-25	8:00	647
7-09-25	9:00	680
7-09-25	10:00	654
7-09-25	11:00	747
7-09-25	12:00	870
7-09-25	13:00	1.127
7-09-25	14:00	1.428
7-09-25	15:00	1.705
7-09-25	16:00	1.848
7-09-25	17:00	1.870
7-09-25	18:00	1.817
7-09-25	19:00	1.738
7-09-25	20:00	1.614
7-09-25	21:00	1.565
7-09-25	22:00	1.589
7-09-25	23:00	1.613

8-09-25	0:00	1.626
8-09-25	1:00	1.590
8-09-25	2:00	1.529
8-09-25	3:00	1.401
8-09-25	4:00	1.261
8-09-25	5:00	1.084
8-09-25	6:00	986
8-09-25	7:00	955
8-09-25	8:00	1.186
8-09-25	9:00	2.765
8-09-25	10:00	3.941
8-09-25	11:00	4.377
8-09-25	12:00	4.123
8-09-25	13:00	4.272
8-09-25	14:00	4.148
8-09-25	15:00	3.735
8-09-25	16:00	3.550
8-09-25	17:00	3.474
8-09-25	18:00	3.278
8-09-25	19:00	3.015
8-09-25	20:00	2.780
8-09-25	21:00	2.578
8-09-25	22:00	2.572
8-09-25	23:00	2.635
9-09-25	0:00	2.452
9-09-25	1:00	2.226
9-09-25	2:00	2.004
9-09-25	3:00	1.756
9-09-25	4:00	1.514
9-09-25	5:00	1.316
9-09-25	6:00	1.166
9-09-25	7:00	1.159
9-09-25	8:00	1.711
9-09-25	9:00	3.681
9-09-25	10:00	7.898
9-09-25	11:00	9.840
9-09-25	12:00	10.397
9-09-25	13:00	10.280
9-09-25	14:00	10.053
9-09-25	15:00	9.602
9-09-25	16:00	9.182
9-09-25	17:00	8.900
9-09-25	18:00	8.901
9-09-25	19:00	8.824
9-09-25	20:00	8.673
9-09-25	21:00	8.443
9-09-25	22:00	8.252
9-09-25	23:00	8.190

10-09-25	0:00	7.995
10-09-25	1:00	7.461
10-09-25	2:00	5.929
10-09-25	3:00	5.834
10-09-25	4:00	5.671
10-09-25	5:00	5.447
10-09-25	6:00	5.183
10-09-25	7:00	4.710
10-09-25	8:00	4.288
10-09-25	9:00	4.082
10-09-25	10:00	3.896
10-09-25	11:00	3.728
10-09-25	12:00	3.510
10-09-25	13:00	3.488
10-09-25	14:00	3.407
10-09-25	15:00	3.431
10-09-25	16:00	3.203
10-09-25	17:00	3.000
10-09-25	18:00	2.837
10-09-25	19:00	2.672
10-09-25	20:00	2.475
10-09-25	21:00	2.532
10-09-25	22:00	2.649
10-09-25	23:00	2.443
11-09-25	0:00	2.336
11-09-25	1:00	2.173
11-09-25	2:00	2.004
11-09-25	3:00	1.787
11-09-25	4:00	1.567
11-09-25	5:00	1.276
11-09-25	6:00	1.113
11-09-25	7:00	1.045
11-09-25	8:00	931
11-09-25	9:00	913
11-09-25	10:00	953
11-09-25	11:00	855
11-09-25	12:00	982
11-09-25	13:00	1.117
11-09-25	14:00	1.237
11-09-25	15:00	1.267
11-09-25	16:00	1.343
11-09-25	17:00	1.592
11-09-25	18:00	2.487
11-09-25	19:00	5.154
11-09-25	20:00	7.081
11-09-25	21:00	7.139
11-09-25	22:00	6.844
11-09-25	23:00	6.608

12-09-25	0:00	6.342
12-09-25	1:00	6.103
12-09-25	2:00	5.818
12-09-25	3:00	5.353
12-09-25	4:00	4.752
12-09-25	5:00	4.135
12-09-25	6:00	3.593
12-09-25	7:00	3.391
12-09-25	8:00	3.164
12-09-25	9:00	3.003
12-09-25	10:00	2.760
12-09-25	11:00	2.457
12-09-25	12:00	2.614
12-09-25	13:00	2.555
12-09-25	14:00	2.311
12-09-25	15:00	2.237
12-09-25	16:00	2.086
12-09-25	17:00	1.958
12-09-25	18:00	1.816
12-09-25	19:00	1.745
12-09-25	20:00	1.736
12-09-25	21:00	1.893
12-09-25	22:00	2.338
12-09-25	23:00	2.609
13-09-25	0:00	2.636
13-09-25	1:00	2.635
13-09-25	2:00	2.358
13-09-25	3:00	2.322
13-09-25	4:00	2.683
13-09-25	5:00	2.790
13-09-25	6:00	2.555
13-09-25	7:00	2.438
13-09-25	8:00	2.624
13-09-25	9:00	2.552
13-09-25	10:00	2.154
13-09-25	11:00	1.891
13-09-25	12:00	1.814
13-09-25	13:00	1.864
13-09-25	14:00	1.920
13-09-25	15:00	2.002
13-09-25	16:00	2.020
13-09-25	17:00	1.985
13-09-25	18:00	2.217
13-09-25	19:00	2.740
13-09-25	20:00	6.279
13-09-25	21:00	7.694
13-09-25	22:00	7.814
13-09-25	23:00	7.497

14-09-25	0:00	7.150
14-09-25	1:00	6.931
14-09-25	2:00	6.606
14-09-25	3:00	6.140
14-09-25	4:00	5.925
14-09-25	5:00	5.528
14-09-25	6:00	5.341
14-09-25	7:00	4.894
14-09-25	8:00	4.500
14-09-25	9:00	4.085
14-09-25	10:00	4.708
14-09-25	11:00	5.490
14-09-25	12:00	4.656
14-09-25	13:00	3.515
14-09-25	14:00	3.481
14-09-25	15:00	3.457
14-09-25	16:00	3.392
14-09-25	17:00	3.299
14-09-25	18:00	3.102
14-09-25	19:00	2.855
14-09-25	20:00	2.582
14-09-25	21:00	2.519
14-09-25	22:00	2.696
14-09-25	23:00	2.362
15-09-25	0:00	2.158
15-09-25	1:00	2.090
15-09-25	2:00	2.594
15-09-25	3:00	4.221
15-09-25	4:00	5.939
15-09-25	5:00	7.348
15-09-25	6:00	7.766
15-09-25	7:00	7.539
15-09-25	8:00	7.235
15-09-25	9:00	6.733
15-09-25	10:00	6.115
15-09-25	11:00	5.662
15-09-25	12:00	5.049
15-09-25	13:00	4.989
15-09-25	14:00	4.816
15-09-25	15:00	4.201
15-09-25	16:00	3.775
15-09-25	17:00	3.433
15-09-25	18:00	3.470
15-09-25	19:00	3.266
15-09-25	20:00	3.005
15-09-25	21:00	2.784
15-09-25	22:00	2.632
15-09-25	23:00	2.473

16-09-25	0:00	2.536
16-09-25	1:00	2.605
16-09-25	2:00	2.290
16-09-25	3:00	1.960
16-09-25	4:00	1.629
16-09-25	5:00	1.359
16-09-25	6:00	1.144
16-09-25	7:00	1.039
16-09-25	8:00	1.000
16-09-25	9:00	1.142
16-09-25	10:00	1.347
16-09-25	11:00	1.532
16-09-25	12:00	1.766
16-09-25	13:00	1.918
16-09-25	14:00	2.001
16-09-25	15:00	2.152
16-09-25	16:00	2.186
16-09-25	17:00	2.075
16-09-25	18:00	1.983
16-09-25	19:00	1.890
16-09-25	20:00	1.870
16-09-25	21:00	1.885
16-09-25	22:00	1.972
16-09-25	23:00	2.061
17-09-25	0:00	2.047
17-09-25	1:00	2.027
17-09-25	2:00	1.907
17-09-25	3:00	1.689
17-09-25	4:00	1.447
17-09-25	5:00	1.273
17-09-25	6:00	1.094
17-09-25	7:00	936
17-09-25	8:00	812
17-09-25	9:00	817
17-09-25	10:00	846
17-09-25	11:00	969
17-09-25	12:00	1.317
17-09-25	13:00	1.517
17-09-25	14:00	1.602
17-09-25	15:00	1.702
17-09-25	16:00	1.705
17-09-25	17:00	1.651
17-09-25	18:00	1.621
17-09-25	19:00	1.616
17-09-25	20:00	1.664
17-09-25	21:00	1.779
17-09-25	22:00	1.940
17-09-25	23:00	2.069

18-09-25	0:00	2.087
18-09-25	1:00	2.055
18-09-25	2:00	1.981
18-09-25	3:00	1.833
18-09-25	4:00	1.617
18-09-25	5:00	1.422
18-09-25	6:00	1.239
18-09-25	7:00	1.088
18-09-25	8:00	961
18-09-25	9:00	940
18-09-25	10:00	1.019
18-09-25	11:00	1.152
18-09-25	12:00	1.302
18-09-25	13:00	1.489
18-09-25	14:00	1.659
18-09-25	15:00	1.709
18-09-25	16:00	1.721
18-09-25	17:00	1.662
18-09-25	18:00	1.630
18-09-25	19:00	1.641
18-09-25	20:00	1.675
18-09-25	21:00	1.770
18-09-25	22:00	1.912
18-09-25	23:00	2.033
19-09-25	0:00	2.077
19-09-25	1:00	2.043
19-09-25	2:00	1.959
19-09-25	3:00	1.792
19-09-25	4:00	1.544
19-09-25	5:00	1.312
19-09-25	6:00	1.138
19-09-25	7:00	991
19-09-25	8:00	839
19-09-25	9:00	849
19-09-25	10:00	922
19-09-25	11:00	1.082
19-09-25	12:00	1.297
19-09-25	13:00	1.523
19-09-25	14:00	1.696
19-09-25	15:00	1.809
19-09-25	16:00	1.784
19-09-25	17:00	1.764
19-09-25	18:00	1.759
19-09-25	19:00	1.680
19-09-25	20:00	1.685
19-09-25	21:00	1.744
19-09-25	22:00	1.798
19-09-25	23:00	1.846

20-09-25	0:00	1.868
20-09-25	1:00	1.822
20-09-25	2:00	1.714
20-09-25	3:00	1.556
20-09-25	4:00	1.381
20-09-25	5:00	1.252
20-09-25	6:00	1.150
20-09-25	7:00	1.004
20-09-25	8:00	872
20-09-25	9:00	673
20-09-25	10:00	694
20-09-25	11:00	886
20-09-25	12:00	1.068
20-09-25	13:00	1.294
20-09-25	14:00	1.610
20-09-25	15:00	1.833
20-09-25	16:00	1.957
20-09-25	17:00	2.100
20-09-25	18:00	2.233
20-09-25	19:00	2.396
20-09-25	20:00	2.428
20-09-25	21:00	2.405
20-09-25	22:00	2.296
20-09-25	23:00	2.202
21-09-25	0:00	2.062
21-09-25	1:00	1.871
21-09-25	2:00	1.692
21-09-25	3:00	1.514
21-09-25	4:00	1.326
21-09-25	5:00	1.202
21-09-25	6:00	1.095
21-09-25	7:00	973
21-09-25	8:00	895
21-09-25	9:00	823
21-09-25	10:00	739
21-09-25	11:00	836
21-09-25	12:00	954
21-09-25	13:00	1.200
21-09-25	14:00	1.540
21-09-25	15:00	1.823
21-09-25	16:00	2.050
21-09-25	17:00	2.102
21-09-25	18:00	2.096
21-09-25	19:00	1.940
21-09-25	20:00	1.764
21-09-25	21:00	1.705
21-09-25	22:00	1.744
21-09-25	23:00	1.759

22-09-25	0:00	1.738
22-09-25	1:00	1.705
22-09-25	2:00	1.541
22-09-25	3:00	1.401
22-09-25	4:00	1.275
22-09-25	5:00	1.136
22-09-25	6:00	968
22-09-25	7:00	800
22-09-25	8:00	836
22-09-25	9:00	672
22-09-25	10:00	705
22-09-25	11:00	1.014
22-09-25	12:00	1.234
22-09-25	13:00	1.371
22-09-25	14:00	1.518
22-09-25	15:00	1.701
22-09-25	16:00	1.761
22-09-25	17:00	1.710
22-09-25	18:00	1.660
22-09-25	19:00	1.570
22-09-25	20:00	1.587
22-09-25	21:00	1.679
22-09-25	22:00	1.834
22-09-25	23:00	1.883
23-09-25	0:00	1.922
23-09-25	1:00	1.908
23-09-25	2:00	1.824
23-09-25	3:00	1.643
23-09-25	4:00	1.399
23-09-25	5:00	1.214
23-09-25	6:00	1.116
23-09-25	7:00	959
23-09-25	8:00	909
23-09-25	9:00	903
23-09-25	10:00	1.016
23-09-25	11:00	1.242
23-09-25	12:00	1.404
23-09-25	13:00	1.639
23-09-25	14:00	1.646
23-09-25	15:00	1.715
23-09-25	16:00	1.606
23-09-25	17:00	1.559
23-09-25	18:00	1.597
23-09-25	19:00	1.591
23-09-25	20:00	1.607
23-09-25	21:00	1.751
23-09-25	22:00	1.943
23-09-25	23:00	2.045

24-09-25	0:00	1.957
24-09-25	1:00	1.762
24-09-25	2:00	1.602
24-09-25	3:00	1.406
24-09-25	4:00	1.161
24-09-25	5:00	1.076
24-09-25	6:00	959
24-09-25	7:00	818
24-09-25	8:00	662
24-09-25	9:00	530
24-09-25	10:00	338
24-09-25	11:00	237
24-09-25	12:00	188
24-09-25	13:00	168
24-09-25	14:00	179
24-09-25	15:00	168
24-09-25	16:00	552
24-09-25	17:00	1.629
24-09-25	18:00	1.923
24-09-25	19:00	1.981
24-09-25	20:00	1.905
24-09-25	21:00	1.948
24-09-25	22:00	1.911
24-09-25	23:00	1.924
25-09-25	0:00	1.948
25-09-25	1:00	1.947
25-09-25	2:00	1.935
25-09-25	3:00	1.913
25-09-25	4:00	1.918
25-09-25	5:00	1.904
25-09-25	6:00	1.896
25-09-25	7:00	1.916
25-09-25	8:00	2.643
25-09-25	9:00	1.916
25-09-25	10:00	1.291
25-09-25	11:00	1.239
25-09-25	12:00	1.354
25-09-25	13:00	1.515
25-09-25	14:00	1.614
25-09-25	15:00	1.683
25-09-25	16:00	1.681
25-09-25	17:00	1.624
25-09-25	18:00	1.586
25-09-25	19:00	1.581
25-09-25	20:00	1.571
25-09-25	21:00	1.626
25-09-25	22:00	1.763
25-09-25	23:00	1.863

26-09-25	0:00	1.916
26-09-25	1:00	1.860
26-09-25	2:00	1.787
26-09-25	3:00	1.626
26-09-25	4:00	1.442
26-09-25	5:00	1.272
26-09-25	6:00	1.109
26-09-25	7:00	999
26-09-25	8:00	833
26-09-25	9:00	842
26-09-25	10:00	863
26-09-25	11:00	989
26-09-25	12:00	1.205
26-09-25	13:00	1.423
26-09-25	14:00	1.576
26-09-25	15:00	1.729
26-09-25	16:00	1.784
26-09-25	17:00	1.767
26-09-25	18:00	1.699
26-09-25	19:00	1.689
26-09-25	20:00	1.686
26-09-25	21:00	1.708
26-09-25	22:00	1.776
26-09-25	23:00	1.839
27-09-25	0:00	1.836
27-09-25	1:00	1.752
27-09-25	2:00	1.663
27-09-25	3:00	1.550
27-09-25	4:00	1.412
27-09-25	5:00	1.267
27-09-25	6:00	1.117
27-09-25	7:00	1.042
27-09-25	8:00	930
27-09-25	9:00	832
27-09-25	10:00	659
27-09-25	11:00	898
27-09-25	12:00	1.063
27-09-25	13:00	1.269
27-09-25	14:00	1.580
27-09-25	15:00	1.799
27-09-25	16:00	1.985
27-09-25	17:00	1.952
27-09-25	18:00	1.916
27-09-25	19:00	1.857
27-09-25	20:00	1.783
27-09-25	21:00	1.778
27-09-25	22:00	1.785
27-09-25	23:00	1.745

28-09-25	0:00	1.671
28-09-25	1:00	1.585
28-09-25	2:00	1.475
28-09-25	3:00	1.344
28-09-25	4:00	1.226
28-09-25	5:00	1.131
28-09-25	6:00	1.021
28-09-25	7:00	900
28-09-25	8:00	739
28-09-25	9:00	626
28-09-25	10:00	718
28-09-25	11:00	796
28-09-25	12:00	953
28-09-25	13:00	1.146
28-09-25	14:00	1.509
28-09-25	15:00	1.819
28-09-25	16:00	2.020
28-09-25	17:00	1.994
28-09-25	18:00	1.922
28-09-25	19:00	1.817
28-09-25	20:00	1.719
28-09-25	21:00	1.654
28-09-25	22:00	1.671
28-09-25	23:00	1.728
29-09-25	0:00	1.753
29-09-25	1:00	1.702
29-09-25	2:00	1.591
29-09-25	3:00	1.440
29-09-25	4:00	1.252
29-09-25	5:00	1.135
29-09-25	6:00	996
29-09-25	7:00	843
29-09-25	8:00	652
29-09-25	9:00	727
29-09-25	10:00	818
29-09-25	11:00	1.000
29-09-25	12:00	1.069
29-09-25	13:00	1.334
29-09-25	14:00	1.575
29-09-25	15:00	1.695
29-09-25	16:00	1.695
29-09-25	17:00	1.629
29-09-25	18:00	1.595
29-09-25	19:00	1.585
29-09-25	20:00	1.588
29-09-25	21:00	1.657
29-09-25	22:00	1.802
29-09-25	23:00	1.905

30-09-25	0:00	1.926
30-09-25	1:00	1.873
30-09-25	2:00	1.780
30-09-25	3:00	1.607
30-09-25	4:00	1.403
30-09-25	5:00	1.260
30-09-25	6:00	1.080
30-09-25	7:00	915
30-09-25	8:00	809
30-09-25	9:00	799
30-09-25	10:00	922
30-09-25	11:00	1.035
30-09-25	12:00	1.229
30-09-25	13:00	1.411
30-09-25	14:00	1.524
30-09-25	15:00	1.608
30-09-25	16:00	1.599
30-09-25	17:00	1.611
30-09-25	18:00	1.607
30-09-25	19:00	1.566
30-09-25	20:00	1.559
30-09-25	21:00	1.614
30-09-25	22:00	1.735
30-09-25	23:00	1.891

Datum	Tijd	Effluent m^3/h
1-10-25	1:00	1.856
1-10-25	2:00	1.742
1-10-25	3:00	1.587
1-10-25	4:00	1.369
1-10-25	5:00	1.203
1-10-25	6:00	1.011
1-10-25	7:00	902
1-10-25	8:00	758
1-10-25	9:00	627
1-10-25	10:00	693
1-10-25	11:00	784
1-10-25	12:00	863
1-10-25	13:00	949
1-10-25	14:00	992
1-10-25	15:00	1.202
1-10-25	16:00	1.462
1-10-25	17:00	1.763
1-10-25	18:00	1.917
1-10-25	19:00	1.914
1-10-25	20:00	1.822
1-10-25	21:00	1.855
1-10-25	22:00	1.904
1-10-25	23:00	1.846
2-10-25	0:00	1.864
2-10-25	1:00	1.821
2-10-25	2:00	1.841
2-10-25	3:00	1.877
2-10-25	4:00	1.813
2-10-25	5:00	1.301
2-10-25	6:00	909
2-10-25	7:00	760
2-10-25	8:00	722
2-10-25	9:00	679
2-10-25	10:00	860
2-10-25	11:00	1.139
2-10-25	12:00	1.276
2-10-25	13:00	1.542
2-10-25	14:00	1.617
2-10-25	15:00	1.693
2-10-25	16:00	1.851
2-10-25	17:00	1.521
2-10-25	18:00	1.440
2-10-25	19:00	1.475
2-10-25	20:00	1.500
2-10-25	21:00	1.661
2-10-25	22:00	1.866

2-10-25	23:00	1.899
3-10-25	0:00	1.816
3-10-25	1:00	1.740
3-10-25	2:00	1.520
3-10-25	3:00	1.315
3-10-25	4:00	1.149
3-10-25	5:00	984
3-10-25	6:00	873
3-10-25	7:00	750
3-10-25	8:00	718
3-10-25	9:00	703
3-10-25	10:00	866
3-10-25	11:00	1.119
3-10-25	12:00	1.345
3-10-25	13:00	1.614
3-10-25	14:00	1.743
3-10-25	15:00	1.723
3-10-25	16:00	1.637
3-10-25	17:00	1.633
3-10-25	18:00	1.545
3-10-25	19:00	1.546
3-10-25	20:00	1.596
3-10-25	21:00	1.768
3-10-25	22:00	2.160
3-10-25	23:00	2.878
4-10-25	0:00	4.619
4-10-25	1:00	7.608
4-10-25	2:00	8.058
4-10-25	3:00	7.036
4-10-25	4:00	6.020
4-10-25	5:00	4.933
4-10-25	6:00	3.407
4-10-25	7:00	3.994
4-10-25	8:00	7.708
4-10-25	9:00	9.295
4-10-25	10:00	11.320
4-10-25	11:00	11.123
4-10-25	12:00	11.021
4-10-25	13:00	9.939
4-10-25	14:00	8.689
4-10-25	15:00	8.745
4-10-25	16:00	8.834
4-10-25	17:00	8.818
4-10-25	18:00	8.841
4-10-25	19:00	8.863
4-10-25	20:00	8.844
4-10-25	21:00	8.836
4-10-25	22:00	8.807

4-10-25	23:00	8.786
5-10-25	0:00	8.727
5-10-25	1:00	8.514
5-10-25	2:00	7.682
5-10-25	3:00	6.202
5-10-25	4:00	6.015
5-10-25	5:00	5.676
5-10-25	6:00	5.139
5-10-25	7:00	4.200
5-10-25	8:00	3.481
5-10-25	9:00	3.666
5-10-25	10:00	4.870
5-10-25	11:00	5.263
5-10-25	12:00	5.088
5-10-25	13:00	4.677
5-10-25	14:00	4.147
5-10-25	15:00	3.752
5-10-25	16:00	3.467
5-10-25	17:00	3.457
5-10-25	18:00	2.879
5-10-25	19:00	2.471
5-10-25	20:00	2.154
5-10-25	21:00	2.254
5-10-25	22:00	2.086
5-10-25	23:00	1.945
6-10-25	0:00	1.882
6-10-25	1:00	1.671
6-10-25	2:00	1.472
6-10-25	3:00	1.309
6-10-25	4:00	1.197
6-10-25	5:00	988
6-10-25	6:00	845
6-10-25	7:00	808
6-10-25	8:00	746
6-10-25	9:00	802
6-10-25	10:00	1.078
6-10-25	11:00	1.335
6-10-25	12:00	1.522
6-10-25	13:00	1.641
6-10-25	14:00	1.757
6-10-25	15:00	1.807
6-10-25	16:00	1.740
6-10-25	17:00	1.660
6-10-25	18:00	1.659
6-10-25	19:00	1.647
6-10-25	20:00	1.890
6-10-25	21:00	2.361
6-10-25	22:00	2.557

6-10-25	23:00	2.479
7-10-25	0:00	2.262
7-10-25	1:00	1.949
7-10-25	2:00	1.681
7-10-25	3:00	1.377
7-10-25	4:00	1.177
7-10-25	5:00	993
7-10-25	6:00	881
7-10-25	7:00	742
7-10-25	8:00	711
7-10-25	9:00	812
7-10-25	10:00	891
7-10-25	11:00	1.151
7-10-25	12:00	1.344
7-10-25	13:00	1.433
7-10-25	14:00	1.655
7-10-25	15:00	1.252
7-10-25	16:00	1.137
7-10-25	17:00	1.409
7-10-25	18:00	1.468
7-10-25	19:00	1.430
7-10-25	20:00	1.499
7-10-25	21:00	1.557
7-10-25	22:00	1.678
7-10-25	23:00	1.809
8-10-25	0:00	1.855
8-10-25	1:00	1.836
8-10-25	2:00	1.722
8-10-25	3:00	1.591
8-10-25	4:00	1.420
8-10-25	5:00	1.204
8-10-25	6:00	1.042
8-10-25	7:00	870
8-10-25	8:00	773
8-10-25	9:00	786
8-10-25	10:00	876
8-10-25	11:00	1.046
8-10-25	12:00	1.229
8-10-25	13:00	1.424
8-10-25	14:00	1.595
8-10-25	15:00	1.617
8-10-25	16:00	1.607
8-10-25	17:00	1.554
8-10-25	18:00	1.530
8-10-25	19:00	1.520
8-10-25	20:00	1.539
8-10-25	21:00	1.623
8-10-25	22:00	1.730

8-10-25	23:00	1.823
9-10-25	0:00	1.840
9-10-25	1:00	1.794
9-10-25	2:00	1.727
9-10-25	3:00	1.549
9-10-25	4:00	1.339
9-10-25	5:00	1.167
9-10-25	6:00	1.004
9-10-25	7:00	853
9-10-25	8:00	701
9-10-25	9:00	623
9-10-25	10:00	680
9-10-25	11:00	1.005
9-10-25	12:00	1.232
9-10-25	13:00	1.455
9-10-25	14:00	1.554
9-10-25	15:00	1.675
9-10-25	16:00	1.667
9-10-25	17:00	1.663
9-10-25	18:00	1.650
9-10-25	19:00	1.589
9-10-25	20:00	1.547
9-10-25	21:00	1.564
9-10-25	22:00	1.659
9-10-25	23:00	1.728
10-10-25	0:00	1.756
10-10-25	1:00	1.740
10-10-25	2:00	1.635
10-10-25	3:00	1.462
10-10-25	4:00	1.284
10-10-25	5:00	1.143
10-10-25	6:00	1.003
10-10-25	7:00	832
10-10-25	8:00	621
10-10-25	9:00	600
10-10-25	10:00	709
10-10-25	11:00	895
10-10-25	12:00	1.113
10-10-25	13:00	1.372
10-10-25	14:00	1.631
10-10-25	15:00	1.691
10-10-25	16:00	1.682
10-10-25	17:00	1.667
10-10-25	18:00	1.611
10-10-25	19:00	1.583
10-10-25	20:00	1.586
10-10-25	21:00	1.610
10-10-25	22:00	1.694

10-10-25	23:00	1.769
11-10-25	0:00	1.715
11-10-25	1:00	1.644
11-10-25	2:00	1.532
11-10-25	3:00	1.392
11-10-25	4:00	1.236
11-10-25	5:00	1.147
11-10-25	6:00	1.006
11-10-25	7:00	857
11-10-25	8:00	641
11-10-25	9:00	533
11-10-25	10:00	638
11-10-25	11:00	740
11-10-25	12:00	838
11-10-25	13:00	1.036
11-10-25	14:00	1.374
11-10-25	15:00	1.662
11-10-25	16:00	1.722
11-10-25	17:00	1.785
11-10-25	18:00	1.751
11-10-25	19:00	1.696
11-10-25	20:00	1.691
11-10-25	21:00	1.628
11-10-25	22:00	1.631
11-10-25	23:00	1.606
12-10-25	0:00	1.534
12-10-25	1:00	1.435
12-10-25	2:00	1.361
12-10-25	3:00	1.245
12-10-25	4:00	1.114
12-10-25	5:00	987
12-10-25	6:00	850
12-10-25	7:00	731
12-10-25	8:00	591
12-10-25	9:00	474
12-10-25	10:00	656
12-10-25	11:00	609
12-10-25	12:00	790
12-10-25	13:00	937
12-10-25	14:00	1.223
12-10-25	15:00	1.652
12-10-25	16:00	1.749
12-10-25	17:00	1.782
12-10-25	18:00	1.764
12-10-25	19:00	1.659
12-10-25	20:00	1.541
12-10-25	21:00	1.494
12-10-25	22:00	1.486

12-10-25	23:00	1.485
13-10-25	0:00	1.469
13-10-25	1:00	1.406
13-10-25	2:00	1.338
13-10-25	3:00	1.218
13-10-25	4:00	1.087
13-10-25	5:00	973
13-10-25	6:00	847
13-10-25	7:00	641
13-10-25	8:00	670
13-10-25	9:00	617
13-10-25	10:00	691
13-10-25	11:00	831
13-10-25	12:00	937
13-10-25	13:00	1.148
13-10-25	14:00	1.292
13-10-25	15:00	1.563
13-10-25	16:00	1.552
13-10-25	17:00	1.556
13-10-25	18:00	1.569
13-10-25	19:00	1.540
13-10-25	20:00	1.513
13-10-25	21:00	1.568
13-10-25	22:00	1.658
13-10-25	23:00	1.707
14-10-25	0:00	1.711
14-10-25	1:00	1.677
14-10-25	2:00	1.579
14-10-25	3:00	1.399
14-10-25	4:00	1.261
14-10-25	5:00	1.077
14-10-25	6:00	942
14-10-25	7:00	789
14-10-25	8:00	528
14-10-25	9:00	590
14-10-25	10:00	684
14-10-25	11:00	856
14-10-25	12:00	960
14-10-25	13:00	1.123
14-10-25	14:00	1.269
14-10-25	15:00	1.418
14-10-25	16:00	1.463
14-10-25	17:00	1.480
14-10-25	18:00	1.474
14-10-25	19:00	1.499
14-10-25	20:00	1.516
14-10-25	21:00	1.548
14-10-25	22:00	1.642

14-10-25	23:00	1.699
15-10-25	0:00	1.711
15-10-25	1:00	1.682
15-10-25	2:00	1.576
15-10-25	3:00	1.434
15-10-25	4:00	1.313
15-10-25	5:00	1.121
15-10-25	6:00	957
15-10-25	7:00	778
15-10-25	8:00	547
15-10-25	9:00	640
15-10-25	10:00	718
15-10-25	11:00	807
15-10-25	12:00	901
15-10-25	13:00	1.217
15-10-25	14:00	1.602
15-10-25	15:00	1.735
15-10-25	16:00	1.676
15-10-25	17:00	1.636
15-10-25	18:00	1.566
15-10-25	19:00	1.537
15-10-25	20:00	1.520
15-10-25	21:00	1.567
15-10-25	22:00	1.638
15-10-25	23:00	1.717
16-10-25	0:00	1.725
16-10-25	1:00	1.700
16-10-25	2:00	1.636
16-10-25	3:00	1.503
16-10-25	4:00	1.354
16-10-25	5:00	1.177
16-10-25	6:00	996
16-10-25	7:00	882
16-10-25	8:00	705
16-10-25	9:00	566
16-10-25	10:00	775
16-10-25	11:00	928
16-10-25	12:00	1.119
16-10-25	13:00	1.481
16-10-25	14:00	1.441
16-10-25	15:00	1.616
16-10-25	16:00	1.654
16-10-25	17:00	1.597
16-10-25	18:00	1.572
16-10-25	19:00	1.562
16-10-25	20:00	1.545
16-10-25	21:00	1.556
16-10-25	22:00	1.623

16-10-25	23:00	1.686
17-10-25	0:00	1.701
17-10-25	1:00	1.681
17-10-25	2:00	1.602
17-10-25	3:00	1.445
17-10-25	4:00	1.322
17-10-25	5:00	1.118
17-10-25	6:00	989
17-10-25	7:00	866
17-10-25	8:00	749
17-10-25	9:00	531
17-10-25	10:00	727
17-10-25	11:00	897
17-10-25	12:00	1.022
17-10-25	13:00	1.201
17-10-25	14:00	1.402
17-10-25	15:00	1.553
17-10-25	16:00	1.630
17-10-25	17:00	1.678
17-10-25	18:00	1.618
17-10-25	19:00	1.630
17-10-25	20:00	1.642
17-10-25	21:00	1.687
17-10-25	22:00	1.761
17-10-25	23:00	1.829
18-10-25	0:00	1.777
18-10-25	1:00	1.693
18-10-25	2:00	1.580
18-10-25	3:00	1.454
18-10-25	4:00	1.298
18-10-25	5:00	1.202
18-10-25	6:00	1.024
18-10-25	7:00	907
18-10-25	8:00	757
18-10-25	9:00	507
18-10-25	10:00	715
18-10-25	11:00	623
18-10-25	12:00	883
18-10-25	13:00	1.073
18-10-25	14:00	1.361
18-10-25	15:00	1.607
18-10-25	16:00	1.845
18-10-25	17:00	1.823
18-10-25	18:00	1.793
18-10-25	19:00	1.755
18-10-25	20:00	1.710
18-10-25	21:00	1.666
18-10-25	22:00	1.696

18-10-25	23:00	1.705
19-10-25	0:00	1.617
19-10-25	1:00	1.492
19-10-25	2:00	1.398
19-10-25	3:00	1.262
19-10-25	4:00	1.150
19-10-25	5:00	1.040
19-10-25	6:00	918
19-10-25	7:00	786
19-10-25	8:00	542
19-10-25	9:00	513
19-10-25	10:00	502
19-10-25	11:00	742
19-10-25	12:00	807
19-10-25	13:00	1.019
19-10-25	14:00	1.256
19-10-25	15:00	1.652
19-10-25	16:00	1.859
19-10-25	17:00	1.884
19-10-25	18:00	1.889
19-10-25	19:00	1.771
19-10-25	20:00	1.689
19-10-25	21:00	1.660
19-10-25	22:00	1.674
19-10-25	23:00	1.729
20-10-25	0:00	1.732
20-10-25	1:00	1.654
20-10-25	2:00	1.542
20-10-25	3:00	1.401
20-10-25	4:00	1.260
20-10-25	5:00	1.096
20-10-25	6:00	965
20-10-25	7:00	847
20-10-25	8:00	879
20-10-25	9:00	1.360
20-10-25	10:00	2.732
20-10-25	11:00	3.023
20-10-25	12:00	3.170
20-10-25	13:00	3.127
20-10-25	14:00	2.953
20-10-25	15:00	2.775
20-10-25	16:00	2.548
20-10-25	17:00	2.401
20-10-25	18:00	2.626
20-10-25	19:00	2.090
20-10-25	20:00	1.965
20-10-25	21:00	1.844
20-10-25	22:00	1.962

20-10-25	23:00	2.079
21-10-25	0:00	2.249
21-10-25	1:00	2.310
21-10-25	2:00	2.222
21-10-25	3:00	2.029
21-10-25	4:00	1.678
21-10-25	5:00	1.465
21-10-25	6:00	1.290
21-10-25	7:00	1.203
21-10-25	8:00	1.204
21-10-25	9:00	1.853
21-10-25	10:00	2.634
21-10-25	11:00	2.625
21-10-25	12:00	2.679
21-10-25	13:00	2.642
21-10-25	14:00	2.494
21-10-25	15:00	2.513
21-10-25	16:00	2.605
21-10-25	17:00	2.352
21-10-25	18:00	2.237
21-10-25	19:00	2.062
21-10-25	20:00	2.316
21-10-25	21:00	2.465
21-10-25	22:00	2.589
21-10-25	23:00	2.623
22-10-25	0:00	2.502
22-10-25	1:00	2.423
22-10-25	2:00	2.181
22-10-25	3:00	1.851
22-10-25	4:00	1.594
22-10-25	5:00	1.378
22-10-25	6:00	1.204
22-10-25	7:00	1.019
22-10-25	8:00	880
22-10-25	9:00	811
22-10-25	10:00	888
22-10-25	11:00	1.009
22-10-25	12:00	1.196
22-10-25	13:00	1.408
22-10-25	14:00	1.581
22-10-25	15:00	1.774
22-10-25	16:00	1.632
22-10-25	17:00	1.693
22-10-25	18:00	1.595
22-10-25	19:00	1.609
22-10-25	20:00	1.576
22-10-25	21:00	1.667
22-10-25	22:00	1.791

22-10-25	23:00	1.901
23-10-25	0:00	1.927
23-10-25	1:00	1.858
23-10-25	2:00	1.774
23-10-25	3:00	1.637
23-10-25	4:00	1.478
23-10-25	5:00	1.834
23-10-25	6:00	3.359
23-10-25	7:00	5.367
23-10-25	8:00	6.470
23-10-25	9:00	6.992
23-10-25	10:00	6.859
23-10-25	11:00	6.356
23-10-25	12:00	6.075
23-10-25	13:00	5.773
23-10-25	14:00	5.884
23-10-25	15:00	6.888
23-10-25	16:00	7.635
23-10-25	17:00	7.530
23-10-25	18:00	7.277
23-10-25	19:00	7.000
23-10-25	20:00	7.140
23-10-25	21:00	7.029
23-10-25	22:00	6.975
23-10-25	23:00	6.534
24-10-25	0:00	6.139
24-10-25	1:00	5.859
24-10-25	2:00	5.251
24-10-25	3:00	4.610
24-10-25	4:00	3.946
24-10-25	5:00	3.512
24-10-25	6:00	3.422
24-10-25	7:00	3.146
24-10-25	8:00	2.863
24-10-25	9:00	2.729
24-10-25	10:00	2.673
24-10-25	11:00	2.400
24-10-25	12:00	2.250
24-10-25	13:00	2.164
24-10-25	14:00	2.155
24-10-25	15:00	2.170
24-10-25	16:00	1.989
24-10-25	17:00	2.000
24-10-25	18:00	1.878
24-10-25	19:00	1.853
24-10-25	20:00	1.845
24-10-25	21:00	1.869
24-10-25	22:00	1.957

24-10-25	23:00	1.984
25-10-25	0:00	1.919
25-10-25	1:00	1.839
25-10-25	2:00	1.724
25-10-25	3:00	1.581
25-10-25	4:00	1.422
25-10-25	5:00	1.283
25-10-25	6:00	1.146
25-10-25	7:00	1.030
25-10-25	8:00	889
25-10-25	9:00	748
25-10-25	10:00	749
25-10-25	11:00	808
25-10-25	12:00	968
25-10-25	13:00	1.267
25-10-25	14:00	1.661
25-10-25	15:00	2.272
25-10-25	16:00	3.115
25-10-25	17:00	3.848
25-10-25	18:00	4.545
25-10-25	19:00	4.641
25-10-25	20:00	4.454
25-10-25	21:00	4.211
25-10-25	22:00	3.859
25-10-25	23:00	3.587
26-10-25	0:00	3.434
26-10-25	1:00	3.398
26-10-25	2:00	3.070
26-10-25	3:00	2.510
26-10-25	4:00	2.529
26-10-25	5:00	2.542
26-10-25	6:00	2.117
26-10-25	7:00	1.850
26-10-25	8:00	1.626
26-10-25	9:00	1.620
26-10-25	10:00	2.125
26-10-25	11:00	3.388
26-10-25	12:00	5.065
26-10-25	13:00	5.919
26-10-25	14:00	6.199
26-10-25	15:00	6.634
26-10-25	16:00	6.464
26-10-25	17:00	6.103
26-10-25	18:00	5.608
26-10-25	19:00	4.962
26-10-25	20:00	4.294
26-10-25	21:00	3.731
26-10-25	22:00	3.539

26-10-25	23:00	3.458
27-10-25	0:00	3.483
27-10-25	1:00	3.356
27-10-25	2:00	3.186
27-10-25	3:00	3.080
27-10-25	4:00	3.221
27-10-25	5:00	4.424
27-10-25	6:00	5.236
27-10-25	7:00	4.995
27-10-25	8:00	4.597
27-10-25	9:00	4.644
27-10-25	10:00	4.552
27-10-25	11:00	4.472
27-10-25	12:00	5.704
27-10-25	13:00	7.574
27-10-25	14:00	9.503
27-10-25	15:00	9.236
27-10-25	16:00	8.980
27-10-25	17:00	8.844
27-10-25	18:00	8.648
27-10-25	19:00	8.400
27-10-25	20:00	8.197
27-10-25	21:00	7.973
27-10-25	22:00	6.970
27-10-25	23:00	5.962
28-10-25	0:00	5.816
28-10-25	1:00	5.515
28-10-25	2:00	5.054
28-10-25	3:00	4.461
28-10-25	4:00	3.901
28-10-25	5:00	3.553
28-10-25	6:00	3.524
28-10-25	7:00	3.326
28-10-25	8:00	3.122
28-10-25	9:00	3.019
28-10-25	10:00	2.884
28-10-25	11:00	2.966
28-10-25	12:00	2.929
28-10-25	13:00	2.895
28-10-25	14:00	2.902
28-10-25	15:00	2.894
28-10-25	16:00	2.771
28-10-25	17:00	2.570
28-10-25	18:00	2.587
28-10-25	19:00	2.530
28-10-25	20:00	2.206
28-10-25	21:00	2.191
28-10-25	22:00	2.154

28-10-25	23:00	2.142
29-10-25	0:00	2.163
29-10-25	1:00	2.060
29-10-25	2:00	1.928
29-10-25	3:00	1.737
29-10-25	4:00	1.569
29-10-25	5:00	1.355
29-10-25	6:00	1.230
29-10-25	7:00	1.102
29-10-25	8:00	995
29-10-25	9:00	1.045
29-10-25	10:00	1.110
29-10-25	11:00	1.352
29-10-25	12:00	1.558
29-10-25	13:00	1.659
29-10-25	14:00	1.717
29-10-25	15:00	1.911
29-10-25	16:00	1.822
29-10-25	17:00	1.879
29-10-25	18:00	1.779
29-10-25	19:00	1.815
29-10-25	20:00	1.763
29-10-25	21:00	1.849
29-10-25	22:00	2.008
29-10-25	23:00	2.137
30-10-25	0:00	2.668
30-10-25	1:00	4.013
30-10-25	2:00	5.508
30-10-25	3:00	5.880
30-10-25	4:00	5.676
30-10-25	5:00	5.267
30-10-25	6:00	4.690
30-10-25	7:00	4.030
30-10-25	8:00	3.535
30-10-25	9:00	3.541
30-10-25	10:00	3.308
30-10-25	11:00	2.851
30-10-25	12:00	2.949
30-10-25	13:00	2.793
30-10-25	14:00	2.638
30-10-25	15:00	2.496
30-10-25	16:00	2.655
30-10-25	17:00	2.570
30-10-25	18:00	2.245
30-10-25	19:00	2.134
30-10-25	20:00	1.938
30-10-25	21:00	1.940
30-10-25	22:00	1.973

30-10-25	23:00	2.050
31-10-25	0:00	2.068
31-10-25	1:00	1.975
31-10-25	2:00	1.880
31-10-25	3:00	1.839
31-10-25	4:00	1.535
31-10-25	5:00	1.337
31-10-25	6:00	1.263
31-10-25	7:00	1.134
31-10-25	8:00	1.027
31-10-25	9:00	1.021
31-10-25	10:00	1.098
31-10-25	11:00	1.171
31-10-25	12:00	1.430
31-10-25	13:00	1.738
31-10-25	14:00	1.974
31-10-25	15:00	1.925
31-10-25	16:00	1.875
31-10-25	17:00	1.905
31-10-25	18:00	1.835
31-10-25	19:00	1.831
31-10-25	20:00	1.824
31-10-25	21:00	1.873
31-10-25	22:00	1.940
31-10-25	23:00	1.949
1-11-25	0:00	1.892
1-11-25	1:00	1.887
1-11-25	2:00	1.789
1-11-25	3:00	1.662
1-11-25	4:00	1.510
1-11-25	5:00	1.351
1-11-25	6:00	1.213
1-11-25	7:00	1.196
1-11-25	8:00	1.019
1-11-25	9:00	963
1-11-25	10:00	916
1-11-25	11:00	1.066
1-11-25	12:00	1.829
1-11-25	13:00	4.950
1-11-25	14:00	6.669
1-11-25	15:00	7.736
1-11-25	16:00	7.871
1-11-25	17:00	7.658
1-11-25	18:00	7.223
1-11-25	19:00	6.731
1-11-25	20:00	6.363
1-11-25	21:00	5.929
1-11-25	22:00	5.401

1-11-25	23:00	4.759
2-11-25	0:00	3.797
2-11-25	1:00	3.598
2-11-25	2:00	3.423
2-11-25	3:00	3.419
2-11-25	4:00	3.163
2-11-25	5:00	2.971
2-11-25	6:00	3.125
2-11-25	7:00	3.564
2-11-25	8:00	3.987
2-11-25	9:00	3.980
2-11-25	10:00	3.500
2-11-25	11:00	3.423
2-11-25	12:00	3.524
2-11-25	13:00	3.238
2-11-25	14:00	3.264
2-11-25	15:00	3.011
2-11-25	16:00	2.987
2-11-25	17:00	2.889
2-11-25	18:00	2.781
2-11-25	19:00	2.719
2-11-25	20:00	2.467
2-11-25	21:00	2.578
2-11-25	22:00	2.555
2-11-25	23:00	2.467
3-11-25	0:00	2.683
3-11-25	1:00	2.648
3-11-25	2:00	2.402
3-11-25	3:00	2.074
3-11-25	4:00	1.863
3-11-25	5:00	1.598
3-11-25	6:00	1.312
3-11-25	7:00	1.238
3-11-25	8:00	1.144
3-11-25	9:00	1.149
3-11-25	10:00	1.266
3-11-25	11:00	1.404
3-11-25	12:00	1.639
3-11-25	13:00	1.896
3-11-25	14:00	1.991
3-11-25	15:00	2.413
3-11-25	16:00	2.495
3-11-25	17:00	2.194
3-11-25	18:00	1.997
3-11-25	19:00	1.881
3-11-25	20:00	1.842
3-11-25	21:00	1.874
3-11-25	22:00	1.974

3-11-25	23:00	2.026
4-11-25	0:00	2.078
4-11-25	1:00	2.021
4-11-25	2:00	1.879
4-11-25	3:00	1.738
4-11-25	4:00	1.513
4-11-25	5:00	1.337
4-11-25	6:00	1.159
4-11-25	7:00	1.095
4-11-25	8:00	940
4-11-25	9:00	929
4-11-25	10:00	1.032
4-11-25	11:00	1.136
4-11-25	12:00	1.268
4-11-25	13:00	1.544
4-11-25	14:00	1.649
4-11-25	15:00	1.775
4-11-25	16:00	1.731
4-11-25	17:00	1.755
4-11-25	18:00	1.716
4-11-25	19:00	1.723
4-11-25	20:00	1.711
4-11-25	21:00	1.751
4-11-25	22:00	1.895
4-11-25	23:00	1.966
5-11-25	0:00	2.010
5-11-25	1:00	1.951
5-11-25	2:00	1.886
5-11-25	3:00	1.739
5-11-25	4:00	1.499
5-11-25	5:00	1.382
5-11-25	6:00	1.149
5-11-25	7:00	1.069
5-11-25	8:00	950
5-11-25	9:00	918
5-11-25	10:00	907
5-11-25	11:00	945
5-11-25	12:00	1.112
5-11-25	13:00	1.255
5-11-25	14:00	1.030
5-11-25	15:00	0
5-11-25	16:00	0
5-11-25	17:00	0
5-11-25	18:00	0
5-11-25	19:00	0
5-11-25	20:00	0
5-11-25	21:00	0
5-11-25	22:00	0

5-11-25	23:00	0
6-11-25	0:00	0
6-11-25	1:00	0
6-11-25	2:00	0
6-11-25	3:00	0
6-11-25	4:00	0
6-11-25	5:00	0
6-11-25	6:00	0
6-11-25	7:00	0
6-11-25	8:00	0
6-11-25	9:00	0
6-11-25	10:00	0
6-11-25	11:00	0
6-11-25	12:00	0
6-11-25	13:00	0
6-11-25	14:00	1.565
6-11-25	15:00	1.704
6-11-25	16:00	1.625
6-11-25	17:00	1.695
6-11-25	18:00	1.629
6-11-25	19:00	1.607
6-11-25	20:00	1.625
6-11-25	21:00	1.669
6-11-25	22:00	1.771
6-11-25	23:00	1.861
7-11-25	0:00	1.871
7-11-25	1:00	1.844
7-11-25	2:00	1.742
7-11-25	3:00	1.567
7-11-25	4:00	1.398
7-11-25	5:00	1.238
7-11-25	6:00	1.111
7-11-25	7:00	1.023
7-11-25	8:00	874
7-11-25	9:00	863
7-11-25	10:00	934
7-11-25	11:00	1.040
7-11-25	12:00	1.262
7-11-25	13:00	1.462
7-11-25	14:00	1.756
7-11-25	15:00	1.795
7-11-25	16:00	1.832
7-11-25	17:00	1.761
7-11-25	18:00	1.758
7-11-25	19:00	1.746
7-11-25	20:00	1.756
7-11-25	21:00	1.769
7-11-25	22:00	1.826

7-11-25	23:00	1.832
8-11-25	0:00	1.824
8-11-25	1:00	1.781
8-11-25	2:00	1.694
8-11-25	3:00	1.580
8-11-25	4:00	1.433
8-11-25	5:00	1.282
8-11-25	6:00	1.147
8-11-25	7:00	1.062
8-11-25	8:00	916
8-11-25	9:00	848
8-11-25	10:00	783
8-11-25	11:00	847
8-11-25	12:00	1.024
8-11-25	13:00	1.290
8-11-25	14:00	1.596
8-11-25	15:00	1.869
8-11-25	16:00	1.992
8-11-25	17:00	1.973
8-11-25	18:00	1.917
8-11-25	19:00	1.872
8-11-25	20:00	1.829
8-11-25	21:00	1.793
8-11-25	22:00	1.806
8-11-25	23:00	1.769
9-11-25	0:00	1.676
9-11-25	1:00	1.587
9-11-25	2:00	1.458
9-11-25	3:00	1.354
9-11-25	4:00	1.225
9-11-25	5:00	1.152
9-11-25	6:00	1.052
9-11-25	7:00	946
9-11-25	8:00	811
9-11-25	9:00	776
9-11-25	10:00	765
9-11-25	11:00	779
9-11-25	12:00	926
9-11-25	13:00	1.130
9-11-25	14:00	1.477
9-11-25	15:00	1.924
9-11-25	16:00	2.047
9-11-25	17:00	2.062
9-11-25	18:00	1.982
9-11-25	19:00	1.898
9-11-25	20:00	1.773
9-11-25	21:00	1.744
9-11-25	22:00	1.758

9-11-25	23:00	1.761
10-11-25	0:00	1.711
10-11-25	1:00	1.676
10-11-25	2:00	1.555
10-11-25	3:00	1.350
10-11-25	4:00	1.259
10-11-25	5:00	1.138
10-11-25	6:00	1.021
10-11-25	7:00	891
10-11-25	8:00	813
10-11-25	9:00	827
10-11-25	10:00	902
10-11-25	11:00	1.007
10-11-25	12:00	1.190
10-11-25	13:00	1.383
10-11-25	14:00	1.620
10-11-25	15:00	1.688
10-11-25	16:00	1.807
10-11-25	17:00	1.727
10-11-25	18:00	1.659
10-11-25	19:00	1.722
10-11-25	20:00	1.646
10-11-25	21:00	1.779
10-11-25	22:00	1.837
10-11-25	23:00	1.997
11-11-25	0:00	2.144
11-11-25	1:00	2.438
11-11-25	2:00	2.715
11-11-25	3:00	2.716
11-11-25	4:00	2.560
11-11-25	5:00	2.273
11-11-25	6:00	1.824
11-11-25	7:00	1.605
11-11-25	8:00	1.741
11-11-25	9:00	974
11-11-25	10:00	308
11-11-25	11:00	243
11-11-25	12:00	131
11-11-25	13:00	59
11-11-25	14:00	26
11-11-25	15:00	50
11-11-25	16:00	318
11-11-25	17:00	1.665
11-11-25	18:00	2.218
11-11-25	19:00	2.346
11-11-25	20:00	2.063
11-11-25	21:00	2.234
11-11-25	22:00	2.125

11-11-25	23:00	2.153
12-11-25	0:00	2.151
12-11-25	1:00	2.130
12-11-25	2:00	2.147
12-11-25	3:00	2.136
12-11-25	4:00	2.114
12-11-25	5:00	2.135
12-11-25	6:00	2.119
12-11-25	7:00	2.117
12-11-25	8:00	1.425
12-11-25	9:00	328
12-11-25	10:00	215
12-11-25	11:00	158
12-11-25	12:00	97
12-11-25	13:00	86
12-11-25	14:00	80
12-11-25	15:00	87
12-11-25	16:00	88
12-11-25	17:00	1.328
12-11-25	18:00	2.343
12-11-25	19:00	2.583
12-11-25	20:00	2.607
12-11-25	21:00	2.497
12-11-25	22:00	2.533
12-11-25	23:00	2.484
13-11-25	0:00	2.491
13-11-25	1:00	2.489
13-11-25	2:00	2.452
13-11-25	3:00	2.464
13-11-25	4:00	2.455
13-11-25	5:00	2.472
13-11-25	6:00	2.320
13-11-25	7:00	1.230
13-11-25	8:00	446
13-11-25	9:00	358
13-11-25	10:00	155
13-11-25	11:00	127
13-11-25	12:00	149
13-11-25	13:00	128
13-11-25	14:00	114
13-11-25	15:00	110
13-11-25	16:00	236
13-11-25	17:00	2.158
13-11-25	18:00	2.585
13-11-25	19:00	2.619
13-11-25	20:00	2.422
13-11-25	21:00	2.531
13-11-25	22:00	2.462

13-11-25	23:00	2.475
14-11-25	0:00	2.474
14-11-25	1:00	2.453
14-11-25	2:00	2.447
14-11-25	3:00	2.442
14-11-25	4:00	2.450
14-11-25	5:00	2.448
14-11-25	6:00	1.997
14-11-25	7:00	1.138
14-11-25	8:00	905
14-11-25	9:00	867
14-11-25	10:00	936
14-11-25	11:00	1.228
14-11-25	12:00	1.325
14-11-25	13:00	1.435
14-11-25	14:00	846
14-11-25	15:00	1.413
14-11-25	16:00	1.789
14-11-25	17:00	1.773
14-11-25	18:00	1.841
14-11-25	19:00	1.823
14-11-25	20:00	1.801
14-11-25	21:00	1.794
14-11-25	22:00	1.832
14-11-25	23:00	1.882
15-11-25	0:00	1.918
15-11-25	1:00	1.825
15-11-25	2:00	1.721
15-11-25	3:00	1.795
15-11-25	4:00	2.490
15-11-25	5:00	3.087
15-11-25	6:00	3.550
15-11-25	7:00	3.576
15-11-25	8:00	3.525
15-11-25	9:00	3.693
15-11-25	10:00	3.370
15-11-25	11:00	3.216
15-11-25	12:00	3.228
15-11-25	13:00	3.204
15-11-25	14:00	3.236
15-11-25	15:00	3.097
15-11-25	16:00	3.030
15-11-25	17:00	2.819
15-11-25	18:00	2.740
15-11-25	19:00	2.566
15-11-25	20:00	2.550
15-11-25	21:00	2.626
15-11-25	22:00	2.554

15-11-25	23:00	2.055
16-11-25	0:00	2.206
16-11-25	1:00	2.184
16-11-25	2:00	2.568
16-11-25	3:00	2.724
16-11-25	4:00	2.772
16-11-25	5:00	2.614
16-11-25	6:00	2.189
16-11-25	7:00	1.842
16-11-25	8:00	1.493
16-11-25	9:00	1.208
16-11-25	10:00	1.073
16-11-25	11:00	1.052
16-11-25	12:00	1.180
16-11-25	13:00	1.449
16-11-25	14:00	1.785
16-11-25	15:00	1.979
16-11-25	16:00	2.107
16-11-25	17:00	1.998
16-11-25	18:00	2.047
16-11-25	19:00	1.811
16-11-25	20:00	1.836
16-11-25	21:00	1.718
16-11-25	22:00	1.755
16-11-25	23:00	1.745
17-11-25	0:00	1.720
17-11-25	1:00	1.641
17-11-25	2:00	1.521
17-11-25	3:00	1.383
17-11-25	4:00	1.234
17-11-25	5:00	1.087
17-11-25	6:00	974
17-11-25	7:00	968
17-11-25	8:00	1.050
17-11-25	9:00	1.206
17-11-25	10:00	1.406
17-11-25	11:00	1.473
17-11-25	12:00	1.611
17-11-25	13:00	1.850
17-11-25	14:00	1.910
17-11-25	15:00	2.064
17-11-25	16:00	2.093
17-11-25	17:00	2.053
17-11-25	18:00	1.939
17-11-25	19:00	1.832
17-11-25	20:00	1.833
17-11-25	21:00	1.831
17-11-25	22:00	1.890

17-11-25	23:00	1.924
18-11-25	0:00	1.948
18-11-25	1:00	1.841
18-11-25	2:00	1.732
18-11-25	3:00	1.525
18-11-25	4:00	1.327
18-11-25	5:00	1.207
18-11-25	6:00	997
18-11-25	7:00	937
18-11-25	8:00	1.161
18-11-25	9:00	1.633
18-11-25	10:00	2.066
18-11-25	11:00	1.759
18-11-25	12:00	2.047
18-11-25	13:00	2.104
18-11-25	14:00	2.454
18-11-25	15:00	2.766
18-11-25	16:00	3.194
18-11-25	17:00	3.974
18-11-25	18:00	4.645
18-11-25	19:00	4.531
18-11-25	20:00	4.143
18-11-25	21:00	3.773
18-11-25	22:00	3.463
18-11-25	23:00	3.353
19-11-25	0:00	3.232
19-11-25	1:00	3.071
19-11-25	2:00	2.789
19-11-25	3:00	2.531
19-11-25	4:00	2.540
19-11-25	5:00	2.145
19-11-25	6:00	1.668
19-11-25	7:00	1.259
19-11-25	8:00	1.017
19-11-25	9:00	894
19-11-25	10:00	996
19-11-25	11:00	1.212
19-11-25	12:00	1.556
19-11-25	13:00	1.750
19-11-25	14:00	2.462
19-11-25	15:00	4.103
19-11-25	16:00	5.423
19-11-25	17:00	7.745
19-11-25	18:00	9.129
19-11-25	19:00	9.224
19-11-25	20:00	9.077
19-11-25	21:00	8.950
19-11-25	22:00	8.772

19-11-25	23:00	8.699
20-11-25	0:00	8.326
20-11-25	1:00	8.134
20-11-25	2:00	7.900
20-11-25	3:00	6.629
20-11-25	4:00	5.687
20-11-25	5:00	5.658
20-11-25	6:00	5.405
20-11-25	7:00	4.978
20-11-25	8:00	4.538
20-11-25	9:00	4.158
20-11-25	10:00	3.908
20-11-25	11:00	3.707
20-11-25	12:00	3.494
20-11-25	13:00	3.459
20-11-25	14:00	3.533
20-11-25	15:00	3.331
20-11-25	16:00	3.160
20-11-25	17:00	3.101
20-11-25	18:00	2.927
20-11-25	19:00	2.784
20-11-25	20:00	2.804
20-11-25	21:00	2.651
20-11-25	22:00	2.671
20-11-25	23:00	2.562
21-11-25	0:00	2.557
21-11-25	1:00	2.404
21-11-25	2:00	2.568
21-11-25	3:00	2.408
21-11-25	4:00	1.835
21-11-25	5:00	1.576
21-11-25	6:00	1.381
21-11-25	7:00	1.406
21-11-25	8:00	1.786
21-11-25	9:00	2.012
21-11-25	10:00	1.883
21-11-25	11:00	1.642
21-11-25	12:00	1.687
21-11-25	13:00	1.856
21-11-25	14:00	1.982
21-11-25	15:00	2.077
21-11-25	16:00	2.135
21-11-25	17:00	2.078
21-11-25	18:00	2.055
21-11-25	19:00	1.935
21-11-25	20:00	1.896
21-11-25	21:00	1.828
21-11-25	22:00	1.972

21-11-25	23:00	1.964
22-11-25	0:00	1.875
22-11-25	1:00	1.730
22-11-25	2:00	1.667
22-11-25	3:00	1.515
22-11-25	4:00	1.333
22-11-25	5:00	1.241
22-11-25	6:00	1.029
22-11-25	7:00	888
22-11-25	8:00	811
22-11-25	9:00	597
22-11-25	10:00	720
22-11-25	11:00	801
22-11-25	12:00	977
22-11-25	13:00	1.308
22-11-25	14:00	1.680
22-11-25	15:00	1.942
22-11-25	16:00	1.914
22-11-25	17:00	1.930
22-11-25	18:00	1.951
22-11-25	19:00	1.859
22-11-25	20:00	1.853
22-11-25	21:00	1.803
22-11-25	22:00	1.825
22-11-25	23:00	1.747
23-11-25	0:00	1.628
23-11-25	1:00	1.557
23-11-25	2:00	1.413
23-11-25	3:00	1.274
23-11-25	4:00	1.178
23-11-25	5:00	1.109
23-11-25	6:00	909
23-11-25	7:00	758
23-11-25	8:00	681
23-11-25	9:00	559
23-11-25	10:00	565
23-11-25	11:00	754
23-11-25	12:00	886
23-11-25	13:00	1.137
23-11-25	14:00	1.573
23-11-25	15:00	2.009
23-11-25	16:00	1.951
23-11-25	17:00	2.135
23-11-25	18:00	2.293
23-11-25	19:00	2.678
23-11-25	20:00	2.952
23-11-25	21:00	3.185
23-11-25	22:00	3.138

23-11-25	23:00	3.012
24-11-25	0:00	2.828
24-11-25	1:00	2.571
24-11-25	2:00	2.615
24-11-25	3:00	2.302
24-11-25	4:00	1.813
24-11-25	5:00	1.524
24-11-25	6:00	1.213
24-11-25	7:00	1.000
24-11-25	8:00	824
24-11-25	9:00	853
24-11-25	10:00	982
24-11-25	11:00	1.126
24-11-25	12:00	1.364
24-11-25	13:00	1.494
24-11-25	14:00	1.712
24-11-25	15:00	1.762
24-11-25	16:00	1.782
24-11-25	17:00	1.685
24-11-25	18:00	1.652
24-11-25	19:00	1.617
24-11-25	20:00	1.620
24-11-25	21:00	1.694
24-11-25	22:00	1.818
24-11-25	23:00	1.914
25-11-25	0:00	2.480
25-11-25	1:00	3.419
25-11-25	2:00	4.200
25-11-25	3:00	4.601
25-11-25	4:00	4.377
25-11-25	5:00	3.810
25-11-25	6:00	3.400
25-11-25	7:00	3.329
25-11-25	8:00	3.042
25-11-25	9:00	2.360
25-11-25	10:00	2.527
25-11-25	11:00	2.533
25-11-25	12:00	2.373
25-11-25	13:00	2.189
25-11-25	14:00	2.014
25-11-25	15:00	1.941
25-11-25	16:00	1.870
25-11-25	17:00	1.887
25-11-25	18:00	1.718
25-11-25	19:00	1.706
25-11-25	20:00	1.603
25-11-25	21:00	1.775
25-11-25	22:00	1.772

25-11-25	23:00	1.924
26-11-25	0:00	1.937
26-11-25	1:00	1.970
26-11-25	2:00	1.742
26-11-25	3:00	1.504
26-11-25	4:00	1.487
26-11-25	5:00	1.200
26-11-25	6:00	1.021
26-11-25	7:00	885
26-11-25	8:00	787
26-11-25	9:00	666
26-11-25	10:00	875
26-11-25	11:00	1.049
26-11-25	12:00	1.343
26-11-25	13:00	1.480
26-11-25	14:00	1.517
26-11-25	15:00	1.636
26-11-25	16:00	1.796
26-11-25	17:00	1.555
26-11-25	18:00	1.462
26-11-25	19:00	1.833
26-11-25	20:00	1.716
26-11-25	21:00	1.770
26-11-25	22:00	1.878
26-11-25	23:00	1.948
27-11-25	0:00	1.945
27-11-25	1:00	1.930
27-11-25	2:00	1.829
27-11-25	3:00	1.636
27-11-25	4:00	1.443
27-11-25	5:00	1.258
27-11-25	6:00	1.134
27-11-25	7:00	919
27-11-25	8:00	664
27-11-25	9:00	745
27-11-25	10:00	885
27-11-25	11:00	1.147
27-11-25	12:00	1.191
27-11-25	13:00	1.490
27-11-25	14:00	1.995
27-11-25	15:00	1.727
27-11-25	16:00	1.268
27-11-25	17:00	2.094
27-11-25	18:00	1.962
27-11-25	19:00	1.738
27-11-25	20:00	1.765
27-11-25	21:00	1.764
27-11-25	22:00	1.908

27-11-25	23:00	1.986
28-11-25	0:00	1.982
28-11-25	1:00	1.957
28-11-25	2:00	1.858
28-11-25	3:00	1.706
28-11-25	4:00	1.508
28-11-25	5:00	1.334
28-11-25	6:00	1.201
28-11-25	7:00	1.129
28-11-25	8:00	1.016
28-11-25	9:00	1.018
28-11-25	10:00	1.284
28-11-25	11:00	1.316
28-11-25	12:00	1.485
28-11-25	13:00	1.905
28-11-25	14:00	1.903
28-11-25	15:00	1.992
28-11-25	16:00	1.988
28-11-25	17:00	1.913
28-11-25	18:00	1.886
28-11-25	19:00	1.917
28-11-25	20:00	1.851
28-11-25	21:00	1.872
28-11-25	22:00	2.043
28-11-25	23:00	1.904
29-11-25	0:00	1.884
29-11-25	1:00	1.845
29-11-25	2:00	1.719
29-11-25	3:00	1.570
29-11-25	4:00	1.475
29-11-25	5:00	1.323
29-11-25	6:00	1.185
29-11-25	7:00	1.094
29-11-25	8:00	936
29-11-25	9:00	807
29-11-25	10:00	778
29-11-25	11:00	902
29-11-25	12:00	1.085
29-11-25	13:00	1.326
29-11-25	14:00	1.733
29-11-25	15:00	1.858
29-11-25	16:00	2.072
29-11-25	17:00	2.045
29-11-25	18:00	2.003
29-11-25	19:00	1.952
29-11-25	20:00	1.923
29-11-25	21:00	1.897
29-11-25	22:00	1.908

29-11-25	23:00	1.944
30-11-25	0:00	2.281
30-11-25	1:00	2.745
30-11-25	2:00	3.100
30-11-25	3:00	3.244
30-11-25	4:00	3.163
30-11-25	5:00	2.874
30-11-25	6:00	2.578
30-11-25	7:00	2.450
30-11-25	8:00	2.122
30-11-25	9:00	1.717
30-11-25	10:00	1.310
30-11-25	11:00	1.232
30-11-25	12:00	1.267
30-11-25	13:00	1.430
30-11-25	14:00	1.724
30-11-25	15:00	2.066
30-11-25	16:00	2.119
30-11-25	17:00	2.142
30-11-25	18:00	2.041
30-11-25	19:00	1.919
30-11-25	20:00	1.908
30-11-25	21:00	1.773
30-11-25	22:00	1.864
30-11-25	23:00	1.719
1-12-25	0:00	1.771
1-12-25	1:00	1.661
1-12-25	2:00	1.563
1-12-25	3:00	1.471
1-12-25	4:00	1.269
1-12-25	5:00	1.160
1-12-25	6:00	1.040
1-12-25	7:00	917
1-12-25	8:00	851
1-12-25	9:00	853
1-12-25	10:00	843
1-12-25	11:00	1.057
1-12-25	12:00	1.255
1-12-25	13:00	1.442
1-12-25	14:00	1.516
1-12-25	15:00	1.746
1-12-25	16:00	1.712
1-12-25	17:00	1.727
1-12-25	18:00	1.751
1-12-25	19:00	1.774
1-12-25	20:00	1.697
1-12-25	21:00	1.771
1-12-25	22:00	1.936

1-12-25	23:00	1.914
2-12-25	0:00	1.971
2-12-25	1:00	1.915
2-12-25	2:00	1.791
2-12-25	3:00	1.634
2-12-25	4:00	1.449
2-12-25	5:00	1.249
2-12-25	6:00	1.135
2-12-25	7:00	971
2-12-25	8:00	788
2-12-25	9:00	823
2-12-25	10:00	350
2-12-25	11:00	180
2-12-25	12:00	1.477
2-12-25	13:00	1.893
2-12-25	14:00	1.782
2-12-25	15:00	1.469
2-12-25	16:00	1.671
2-12-25	17:00	1.447
2-12-25	18:00	1.464
2-12-25	19:00	1.450
2-12-25	20:00	1.437
2-12-25	21:00	1.593
2-12-25	22:00	1.625
2-12-25	23:00	1.797
3-12-25	0:00	1.826
3-12-25	1:00	1.776
3-12-25	2:00	1.703
3-12-25	3:00	1.551
3-12-25	4:00	1.298
3-12-25	5:00	1.142
3-12-25	6:00	974
3-12-25	7:00	883
3-12-25	8:00	771
3-12-25	9:00	759
3-12-25	10:00	387
3-12-25	11:00	112
3-12-25	12:00	122
3-12-25	13:00	1.024
3-12-25	14:00	2.354
3-12-25	15:00	2.461
3-12-25	16:00	2.204
3-12-25	17:00	2.206
3-12-25	18:00	1.924
3-12-25	19:00	1.747
3-12-25	20:00	1.748
3-12-25	21:00	1.776
3-12-25	22:00	1.885

3-12-25	23:00	1.986
4-12-25	0:00	1.973
4-12-25	1:00	1.961
4-12-25	2:00	1.859
4-12-25	3:00	1.684
4-12-25	4:00	1.480
4-12-25	5:00	1.294
4-12-25	6:00	1.117
4-12-25	7:00	1.031
4-12-25	8:00	846
4-12-25	9:00	859
4-12-25	10:00	964
4-12-25	11:00	1.062
4-12-25	12:00	1.235
4-12-25	13:00	1.405
4-12-25	14:00	1.538
4-12-25	15:00	1.731
4-12-25	16:00	1.623
4-12-25	17:00	1.655
4-12-25	18:00	1.630
4-12-25	19:00	1.640
4-12-25	20:00	1.646
4-12-25	21:00	1.701
4-12-25	22:00	1.842
4-12-25	23:00	1.893
5-12-25	0:00	1.895
5-12-25	1:00	1.861
5-12-25	2:00	1.785
5-12-25	3:00	1.649
5-12-25	4:00	1.441
5-12-25	5:00	1.289
5-12-25	6:00	1.095
5-12-25	7:00	989
5-12-25	8:00	848
5-12-25	9:00	839
5-12-25	10:00	939
5-12-25	11:00	1.071
5-12-25	12:00	1.287
5-12-25	13:00	1.399
5-12-25	14:00	1.700
5-12-25	15:00	1.768
5-12-25	16:00	1.787
5-12-25	17:00	1.754
5-12-25	18:00	1.742
5-12-25	19:00	1.770
5-12-25	20:00	1.778
5-12-25	21:00	1.808
5-12-25	22:00	1.837

5-12-25	23:00	1.869
6-12-25	0:00	1.835
6-12-25	1:00	1.741
6-12-25	2:00	1.598
6-12-25	3:00	1.544
6-12-25	4:00	1.398
6-12-25	5:00	1.543
6-12-25	6:00	2.369
6-12-25	7:00	2.829
6-12-25	8:00	3.073
6-12-25	9:00	3.093
6-12-25	10:00	3.038
6-12-25	11:00	2.861
6-12-25	12:00	2.788
6-12-25	13:00	2.720
6-12-25	14:00	2.657
6-12-25	15:00	2.686
6-12-25	16:00	2.615
6-12-25	17:00	2.728
6-12-25	18:00	2.657
6-12-25	19:00	2.670
6-12-25	20:00	2.583
6-12-25	21:00	2.577
6-12-25	22:00	2.710
6-12-25	23:00	3.077
7-12-25	0:00	3.989
7-12-25	1:00	4.549
7-12-25	2:00	4.503
7-12-25	3:00	4.081
7-12-25	4:00	3.652
7-12-25	5:00	3.437
7-12-25	6:00	3.159
7-12-25	7:00	3.013
7-12-25	8:00	2.493
7-12-25	9:00	2.593
7-12-25	10:00	2.114
7-12-25	11:00	1.714
7-12-25	12:00	1.544
7-12-25	13:00	1.651
7-12-25	14:00	1.854
7-12-25	15:00	2.050
7-12-25	16:00	2.190
7-12-25	17:00	2.180
7-12-25	18:00	2.274
7-12-25	19:00	2.850
7-12-25	20:00	5.098
7-12-25	21:00	7.522
7-12-25	22:00	8.007

7-12-25	23:00	7.849
8-12-25	0:00	7.669
8-12-25	1:00	7.530
8-12-25	2:00	6.994
8-12-25	3:00	6.556
8-12-25	4:00	6.003
8-12-25	5:00	5.595
8-12-25	6:00	4.955
8-12-25	7:00	4.129
8-12-25	8:00	3.599
8-12-25	9:00	3.539
8-12-25	10:00	3.447
8-12-25	11:00	3.150
8-12-25	12:00	2.935
8-12-25	13:00	2.199
8-12-25	14:00	2.770
8-12-25	15:00	2.703
8-12-25	16:00	2.604
8-12-25	17:00	2.755
8-12-25	18:00	2.876
8-12-25	19:00	2.701
8-12-25	20:00	2.942
8-12-25	21:00	2.705
8-12-25	22:00	2.706
8-12-25	23:00	2.854
9-12-25	0:00	2.742
9-12-25	1:00	2.597
9-12-25	2:00	2.738
9-12-25	3:00	2.482
9-12-25	4:00	2.056
9-12-25	5:00	1.813
9-12-25	6:00	1.613
9-12-25	7:00	1.420
9-12-25	8:00	1.468
9-12-25	9:00	1.265
9-12-25	10:00	1.228
9-12-25	11:00	1.437
9-12-25	12:00	1.624
9-12-25	13:00	1.710
9-12-25	14:00	1.793
9-12-25	15:00	1.816
9-12-25	16:00	1.738
9-12-25	17:00	1.732
9-12-25	18:00	1.668
9-12-25	19:00	1.674
9-12-25	20:00	1.708
9-12-25	21:00	1.762
9-12-25	22:00	1.899

9-12-25	23:00	2.020
10-12-25	0:00	2.003
10-12-25	1:00	1.978
10-12-25	2:00	1.837
10-12-25	3:00	1.613
10-12-25	4:00	1.423
10-12-25	5:00	1.253
10-12-25	6:00	1.092
10-12-25	7:00	963
10-12-25	8:00	790
10-12-25	9:00	711
10-12-25	10:00	698
10-12-25	11:00	914
10-12-25	12:00	1.071
10-12-25	13:00	1.185
10-12-25	14:00	1.351
10-12-25	15:00	1.496
10-12-25	16:00	1.464
10-12-25	17:00	1.608
10-12-25	18:00	2.145
10-12-25	19:00	2.146
10-12-25	20:00	1.862
10-12-25	21:00	1.903
10-12-25	22:00	1.921
10-12-25	23:00	2.001
11-12-25	0:00	1.987
11-12-25	1:00	1.947
11-12-25	2:00	1.860
11-12-25	3:00	1.664
11-12-25	4:00	1.439
11-12-25	5:00	1.264
11-12-25	6:00	1.138
11-12-25	7:00	990
11-12-25	8:00	842
11-12-25	9:00	861
11-12-25	10:00	974
11-12-25	11:00	1.067
11-12-25	12:00	1.271
11-12-25	13:00	1.489
11-12-25	14:00	1.619
11-12-25	15:00	1.740
11-12-25	16:00	1.690
11-12-25	17:00	1.659
11-12-25	18:00	1.592
11-12-25	19:00	1.617
11-12-25	20:00	1.615
11-12-25	21:00	1.686
11-12-25	22:00	1.754

11-12-25	23:00	1.889
12-12-25	0:00	1.873
12-12-25	1:00	1.843
12-12-25	2:00	1.754
12-12-25	3:00	1.636
12-12-25	4:00	1.430
12-12-25	5:00	1.270
12-12-25	6:00	1.074
12-12-25	7:00	957
12-12-25	8:00	855
12-12-25	9:00	780
12-12-25	10:00	932
12-12-25	11:00	1.054
12-12-25	12:00	1.169
12-12-25	13:00	1.490
12-12-25	14:00	1.589
12-12-25	15:00	1.752
12-12-25	16:00	1.775
12-12-25	17:00	1.768
12-12-25	18:00	1.737
12-12-25	19:00	1.721
12-12-25	20:00	1.739
12-12-25	21:00	1.793
12-12-25	22:00	1.839
12-12-25	23:00	1.897
13-12-25	0:00	1.843
13-12-25	1:00	1.739
13-12-25	2:00	1.676
13-12-25	3:00	1.531
13-12-25	4:00	1.341
13-12-25	5:00	1.255
13-12-25	6:00	1.143
13-12-25	7:00	1.033
13-12-25	8:00	877
13-12-25	9:00	821
13-12-25	10:00	804
13-12-25	11:00	835
13-12-25	12:00	1.012
13-12-25	13:00	1.252
13-12-25	14:00	1.533
13-12-25	15:00	1.860
13-12-25	16:00	1.936
13-12-25	17:00	1.971
13-12-25	18:00	1.960
13-12-25	19:00	1.912
13-12-25	20:00	1.902
13-12-25	21:00	1.874
13-12-25	22:00	1.829

13-12-25	23:00	1.805
14-12-25	0:00	1.720
14-12-25	1:00	1.595
14-12-25	2:00	1.482
14-12-25	3:00	1.349
14-12-25	4:00	1.238
14-12-25	5:00	1.155
14-12-25	6:00	1.002
14-12-25	7:00	891
14-12-25	8:00	774
14-12-25	9:00	592
14-12-25	10:00	761
14-12-25	11:00	810
14-12-25	12:00	950
14-12-25	13:00	1.117
14-12-25	14:00	1.487
14-12-25	15:00	1.815
14-12-25	16:00	2.081
14-12-25	17:00	2.052
14-12-25	18:00	2.010
14-12-25	19:00	1.890
14-12-25	20:00	1.775
14-12-25	21:00	1.756
14-12-25	22:00	1.737
14-12-25	23:00	1.756
15-12-25	0:00	1.730
15-12-25	1:00	1.680
15-12-25	2:00	1.534
15-12-25	3:00	1.415
15-12-25	4:00	1.246
15-12-25	5:00	1.163
15-12-25	6:00	1.029
15-12-25	7:00	866
15-12-25	8:00	737
15-12-25	9:00	725
15-12-25	10:00	806
15-12-25	11:00	1.017
15-12-25	12:00	1.179
15-12-25	13:00	1.394
15-12-25	14:00	1.500
15-12-25	15:00	1.618
15-12-25	16:00	1.759
15-12-25	17:00	1.658
15-12-25	18:00	1.663
15-12-25	19:00	1.584
15-12-25	20:00	1.648
15-12-25	21:00	1.744
15-12-25	22:00	1.810

15-12-25	23:00	1.878
16-12-25	0:00	1.931
16-12-25	1:00	1.874
16-12-25	2:00	1.770
16-12-25	3:00	1.581
16-12-25	4:00	1.420
16-12-25	5:00	1.251
16-12-25	6:00	1.019
16-12-25	7:00	951
16-12-25	8:00	780
16-12-25	9:00	806
16-12-25	10:00	891
16-12-25	11:00	1.017
16-12-25	12:00	1.206
16-12-25	13:00	1.406
16-12-25	14:00	1.511
16-12-25	15:00	1.662
16-12-25	16:00	1.617
16-12-25	17:00	1.590
16-12-25	18:00	1.556
16-12-25	19:00	1.533
16-12-25	20:00	1.549
16-12-25	21:00	1.624
16-12-25	22:00	1.780
16-12-25	23:00	1.886
17-12-25	0:00	1.886
17-12-25	1:00	1.857
17-12-25	2:00	1.767
17-12-25	3:00	1.608
17-12-25	4:00	1.432
17-12-25	5:00	1.244
17-12-25	6:00	1.054
17-12-25	7:00	915
17-12-25	8:00	713
17-12-25	9:00	789
17-12-25	10:00	900
17-12-25	11:00	1.052
17-12-25	12:00	1.177
17-12-25	13:00	1.413
17-12-25	14:00	1.519
17-12-25	15:00	1.672
17-12-25	16:00	1.670
17-12-25	17:00	1.665
17-12-25	18:00	1.619
17-12-25	19:00	1.639
17-12-25	20:00	1.635
17-12-25	21:00	1.708
17-12-25	22:00	1.839

17-12-25	23:00	1.925
18-12-25	0:00	1.928
18-12-25	1:00	1.883
18-12-25	2:00	1.813
18-12-25	3:00	1.652
18-12-25	4:00	1.460
18-12-25	5:00	1.275
18-12-25	6:00	1.117
18-12-25	7:00	987
18-12-25	8:00	788
18-12-25	9:00	801
18-12-25	10:00	898
18-12-25	11:00	1.051
18-12-25	12:00	1.303
18-12-25	13:00	1.335
18-12-25	14:00	1.601
18-12-25	15:00	1.701
18-12-25	16:00	1.577
18-12-25	17:00	1.653
18-12-25	18:00	1.694
18-12-25	19:00	1.651
18-12-25	20:00	1.626
18-12-25	21:00	1.674
18-12-25	22:00	1.739
18-12-25	23:00	1.841
19-12-25	0:00	1.844
19-12-25	1:00	1.797
19-12-25	2:00	1.703
19-12-25	3:00	1.552
19-12-25	4:00	1.413
19-12-25	5:00	1.279
19-12-25	6:00	1.202
19-12-25	7:00	1.280
19-12-25	8:00	1.772
19-12-25	9:00	2.831
19-12-25	10:00	3.394
19-12-25	11:00	3.857
19-12-25	12:00	4.415
19-12-25	13:00	4.508
19-12-25	14:00	4.232
19-12-25	15:00	3.865
19-12-25	16:00	3.573
19-12-25	17:00	3.528
19-12-25	18:00	3.304
19-12-25	19:00	3.066
19-12-25	20:00	2.776
19-12-25	21:00	2.672
19-12-25	22:00	2.488

19-12-25	23:00	2.678
20-12-25	0:00	2.526
20-12-25	1:00	2.133
20-12-25	2:00	1.877
20-12-25	3:00	1.718
20-12-25	4:00	1.519
20-12-25	5:00	1.366
20-12-25	6:00	1.170
20-12-25	7:00	1.059
20-12-25	8:00	877
20-12-25	9:00	781
20-12-25	10:00	741
20-12-25	11:00	867
20-12-25	12:00	1.073
20-12-25	13:00	1.303
20-12-25	14:00	1.674
20-12-25	15:00	1.901
20-12-25	16:00	2.038
20-12-25	17:00	2.011
20-12-25	18:00	1.942
20-12-25	19:00	1.951
20-12-25	20:00	1.893
20-12-25	21:00	1.899
20-12-25	22:00	1.828
20-12-25	23:00	1.799
21-12-25	0:00	1.708
21-12-25	1:00	1.557
21-12-25	2:00	1.427
21-12-25	3:00	1.341
21-12-25	4:00	1.225
21-12-25	5:00	1.144
21-12-25	6:00	1.047
21-12-25	7:00	889
21-12-25	8:00	734
21-12-25	9:00	595
21-12-25	10:00	685
21-12-25	11:00	822
21-12-25	12:00	909
21-12-25	13:00	1.106
21-12-25	14:00	1.445
21-12-25	15:00	1.750
21-12-25	16:00	2.006
21-12-25	17:00	1.953
21-12-25	18:00	1.906
21-12-25	19:00	1.783
21-12-25	20:00	1.659
21-12-25	21:00	1.676
21-12-25	22:00	1.664

21-12-25	23:00	1.657
22-12-25	0:00	1.583
22-12-25	1:00	1.525
22-12-25	2:00	1.376
22-12-25	3:00	1.304
22-12-25	4:00	1.210
22-12-25	5:00	1.077
22-12-25	6:00	963
22-12-25	7:00	835
22-12-25	8:00	622
22-12-25	9:00	704
22-12-25	10:00	728
22-12-25	11:00	922
22-12-25	12:00	1.121
22-12-25	13:00	1.302
22-12-25	14:00	1.460
22-12-25	15:00	1.709
22-12-25	16:00	1.813
22-12-25	17:00	1.802
22-12-25	18:00	1.732
22-12-25	19:00	1.690
22-12-25	20:00	1.664
22-12-25	21:00	1.693
22-12-25	22:00	1.741
22-12-25	23:00	1.765
23-12-25	0:00	1.749
23-12-25	1:00	1.678
23-12-25	2:00	1.596
23-12-25	3:00	1.501
23-12-25	4:00	1.315
23-12-25	5:00	1.179
23-12-25	6:00	1.049
23-12-25	7:00	921
23-12-25	8:00	724
23-12-25	9:00	687
23-12-25	10:00	689
23-12-25	11:00	923
23-12-25	12:00	1.054
23-12-25	13:00	1.214
23-12-25	14:00	1.421
23-12-25	15:00	1.658
23-12-25	16:00	1.643
23-12-25	17:00	1.781
23-12-25	18:00	1.653
23-12-25	19:00	1.693
23-12-25	20:00	1.652
23-12-25	21:00	1.662
23-12-25	22:00	1.751

23-12-25	23:00	1.771
24-12-25	0:00	1.755
24-12-25	1:00	1.663
24-12-25	2:00	1.606
24-12-25	3:00	1.459
24-12-25	4:00	1.293
24-12-25	5:00	1.204
24-12-25	6:00	1.074
24-12-25	7:00	916
24-12-25	8:00	768
24-12-25	9:00	732
24-12-25	10:00	666
24-12-25	11:00	882
24-12-25	12:00	1.043
24-12-25	13:00	1.277
24-12-25	14:00	1.465
24-12-25	15:00	1.803
24-12-25	16:00	1.842
24-12-25	17:00	2.009
24-12-25	18:00	1.945
24-12-25	19:00	1.974
24-12-25	20:00	1.970
24-12-25	21:00	1.938
24-12-25	22:00	1.859
24-12-25	23:00	1.759
25-12-25	0:00	1.600
25-12-25	1:00	1.487
25-12-25	2:00	1.339
25-12-25	3:00	1.296
25-12-25	4:00	1.195
25-12-25	5:00	1.080
25-12-25	6:00	985
25-12-25	7:00	843
25-12-25	8:00	666
25-12-25	9:00	630
25-12-25	10:00	572
25-12-25	11:00	741
25-12-25	12:00	889
25-12-25	13:00	1.090
25-12-25	14:00	1.397
25-12-25	15:00	1.803
25-12-25	16:00	2.013
25-12-25	17:00	2.054
25-12-25	18:00	2.022
25-12-25	19:00	1.838
25-12-25	20:00	1.696
25-12-25	21:00	1.579
25-12-25	22:00	1.451

25-12-25	23:00	1.401
26-12-25	0:00	1.348
26-12-25	1:00	1.360
26-12-25	2:00	1.278
26-12-25	3:00	1.263
26-12-25	4:00	1.199
26-12-25	5:00	1.074
26-12-25	6:00	968
26-12-25	7:00	819
26-12-25	8:00	595
26-12-25	9:00	653
26-12-25	10:00	594
26-12-25	11:00	729
26-12-25	12:00	834
26-12-25	13:00	1.067
26-12-25	14:00	1.351
26-12-25	15:00	1.753
26-12-25	16:00	1.928
26-12-25	17:00	1.975
26-12-25	18:00	1.944
26-12-25	19:00	1.812
26-12-25	20:00	1.682
26-12-25	21:00	1.541
26-12-25	22:00	1.459
26-12-25	23:00	1.472
27-12-25	0:00	1.359
27-12-25	1:00	1.360
27-12-25	2:00	1.338
27-12-25	3:00	1.264
27-12-25	4:00	1.218
27-12-25	5:00	1.067
27-12-25	6:00	973
27-12-25	7:00	846
27-12-25	8:00	656
27-12-25	9:00	654
27-12-25	10:00	662
27-12-25	11:00	652
27-12-25	12:00	886
27-12-25	13:00	1.103
27-12-25	14:00	1.355
27-12-25	15:00	1.736
27-12-25	16:00	1.906
27-12-25	17:00	1.953
27-12-25	18:00	1.927
27-12-25	19:00	1.840
27-12-25	20:00	1.781
27-12-25	21:00	1.737
27-12-25	22:00	1.734

27-12-25	23:00	1.705
28-12-25	0:00	1.602
28-12-25	1:00	1.554
28-12-25	2:00	1.420
28-12-25	3:00	1.327
28-12-25	4:00	1.191
28-12-25	5:00	1.080
28-12-25	6:00	950
28-12-25	7:00	854
28-12-25	8:00	630
28-12-25	9:00	673
28-12-25	10:00	584
28-12-25	11:00	751
28-12-25	12:00	843
28-12-25	13:00	1.026
28-12-25	14:00	1.304
28-12-25	15:00	1.647
28-12-25	16:00	1.977
28-12-25	17:00	1.965
28-12-25	18:00	1.911
28-12-25	19:00	1.827
28-12-25	20:00	1.733
28-12-25	21:00	1.660
28-12-25	22:00	1.707
28-12-25	23:00	1.718
29-12-25	0:00	1.581
29-12-25	1:00	1.501
29-12-25	2:00	1.433
29-12-25	3:00	1.303
29-12-25	4:00	1.234
29-12-25	5:00	1.091
29-12-25	6:00	947
29-12-25	7:00	815
29-12-25	8:00	575
29-12-25	9:00	649
29-12-25	10:00	748
29-12-25	11:00	766
29-12-25	12:00	901
29-12-25	13:00	1.142
29-12-25	14:00	1.367
29-12-25	15:00	1.686
29-12-25	16:00	1.723
29-12-25	17:00	1.730
29-12-25	18:00	1.724
29-12-25	19:00	1.657
29-12-25	20:00	1.628
29-12-25	21:00	1.688
29-12-25	22:00	1.735

29-12-25	23:00	1.739
30-12-25	0:00	1.716
30-12-25	1:00	1.681
30-12-25	2:00	1.481
30-12-25	3:00	1.493
30-12-25	4:00	1.266
30-12-25	5:00	1.210
30-12-25	6:00	1.102
30-12-25	7:00	916
30-12-25	8:00	693
30-12-25	9:00	692
30-12-25	10:00	551
30-12-25	11:00	858
30-12-25	12:00	977
30-12-25	13:00	1.146
30-12-25	14:00	1.432
30-12-25	15:00	1.594
30-12-25	16:00	1.696
30-12-25	17:00	1.752
30-12-25	18:00	1.659
30-12-25	19:00	1.690
30-12-25	20:00	1.555
30-12-25	21:00	1.651
30-12-25	22:00	1.686
30-12-25	23:00	1.761
31-12-25	0:00	1.728
31-12-25	1:00	1.623
31-12-25	2:00	1.612
31-12-25	3:00	1.441
31-12-25	4:00	1.369
31-12-25	5:00	1.142
31-12-25	6:00	1.018
31-12-25	7:00	937
31-12-25	8:00	637
31-12-25	9:00	636
31-12-25	10:00	709
31-12-25	11:00	805
31-12-25	12:00	963
31-12-25	13:00	1.187
31-12-25	14:00	1.440
31-12-25	15:00	1.839
31-12-25	16:00	1.881
31-12-25	17:00	2.045
31-12-25	18:00	2.052
31-12-25	19:00	2.028
31-12-25	20:00	2.022
31-12-25	21:00	2.029
31-12-25	22:00	1.977

31-12-25	23:00	1.881
1-01-26	0:00	1.699
1-01-26	1:00	1.460
1-01-26	2:00	1.319
1-01-26	3:00	1.181
1-01-26	4:00	1.087
1-01-26	5:00	1.050
1-01-26	6:00	1.010
1-01-26	7:00	986
1-01-26	8:00	906
1-01-26	9:00	821
1-01-26	10:00	656
1-01-26	11:00	766
1-01-26	12:00	758
1-01-26	13:00	897
1-01-26	14:00	1.177
1-01-26	15:00	1.618
1-01-26	16:00	2.497
1-01-26	17:00	2.776
1-01-26	18:00	2.967
1-01-26	19:00	3.006
1-01-26	20:00	2.916
1-01-26	21:00	2.749
1-01-26	22:00	2.576
1-01-26	23:00	2.674
2-01-26	0:00	2.435
2-01-26	1:00	2.092
2-01-26	2:00	1.996
2-01-26	3:00	2.438
2-01-26	4:00	2.816
2-01-26	5:00	3.132
2-01-26	6:00	3.337
2-01-26	7:00	3.323
2-01-26	8:00	3.278
2-01-26	9:00	3.154
2-01-26	10:00	3.053
2-01-26	11:00	2.852
2-01-26	12:00	2.786
2-01-26	13:00	3.122
2-01-26	14:00	3.362
2-01-26	15:00	4.048
2-01-26	16:00	5.290
2-01-26	17:00	6.090
2-01-26	18:00	6.182
2-01-26	19:00	6.031
2-01-26	20:00	5.829
2-01-26	21:00	5.429
2-01-26	22:00	4.700

2-01-26	23:00	4.081
3-01-26	0:00	3.662
3-01-26	1:00	3.523
3-01-26	2:00	3.421
3-01-26	3:00	3.080
3-01-26	4:00	2.814
3-01-26	5:00	2.636
3-01-26	6:00	2.389
3-01-26	7:00	1.846
3-01-26	8:00	1.406
3-01-26	9:00	1.253
3-01-26	10:00	1.085
3-01-26	11:00	1.081
3-01-26	12:00	886
3-01-26	13:00	1.336
3-01-26	14:00	1.575
3-01-26	15:00	1.711
3-01-26	16:00	1.922
3-01-26	17:00	2.089
3-01-26	18:00	2.057
3-01-26	19:00	2.191
3-01-26	20:00	2.209
3-01-26	21:00	2.228
3-01-26	22:00	2.342
3-01-26	23:00	2.216
4-01-26	0:00	2.168
4-01-26	1:00	2.071
4-01-26	2:00	1.927
4-01-26	3:00	1.775
4-01-26	4:00	1.588
4-01-26	5:00	1.494
4-01-26	6:00	1.385
4-01-26	7:00	1.332
4-01-26	8:00	1.256
4-01-26	9:00	1.285
4-01-26	10:00	1.192
4-01-26	11:00	1.176
4-01-26	12:00	1.330
4-01-26	13:00	1.700
4-01-26	14:00	2.219
4-01-26	15:00	2.501
4-01-26	16:00	2.822
4-01-26	17:00	2.950
4-01-26	18:00	2.985
4-01-26	19:00	2.981
4-01-26	20:00	2.924
4-01-26	21:00	2.899
4-01-26	22:00	2.912

4-01-26	23:00	2.799
5-01-26	0:00	2.664
5-01-26	1:00	2.468
5-01-26	2:00	2.187
5-01-26	3:00	1.947
5-01-26	4:00	1.674
5-01-26	5:00	1.435
5-01-26	6:00	1.231
5-01-26	7:00	1.109
5-01-26	8:00	903
5-01-26	9:00	895
5-01-26	10:00	925
5-01-26	11:00	1.046
5-01-26	12:00	1.252
5-01-26	13:00	1.412
5-01-26	14:00	1.628
5-01-26	15:00	1.801
5-01-26	16:00	1.801
5-01-26	17:00	1.895
5-01-26	18:00	1.802
5-01-26	19:00	1.908
5-01-26	20:00	1.858
5-01-26	21:00	2.013
5-01-26	22:00	2.040
5-01-26	23:00	2.152
6-01-26	0:00	2.073
6-01-26	1:00	2.085
6-01-26	2:00	1.924
6-01-26	3:00	1.719
6-01-26	4:00	1.591
6-01-26	5:00	1.309
6-01-26	6:00	1.191
6-01-26	7:00	1.095
6-01-26	8:00	969
6-01-26	9:00	946
6-01-26	10:00	1.068
6-01-26	11:00	1.228
6-01-26	12:00	1.291
6-01-26	13:00	1.516
6-01-26	14:00	1.863
6-01-26	15:00	1.781
6-01-26	16:00	1.788
6-01-26	17:00	1.977
6-01-26	18:00	2.009
6-01-26	19:00	2.096
6-01-26	20:00	2.172
6-01-26	21:00	2.202
6-01-26	22:00	2.280

6-01-26	23:00	2.269
7-01-26	0:00	2.206
7-01-26	1:00	2.118
7-01-26	2:00	1.953
7-01-26	3:00	1.777
7-01-26	4:00	1.528
7-01-26	5:00	1.343
7-01-26	6:00	1.182
7-01-26	7:00	977
7-01-26	8:00	811
7-01-26	9:00	855
7-01-26	10:00	948
7-01-26	11:00	1.024
7-01-26	12:00	1.179
7-01-26	13:00	1.431
7-01-26	14:00	1.566
7-01-26	15:00	1.736
7-01-26	16:00	1.787
7-01-26	17:00	1.878
7-01-26	18:00	1.852
7-01-26	19:00	1.876
7-01-26	20:00	1.904
7-01-26	21:00	2.034
7-01-26	22:00	2.153
7-01-26	23:00	2.271
8-01-26	0:00	2.275
8-01-26	1:00	2.271
8-01-26	2:00	2.235
8-01-26	3:00	2.164
8-01-26	4:00	2.120
8-01-26	5:00	2.125
8-01-26	6:00	2.156
8-01-26	7:00	2.182
8-01-26	8:00	2.243
8-01-26	9:00	2.416
8-01-26	10:00	2.624
8-01-26	11:00	2.601
8-01-26	12:00	2.732
8-01-26	13:00	2.775
8-01-26	14:00	2.730
8-01-26	15:00	3.046
8-01-26	16:00	3.259
8-01-26	17:00	3.391
8-01-26	18:00	3.520
8-01-26	19:00	3.565
8-01-26	20:00	3.649
8-01-26	21:00	3.502
8-01-26	22:00	3.737

8-01-26	23:00	4.606
9-01-26	0:00	5.777
9-01-26	1:00	7.311
9-01-26	2:00	9.075
9-01-26	3:00	9.658
9-01-26	4:00	9.715
9-01-26	5:00	9.491
9-01-26	6:00	9.140
9-01-26	7:00	8.902
9-01-26	8:00	8.980
9-01-26	9:00	9.050
9-01-26	10:00	9.139
9-01-26	11:00	9.210
9-01-26	12:00	9.832
9-01-26	13:00	10.248
9-01-26	14:00	10.057
9-01-26	15:00	9.767
9-01-26	16:00	9.478
9-01-26	17:00	9.331
9-01-26	18:00	9.248
9-01-26	19:00	9.215
9-01-26	20:00	9.121
9-01-26	21:00	9.021
9-01-26	22:00	8.937
9-01-26	23:00	8.873
10-01-26	0:00	8.633
10-01-26	1:00	8.418
10-01-26	2:00	8.225
10-01-26	3:00	7.960
10-01-26	4:00	6.311
10-01-26	5:00	5.992
10-01-26	6:00	5.817
10-01-26	7:00	5.667
10-01-26	8:00	5.513
10-01-26	9:00	5.279
10-01-26	10:00	4.971
10-01-26	11:00	4.707
10-01-26	12:00	4.517
10-01-26	13:00	4.428
10-01-26	14:00	4.295
10-01-26	15:00	4.141
10-01-26	16:00	4.030
10-01-26	17:00	3.862
10-01-26	18:00	3.640
10-01-26	19:00	3.583
10-01-26	20:00	3.622
10-01-26	21:00	3.535
10-01-26	22:00	3.302

10-01-26	23:00	3.058
11-01-26	0:00	2.763
11-01-26	1:00	2.513
11-01-26	2:00	2.614
11-01-26	3:00	2.311
11-01-26	4:00	1.929
11-01-26	5:00	1.551
11-01-26	6:00	1.352
11-01-26	7:00	1.120
11-01-26	8:00	955
11-01-26	9:00	917
11-01-26	10:00	925
11-01-26	11:00	963
11-01-26	12:00	1.009
11-01-26	13:00	1.188
11-01-26	14:00	1.531
11-01-26	15:00	1.910
11-01-26	16:00	2.074
11-01-26	17:00	2.148
11-01-26	18:00	2.161
11-01-26	19:00	2.050
11-01-26	20:00	2.014
11-01-26	21:00	1.962
11-01-26	22:00	1.981
11-01-26	23:00	1.945
12-01-26	0:00	1.921
12-01-26	1:00	1.873
12-01-26	2:00	1.768
12-01-26	3:00	1.606
12-01-26	4:00	1.693
12-01-26	5:00	2.451
12-01-26	6:00	2.893
12-01-26	7:00	3.050
12-01-26	8:00	3.414
12-01-26	9:00	3.923
12-01-26	10:00	4.651
12-01-26	11:00	4.917
12-01-26	12:00	4.976
12-01-26	13:00	4.971
12-01-26	14:00	4.981
12-01-26	15:00	5.014
12-01-26	16:00	5.060
12-01-26	17:00	5.064
12-01-26	18:00	5.155
12-01-26	19:00	5.645
12-01-26	20:00	6.233
12-01-26	21:00	6.755
12-01-26	22:00	6.634

12-01-26	23:00	6.329
13-01-26	0:00	5.988
13-01-26	1:00	5.576
13-01-26	2:00	4.977
13-01-26	3:00	4.371
13-01-26	4:00	3.846
13-01-26	5:00	3.623
13-01-26	6:00	3.499
13-01-26	7:00	3.205
13-01-26	8:00	2.201
13-01-26	9:00	2.574
13-01-26	10:00	2.823
13-01-26	11:00	2.851
13-01-26	12:00	2.844
13-01-26	13:00	2.743
13-01-26	14:00	2.668
13-01-26	15:00	2.679
13-01-26	16:00	2.720
13-01-26	17:00	2.637
13-01-26	18:00	2.441
13-01-26	19:00	2.425
13-01-26	20:00	2.357
13-01-26	21:00	2.381
13-01-26	22:00	2.458
13-01-26	23:00	2.470
14-01-26	0:00	2.476
14-01-26	1:00	2.400
14-01-26	2:00	2.271
14-01-26	3:00	2.108
14-01-26	4:00	1.990
14-01-26	5:00	2.002
14-01-26	6:00	2.114
14-01-26	7:00	2.330
14-01-26	8:00	2.783
14-01-26	9:00	2.984
14-01-26	10:00	3.400
14-01-26	11:00	3.286
14-01-26	12:00	3.185
14-01-26	13:00	3.099
14-01-26	14:00	2.953
14-01-26	15:00	2.815
14-01-26	16:00	2.665
14-01-26	17:00	2.531
14-01-26	18:00	2.681
14-01-26	19:00	2.685
14-01-26	20:00	2.372
14-01-26	21:00	2.332
14-01-26	22:00	2.343

14-01-26	23:00	2.322
15-01-26	0:00	2.330
15-01-26	1:00	2.273
15-01-26	2:00	2.168
15-01-26	3:00	1.974
15-01-26	4:00	1.786
15-01-26	5:00	1.535
15-01-26	6:00	1.383
15-01-26	7:00	1.270
15-01-26	8:00	1.156
15-01-26	9:00	1.148
15-01-26	10:00	1.298
15-01-26	11:00	1.754
15-01-26	12:00	2.629
15-01-26	13:00	3.055
15-01-26	14:00	3.157
15-01-26	15:00	2.812
15-01-26	16:00	2.441
15-01-26	17:00	2.520
15-01-26	18:00	2.532
15-01-26	19:00	2.782
15-01-26	20:00	2.603
15-01-26	21:00	2.438
15-01-26	22:00	2.393
15-01-26	23:00	2.397
16-01-26	0:00	2.337
16-01-26	1:00	2.269
16-01-26	2:00	2.133
16-01-26	3:00	1.961
16-01-26	4:00	1.741
16-01-26	5:00	1.595
16-01-26	6:00	1.386
16-01-26	7:00	1.282
16-01-26	8:00	1.204
16-01-26	9:00	1.159
16-01-26	10:00	1.289
16-01-26	11:00	1.385
16-01-26	12:00	1.547
16-01-26	13:00	1.794
16-01-26	14:00	1.972
16-01-26	15:00	2.009
16-01-26	16:00	2.048
16-01-26	17:00	2.023
16-01-26	18:00	2.004
16-01-26	19:00	2.003
16-01-26	20:00	2.043
16-01-26	21:00	2.080
16-01-26	22:00	2.147

16-01-26	23:00	2.196
17-01-26	0:00	2.153
17-01-26	1:00	2.094
17-01-26	2:00	1.983
17-01-26	3:00	1.830
17-01-26	4:00	1.669
17-01-26	5:00	1.481
17-01-26	6:00	1.393
17-01-26	7:00	1.323
17-01-26	8:00	1.241
17-01-26	9:00	1.124
17-01-26	10:00	1.118
17-01-26	11:00	1.170
17-01-26	12:00	1.324
17-01-26	13:00	1.612
17-01-26	14:00	2.000
17-01-26	15:00	2.180
17-01-26	16:00	2.331
17-01-26	17:00	2.356
17-01-26	18:00	2.289
17-01-26	19:00	2.241
17-01-26	20:00	2.207
17-01-26	21:00	2.165
17-01-26	22:00	2.163
17-01-26	23:00	2.114
18-01-26	0:00	2.023
18-01-26	1:00	1.867
18-01-26	2:00	1.762
18-01-26	3:00	1.651
18-01-26	4:00	1.468
18-01-26	5:00	1.375
18-01-26	6:00	1.292
18-01-26	7:00	1.153
18-01-26	8:00	1.075
18-01-26	9:00	1.031
18-01-26	10:00	1.008
18-01-26	11:00	1.013
18-01-26	12:00	1.134
18-01-26	13:00	1.405
18-01-26	14:00	1.787
18-01-26	15:00	2.116
18-01-26	16:00	2.298
18-01-26	17:00	2.321
18-01-26	18:00	2.260
18-01-26	19:00	2.135
18-01-26	20:00	2.097
18-01-26	21:00	2.071
18-01-26	22:00	2.054

18-01-26	23:00	2.087
19-01-26	0:00	2.034
19-01-26	1:00	1.960
19-01-26	2:00	1.827
19-01-26	3:00	1.645
19-01-26	4:00	1.491
19-01-26	5:00	1.321
19-01-26	6:00	1.197
19-01-26	7:00	1.081
19-01-26	8:00	986
19-01-26	9:00	977
19-01-26	10:00	1.055
19-01-26	11:00	1.204
19-01-26	12:00	1.378
19-01-26	13:00	1.529
19-01-26	14:00	1.801
19-01-26	15:00	1.946
19-01-26	16:00	1.967
19-01-26	17:00	1.974
19-01-26	18:00	1.896
19-01-26	19:00	1.864
19-01-26	20:00	1.852
19-01-26	21:00	1.931
19-01-26	22:00	2.049
19-01-26	23:00	2.115
20-01-26	0:00	2.166
20-01-26	1:00	2.143
20-01-26	2:00	2.021
20-01-26	3:00	1.851
20-01-26	4:00	1.606
20-01-26	5:00	1.396
20-01-26	6:00	1.235
20-01-26	7:00	1.158
20-01-26	8:00	986
20-01-26	9:00	989
20-01-26	10:00	1.131
20-01-26	11:00	1.263
20-01-26	12:00	1.427
20-01-26	13:00	1.606
20-01-26	14:00	1.832
20-01-26	15:00	1.863
20-01-26	16:00	1.894
20-01-26	17:00	1.866
20-01-26	18:00	1.827
20-01-26	19:00	1.826
20-01-26	20:00	1.845
20-01-26	21:00	1.901
20-01-26	22:00	2.032

20-01-26	23:00	2.119
21-01-26	0:00	2.146
21-01-26	1:00	2.123
21-01-26	2:00	2.036
21-01-26	3:00	1.832
21-01-26	4:00	1.578
21-01-26	5:00	1.406
21-01-26	6:00	1.224
21-01-26	7:00	1.012
21-01-26	8:00	458
21-01-26	9:00	316
21-01-26	10:00	303
21-01-26	11:00	251
21-01-26	12:00	328
21-01-26	13:00	320
21-01-26	14:00	719
21-01-26	15:00	1.111
21-01-26	16:00	1.630
21-01-26	17:00	2.048
21-01-26	18:00	2.240
21-01-26	19:00	2.107
21-01-26	20:00	2.198
21-01-26	21:00	2.176
21-01-26	22:00	2.200
21-01-26	23:00	2.196
22-01-26	0:00	2.195
22-01-26	1:00	2.178
22-01-26	2:00	2.163
22-01-26	3:00	2.154
22-01-26	4:00	2.150
22-01-26	5:00	2.165
22-01-26	6:00	2.152
22-01-26	7:00	2.081
22-01-26	8:00	1.674
22-01-26	9:00	1.428
22-01-26	10:00	1.995
22-01-26	11:00	1.813
22-01-26	12:00	1.695
22-01-26	13:00	1.830
22-01-26	14:00	2.094
22-01-26	15:00	2.168
22-01-26	16:00	2.122
22-01-26	17:00	1.690
22-01-26	18:00	1.692
22-01-26	19:00	1.779
22-01-26	20:00	1.786
22-01-26	21:00	1.895
22-01-26	22:00	2.012

22-01-26	23:00	2.074
23-01-26	0:00	2.098
23-01-26	1:00	2.055
23-01-26	2:00	1.966
23-01-26	3:00	1.800
23-01-26	4:00	1.568
23-01-26	5:00	1.339
23-01-26	6:00	1.212
23-01-26	7:00	1.094
23-01-26	8:00	920
23-01-26	9:00	1.094
23-01-26	10:00	1.550
23-01-26	11:00	1.599
23-01-26	12:00	1.709
23-01-26	13:00	1.835
23-01-26	14:00	2.040
23-01-26	15:00	1.891
23-01-26	16:00	1.665
23-01-26	17:00	1.774
23-01-26	18:00	1.691
23-01-26	19:00	1.736
23-01-26	20:00	1.868
23-01-26	21:00	1.932
23-01-26	22:00	2.005
23-01-26	23:00	2.051
24-01-26	0:00	2.033
24-01-26	1:00	1.967
24-01-26	2:00	1.854
24-01-26	3:00	1.725
24-01-26	4:00	1.521
24-01-26	5:00	1.394
24-01-26	6:00	1.288
24-01-26	7:00	1.167
24-01-26	8:00	987
24-01-26	9:00	900
24-01-26	10:00	915
24-01-26	11:00	1.016
24-01-26	12:00	1.163
24-01-26	13:00	1.396
24-01-26	14:00	1.735
24-01-26	15:00	2.030
24-01-26	16:00	2.180
24-01-26	17:00	2.166
24-01-26	18:00	2.153
24-01-26	19:00	2.101
24-01-26	20:00	2.065
24-01-26	21:00	2.048
24-01-26	22:00	2.056

24-01-26	23:00	2.009
25-01-26	0:00	1.922
25-01-26	1:00	1.798
25-01-26	2:00	1.667
25-01-26	3:00	1.549
25-01-26	4:00	1.399
25-01-26	5:00	1.308
25-01-26	6:00	1.189
25-01-26	7:00	1.101
25-01-26	8:00	924
25-01-26	9:00	887
25-01-26	10:00	870
25-01-26	11:00	896
25-01-26	12:00	1.090
25-01-26	13:00	1.332
25-01-26	14:00	1.668
25-01-26	15:00	2.036
25-01-26	16:00	2.104
25-01-26	17:00	2.444
25-01-26	18:00	2.230
25-01-26	19:00	2.113
25-01-26	20:00	2.032
25-01-26	21:00	1.989
25-01-26	22:00	2.030
25-01-26	23:00	2.004
26-01-26	0:00	1.958
26-01-26	1:00	1.868
26-01-26	2:00	1.785
26-01-26	3:00	1.588
26-01-26	4:00	1.424
26-01-26	5:00	1.267
26-01-26	6:00	1.152
26-01-26	7:00	1.044
26-01-26	8:00	894
26-01-26	9:00	911
26-01-26	10:00	1.030
26-01-26	11:00	1.168
26-01-26	12:00	1.383
26-01-26	13:00	1.495
26-01-26	14:00	1.901
26-01-26	15:00	1.585
26-01-26	16:00	1.854
26-01-26	17:00	1.826
26-01-26	18:00	1.795
26-01-26	19:00	1.821
26-01-26	20:00	1.857
26-01-26	21:00	1.946
26-01-26	22:00	2.053

26-01-26	23:00	2.124
27-01-26	0:00	2.158
27-01-26	1:00	2.102
27-01-26	2:00	1.983
27-01-26	3:00	1.817
27-01-26	4:00	1.590
27-01-26	5:00	1.434
27-01-26	6:00	1.235
27-01-26	7:00	1.152
27-01-26	8:00	986
27-01-26	9:00	937
27-01-26	10:00	428
27-01-26	11:00	172
27-01-26	12:00	112
27-01-26	13:00	80
27-01-26	14:00	78
27-01-26	15:00	615
27-01-26	16:00	1.421
27-01-26	17:00	1.564
27-01-26	18:00	1.776
27-01-26	19:00	1.409
27-01-26	20:00	1.944
27-01-26	21:00	3.483
27-01-26	22:00	5.161
27-01-26	23:00	5.548
28-01-26	0:00	5.247
28-01-26	1:00	4.563
28-01-26	2:00	3.711
28-01-26	3:00	3.079
28-01-26	4:00	2.748
28-01-26	5:00	2.550
28-01-26	6:00	2.184
28-01-26	7:00	1.875
28-01-26	8:00	1.623
28-01-26	9:00	1.312
28-01-26	10:00	378
28-01-26	11:00	917
28-01-26	12:00	1.411
28-01-26	13:00	1.733
28-01-26	14:00	1.869
28-01-26	15:00	2.227
28-01-26	16:00	1.764
28-01-26	17:00	1.729
28-01-26	18:00	1.747
28-01-26	19:00	1.770
28-01-26	20:00	1.842
28-01-26	21:00	1.958
28-01-26	22:00	2.126

28-01-26	23:00	2.184
29-01-26	0:00	2.122
29-01-26	1:00	2.100
29-01-26	2:00	1.912
29-01-26	3:00	1.791
29-01-26	4:00	1.577
29-01-26	5:00	1.468
29-01-26	6:00	1.393
29-01-26	7:00	1.194
29-01-26	8:00	430
29-01-26	9:00	155
29-01-26	10:00	100
29-01-26	11:00	445
29-01-26	12:00	1.413
29-01-26	13:00	2.325
29-01-26	14:00	2.414
29-01-26	15:00	4.115
29-01-26	16:00	5.545
29-01-26	17:00	3.435
29-01-26	18:00	871
29-01-26	19:00	609
29-01-26	20:00	2.243
29-01-26	21:00	3.076
29-01-26	22:00	2.766
29-01-26	23:00	2.652
30-01-26	0:00	2.549
30-01-26	1:00	2.402
30-01-26	2:00	2.183
30-01-26	3:00	2.001
30-01-26	4:00	1.750
30-01-26	5:00	1.572
30-01-26	6:00	1.413
30-01-26	7:00	1.364
30-01-26	8:00	1.279
30-01-26	9:00	1.356
30-01-26	10:00	1.814
30-01-26	11:00	2.129
30-01-26	12:00	2.396
30-01-26	13:00	2.860
30-01-26	14:00	2.967
30-01-26	15:00	2.768
30-01-26	16:00	2.563
30-01-26	17:00	2.462
30-01-26	18:00	2.404
30-01-26	19:00	2.319
30-01-26	20:00	2.244
30-01-26	21:00	2.207
30-01-26	22:00	2.199

30-01-26	23:00	2.113
31-01-26	0:00	2.046
31-01-26	1:00	1.947
31-01-26	2:00	1.862
31-01-26	3:00	1.739
31-01-26	4:00	1.620
31-01-26	5:00	1.493
31-01-26	6:00	1.378
31-01-26	7:00	1.571
31-01-26	8:00	2.154
31-01-26	9:00	2.039
31-01-26	10:00	2.117
31-01-26	11:00	2.315
31-01-26	12:00	2.288
31-01-26	13:00	2.381
31-01-26	14:00	2.414
31-01-26	15:00	2.423
31-01-26	16:00	2.387
31-01-26	17:00	2.318
31-01-26	18:00	2.242
31-01-26	19:00	2.146
31-01-26	20:00	2.081
31-01-26	21:00	2.076
31-01-26	22:00	2.031
31-01-26	23:00	1.956
1-02-26	0:00	1.862
1-02-26	1:00	1.723
1-02-26	2:00	1.597
1-02-26	3:00	1.483
1-02-26	4:00	1.362
1-02-26	5:00	1.213
1-02-26	6:00	1.075
1-02-26	7:00	989
1-02-26	8:00	940
1-02-26	9:00	883
1-02-26	10:00	804
1-02-26	11:00	954
1-02-26	12:00	1.268
1-02-26	13:00	2.189
1-02-26	14:00	2.756
1-02-26	15:00	2.807
1-02-26	16:00	2.660
1-02-26	17:00	2.474
1-02-26	18:00	2.296
1-02-26	19:00	2.092
1-02-26	20:00	2.002
1-02-26	21:00	1.972
1-02-26	22:00	1.954

1-02-26	23:00	1.920
2-02-26	0:00	1.865
2-02-26	1:00	1.796
2-02-26	2:00	1.609
2-02-26	3:00	1.428
2-02-26	4:00	1.270
2-02-26	5:00	1.160
2-02-26	6:00	916
2-02-26	7:00	1.053
2-02-26	8:00	1.799
2-02-26	9:00	1.483
2-02-26	10:00	1.189
2-02-26	11:00	1.204
2-02-26	12:00	1.206
2-02-26	13:00	1.227
2-02-26	14:00	1.391
2-02-26	15:00	1.437
2-02-26	16:00	1.455
2-02-26	17:00	1.464
2-02-26	18:00	1.483
2-02-26	19:00	1.525
2-02-26	20:00	1.509
2-02-26	21:00	1.530
2-02-26	22:00	1.635
2-02-26	23:00	1.685
3-02-26	0:00	1.716
3-02-26	1:00	1.742
3-02-26	2:00	1.724
3-02-26	3:00	1.569
3-02-26	4:00	1.318
3-02-26	5:00	1.180
3-02-26	6:00	1.037
3-02-26	7:00	871
3-02-26	8:00	788
3-02-26	9:00	780
3-02-26	10:00	933
3-02-26	11:00	1.087
3-02-26	12:00	1.285
3-02-26	13:00	1.390
3-02-26	14:00	1.672
3-02-26	15:00	1.982
3-02-26	16:00	2.708
3-02-26	17:00	2.963
3-02-26	18:00	3.164
3-02-26	19:00	3.147
3-02-26	20:00	3.040
3-02-26	21:00	2.934
3-02-26	22:00	2.852

3-02-26	23:00	2.801
4-02-26	0:00	2.819
4-02-26	1:00	2.839
4-02-26	2:00	2.741
4-02-26	3:00	2.594
4-02-26	4:00	2.574
4-02-26	5:00	2.437
4-02-26	6:00	1.968
4-02-26	7:00	1.596
4-02-26	8:00	1.307
4-02-26	9:00	1.196
4-02-26	10:00	1.304
4-02-26	11:00	1.291
4-02-26	12:00	1.430
4-02-26	13:00	1.643
4-02-26	14:00	1.707
4-02-26	15:00	1.797
4-02-26	16:00	1.781
4-02-26	17:00	1.784
4-02-26	18:00	1.694
4-02-26	19:00	1.679
4-02-26	20:00	1.758
4-02-26	21:00	1.779
4-02-26	22:00	1.994
4-02-26	23:00	2.096
5-02-26	0:00	2.086
5-02-26	1:00	2.107
5-02-26	2:00	1.908
5-02-26	3:00	1.761
5-02-26	4:00	1.533
5-02-26	5:00	1.372
5-02-26	6:00	1.198
5-02-26	7:00	1.032
5-02-26	8:00	899
5-02-26	9:00	867
5-02-26	10:00	963
5-02-26	11:00	1.122
5-02-26	12:00	1.260
5-02-26	13:00	1.456
5-02-26	14:00	1.628
5-02-26	15:00	1.694
5-02-26	16:00	1.734
5-02-26	17:00	1.696
5-02-26	18:00	1.650
5-02-26	19:00	1.641
5-02-26	20:00	1.662
5-02-26	21:00	1.749
5-02-26	22:00	1.890

5-02-26	23:00	1.990
6-02-26	0:00	2.016
6-02-26	1:00	1.985
6-02-26	2:00	1.869
6-02-26	3:00	1.682
6-02-26	4:00	1.471
6-02-26	5:00	1.285
6-02-26	6:00	1.137
6-02-26	7:00	1.026
6-02-26	8:00	916
6-02-26	9:00	850
6-02-26	10:00	1.006
6-02-26	11:00	1.241
6-02-26	12:00	1.739
6-02-26	13:00	2.226
6-02-26	14:00	2.427
6-02-26	15:00	2.418
6-02-26	16:00	2.376
6-02-26	17:00	2.237
6-02-26	18:00	2.135
6-02-26	19:00	1.976
6-02-26	20:00	1.896
6-02-26	21:00	1.966
6-02-26	22:00	2.043
6-02-26	23:00	2.115
7-02-26	0:00	2.060
7-02-26	1:00	1.979
7-02-26	2:00	1.868
7-02-26	3:00	1.716
7-02-26	4:00	1.570
7-02-26	5:00	1.395
7-02-26	6:00	1.266
7-02-26	7:00	1.102
7-02-26	8:00	979
7-02-26	9:00	910
7-02-26	10:00	900
7-02-26	11:00	922
7-02-26	12:00	1.145
7-02-26	13:00	1.445
7-02-26	14:00	1.793
7-02-26	15:00	2.029
7-02-26	16:00	2.125
7-02-26	17:00	2.147
7-02-26	18:00	2.108
7-02-26	19:00	2.052
7-02-26	20:00	1.967
7-02-26	21:00	1.923
7-02-26	22:00	1.942

7-02-26	23:00	1.908
8-02-26	0:00	1.830
8-02-26	1:00	1.696
8-02-26	2:00	1.559
8-02-26	3:00	1.419
8-02-26	4:00	1.315
8-02-26	5:00	1.206
8-02-26	6:00	1.089
8-02-26	7:00	928
8-02-26	8:00	844
8-02-26	9:00	775
8-02-26	10:00	754
8-02-26	11:00	803
8-02-26	12:00	1.031
8-02-26	13:00	1.292
8-02-26	14:00	1.589
8-02-26	15:00	1.948
8-02-26	16:00	2.105
8-02-26	17:00	2.163
8-02-26	18:00	2.107
8-02-26	19:00	1.985
8-02-26	20:00	1.896
8-02-26	21:00	1.896
8-02-26	22:00	1.901
8-02-26	23:00	1.873
9-02-26	0:00	1.856
9-02-26	1:00	1.806
9-02-26	2:00	1.644
9-02-26	3:00	1.519
9-02-26	4:00	1.325
9-02-26	5:00	1.180
9-02-26	6:00	1.045
9-02-26	7:00	835
9-02-26	8:00	724
9-02-26	9:00	790
9-02-26	10:00	747
9-02-26	11:00	942
9-02-26	12:00	1.137
9-02-26	13:00	1.242
9-02-26	14:00	1.356
9-02-26	15:00	1.418
9-02-26	16:00	1.419
9-02-26	17:00	1.555
9-02-26	18:00	1.903
9-02-26	19:00	1.992
9-02-26	20:00	1.905
9-02-26	21:00	1.870
9-02-26	22:00	1.878

9-02-26	23:00	1.932
10-02-26	0:00	1.925
10-02-26	1:00	1.925
10-02-26	2:00	1.910
10-02-26	3:00	1.814
10-02-26	4:00	1.630
10-02-26	5:00	1.501
10-02-26	6:00	1.316
10-02-26	7:00	1.132
10-02-26	8:00	918
10-02-26	9:00	732
10-02-26	10:00	970
10-02-26	11:00	1.494
10-02-26	12:00	1.580
10-02-26	13:00	1.643
10-02-26	14:00	1.822
10-02-26	15:00	1.816
10-02-26	16:00	1.694
10-02-26	17:00	1.620
10-02-26	18:00	1.079
10-02-26	19:00	1.208
10-02-26	20:00	1.669
10-02-26	21:00	1.784
10-02-26	22:00	1.955
10-02-26	23:00	2.081
11-02-26	0:00	2.103
11-02-26	1:00	2.054
11-02-26	2:00	1.958
11-02-26	3:00	1.759
11-02-26	4:00	1.562
11-02-26	5:00	1.674
11-02-26	6:00	2.213
11-02-26	7:00	2.653
11-02-26	8:00	2.757
11-02-26	9:00	2.894
11-02-26	10:00	2.934
11-02-26	11:00	2.774
11-02-26	12:00	3.776
11-02-26	13:00	4.385
11-02-26	14:00	4.226
11-02-26	15:00	3.866
11-02-26	16:00	3.101
11-02-26	17:00	2.143
11-02-26	18:00	2.061
11-02-26	19:00	2.806
11-02-26	20:00	2.708
11-02-26	21:00	2.920
11-02-26	22:00	2.905

11-02-26	23:00	2.841
12-02-26	0:00	2.784
12-02-26	1:00	2.631
12-02-26	2:00	2.571
12-02-26	3:00	2.809
12-02-26	4:00	3.234
12-02-26	5:00	4.479
12-02-26	6:00	6.204
12-02-26	7:00	7.338
12-02-26	8:00	7.989
12-02-26	9:00	7.953
12-02-26	10:00	7.617
12-02-26	11:00	7.385
12-02-26	12:00	6.988
12-02-26	13:00	6.973
12-02-26	14:00	6.180
12-02-26	15:00	5.715
12-02-26	16:00	5.741
12-02-26	17:00	5.305
12-02-26	18:00	4.701
12-02-26	19:00	4.406
12-02-26	20:00	4.137
12-02-26	21:00	3.927
12-02-26	22:00	3.769
12-02-26	23:00	3.603
13-02-26	0:00	3.547
13-02-26	1:00	3.549
13-02-26	2:00	3.373
13-02-26	3:00	3.191
13-02-26	4:00	2.848
13-02-26	5:00	2.587
13-02-26	6:00	2.595
13-02-26	7:00	2.275
13-02-26	8:00	1.752
13-02-26	9:00	1.485
13-02-26	10:00	1.409
13-02-26	11:00	1.494
13-02-26	12:00	1.880
13-02-26	13:00	2.098
13-02-26	14:00	2.127
13-02-26	15:00	2.188
13-02-26	16:00	1.930
13-02-26	17:00	2.001
13-02-26	18:00	2.057
13-02-26	19:00	1.994
13-02-26	20:00	2.011
13-02-26	21:00	1.987
13-02-26	22:00	2.106

13-02-26	23:00	2.046
14-02-26	0:00	1.995
14-02-26	1:00	1.953
14-02-26	2:00	1.833
14-02-26	3:00	1.658
14-02-26	4:00	1.544
14-02-26	5:00	1.392
14-02-26	6:00	1.248
14-02-26	7:00	1.151
14-02-26	8:00	957
14-02-26	9:00	818
14-02-26	10:00	841
14-02-26	11:00	893
14-02-26	12:00	1.154
14-02-26	13:00	1.443
14-02-26	14:00	1.907
14-02-26	15:00	2.056
14-02-26	16:00	2.168
14-02-26	17:00	2.163
14-02-26	18:00	2.086
14-02-26	19:00	1.980
14-02-26	20:00	1.893
14-02-26	21:00	1.873
14-02-26	22:00	1.855
14-02-26	23:00	1.822
15-02-26	0:00	1.737
15-02-26	1:00	1.708
15-02-26	2:00	1.590
15-02-26	3:00	1.450
15-02-26	4:00	1.343
15-02-26	5:00	1.205
15-02-26	6:00	985
15-02-26	7:00	974
15-02-26	8:00	906
15-02-26	9:00	864
15-02-26	10:00	805
15-02-26	11:00	861
15-02-26	12:00	1.066
15-02-26	13:00	1.468
15-02-26	14:00	1.750
15-02-26	15:00	2.053
15-02-26	16:00	2.136
15-02-26	17:00	2.121
15-02-26	18:00	2.038
15-02-26	19:00	1.953
15-02-26	20:00	1.882
15-02-26	21:00	1.868
15-02-26	22:00	1.911

15-02-26	23:00	1.957
16-02-26	0:00	2.048
16-02-26	1:00	2.144
16-02-26	2:00	2.187
16-02-26	3:00	2.459
16-02-26	4:00	3.228
16-02-26	5:00	3.814
16-02-26	6:00	4.503
16-02-26	7:00	5.036
16-02-26	8:00	5.641
16-02-26	9:00	6.163
16-02-26	10:00	6.497
16-02-26	11:00	6.952
16-02-26	12:00	6.877
16-02-26	13:00	6.704
16-02-26	14:00	7.479
16-02-26	15:00	7.949
16-02-26	16:00	7.611
16-02-26	17:00	7.175
16-02-26	18:00	6.783
16-02-26	19:00	6.270
16-02-26	20:00	5.857
16-02-26	21:00	5.459
16-02-26	22:00	4.897
16-02-26	23:00	4.460
17-02-26	0:00	4.204
17-02-26	1:00	3.990
17-02-26	2:00	4.097
17-02-26	3:00	5.034
17-02-26	4:00	5.872
17-02-26	5:00	6.169
17-02-26	6:00	6.217
17-02-26	7:00	6.142
17-02-26	8:00	5.892
17-02-26	9:00	5.616
17-02-26	10:00	5.748
17-02-26	11:00	6.263
17-02-26	12:00	6.171
17-02-26	13:00	5.764
17-02-26	14:00	5.226
17-02-26	15:00	4.679
17-02-26	16:00	3.958
17-02-26	17:00	3.761
17-02-26	18:00	3.578
17-02-26	19:00	3.587
17-02-26	20:00	3.593
17-02-26	21:00	3.586
17-02-26	22:00	3.396

17-02-26	23:00	3.265
18-02-26	0:00	3.009
18-02-26	1:00	2.824
18-02-26	2:00	2.606
18-02-26	3:00	2.598
18-02-26	4:00	2.538
18-02-26	5:00	2.180
18-02-26	6:00	1.756
18-02-26	7:00	1.490
18-02-26	8:00	1.246
18-02-26	9:00	1.247
18-02-26	10:00	1.309
18-02-26	11:00	1.347
18-02-26	12:00	1.492
18-02-26	13:00	1.786
18-02-26	14:00	1.998
18-02-26	15:00	2.116
18-02-26	16:00	2.239
18-02-26	17:00	2.150
18-02-26	18:00	2.158
18-02-26	19:00	2.129
18-02-26	20:00	2.122
18-02-26	21:00	2.211
18-02-26	22:00	2.193
18-02-26	23:00	2.282
19-02-26	0:00	2.296
19-02-26	1:00	2.219
19-02-26	2:00	2.105
19-02-26	3:00	1.940
19-02-26	4:00	1.683
19-02-26	5:00	1.586
19-02-26	6:00	1.398
19-02-26	7:00	1.240
19-02-26	8:00	1.217
19-02-26	9:00	1.378
19-02-26	10:00	1.882
19-02-26	11:00	2.523
19-02-26	12:00	3.031
19-02-26	13:00	4.146
19-02-26	14:00	5.685
19-02-26	15:00	6.206
19-02-26	16:00	6.232
19-02-26	17:00	6.104
19-02-26	18:00	5.807
19-02-26	19:00	5.414
19-02-26	20:00	4.941
19-02-26	21:00	4.313
19-02-26	22:00	3.906

19-02-26	23:00	3.633
20-02-26	0:00	3.478
20-02-26	1:00	3.512
20-02-26	2:00	3.326
20-02-26	3:00	3.022
20-02-26	4:00	2.733
20-02-26	5:00	2.603
20-02-26	6:00	2.391
20-02-26	7:00	1.918
20-02-26	8:00	1.495
20-02-26	9:00	1.405
20-02-26	10:00	1.416
20-02-26	11:00	1.544
20-02-26	12:00	1.713
20-02-26	13:00	1.958
20-02-26	14:00	2.101
20-02-26	15:00	2.185
20-02-26	16:00	2.264
20-02-26	17:00	2.233
20-02-26	18:00	2.158
20-02-26	19:00	2.128
20-02-26	20:00	2.073
20-02-26	21:00	2.197
20-02-26	22:00	2.320
20-02-26	23:00	2.460
21-02-26	0:00	2.541
21-02-26	1:00	2.747
21-02-26	2:00	3.248
21-02-26	3:00	3.607
21-02-26	4:00	3.565
21-02-26	5:00	3.533
21-02-26	6:00	3.275
21-02-26	7:00	2.940
21-02-26	8:00	2.574
21-02-26	9:00	2.561
21-02-26	10:00	2.474
21-02-26	11:00	2.064
21-02-26	12:00	1.979
21-02-26	13:00	2.155
21-02-26	14:00	2.328
21-02-26	15:00	2.360
21-02-26	16:00	2.492
21-02-26	17:00	2.547
21-02-26	18:00	2.460
21-02-26	19:00	2.445
21-02-26	20:00	2.436
21-02-26	21:00	2.324
21-02-26	22:00	2.375

21-02-26	23:00	2.306
22-02-26	0:00	2.241
22-02-26	1:00	2.212
22-02-26	2:00	2.277
22-02-26	3:00	2.592
22-02-26	4:00	2.688
22-02-26	5:00	2.655
22-02-26	6:00	2.763
22-02-26	7:00	2.655
22-02-26	8:00	2.686
22-02-26	9:00	2.588
22-02-26	10:00	2.617
22-02-26	11:00	2.552
22-02-26	12:00	3.479
22-02-26	13:00	5.731
22-02-26	14:00	7.616
22-02-26	15:00	9.120
22-02-26	16:00	8.886
22-02-26	17:00	8.817
22-02-26	18:00	8.696
22-02-26	19:00	8.389
22-02-26	20:00	8.160
22-02-26	21:00	7.805
22-02-26	22:00	6.340
22-02-26	23:00	5.896
23-02-26	0:00	5.626
23-02-26	1:00	5.220
23-02-26	2:00	4.605
23-02-26	3:00	4.083
23-02-26	4:00	3.686
23-02-26	5:00	3.573
23-02-26	6:00	3.401
23-02-26	7:00	3.093
23-02-26	8:00	2.748
23-02-26	9:00	2.579
23-02-26	10:00	2.828
23-02-26	11:00	2.662
23-02-26	12:00	2.525
23-02-26	13:00	2.553
23-02-26	14:00	3.021
23-02-26	15:00	2.816
23-02-26	16:00	2.314
23-02-26	17:00	1.989
23-02-26	18:00	1.940
23-02-26	19:00	2.059
23-02-26	20:00	2.066
23-02-26	21:00	2.145
23-02-26	22:00	2.219

23-02-26	23:00	2.325
24-02-26	0:00	2.496
24-02-26	1:00	2.507
24-02-26	2:00	2.409
24-02-26	3:00	2.234
24-02-26	4:00	2.037
24-02-26	5:00	1.747
24-02-26	6:00	1.509
24-02-26	7:00	1.416
24-02-26	8:00	1.342
24-02-26	9:00	1.394
24-02-26	10:00	1.660
24-02-26	11:00	1.898
24-02-26	12:00	2.474
24-02-26	13:00	2.636
24-02-26	14:00	2.447
24-02-26	15:00	2.386
24-02-26	16:00	2.179
24-02-26	17:00	1.737
24-02-26	18:00	1.867
24-02-26	19:00	1.948
24-02-26	20:00	1.951
24-02-26	21:00	2.082
24-02-26	22:00	2.219
24-02-26	23:00	2.291
25-02-26	0:00	2.317
25-02-26	1:00	2.308
25-02-26	2:00	2.202
25-02-26	3:00	2.047
25-02-26	4:00	1.851
25-02-26	5:00	1.678
25-02-26	6:00	1.473
25-02-26	7:00	1.344
25-02-26	8:00	1.263
25-02-26	9:00	1.256
25-02-26	10:00	1.828
25-02-26	11:00	1.792
25-02-26	12:00	1.859
25-02-26	13:00	2.038
25-02-26	14:00	2.109
25-02-26	15:00	2.105
25-02-26	16:00	2.128
25-02-26	17:00	2.086
25-02-26	18:00	1.658
25-02-26	19:00	1.754
25-02-26	20:00	1.938
25-02-26	21:00	2.028
25-02-26	22:00	2.178

25-02-26	23:00	2.268
26-02-26	0:00	2.318
26-02-26	1:00	2.284
26-02-26	2:00	2.207
26-02-26	3:00	2.032
26-02-26	4:00	1.783
26-02-26	5:00	1.583
26-02-26	6:00	1.369
26-02-26	7:00	1.269
26-02-26	8:00	1.311
26-02-26	9:00	1.309
26-02-26	10:00	1.408
26-02-26	11:00	1.566
26-02-26	12:00	1.699
26-02-26	13:00	1.842
26-02-26	14:00	1.995
26-02-26	15:00	2.009
26-02-26	16:00	1.894
26-02-26	17:00	1.629
26-02-26	18:00	1.851
26-02-26	19:00	1.919
26-02-26	20:00	1.941
26-02-26	21:00	2.044
26-02-26	22:00	2.176
26-02-26	23:00	2.268
27-02-26	0:00	2.300
27-02-26	1:00	2.253
27-02-26	2:00	2.135
27-02-26	3:00	1.979
27-02-26	4:00	1.799
27-02-26	5:00	1.589
27-02-26	6:00	1.394
27-02-26	7:00	1.282
27-02-26	8:00	1.190
27-02-26	9:00	1.196
27-02-26	10:00	1.307
27-02-26	11:00	1.385
27-02-26	12:00	1.605
27-02-26	13:00	1.824
27-02-26	14:00	2.012
27-02-26	15:00	2.067
27-02-26	16:00	2.116
27-02-26	17:00	2.119
27-02-26	18:00	2.093
27-02-26	19:00	2.104
27-02-26	20:00	2.214
27-02-26	21:00	2.673
27-02-26	22:00	2.937

27-02-26	23:00	3.295
28-02-26	0:00	3.453
28-02-26	1:00	3.394
28-02-26	2:00	3.202
28-02-26	3:00	3.016
28-02-26	4:00	3.017
28-02-26	5:00	3.004
28-02-26	6:00	3.028
28-02-26	7:00	2.883
28-02-26	8:00	2.655
28-02-26	9:00	2.562
28-02-26	10:00	2.625
28-02-26	11:00	2.256
28-02-26	12:00	2.231
28-02-26	13:00	2.246
28-02-26	14:00	2.302
28-02-26	15:00	2.390
28-02-26	16:00	2.395
28-02-26	17:00	2.407
28-02-26	18:00	2.349
28-02-26	19:00	2.329
28-02-26	20:00	2.305
28-02-26	21:00	2.321
28-02-26	22:00	2.319
28-02-26	23:00	2.314
1-03-26	0:00	2.171
1-03-26	1:00	2.070
1-03-26	2:00	2.020
1-03-26	3:00	2.084
1-03-26	4:00	1.953
1-03-26	5:00	1.772
1-03-26	6:00	1.581
1-03-26	7:00	1.423
1-03-26	8:00	1.285
1-03-26	9:00	1.147
1-03-26	10:00	1.170
1-03-26	11:00	1.142
1-03-26	12:00	1.281
1-03-26	13:00	1.703
1-03-26	14:00	2.085
1-03-26	15:00	2.222
1-03-26	16:00	2.423
1-03-26	17:00	2.388
1-03-26	18:00	2.305
1-03-26	19:00	2.203
1-03-26	20:00	2.123
1-03-26	21:00	2.100
1-03-26	22:00	2.134

1-03-26	23:00	2.093
2-03-26	0:00	2.063
2-03-26	1:00	1.985
2-03-26	2:00	1.874
2-03-26	3:00	1.707
2-03-26	4:00	1.553
2-03-26	5:00	1.365
2-03-26	6:00	1.180
2-03-26	7:00	1.088
2-03-26	8:00	990
2-03-26	9:00	1.092
2-03-26	10:00	1.279
2-03-26	11:00	1.396
2-03-26	12:00	1.760
2-03-26	13:00	2.163
2-03-26	14:00	2.021
2-03-26	15:00	2.022
2-03-26	16:00	2.096
2-03-26	17:00	1.703
2-03-26	18:00	1.683
2-03-26	19:00	1.852
2-03-26	20:00	1.838
2-03-26	21:00	1.977
2-03-26	22:00	2.141
2-03-26	23:00	2.231
3-03-26	0:00	2.216
3-03-26	1:00	2.205
3-03-26	2:00	2.071
3-03-26	3:00	1.885
3-03-26	4:00	1.712
3-03-26	5:00	1.524
3-03-26	6:00	1.321
3-03-26	7:00	1.226
3-03-26	8:00	1.206
3-03-26	9:00	1.193
3-03-26	10:00	1.291
3-03-26	11:00	1.253
3-03-26	12:00	1.490
3-03-26	13:00	2.262
3-03-26	14:00	2.359
3-03-26	15:00	1.402
3-03-26	16:00	1.890
3-03-26	17:00	1.906
3-03-26	18:00	1.845
3-03-26	19:00	1.869
3-03-26	20:00	1.877
3-03-26	21:00	1.948
3-03-26	22:00	2.096

3-03-26	23:00	2.206
4-03-26	0:00	2.263
4-03-26	1:00	2.224
4-03-26	2:00	2.122
4-03-26	3:00	1.930
4-03-26	4:00	1.679
4-03-26	5:00	1.485
4-03-26	6:00	1.306
4-03-26	7:00	1.250
4-03-26	8:00	1.298
4-03-26	9:00	1.355
4-03-26	10:00	1.434
4-03-26	11:00	1.673
4-03-26	12:00	1.816
4-03-26	13:00	1.791
4-03-26	14:00	2.618
4-03-26	15:00	2.229
4-03-26	16:00	1.434
4-03-26	17:00	1.314
4-03-26	18:00	1.792
4-03-26	19:00	1.884
4-03-26	20:00	1.893
4-03-26	21:00	2.032
4-03-26	22:00	2.150
4-03-26	23:00	2.250
5-03-26	0:00	2.280
5-03-26	1:00	2.249
5-03-26	2:00	2.137
5-03-26	3:00	1.984
5-03-26	4:00	1.807
5-03-26	5:00	1.603
5-03-26	6:00	1.373
5-03-26	7:00	1.239
5-03-26	8:00	1.105
5-03-26	9:00	1.111
5-03-26	10:00	1.313
5-03-26	11:00	1.454
5-03-26	12:00	1.728
5-03-26	13:00	1.931
5-03-26	14:00	1.982
5-03-26	15:00	2.029
5-03-26	16:00	1.987
5-03-26	17:00	1.953
5-03-26	18:00	1.922
5-03-26	19:00	1.908
5-03-26	20:00	1.935
5-03-26	21:00	1.983
5-03-26	22:00	2.117

5-03-26	23:00	2.240
6-03-26	0:00	2.253
6-03-26	1:00	2.206
6-03-26	2:00	2.122
6-03-26	3:00	1.936
6-03-26	4:00	1.699
6-03-26	5:00	1.466
6-03-26	6:00	1.280
6-03-26	7:00	1.181
6-03-26	8:00	1.109
6-03-26	9:00	1.120
6-03-26	10:00	1.232
6-03-26	11:00	1.359
6-03-26	12:00	1.655
6-03-26	13:00	1.928
6-03-26	14:00	2.020
6-03-26	15:00	2.046
6-03-26	16:00	2.095
6-03-26	17:00	2.032
6-03-26	18:00	1.970
6-03-26	19:00	1.963
6-03-26	20:00	1.974
6-03-26	21:00	1.985
6-03-26	22:00	2.060
6-03-26	23:00	2.093
7-03-26	0:00	2.094
7-03-26	1:00	1.967
7-03-26	2:00	1.906
7-03-26	3:00	1.752
7-03-26	4:00	1.591
7-03-26	5:00	1.408
7-03-26	6:00	1.308
7-03-26	7:00	1.147
7-03-26	8:00	1.107
7-03-26	9:00	959
7-03-26	10:00	954
7-03-26	11:00	1.099
7-03-26	12:00	1.325
7-03-26	13:00	1.772
7-03-26	14:00	2.033
7-03-26	15:00	2.149
7-03-26	16:00	2.233
7-03-26	17:00	2.296
7-03-26	18:00	2.201
7-03-26	19:00	2.195
7-03-26	20:00	2.132
7-03-26	21:00	2.135
7-03-26	22:00	2.141

7-03-26	23:00	2.110
8-03-26	0:00	1.992
8-03-26	1:00	1.880
8-03-26	2:00	1.720
8-03-26	3:00	1.634
8-03-26	4:00	1.446
8-03-26	5:00	1.322
8-03-26	6:00	1.265
8-03-26	7:00	1.112
8-03-26	8:00	984
8-03-26	9:00	942
8-03-26	10:00	964
8-03-26	11:00	1.044
8-03-26	12:00	1.276
8-03-26	13:00	1.685
8-03-26	14:00	1.950
8-03-26	15:00	2.177
8-03-26	16:00	2.272
8-03-26	17:00	2.286
8-03-26	18:00	2.236
8-03-26	19:00	2.103
8-03-26	20:00	2.053
8-03-26	21:00	2.010
8-03-26	22:00	2.059
8-03-26	23:00	2.084
9-03-26	0:00	2.080
9-03-26	1:00	1.980
9-03-26	2:00	1.858
9-03-26	3:00	1.681
9-03-26	4:00	1.551
9-03-26	5:00	1.383
9-03-26	6:00	1.207
9-03-26	7:00	1.033
9-03-26	8:00	929
9-03-26	9:00	1.003
9-03-26	10:00	814
9-03-26	11:00	1.056
9-03-26	12:00	1.464
9-03-26	13:00	1.617
9-03-26	14:00	1.479
9-03-26	15:00	1.493
9-03-26	16:00	1.593
9-03-26	17:00	1.711
9-03-26	18:00	1.783
9-03-26	19:00	1.745
9-03-26	20:00	1.823
9-03-26	21:00	1.896
9-03-26	22:00	2.106

9-03-26	23:00	2.279
10-03-26	0:00	2.143
10-03-26	1:00	2.032
10-03-26	2:00	1.946
10-03-26	3:00	1.792
10-03-26	4:00	1.651
10-03-26	5:00	1.478
10-03-26	6:00	1.472
10-03-26	7:00	1.532
10-03-26	8:00	1.479
10-03-26	9:00	1.507
10-03-26	10:00	1.476
10-03-26	11:00	1.489
10-03-26	12:00	1.529
10-03-26	13:00	1.522
10-03-26	14:00	1.488
10-03-26	15:00	1.526
10-03-26	16:00	1.764
10-03-26	17:00	2.350
10-03-26	18:00	2.729
10-03-26	19:00	3.596
10-03-26	20:00	3.744
10-03-26	21:00	3.748
10-03-26	22:00	3.663
10-03-26	23:00	3.553
11-03-26	0:00	3.476
11-03-26	1:00	3.809
11-03-26	2:00	4.052
11-03-26	3:00	3.919
11-03-26	4:00	3.558
11-03-26	5:00	3.080
11-03-26	6:00	2.410
11-03-26	7:00	1.743
11-03-26	8:00	1.681
11-03-26	9:00	1.800
11-03-26	10:00	1.714
11-03-26	11:00	1.805
11-03-26	12:00	2.203
11-03-26	13:00	3.496
11-03-26	14:00	4.762
11-03-26	15:00	6.887
11-03-26	16:00	6.486
11-03-26	17:00	5.923
11-03-26	18:00	5.413
11-03-26	19:00	4.848
11-03-26	20:00	4.365
11-03-26	21:00	3.828
11-03-26	22:00	3.400

11-03-26	23:00	3.221
12-03-26	0:00	2.951
12-03-26	1:00	2.617
12-03-26	2:00	2.406
12-03-26	3:00	2.155
12-03-26	4:00	1.991
12-03-26	5:00	1.988
12-03-26	6:00	2.055
12-03-26	7:00	1.966
12-03-26	8:00	1.500
12-03-26	9:00	1.060
12-03-26	10:00	1.268
12-03-26	11:00	1.523
12-03-26	12:00	1.544
12-03-26	13:00	1.463
12-03-26	14:00	1.482
12-03-26	15:00	1.523
12-03-26	16:00	1.480
12-03-26	17:00	1.905
12-03-26	18:00	2.360
12-03-26	19:00	2.044
12-03-26	20:00	1.966
12-03-26	21:00	2.080
12-03-26	22:00	2.098
12-03-26	23:00	2.166
13-03-26	0:00	2.202
13-03-26	1:00	2.167
13-03-26	2:00	1.988
13-03-26	3:00	1.790
13-03-26	4:00	1.616
13-03-26	5:00	1.402
13-03-26	6:00	1.238
13-03-26	7:00	1.140
13-03-26	8:00	920
13-03-26	9:00	904
13-03-26	10:00	1.077
13-03-26	11:00	1.437
13-03-26	12:00	2.013
13-03-26	13:00	4.295
13-03-26	14:00	6.122
13-03-26	15:00	7.225
13-03-26	16:00	7.944
13-03-26	17:00	7.894
13-03-26	18:00	7.540
13-03-26	19:00	7.106
13-03-26	20:00	6.701
13-03-26	21:00	6.217
13-03-26	22:00	5.572

13-03-26	23:00	4.758
14-03-26	0:00	4.033
14-03-26	1:00	3.705
14-03-26	2:00	3.590
14-03-26	3:00	3.468
14-03-26	4:00	3.150
14-03-26	5:00	2.777
14-03-26	6:00	2.662
14-03-26	7:00	2.493
14-03-26	8:00	2.115
14-03-26	9:00	2.150
14-03-26	10:00	3.881
14-03-26	11:00	6.350
14-03-26	12:00	7.220
14-03-26	13:00	7.899
14-03-26	14:00	7.863
14-03-26	15:00	7.434
14-03-26	16:00	6.981
14-03-26	17:00	6.712
14-03-26	18:00	6.402
14-03-26	19:00	6.069
14-03-26	20:00	5.807
14-03-26	21:00	5.527
14-03-26	22:00	5.058
14-03-26	23:00	4.481
15-03-26	0:00	3.948
15-03-26	1:00	3.612
15-03-26	2:00	3.610
15-03-26	3:00	3.422
15-03-26	4:00	3.117
15-03-26	5:00	2.793
15-03-26	6:00	2.656
15-03-26	7:00	2.553
15-03-26	8:00	2.169
15-03-26	9:00	1.753
15-03-26	10:00	1.518
15-03-26	11:00	1.476
15-03-26	12:00	1.685
15-03-26	13:00	1.962
15-03-26	14:00	2.254
15-03-26	15:00	2.375
15-03-26	16:00	2.482
15-03-26	17:00	2.433
15-03-26	18:00	2.302
15-03-26	19:00	2.211
15-03-26	20:00	2.116
15-03-26	21:00	2.107
15-03-26	22:00	2.124

15-03-26	23:00	2.123
16-03-26	0:00	2.128
16-03-26	1:00	2.079
16-03-26	2:00	2.462
16-03-26	3:00	2.861
16-03-26	4:00	3.108
16-03-26	5:00	3.506
16-03-26	6:00	3.651
16-03-26	7:00	3.700
16-03-26	8:00	4.174
16-03-26	9:00	4.668
16-03-26	10:00	4.297
16-03-26	11:00	3.808
16-03-26	12:00	3.386
16-03-26	13:00	4.131
16-03-26	14:00	3.557
16-03-26	15:00	3.451
16-03-26	16:00	3.198
16-03-26	17:00	2.261
16-03-26	18:00	2.058
16-03-26	19:00	2.083
16-03-26	20:00	2.070
16-03-26	21:00	2.162
16-03-26	22:00	2.188
16-03-26	23:00	2.325
17-03-26	0:00	2.271
17-03-26	1:00	2.172
17-03-26	2:00	2.066
17-03-26	3:00	1.891
17-03-26	4:00	1.516
17-03-26	5:00	1.058
17-03-26	6:00	994
17-03-26	7:00	1.135
17-03-26	8:00	2.017
17-03-26	9:00	2.643
17-03-26	10:00	1.904
17-03-26	11:00	1.824
17-03-26	12:00	1.878
17-03-26	13:00	1.849
17-03-26	14:00	1.857
17-03-26	15:00	1.879
17-03-26	16:00	1.872
17-03-26	17:00	1.886
17-03-26	18:00	1.821
17-03-26	19:00	1.876
17-03-26	20:00	1.867
17-03-26	21:00	1.836
17-03-26	22:00	1.861

17-03-26	23:00	1.810
18-03-26	0:00	1.893
18-03-26	1:00	2.009
18-03-26	2:00	1.887
18-03-26	3:00	1.792
18-03-26	4:00	1.799
18-03-26	5:00	1.837
18-03-26	6:00	1.816
18-03-26	7:00	1.798
18-03-26	8:00	1.826
18-03-26	9:00	1.652
18-03-26	10:00	1.516
18-03-26	11:00	1.233
18-03-26	12:00	235
18-03-26	13:00	100
18-03-26	14:00	1.080
18-03-26	15:00	2.445
18-03-26	16:00	2.307
18-03-26	17:00	2.017
18-03-26	18:00	2.045
18-03-26	19:00	1.949
18-03-26	20:00	1.935
18-03-26	21:00	2.044
18-03-26	22:00	2.146
18-03-26	23:00	2.205
19-03-26	0:00	2.209
19-03-26	1:00	2.165
19-03-26	2:00	2.028
19-03-26	3:00	1.842
19-03-26	4:00	1.794
19-03-26	5:00	1.881
19-03-26	6:00	1.813
19-03-26	7:00	1.798
19-03-26	8:00	1.822
19-03-26	9:00	1.687
19-03-26	10:00	1.422
19-03-26	11:00	1.562
19-03-26	12:00	1.773
19-03-26	13:00	1.893
19-03-26	14:00	1.862
19-03-26	15:00	1.848
19-03-26	16:00	1.808
19-03-26	17:00	1.844
19-03-26	18:00	1.834
19-03-26	19:00	1.807
19-03-26	20:00	1.803
19-03-26	21:00	1.814
19-03-26	22:00	1.820

19-03-26	23:00	1.832
20-03-26	0:00	1.887
20-03-26	1:00	1.830
20-03-26	2:00	1.838
20-03-26	3:00	1.827
20-03-26	4:00	1.863
20-03-26	5:00	1.832
20-03-26	6:00	1.407
20-03-26	7:00	1.008
20-03-26	8:00	788
20-03-26	9:00	973
20-03-26	10:00	1.211
20-03-26	11:00	1.558
20-03-26	12:00	979
20-03-26	13:00	222
20-03-26	14:00	128
20-03-26	15:00	1.734
20-03-26	16:00	2.522
20-03-26	17:00	2.052
20-03-26	18:00	1.891
20-03-26	19:00	1.916
20-03-26	20:00	1.910
20-03-26	21:00	1.924
20-03-26	22:00	2.018
20-03-26	23:00	2.040
21-03-26	0:00	1.960
21-03-26	1:00	1.900
21-03-26	2:00	1.807
21-03-26	3:00	1.830
21-03-26	4:00	1.874
21-03-26	5:00	1.828
21-03-26	6:00	1.882
21-03-26	7:00	1.839
21-03-26	8:00	1.646
21-03-26	9:00	991
21-03-26	10:00	915
21-03-26	11:00	1.274
21-03-26	12:00	1.631
21-03-26	13:00	1.956
21-03-26	14:00	1.888
21-03-26	15:00	1.874
21-03-26	16:00	1.844
21-03-26	17:00	1.835
21-03-26	18:00	1.824
21-03-26	19:00	1.830
21-03-26	20:00	1.837
21-03-26	21:00	1.828
21-03-26	22:00	1.832

21-03-26	23:00	1.843
22-03-26	0:00	1.857
22-03-26	1:00	1.833
22-03-26	2:00	1.816
22-03-26	3:00	1.837
22-03-26	4:00	1.841
22-03-26	5:00	1.827
22-03-26	6:00	1.352
22-03-26	7:00	893
22-03-26	8:00	715
22-03-26	9:00	889
22-03-26	10:00	897
22-03-26	11:00	1.186
22-03-26	12:00	1.541
22-03-26	13:00	1.942
22-03-26	14:00	1.934
22-03-26	15:00	1.849
22-03-26	16:00	1.887
22-03-26	17:00	1.851
22-03-26	18:00	1.840
22-03-26	19:00	1.835
22-03-26	20:00	1.840
22-03-26	21:00	1.843
22-03-26	22:00	1.836
22-03-26	23:00	1.841
23-03-26	0:00	1.862
23-03-26	1:00	1.847
23-03-26	2:00	1.853
23-03-26	3:00	1.823
23-03-26	4:00	1.842
23-03-26	5:00	1.848
23-03-26	6:00	1.300
23-03-26	7:00	855
23-03-26	8:00	689
23-03-26	9:00	941
23-03-26	10:00	1.403
23-03-26	11:00	1.605
23-03-26	12:00	1.725
23-03-26	13:00	1.889
23-03-26	14:00	1.946
23-03-26	15:00	1.836
23-03-26	16:00	1.849
23-03-26	17:00	1.846
23-03-26	18:00	1.822
23-03-26	19:00	1.826
23-03-26	20:00	1.830
23-03-26	21:00	1.827
23-03-26	22:00	1.827

23-03-26	23:00	1.839
24-03-26	0:00	1.856
24-03-26	1:00	1.854
24-03-26	2:00	1.836
24-03-26	3:00	1.821
24-03-26	4:00	1.845
24-03-26	5:00	1.482
24-03-26	6:00	972
24-03-26	7:00	784
24-03-26	8:00	829
24-03-26	9:00	662
24-03-26	10:00	213
24-03-26	11:00	128
24-03-26	12:00	108
24-03-26	13:00	109
24-03-26	14:00	114
24-03-26	15:00	322
24-03-26	16:00	836
24-03-26	17:00	3.847
24-03-26	18:00	3.254
24-03-26	19:00	2.719
24-03-26	20:00	2.458
24-03-26	21:00	2.275
24-03-26	22:00	2.331
24-03-26	23:00	2.235
25-03-26	0:00	2.210
25-03-26	1:00	2.138
25-03-26	2:00	1.995
25-03-26	3:00	1.829
25-03-26	4:00	1.876
25-03-26	5:00	1.882
25-03-26	6:00	1.849
25-03-26	7:00	1.861
25-03-26	8:00	1.876
25-03-26	9:00	1.891
25-03-26	10:00	1.970
25-03-26	11:00	2.008
25-03-26	12:00	4.200
25-03-26	13:00	5.750
25-03-26	14:00	7.339
25-03-26	15:00	7.181
25-03-26	16:00	6.660
25-03-26	17:00	6.032
25-03-26	18:00	5.342
25-03-26	19:00	4.707
25-03-26	20:00	4.225
25-03-26	21:00	3.860
25-03-26	22:00	3.394

25-03-26	23:00	3.476
26-03-26	0:00	3.422
26-03-26	1:00	2.963
26-03-26	2:00	2.659
26-03-26	3:00	2.271
26-03-26	4:00	1.964
26-03-26	5:00	1.866
26-03-26	6:00	1.842
26-03-26	7:00	1.902
26-03-26	8:00	1.896
26-03-26	9:00	1.975
26-03-26	10:00	1.853
26-03-26	11:00	1.824
26-03-26	12:00	1.891
26-03-26	13:00	1.860
26-03-26	14:00	1.888
26-03-26	15:00	1.927
26-03-26	16:00	2.329
26-03-26	17:00	2.729
26-03-26	18:00	2.747
26-03-26	19:00	2.679
26-03-26	20:00	2.666
26-03-26	21:00	2.567
26-03-26	22:00	2.493
26-03-26	23:00	2.620
27-03-26	0:00	2.542
27-03-26	1:00	2.396
27-03-26	2:00	2.211
27-03-26	3:00	2.084
27-03-26	4:00	1.839
27-03-26	5:00	1.848
27-03-26	6:00	1.884
27-03-26	7:00	1.849
27-03-26	8:00	1.867
27-03-26	9:00	1.797
27-03-26	10:00	1.373
27-03-26	11:00	1.642
27-03-26	12:00	1.879
27-03-26	13:00	1.939
27-03-26	14:00	1.870
27-03-26	15:00	1.830
27-03-26	16:00	1.865
27-03-26	17:00	1.828
27-03-26	18:00	1.858
27-03-26	19:00	1.843
27-03-26	20:00	1.855
27-03-26	21:00	1.849
27-03-26	22:00	1.846

27-03-26	23:00	1.846
28-03-26	0:00	1.893
28-03-26	1:00	1.911
28-03-26	2:00	1.881
28-03-26	3:00	1.867
28-03-26	4:00	1.896
28-03-26	5:00	2.206
28-03-26	6:00	3.104
28-03-26	7:00	3.576
28-03-26	8:00	3.795
28-03-26	9:00	3.834
28-03-26	10:00	3.655
28-03-26	11:00	3.525
28-03-26	12:00	3.582
28-03-26	13:00	3.376
28-03-26	14:00	3.099
28-03-26	15:00	2.920
28-03-26	16:00	2.806
28-03-26	17:00	2.636
28-03-26	18:00	2.401
28-03-26	19:00	2.395
28-03-26	20:00	2.389
28-03-26	21:00	2.287
28-03-26	22:00	2.224
28-03-26	23:00	2.227
29-03-26	0:00	2.073
29-03-26	1:00	1.964
29-03-26	3:00	1.866
29-03-26	4:00	1.852
29-03-26	5:00	1.869
29-03-26	6:00	1.886
29-03-26	7:00	1.872
29-03-26	8:00	1.879
29-03-26	9:00	1.572
29-03-26	10:00	1.198
29-03-26	11:00	1.079
29-03-26	12:00	1.426
29-03-26	13:00	1.892
29-03-26	14:00	1.869
29-03-26	15:00	1.852
29-03-26	16:00	1.908
29-03-26	17:00	1.867
29-03-26	18:00	1.846
29-03-26	19:00	1.860
29-03-26	20:00	1.861
29-03-26	21:00	1.867
29-03-26	22:00	1.828
29-03-26	23:00	1.933

30-03-26	0:00	1.887
30-03-26	1:00	2.386
30-03-26	2:00	3.215
30-03-26	3:00	3.469
30-03-26	4:00	3.870
30-03-26	5:00	6.183
30-03-26	6:00	7.526
30-03-26	7:00	7.872
30-03-26	8:00	7.972
30-03-26	9:00	7.841
30-03-26	10:00	7.474
30-03-26	11:00	6.904
30-03-26	12:00	5.977
30-03-26	13:00	5.511
30-03-26	14:00	4.979
30-03-26	15:00	4.399
30-03-26	16:00	3.913
30-03-26	17:00	3.612
30-03-26	18:00	3.631
30-03-26	19:00	3.379
30-03-26	20:00	3.277
30-03-26	21:00	3.254
30-03-26	22:00	3.876
30-03-26	23:00	4.336
31-03-26	0:00	4.780
31-03-26	1:00	3.552
31-03-26	2:00	2.041
31-03-26	3:00	1.759
31-03-26	4:00	1.598
31-03-26	5:00	1.338
31-03-26	6:00	1.205
31-03-26	7:00	1.067
31-03-26	8:00	811
31-03-26	9:00	512
31-03-26	10:00	318
31-03-26	11:00	240
31-03-26	12:00	201
31-03-26	13:00	171
31-03-26	14:00	161
31-03-26	15:00	150
31-03-26	16:00	148
31-03-26	17:00	295
31-03-26	18:00	2.248
31-03-26	19:00	3.266
31-03-26	20:00	3.114
31-03-26	21:00	2.989
31-03-26	22:00	2.899
31-03-26	23:00	2.885

1-04-26	0:00	2.933
1-04-26	1:00	2.991
1-04-26	2:00	3.039
1-04-26	3:00	3.060
1-04-26	4:00	3.002
1-04-26	5:00	3.004
1-04-26	6:00	3.024
1-04-26	7:00	2.317
1-04-26	8:00	1.127
1-04-26	9:00	986
1-04-26	10:00	1.486
1-04-26	11:00	1.723
1-04-26	12:00	1.932
1-04-26	13:00	1.817
1-04-26	14:00	1.934
1-04-26	15:00	1.872
1-04-26	16:00	1.850
1-04-26	17:00	1.837
1-04-26	18:00	1.867
1-04-26	19:00	1.844
1-04-26	20:00	1.856
1-04-26	21:00	1.840
1-04-26	22:00	2.501
1-04-26	23:00	2.960
2-04-26	0:00	2.415
2-04-26	1:00	2.118
2-04-26	2:00	1.886
2-04-26	3:00	1.628
2-04-26	4:00	1.390
2-04-26	5:00	1.258
2-04-26	6:00	1.075
2-04-26	7:00	894
2-04-26	8:00	528
2-04-26	9:00	253
2-04-26	10:00	137
2-04-26	11:00	101
2-04-26	12:00	484
2-04-26	13:00	2.463
2-04-26	14:00	2.598
2-04-26	15:00	2.142
2-04-26	16:00	1.983
2-04-26	17:00	2.106
2-04-26	18:00	2.038
2-04-26	19:00	2.017
2-04-26	20:00	2.048
2-04-26	21:00	2.091
2-04-26	22:00	2.177
2-04-26	23:00	2.197

3-04-26	0:00	2.173
3-04-26	1:00	2.127
3-04-26	2:00	2.027
3-04-26	3:00	1.853
3-04-26	4:00	1.873
3-04-26	5:00	1.882
3-04-26	6:00	1.850
3-04-26	7:00	1.838
3-04-26	8:00	1.625
3-04-26	9:00	1.019
3-04-26	10:00	1.179
3-04-26	11:00	1.648
3-04-26	12:00	1.789
3-04-26	13:00	1.796
3-04-26	14:00	1.892
3-04-26	15:00	1.872
3-04-26	16:00	1.862
3-04-26	17:00	1.836
3-04-26	18:00	1.831
3-04-26	19:00	1.854
3-04-26	20:00	1.847
3-04-26	21:00	1.853
3-04-26	22:00	1.833
3-04-26	23:00	1.827
4-04-26	0:00	1.840
4-04-26	1:00	1.837
4-04-26	2:00	1.860
4-04-26	3:00	1.830
4-04-26	4:00	1.873
4-04-26	5:00	1.857
4-04-26	6:00	1.746
4-04-26	7:00	1.143
4-04-26	8:00	962
4-04-26	9:00	943
4-04-26	10:00	1.046
4-04-26	11:00	1.205
4-04-26	12:00	1.605
4-04-26	13:00	1.939
4-04-26	14:00	1.845
4-04-26	15:00	1.876
4-04-26	16:00	1.896
4-04-26	17:00	1.808
4-04-26	18:00	1.887
4-04-26	19:00	1.834
4-04-26	20:00	1.852
4-04-26	21:00	1.861
4-04-26	22:00	1.842
4-04-26	23:00	1.866

5-04-26	0:00	1.820
5-04-26	1:00	1.849
5-04-26	2:00	1.856
5-04-26	3:00	1.814
5-04-26	4:00	1.837
5-04-26	5:00	1.834
5-04-26	6:00	1.770
5-04-26	7:00	1.089
5-04-26	8:00	805
5-04-26	9:00	721
5-04-26	10:00	929
5-04-26	11:00	1.112
5-04-26	12:00	1.548
5-04-26	13:00	1.883
5-04-26	14:00	1.829
5-04-26	15:00	1.871
5-04-26	16:00	1.856
5-04-26	17:00	1.842
5-04-26	18:00	1.859
5-04-26	19:00	1.828
5-04-26	20:00	1.870
5-04-26	21:00	1.904
5-04-26	22:00	1.878
5-04-26	23:00	1.930
6-04-26	0:00	1.851
6-04-26	1:00	1.893
6-04-26	2:00	1.896
6-04-26	3:00	1.902
6-04-26	4:00	1.793
6-04-26	5:00	1.228
6-04-26	6:00	935
6-04-26	7:00	867
6-04-26	8:00	786
6-04-26	9:00	858
6-04-26	10:00	848
6-04-26	11:00	1.111
6-04-26	12:00	1.525
6-04-26	13:00	1.923
6-04-26	14:00	1.889
6-04-26	15:00	1.899
6-04-26	16:00	1.863
6-04-26	17:00	1.876
6-04-26	18:00	1.887
6-04-26	19:00	1.844
6-04-26	20:00	1.861
6-04-26	21:00	1.875
6-04-26	22:00	1.881
6-04-26	23:00	1.841

7-04-26	0:00	1.917
7-04-26	1:00	1.885
7-04-26	2:00	1.915
7-04-26	3:00	1.853
7-04-26	4:00	1.908
7-04-26	5:00	1.614
7-04-26	6:00	1.043
7-04-26	7:00	719
7-04-26	8:00	583
7-04-26	9:00	256
7-04-26	10:00	185
7-04-26	11:00	177
7-04-26	12:00	111
7-04-26	13:00	122
7-04-26	14:00	112
7-04-26	15:00	131
7-04-26	16:00	2.224
7-04-26	17:00	3.242
7-04-26	18:00	2.972
7-04-26	19:00	2.945
7-04-26	20:00	2.999
7-04-26	21:00	3.002
7-04-26	22:00	2.985
7-04-26	23:00	2.948
8-04-26	0:00	2.982
8-04-26	1:00	2.987
8-04-26	2:00	2.260
8-04-26	3:00	1.454
8-04-26	4:00	1.319
8-04-26	5:00	1.262
8-04-26	6:00	1.060
8-04-26	7:00	911
8-04-26	8:00	552
8-04-26	9:00	198
8-04-26	10:00	183
8-04-26	11:00	184
8-04-26	12:00	127
8-04-26	13:00	112
8-04-26	14:00	114
8-04-26	15:00	94
8-04-26	16:00	740
8-04-26	17:00	1.713
8-04-26	18:00	1.626
8-04-26	19:00	1.644
8-04-26	20:00	1.446
8-04-26	21:00	1.558
8-04-26	22:00	1.849
8-04-26	23:00	1.789

9-04-26	0:00	1.813
9-04-26	1:00	1.823
9-04-26	2:00	1.817
9-04-26	3:00	1.809
9-04-26	4:00	1.788
9-04-26	5:00	1.775
9-04-26	6:00	1.802
9-04-26	7:00	1.809
9-04-26	8:00	1.792
9-04-26	9:00	1.776
9-04-26	10:00	1.778
9-04-26	11:00	2.720
9-04-26	12:00	2.881
9-04-26	13:00	2.870
9-04-26	14:00	2.984
9-04-26	15:00	2.903
9-04-26	16:00	2.603
9-04-26	17:00	2.240
9-04-26	18:00	2.069
9-04-26	19:00	1.969
9-04-26	20:00	1.897
9-04-26	21:00	1.951
9-04-26	22:00	2.066
9-04-26	23:00	2.121
10-04-26	0:00	2.221
10-04-26	1:00	2.981
10-04-26	2:00	3.494
10-04-26	3:00	3.335
10-04-26	4:00	2.962
10-04-26	5:00	2.465
10-04-26	6:00	1.962
10-04-26	7:00	1.655
10-04-26	8:00	1.852
10-04-26	9:00	1.889
10-04-26	10:00	2.065
10-04-26	11:00	1.879
10-04-26	12:00	1.767
10-04-26	13:00	1.875
10-04-26	14:00	1.861
10-04-26	15:00	1.881
10-04-26	16:00	1.851
10-04-26	17:00	1.848
10-04-26	18:00	1.842
10-04-26	19:00	1.825
10-04-26	20:00	1.839
10-04-26	21:00	1.849
10-04-26	22:00	1.825
10-04-26	23:00	1.842

11-04-26	0:00	1.918
11-04-26	1:00	1.912
11-04-26	2:00	1.843
11-04-26	3:00	1.779
11-04-26	4:00	1.773
11-04-26	5:00	1.826
11-04-26	6:00	1.801
11-04-26	7:00	1.837
11-04-26	8:00	1.845
11-04-26	9:00	1.426
11-04-26	10:00	1.065
11-04-26	11:00	1.202
11-04-26	12:00	1.671
11-04-26	13:00	1.866
11-04-26	14:00	1.777
11-04-26	15:00	1.893
11-04-26	16:00	1.811
11-04-26	17:00	1.812
11-04-26	18:00	1.825
11-04-26	19:00	1.843
11-04-26	20:00	2.349
11-04-26	21:00	3.607
11-04-26	22:00	4.445
11-04-26	23:00	4.672
12-04-26	0:00	4.344
12-04-26	1:00	3.829
12-04-26	2:00	3.524
12-04-26	3:00	3.310
12-04-26	4:00	2.802
12-04-26	5:00	2.278
12-04-26	6:00	1.641
12-04-26	7:00	1.787
12-04-26	8:00	1.824
12-04-26	9:00	1.746
12-04-26	10:00	1.812
12-04-26	11:00	1.843
12-04-26	12:00	1.879
12-04-26	13:00	1.736
12-04-26	14:00	1.846
12-04-26	15:00	1.770
12-04-26	16:00	1.897
12-04-26	17:00	1.810
12-04-26	18:00	1.896
12-04-26	19:00	1.657
12-04-26	20:00	1.837
12-04-26	21:00	1.899
12-04-26	22:00	2.005
12-04-26	23:00	2.018

13-04-26	0:00	1.998
13-04-26	1:00	1.953
13-04-26	2:00	1.831
13-04-26	3:00	1.746
13-04-26	4:00	1.857
13-04-26	5:00	1.811
13-04-26	6:00	1.820
13-04-26	7:00	1.828
13-04-26	8:00	1.438
13-04-26	9:00	986
13-04-26	10:00	1.218
13-04-26	11:00	1.639
13-04-26	12:00	1.649
13-04-26	13:00	1.843
13-04-26	14:00	1.755
13-04-26	15:00	1.884
13-04-26	16:00	1.852
13-04-26	17:00	1.808
13-04-26	18:00	1.814
13-04-26	19:00	1.826
13-04-26	20:00	1.812
13-04-26	21:00	1.786
13-04-26	22:00	1.801
13-04-26	23:00	1.820
14-04-26	0:00	1.820
14-04-26	1:00	1.816
14-04-26	2:00	1.851
14-04-26	3:00	1.794
14-04-26	4:00	1.798
14-04-26	5:00	1.777
14-04-26	6:00	1.820
14-04-26	7:00	1.668
14-04-26	8:00	1.078
14-04-26	9:00	866
14-04-26	10:00	1.220
14-04-26	11:00	1.600
14-04-26	12:00	1.739
14-04-26	13:00	1.813
14-04-26	14:00	1.824
14-04-26	15:00	1.816
14-04-26	16:00	1.755
14-04-26	17:00	1.791
14-04-26	18:00	1.797
14-04-26	19:00	1.782
14-04-26	20:00	1.749
14-04-26	21:00	1.808
14-04-26	22:00	1.783
14-04-26	23:00	1.800

15-04-26	0:00	1.781
15-04-26	1:00	1.789
15-04-26	2:00	1.787
15-04-26	3:00	1.809
15-04-26	4:00	1.777
15-04-26	5:00	1.761
15-04-26	6:00	1.733
15-04-26	7:00	1.026
15-04-26	8:00	849
15-04-26	9:00	1.036
15-04-26	10:00	1.437
15-04-26	11:00	1.543
15-04-26	12:00	1.896
15-04-26	13:00	1.896
15-04-26	14:00	1.717
15-04-26	15:00	1.838
15-04-26	16:00	1.838
15-04-26	17:00	1.796
15-04-26	18:00	1.849
15-04-26	19:00	1.758
15-04-26	20:00	1.793
15-04-26	21:00	1.784
15-04-26	22:00	1.792
15-04-26	23:00	1.788
16-04-26	0:00	1.859
16-04-26	1:00	1.988
16-04-26	2:00	1.921
16-04-26	3:00	1.812
16-04-26	4:00	1.753
16-04-26	5:00	1.797
16-04-26	6:00	1.790
16-04-26	7:00	1.795
16-04-26	8:00	1.804
16-04-26	9:00	1.734
16-04-26	10:00	1.573
16-04-26	11:00	1.463
16-04-26	12:00	1.777
16-04-26	13:00	1.806
16-04-26	14:00	1.804
16-04-26	15:00	1.844
16-04-26	16:00	1.797
16-04-26	17:00	1.806
16-04-26	18:00	1.811
16-04-26	19:00	1.771
16-04-26	20:00	1.821
16-04-26	21:00	1.810
16-04-26	22:00	1.823
16-04-26	23:00	1.852

17-04-26	0:00	1.789
17-04-26	1:00	1.848
17-04-26	2:00	1.832
17-04-26	3:00	1.838
17-04-26	4:00	1.814
17-04-26	5:00	1.827
17-04-26	6:00	1.832
17-04-26	7:00	1.611
17-04-26	8:00	1.074
17-04-26	9:00	866
17-04-26	10:00	1.150
17-04-26	11:00	1.672
17-04-26	12:00	1.781
17-04-26	13:00	1.813
17-04-26	14:00	1.774
17-04-26	15:00	1.822
17-04-26	16:00	1.764
17-04-26	17:00	1.827
17-04-26	18:00	1.763
17-04-26	19:00	1.806
17-04-26	20:00	1.794
17-04-26	21:00	1.800
17-04-26	22:00	1.781
17-04-26	23:00	1.785
18-04-26	0:00	1.800
18-04-26	1:00	1.806
18-04-26	2:00	1.834
18-04-26	3:00	1.792
18-04-26	4:00	1.801
18-04-26	5:00	1.795
18-04-26	6:00	1.781
18-04-26	7:00	1.789
18-04-26	8:00	1.259
18-04-26	9:00	868
18-04-26	10:00	903
18-04-26	11:00	1.207
18-04-26	12:00	1.674
18-04-26	13:00	1.900
18-04-26	14:00	1.842
18-04-26	15:00	1.836
18-04-26	16:00	1.823
18-04-26	17:00	1.860
18-04-26	18:00	1.832
18-04-26	19:00	1.846
18-04-26	20:00	1.844
18-04-26	21:00	1.835
18-04-26	22:00	1.778
18-04-26	23:00	1.912

19-04-26	0:00	1.834
19-04-26	1:00	1.768
19-04-26	2:00	1.810
19-04-26	3:00	1.846
19-04-26	4:00	1.811
19-04-26	5:00	1.820
19-04-26	6:00	1.822
19-04-26	7:00	1.766
19-04-26	8:00	1.177
19-04-26	9:00	772
19-04-26	10:00	833
19-04-26	11:00	1.067
19-04-26	12:00	1.363
19-04-26	13:00	1.763
19-04-26	14:00	1.894
19-04-26	15:00	1.837
19-04-26	16:00	1.869
19-04-26	17:00	1.853
19-04-26	18:00	1.852
19-04-26	19:00	1.810
19-04-26	20:00	1.854
19-04-26	21:00	1.798
19-04-26	22:00	1.849
19-04-26	23:00	1.842
20-04-26	0:00	1.835
20-04-26	1:00	1.815
20-04-26	2:00	1.846
20-04-26	3:00	1.848
20-04-26	4:00	1.818
20-04-26	5:00	1.849
20-04-26	6:00	1.585
20-04-26	7:00	955
20-04-26	8:00	795
20-04-26	9:00	880
20-04-26	10:00	1.153
20-04-26	11:00	1.317
20-04-26	12:00	2.437
20-04-26	13:00	3.209
20-04-26	14:00	2.398
20-04-26	15:00	2.130
20-04-26	16:00	2.168
20-04-26	17:00	1.768
20-04-26	18:00	1.818
20-04-26	19:00	1.801
20-04-26	20:00	1.792
20-04-26	21:00	1.791
20-04-26	22:00	1.829
20-04-26	23:00	1.807

21-04-26	0:00	1.784
21-04-26	1:00	1.810
21-04-26	2:00	1.830
21-04-26	3:00	1.843
21-04-26	4:00	1.846
21-04-26	5:00	1.824
21-04-26	6:00	1.830
21-04-26	7:00	1.549
21-04-26	8:00	1.035
21-04-26	9:00	983
21-04-26	10:00	1.458
21-04-26	11:00	1.583
21-04-26	12:00	1.842
21-04-26	13:00	2.222
21-04-26	14:00	1.795
21-04-26	15:00	2.035
21-04-26	16:00	1.930
21-04-26	17:00	1.963
21-04-26	18:00	1.923
21-04-26	19:00	1.845
21-04-26	20:00	1.781
21-04-26	21:00	1.781
21-04-26	22:00	1.764
21-04-26	23:00	1.762
22-04-26	0:00	1.792
22-04-26	1:00	1.840
22-04-26	2:00	1.863
22-04-26	3:00	1.798
22-04-26	4:00	1.796
22-04-26	5:00	1.756
22-04-26	6:00	1.767
22-04-26	7:00	1.786
22-04-26	8:00	1.705
22-04-26	9:00	1.136
22-04-26	10:00	1.042
22-04-26	11:00	1.402
22-04-26	12:00	1.619
22-04-26	13:00	1.484
22-04-26	14:00	1.560
22-04-26	15:00	1.555
22-04-26	16:00	1.586
22-04-26	17:00	1.556
22-04-26	18:00	1.565
22-04-26	19:00	1.745
22-04-26	20:00	1.761
22-04-26	21:00	1.779
22-04-26	22:00	1.769
22-04-26	23:00	1.773

23-04-26	0:00	1.756
23-04-26	1:00	1.802
23-04-26	2:00	1.788
23-04-26	3:00	1.763
23-04-26	4:00	1.772
23-04-26	5:00	1.763
23-04-26	6:00	1.723
23-04-26	7:00	1.768
23-04-26	8:00	1.513
23-04-26	9:00	903
23-04-26	10:00	1.062
23-04-26	11:00	1.541
23-04-26	12:00	1.523
23-04-26	13:00	1.692
23-04-26	14:00	1.845
23-04-26	15:00	1.805
23-04-26	16:00	2.095
23-04-26	17:00	2.439
23-04-26	18:00	2.058
23-04-26	19:00	1.949
23-04-26	20:00	1.874
23-04-26	21:00	1.771
23-04-26	22:00	1.806
23-04-26	23:00	1.788
24-04-26	0:00	1.788
24-04-26	1:00	1.787
24-04-26	2:00	1.797
24-04-26	3:00	1.773
24-04-26	4:00	1.775
24-04-26	5:00	1.800
24-04-26	6:00	1.771
24-04-26	7:00	1.735
24-04-26	8:00	1.362
24-04-26	9:00	945
24-04-26	10:00	588
24-04-26	11:00	136
24-04-26	12:00	102
24-04-26	13:00	891
24-04-26	14:00	1.770
24-04-26	15:00	1.953
24-04-26	16:00	1.711
24-04-26	17:00	1.862
24-04-26	18:00	1.764
24-04-26	19:00	1.732
24-04-26	20:00	1.961
24-04-26	21:00	1.923
24-04-26	22:00	2.042
24-04-26	23:00	2.011

25-04-26	0:00	1.985
25-04-26	1:00	1.938
25-04-26	2:00	1.871
25-04-26	3:00	1.838
25-04-26	4:00	1.822
25-04-26	5:00	1.839
25-04-26	6:00	1.774
25-04-26	7:00	1.802
25-04-26	8:00	1.830
25-04-26	9:00	1.435
25-04-26	10:00	990
25-04-26	11:00	1.047
25-04-26	12:00	1.440
25-04-26	13:00	1.811
25-04-26	14:00	1.796
25-04-26	15:00	1.842
25-04-26	16:00	1.833
25-04-26	17:00	1.821
25-04-26	18:00	1.813
25-04-26	19:00	1.790
25-04-26	20:00	1.822
25-04-26	21:00	1.780
25-04-26	22:00	1.845
25-04-26	23:00	1.793
26-04-26	0:00	1.843
26-04-26	1:00	1.795
26-04-26	2:00	1.809
26-04-26	3:00	1.826
26-04-26	4:00	1.814
26-04-26	5:00	1.804
26-04-26	6:00	1.549
26-04-26	7:00	966
26-04-26	8:00	801
26-04-26	9:00	876
26-04-26	10:00	874
26-04-26	11:00	1.028
26-04-26	12:00	1.366
26-04-26	13:00	1.763
26-04-26	14:00	1.821
26-04-26	15:00	1.874
26-04-26	16:00	1.826
26-04-26	17:00	1.817
26-04-26	18:00	1.822
26-04-26	19:00	1.805
26-04-26	20:00	1.815
26-04-26	21:00	1.809
26-04-26	22:00	1.812
26-04-26	23:00	1.807

27-04-26	0:00	1.794
27-04-26	1:00	1.801
27-04-26	2:00	1.792
27-04-26	3:00	1.819
27-04-26	4:00	1.808
27-04-26	5:00	1.705
27-04-26	6:00	1.057
27-04-26	7:00	741
27-04-26	8:00	885
27-04-26	9:00	930
27-04-26	10:00	822
27-04-26	11:00	1.075
27-04-26	12:00	1.425
27-04-26	13:00	1.710
27-04-26	14:00	1.862
27-04-26	15:00	1.831
27-04-26	16:00	1.861
27-04-26	17:00	1.851
27-04-26	18:00	1.823
27-04-26	19:00	1.814
27-04-26	20:00	1.791
27-04-26	21:00	1.845
27-04-26	22:00	1.838
27-04-26	23:00	1.770
28-04-26	0:00	1.814
28-04-26	1:00	1.749
28-04-26	2:00	1.510
28-04-26	3:00	1.459
28-04-26	4:00	1.305
28-04-26	5:00	1.095
28-04-26	6:00	971
28-04-26	7:00	877
28-04-26	8:00	913
28-04-26	9:00	846
28-04-26	10:00	1.059
28-04-26	11:00	1.329
28-04-26	12:00	1.642
28-04-26	13:00	1.846
28-04-26	14:00	1.795
28-04-26	15:00	1.743
28-04-26	16:00	1.772
28-04-26	17:00	1.726
28-04-26	18:00	1.760
28-04-26	19:00	1.757
28-04-26	20:00	1.756
28-04-26	21:00	1.728
28-04-26	22:00	1.746
28-04-26	23:00	1.749

29-04-26	0:00	1.737
29-04-26	1:00	1.775
29-04-26	2:00	1.766
29-04-26	3:00	1.748
29-04-26	4:00	1.742
29-04-26	5:00	1.763
29-04-26	6:00	1.755
29-04-26	7:00	1.758
29-04-26	8:00	1.576
29-04-26	9:00	1.000
29-04-26	10:00	980
29-04-26	11:00	1.359
29-04-26	12:00	1.682
29-04-26	13:00	1.776
29-04-26	14:00	1.782
29-04-26	15:00	1.738
29-04-26	16:00	1.754
29-04-26	17:00	1.727
29-04-26	18:00	1.754
29-04-26	19:00	1.740
29-04-26	20:00	1.728
29-04-26	21:00	1.745
29-04-26	22:00	1.754
29-04-26	23:00	1.774
30-04-26	0:00	1.741
30-04-26	1:00	1.745
30-04-26	2:00	1.762
30-04-26	3:00	1.750
30-04-26	4:00	1.766
30-04-26	5:00	1.750
30-04-26	6:00	1.769
30-04-26	7:00	1.763
30-04-26	8:00	1.351
30-04-26	9:00	927
30-04-26	10:00	1.073
30-04-26	11:00	1.405
30-04-26	12:00	1.616
30-04-26	13:00	1.592
30-04-26	14:00	1.768
30-04-26	15:00	1.730
30-04-26	16:00	1.782
30-04-26	17:00	1.784
30-04-26	18:00	1.782
30-04-26	19:00	1.773
30-04-26	20:00	1.779
30-04-26	21:00	1.744
30-04-26	22:00	1.767
30-04-26	23:00	1.783

1-05-26	0:00	1.775
1-05-26	1:00	1.784
1-05-26	2:00	1.781
1-05-26	3:00	1.772
1-05-26	4:00	1.758
1-05-26	5:00	1.793
1-05-26	6:00	1.782
1-05-26	7:00	1.742
1-05-26	8:00	1.162
1-05-26	9:00	948
1-05-26	10:00	978
1-05-26	11:00	1.461
1-05-26	12:00	1.704
1-05-26	13:00	1.807
1-05-26	14:00	1.778
1-05-26	15:00	1.797
1-05-26	16:00	1.736
1-05-26	17:00	1.777
1-05-26	18:00	1.729
1-05-26	19:00	1.765
1-05-26	20:00	1.760
1-05-26	21:00	1.767
1-05-26	22:00	1.782
1-05-26	23:00	1.827
2-05-26	0:00	1.803
2-05-26	1:00	1.899
2-05-26	2:00	1.891
2-05-26	3:00	1.730
2-05-26	4:00	1.804
2-05-26	5:00	1.790
2-05-26	6:00	1.718
2-05-26	7:00	1.774
2-05-26	8:00	1.757
2-05-26	9:00	1.195
2-05-26	10:00	947
2-05-26	11:00	1.092
2-05-26	12:00	1.553
2-05-26	13:00	1.781
2-05-26	14:00	1.709
2-05-26	15:00	1.805
2-05-26	16:00	1.760
2-05-26	17:00	1.794
2-05-26	18:00	1.723
2-05-26	19:00	1.751
2-05-26	20:00	1.757
2-05-26	21:00	1.851
2-05-26	22:00	1.859
2-05-26	23:00	1.808

3-05-26	0:00	2.025
3-05-26	1:00	2.111
3-05-26	2:00	3.014
3-05-26	3:00	4.776
3-05-26	4:00	5.714
3-05-26	5:00	5.687
3-05-26	6:00	5.275
3-05-26	7:00	4.809
3-05-26	8:00	4.320
3-05-26	9:00	3.824
3-05-26	10:00	3.457
3-05-26	11:00	3.456
3-05-26	12:00	3.105
3-05-26	13:00	2.805
3-05-26	14:00	2.940
3-05-26	15:00	2.777
3-05-26	16:00	2.966
3-05-26	17:00	3.466
3-05-26	18:00	4.146
3-05-26	19:00	4.193
3-05-26	20:00	3.954
3-05-26	21:00	3.828
3-05-26	22:00	5.559
3-05-26	23:00	6.816
4-05-26	0:00	6.895
4-05-26	1:00	6.527
4-05-26	2:00	5.905
4-05-26	3:00	5.358
4-05-26	4:00	4.705
4-05-26	5:00	3.840
4-05-26	6:00	3.563
4-05-26	7:00	3.506
4-05-26	8:00	2.974
4-05-26	9:00	2.497
4-05-26	10:00	2.371
4-05-26	11:00	2.320
4-05-26	12:00	2.248
4-05-26	13:00	2.247
4-05-26	14:00	2.270
4-05-26	15:00	2.238
4-05-26	16:00	2.206
4-05-26	17:00	2.142
4-05-26	18:00	2.085
4-05-26	19:00	2.046
4-05-26	20:00	2.047
4-05-26	21:00	2.137
4-05-26	22:00	2.282
4-05-26	23:00	2.347

5-05-26	0:00	2.444
5-05-26	1:00	3.196
5-05-26	2:00	4.358
5-05-26	3:00	5.916
5-05-26	4:00	6.787
5-05-26	5:00	6.745
5-05-26	6:00	6.268
5-05-26	7:00	5.583
5-05-26	8:00	5.003
5-05-26	9:00	4.499
5-05-26	10:00	4.124
5-05-26	11:00	3.945
5-05-26	12:00	3.842
5-05-26	13:00	3.742
5-05-26	14:00	3.655
5-05-26	15:00	3.813
5-05-26	16:00	4.194
5-05-26	17:00	3.432
5-05-26	18:00	3.145
5-05-26	19:00	2.966
5-05-26	20:00	2.778
5-05-26	21:00	2.615
5-05-26	22:00	2.612
5-05-26	23:00	2.445
6-05-26	0:00	2.456
6-05-26	1:00	2.311
6-05-26	2:00	2.039
6-05-26	3:00	1.911
6-05-26	4:00	1.824
6-05-26	5:00	1.788
6-05-26	6:00	1.767
6-05-26	7:00	1.778
6-05-26	8:00	1.899
6-05-26	9:00	1.952
6-05-26	10:00	1.910
6-05-26	11:00	1.938
6-05-26	12:00	1.930
6-05-26	13:00	1.942
6-05-26	14:00	1.946
6-05-26	15:00	1.992
6-05-26	16:00	1.967
6-05-26	17:00	1.948
6-05-26	18:00	1.964
6-05-26	19:00	1.946
6-05-26	20:00	1.979
6-05-26	21:00	1.794
6-05-26	22:00	1.811
6-05-26	23:00	1.966

7-05-26	0:00	1.842
7-05-26	1:00	1.882
7-05-26	2:00	1.892
7-05-26	3:00	1.766
7-05-26	4:00	1.828
7-05-26	5:00	1.770
7-05-26	6:00	1.857
7-05-26	7:00	1.752
7-05-26	8:00	1.854
7-05-26	9:00	1.449
7-05-26	10:00	1.248
7-05-26	11:00	1.204
7-05-26	12:00	1.299
7-05-26	13:00	1.460
7-05-26	14:00	1.523
7-05-26	15:00	1.538
7-05-26	16:00	1.556
7-05-26	17:00	1.500
7-05-26	18:00	1.507
7-05-26	19:00	1.513
7-05-26	20:00	1.493
7-05-26	21:00	1.517
7-05-26	22:00	1.507
7-05-26	23:00	1.547
8-05-26	0:00	1.605
8-05-26	1:00	1.600
8-05-26	2:00	1.630
8-05-26	3:00	1.661
8-05-26	4:00	1.636
8-05-26	5:00	1.702
8-05-26	6:00	1.755
8-05-26	7:00	1.725
8-05-26	8:00	1.381
8-05-26	9:00	1.493
8-05-26	10:00	1.673
8-05-26	11:00	1.600
8-05-26	12:00	1.322
8-05-26	13:00	1.528
8-05-26	14:00	1.564
8-05-26	15:00	1.621
8-05-26	16:00	1.554
8-05-26	17:00	1.577
8-05-26	18:00	1.574
8-05-26	19:00	1.571
8-05-26	20:00	1.591
8-05-26	21:00	1.601
8-05-26	22:00	1.708
8-05-26	23:00	1.736

9-05-26	0:00	1.736
9-05-26	1:00	1.767
9-05-26	2:00	1.753
9-05-26	3:00	1.758
9-05-26	4:00	1.755
9-05-26	5:00	1.748
9-05-26	6:00	1.740
9-05-26	7:00	1.437
9-05-26	8:00	905
9-05-26	9:00	813
9-05-26	10:00	940
9-05-26	11:00	1.096
9-05-26	12:00	1.396
9-05-26	13:00	1.768
9-05-26	14:00	1.746
9-05-26	15:00	1.748
9-05-26	16:00	1.838
9-05-26	17:00	1.736
9-05-26	18:00	1.767
9-05-26	19:00	1.762
9-05-26	20:00	1.749
9-05-26	21:00	1.753
9-05-26	22:00	1.771
9-05-26	23:00	1.762
10-05-26	0:00	1.762
10-05-26	1:00	1.738
10-05-26	2:00	1.771
10-05-26	3:00	1.758
10-05-26	4:00	1.745
10-05-26	5:00	1.748
10-05-26	6:00	1.352
10-05-26	7:00	884
10-05-26	8:00	827
10-05-26	9:00	825
10-05-26	10:00	810
10-05-26	11:00	945
10-05-26	12:00	1.241
10-05-26	13:00	1.658
10-05-26	14:00	1.735
10-05-26	15:00	1.751
10-05-26	16:00	1.830
10-05-26	17:00	1.750
10-05-26	18:00	1.789
10-05-26	19:00	1.737
10-05-26	20:00	1.776
10-05-26	21:00	1.751
10-05-26	22:00	1.761
10-05-26	23:00	1.768

11-05-26	0:00	1.752
11-05-26	1:00	1.743
11-05-26	2:00	1.769
11-05-26	3:00	1.757
11-05-26	4:00	1.756
11-05-26	5:00	1.697
11-05-26	6:00	1.041
11-05-26	7:00	864
11-05-26	8:00	840
11-05-26	9:00	921
11-05-26	10:00	997
11-05-26	11:00	1.217
11-05-26	12:00	1.479
11-05-26	13:00	1.573
11-05-26	14:00	1.816
11-05-26	15:00	1.804
11-05-26	16:00	1.809
11-05-26	17:00	1.767
11-05-26	18:00	1.752
11-05-26	19:00	1.752
11-05-26	20:00	1.755
11-05-26	21:00	1.745
11-05-26	22:00	1.733
11-05-26	23:00	1.781
12-05-26	0:00	1.744
12-05-26	1:00	1.765
12-05-26	2:00	1.756
12-05-26	3:00	1.779
12-05-26	4:00	1.758
12-05-26	5:00	1.752
12-05-26	6:00	1.758
12-05-26	7:00	1.566
12-05-26	8:00	978
12-05-26	9:00	737
12-05-26	10:00	849
12-05-26	11:00	1.129
12-05-26	12:00	1.529
12-05-26	13:00	1.773
12-05-26	14:00	1.765
12-05-26	15:00	1.792
12-05-26	16:00	1.800
12-05-26	17:00	1.763
12-05-26	18:00	1.766
12-05-26	19:00	1.733
12-05-26	20:00	1.784
12-05-26	21:00	1.771
12-05-26	22:00	1.757
12-05-26	23:00	1.869

13-05-26	0:00	1.903
13-05-26	1:00	1.900
13-05-26	2:00	2.354
13-05-26	3:00	3.455
13-05-26	4:00	3.512
13-05-26	5:00	3.608
13-05-26	6:00	3.343
13-05-26	7:00	2.825
13-05-26	8:00	2.363
13-05-26	9:00	1.923
13-05-26	10:00	1.852
13-05-26	11:00	1.946
13-05-26	12:00	2.093
13-05-26	13:00	2.945
13-05-26	14:00	4.244
13-05-26	15:00	5.514
13-05-26	16:00	6.150
13-05-26	17:00	5.941
13-05-26	18:00	5.552
13-05-26	19:00	5.249
13-05-26	20:00	5.322
13-05-26	21:00	5.380
13-05-26	22:00	5.140
13-05-26	23:00	4.859
14-05-26	0:00	4.551
14-05-26	1:00	4.107
14-05-26	2:00	3.717
14-05-26	3:00	3.630
14-05-26	4:00	3.262
14-05-26	5:00	2.789
14-05-26	6:00	2.382
14-05-26	7:00	2.070
14-05-26	8:00	1.850
14-05-26	9:00	1.810
14-05-26	10:00	1.816
14-05-26	11:00	1.759
14-05-26	12:00	1.942
14-05-26	13:00	2.293
14-05-26	14:00	2.785
14-05-26	15:00	3.118
14-05-26	16:00	3.201
14-05-26	17:00	3.261
14-05-26	18:00	3.111
14-05-26	19:00	2.840
14-05-26	20:00	2.643
14-05-26	21:00	2.404
14-05-26	22:00	2.277
14-05-26	23:00	2.261

15-05-26	0:00	2.042
15-05-26	1:00	1.989
15-05-26	2:00	1.849
15-05-26	3:00	1.801
15-05-26	4:00	1.814
15-05-26	5:00	1.761
15-05-26	6:00	1.789
15-05-26	7:00	1.782
15-05-26	8:00	1.247
15-05-26	9:00	960
15-05-26	10:00	973
15-05-26	11:00	1.221
15-05-26	12:00	1.527
15-05-26	13:00	1.681
15-05-26	14:00	2.063
15-05-26	15:00	1.674
15-05-26	16:00	1.733
15-05-26	17:00	1.788
15-05-26	18:00	1.759
15-05-26	19:00	1.787
15-05-26	20:00	1.794
15-05-26	21:00	1.795
15-05-26	22:00	1.745
15-05-26	23:00	1.784
16-05-26	0:00	1.775
16-05-26	1:00	1.769
16-05-26	2:00	1.821
16-05-26	3:00	1.744
16-05-26	4:00	1.820
16-05-26	5:00	1.794
16-05-26	6:00	1.621
16-05-26	7:00	1.005
16-05-26	8:00	890
16-05-26	9:00	854
16-05-26	10:00	933
16-05-26	11:00	1.068
16-05-26	12:00	1.407
16-05-26	13:00	1.709
16-05-26	14:00	1.741
16-05-26	15:00	1.843
16-05-26	16:00	1.776
16-05-26	17:00	1.817
16-05-26	18:00	1.823
16-05-26	19:00	1.729
16-05-26	20:00	1.817
16-05-26	21:00	1.756
16-05-26	22:00	1.843
16-05-26	23:00	1.747

17-05-26	0:00	1.791
17-05-26	1:00	1.753
17-05-26	2:00	1.775
17-05-26	3:00	1.773
17-05-26	4:00	1.804
17-05-26	5:00	1.804
17-05-26	6:00	1.570
17-05-26	7:00	997
17-05-26	8:00	858
17-05-26	9:00	792
17-05-26	10:00	887
17-05-26	11:00	1.006
17-05-26	12:00	1.199
17-05-26	13:00	1.506
17-05-26	14:00	1.742
17-05-26	15:00	1.706
17-05-26	16:00	1.807
17-05-26	17:00	1.735
17-05-26	18:00	1.762
17-05-26	19:00	1.804
17-05-26	20:00	2.093
17-05-26	21:00	3.745
17-05-26	22:00	4.904
17-05-26	23:00	5.165
18-05-26	0:00	4.751
18-05-26	1:00	4.140
18-05-26	2:00	3.686
18-05-26	3:00	3.651
18-05-26	4:00	4.402
18-05-26	5:00	5.462
18-05-26	6:00	5.751
18-05-26	7:00	5.708
18-05-26	8:00	5.252
18-05-26	9:00	4.686
18-05-26	10:00	4.082
18-05-26	11:00	3.724
18-05-26	12:00	3.624
18-05-26	13:00	3.517
18-05-26	14:00	3.162
18-05-26	15:00	2.845
18-05-26	16:00	2.573
18-05-26	17:00	2.368
18-05-26	18:00	2.207
18-05-26	19:00	2.274
18-05-26	20:00	3.311
18-05-26	21:00	3.726
18-05-26	22:00	4.120
18-05-26	23:00	3.837

19-05-26	0:00	3.534
19-05-26	1:00	3.483
19-05-26	2:00	3.056
19-05-26	3:00	2.538
19-05-26	4:00	2.219
19-05-26	5:00	1.931
19-05-26	6:00	1.779
19-05-26	7:00	1.751
19-05-26	8:00	1.754
19-05-26	9:00	1.750
19-05-26	10:00	1.740
19-05-26	11:00	1.758
19-05-26	12:00	1.773
19-05-26	13:00	1.727
19-05-26	14:00	1.762
19-05-26	15:00	1.748
19-05-26	16:00	1.735
19-05-26	17:00	1.757
19-05-26	18:00	1.789
19-05-26	19:00	1.789
19-05-26	20:00	1.830
19-05-26	21:00	1.995
19-05-26	22:00	2.307
19-05-26	23:00	2.736
20-05-26	0:00	3.271
20-05-26	1:00	3.358
20-05-26	2:00	3.220
20-05-26	3:00	3.061
20-05-26	4:00	2.958
20-05-26	5:00	2.775
20-05-26	6:00	2.474
20-05-26	7:00	2.518
20-05-26	8:00	2.743
20-05-26	9:00	2.879
20-05-26	10:00	2.881
20-05-26	11:00	2.758
20-05-26	12:00	2.651
20-05-26	13:00	2.955
20-05-26	14:00	4.281
20-05-26	15:00	5.667
20-05-26	16:00	5.959
20-05-26	17:00	5.824
20-05-26	18:00	5.161
20-05-26	19:00	4.607
20-05-26	20:00	4.205
20-05-26	21:00	3.762
20-05-26	22:00	3.549
20-05-26	23:00	3.555

21-05-26	0:00	3.237
21-05-26	1:00	2.833
21-05-26	2:00	2.496
21-05-26	3:00	2.209
21-05-26	4:00	1.924
21-05-26	5:00	1.775
21-05-26	6:00	1.754
21-05-26	7:00	1.747
21-05-26	8:00	1.751
21-05-26	9:00	1.706
21-05-26	10:00	1.525
21-05-26	11:00	1.516
21-05-26	12:00	1.513
21-05-26	13:00	1.541
21-05-26	14:00	1.600
21-05-26	15:00	1.766
21-05-26	16:00	1.806
21-05-26	17:00	1.731
21-05-26	18:00	1.781
21-05-26	19:00	1.776
21-05-26	20:00	1.760
21-05-26	21:00	1.781
21-05-26	22:00	1.781
21-05-26	23:00	1.747
22-05-26	0:00	1.822
22-05-26	1:00	1.739
22-05-26	2:00	1.796
22-05-26	3:00	1.756
22-05-26	4:00	1.756
22-05-26	5:00	1.778
22-05-26	6:00	1.287
22-05-26	7:00	865
22-05-26	8:00	815
22-05-26	9:00	852
22-05-26	10:00	1.065
22-05-26	11:00	1.237
22-05-26	12:00	1.462
22-05-26	13:00	1.799
22-05-26	14:00	1.828
22-05-26	15:00	1.773
22-05-26	16:00	1.811
22-05-26	17:00	1.761
22-05-26	18:00	1.774
22-05-26	19:00	1.766
22-05-26	20:00	1.782
22-05-26	21:00	1.787
22-05-26	22:00	1.769
22-05-26	23:00	1.759

23-05-26	0:00	1.781
23-05-26	1:00	1.810
23-05-26	2:00	1.857
23-05-26	3:00	1.762
23-05-26	4:00	1.714
23-05-26	5:00	1.253
23-05-26	6:00	973
23-05-26	7:00	873
23-05-26	8:00	800
23-05-26	9:00	829
23-05-26	10:00	867
23-05-26	11:00	1.063
23-05-26	12:00	1.370
23-05-26	13:00	1.752
23-05-26	14:00	1.788
23-05-26	15:00	1.781
23-05-26	16:00	1.773
23-05-26	17:00	1.768
23-05-26	18:00	1.767
23-05-26	19:00	1.753
23-05-26	20:00	1.751
23-05-26	21:00	1.771
23-05-26	22:00	1.735
23-05-26	23:00	1.751
24-05-26	0:00	1.762
24-05-26	1:00	1.762
24-05-26	2:00	1.754
24-05-26	3:00	1.763
24-05-26	4:00	1.671
24-05-26	5:00	1.133
24-05-26	6:00	954
24-05-26	7:00	881
24-05-26	8:00	796
24-05-26	9:00	745
24-05-26	10:00	740
24-05-26	11:00	922
24-05-26	12:00	1.161
24-05-26	13:00	1.550
24-05-26	14:00	1.768
24-05-26	15:00	1.767
24-05-26	16:00	1.813
24-05-26	17:00	1.759
24-05-26	18:00	1.753
24-05-26	19:00	1.749
24-05-26	20:00	1.754
24-05-26	21:00	1.774
24-05-26	22:00	1.769
24-05-26	23:00	1.742

25-05-26	0:00	1.645
25-05-26	1:00	1.602
25-05-26	2:00	1.483
25-05-26	3:00	1.303
25-05-26	4:00	1.219
25-05-26	5:00	1.110
25-05-26	6:00	1.017
25-05-26	7:00	867
25-05-26	8:00	809
25-05-26	9:00	777
25-05-26	10:00	775
25-05-26	11:00	870
25-05-26	12:00	1.103
25-05-26	13:00	1.493
25-05-26	14:00	1.734
25-05-26	15:00	1.753
25-05-26	16:00	1.772
25-05-26	17:00	1.787
25-05-26	18:00	1.755
25-05-26	19:00	1.742
25-05-26	20:00	1.738
25-05-26	21:00	1.726
25-05-26	22:00	1.751
25-05-26	23:00	1.752
26-05-26	0:00	1.762
26-05-26	1:00	1.749
26-05-26	2:00	1.770
26-05-26	3:00	1.790
26-05-26	4:00	1.765
26-05-26	5:00	1.344
26-05-26	6:00	983
26-05-26	7:00	855
26-05-26	8:00	866
26-05-26	9:00	964
26-05-26	10:00	1.061
26-05-26	11:00	1.182
26-05-26	12:00	1.346
26-05-26	13:00	1.326
26-05-26	14:00	1.520
26-05-26	15:00	1.583
26-05-26	16:00	1.540
26-05-26	17:00	1.546
26-05-26	18:00	1.478
26-05-26	19:00	1.456
26-05-26	20:00	1.558
26-05-26	21:00	1.616
26-05-26	22:00	1.621
26-05-26	23:00	1.625

27-05-26	0:00	1.621
27-05-26	1:00	1.645
27-05-26	2:00	1.644
27-05-26	3:00	1.656
27-05-26	4:00	1.759
27-05-26	5:00	1.719
27-05-26	6:00	1.171
27-05-26	7:00	872
27-05-26	8:00	863
27-05-26	9:00	873
27-05-26	10:00	1.140
27-05-26	11:00	1.449
27-05-26	12:00	1.453
27-05-26	13:00	1.571
27-05-26	14:00	1.760
27-05-26	15:00	1.793
27-05-26	16:00	1.761
27-05-26	17:00	1.744
27-05-26	18:00	1.736
27-05-26	19:00	1.641
27-05-26	20:00	1.693
27-05-26	21:00	1.754
27-05-26	22:00	1.733
27-05-26	23:00	1.752
28-05-26	0:00	1.747
28-05-26	1:00	1.761
28-05-26	2:00	1.759
28-05-26	3:00	1.771
28-05-26	4:00	1.758
28-05-26	5:00	1.682
28-05-26	6:00	1.076
28-05-26	7:00	954
28-05-26	8:00	810
28-05-26	9:00	816
28-05-26	10:00	913
28-05-26	11:00	1.353
28-05-26	12:00	1.437
28-05-26	13:00	1.659
28-05-26	14:00	1.756
28-05-26	15:00	1.789
28-05-26	16:00	1.781
28-05-26	17:00	1.725
28-05-26	18:00	1.672
28-05-26	19:00	1.693
28-05-26	20:00	1.647
28-05-26	21:00	1.732
28-05-26	22:00	1.749
28-05-26	23:00	1.746

29-05-26	0:00	1.718
29-05-26	1:00	1.800
29-05-26	2:00	1.744
29-05-26	3:00	1.757
29-05-26	4:00	1.763
29-05-26	5:00	1.316
29-05-26	6:00	1.026
29-05-26	7:00	868
29-05-26	8:00	813
29-05-26	9:00	859
29-05-26	10:00	871
29-05-26	11:00	1.166
29-05-26	12:00	1.517
29-05-26	13:00	1.700
29-05-26	14:00	1.800
29-05-26	15:00	1.777
29-05-26	16:00	1.790
29-05-26	17:00	1.746
29-05-26	18:00	1.754
29-05-26	19:00	1.768
29-05-26	20:00	1.775
29-05-26	21:00	1.752
29-05-26	22:00	1.747
29-05-26	23:00	1.754
30-05-26	0:00	1.748
30-05-26	1:00	1.750
30-05-26	2:00	1.758
30-05-26	3:00	1.755
30-05-26	4:00	1.752
30-05-26	5:00	1.773
30-05-26	6:00	1.757
30-05-26	7:00	1.195
30-05-26	8:00	917
30-05-26	9:00	817
30-05-26	10:00	884
30-05-26	11:00	1.092
30-05-26	12:00	1.391
30-05-26	13:00	1.718
30-05-26	14:00	1.773
30-05-26	15:00	1.804
30-05-26	16:00	1.782
30-05-26	17:00	1.839
30-05-26	18:00	1.790
30-05-26	19:00	1.780
30-05-26	20:00	1.790
30-05-26	21:00	1.778
30-05-26	22:00	1.794
30-05-26	23:00	1.760

31-05-26	0:00	1.806
31-05-26	1:00	1.768
31-05-26	2:00	1.798
31-05-26	3:00	1.794
31-05-26	4:00	1.535
31-05-26	5:00	1.104
31-05-26	6:00	994
31-05-26	7:00	968
31-05-26	8:00	876
31-05-26	9:00	757
31-05-26	10:00	811
31-05-26	11:00	936
31-05-26	12:00	1.191
31-05-26	13:00	1.554
31-05-26	14:00	1.740
31-05-26	15:00	1.765
31-05-26	16:00	1.771
31-05-26	17:00	1.797
31-05-26	18:00	1.841
31-05-26	19:00	1.766
31-05-26	20:00	1.784
31-05-26	21:00	1.769
31-05-26	22:00	1.771
31-05-26	23:00	1.773
1-06-26	0:00	1.762
1-06-26	1:00	1.754
1-06-26	2:00	1.767
1-06-26	3:00	1.775
1-06-26	4:00	1.758
1-06-26	5:00	1.703
1-06-26	6:00	1.161
1-06-26	7:00	904
1-06-26	8:00	793
1-06-26	9:00	1.004
1-06-26	10:00	1.141
1-06-26	11:00	1.303
1-06-26	12:00	1.546
1-06-26	13:00	1.707
1-06-26	14:00	1.801
1-06-26	15:00	1.744
1-06-26	16:00	1.688
1-06-26	17:00	1.834
1-06-26	18:00	1.767
1-06-26	19:00	1.815
1-06-26	20:00	1.788
1-06-26	21:00	1.777
1-06-26	22:00	1.735
1-06-26	23:00	1.755

2-06-26	0:00	1.751
2-06-26	1:00	1.767
2-06-26	2:00	1.759
2-06-26	3:00	1.794
2-06-26	4:00	1.764
2-06-26	5:00	1.706
2-06-26	6:00	1.156
2-06-26	7:00	917
2-06-26	8:00	894
2-06-26	9:00	883
2-06-26	10:00	1.147
2-06-26	11:00	1.614
2-06-26	12:00	2.113
2-06-26	13:00	3.760
2-06-26	14:00	6.618
2-06-26	15:00	7.461
2-06-26	16:00	8.366
2-06-26	17:00	8.652
2-06-26	18:00	8.304
2-06-26	19:00	8.031
2-06-26	20:00	7.793
2-06-26	21:00	7.698
2-06-26	22:00	7.525
2-06-26	23:00	7.174
3-06-26	0:00	6.883
3-06-26	1:00	6.299
3-06-26	2:00	5.637
3-06-26	3:00	4.896
3-06-26	4:00	4.202
3-06-26	5:00	3.708
3-06-26	6:00	3.568
3-06-26	7:00	3.178
3-06-26	8:00	2.794
3-06-26	9:00	2.662
3-06-26	10:00	3.804
3-06-26	11:00	6.778
3-06-26	12:00	7.560
3-06-26	13:00	7.560
3-06-26	14:00	7.381
3-06-26	15:00	6.999
3-06-26	16:00	6.397
3-06-26	17:00	5.531
3-06-26	18:00	4.759
3-06-26	19:00	4.294
3-06-26	20:00	3.793
3-06-26	21:00	3.560
3-06-26	22:00	3.664
3-06-26	23:00	3.826

4-06-26	0:00	4.344
4-06-26	1:00	7.171
4-06-26	2:00	8.183
4-06-26	3:00	7.963
4-06-26	4:00	7.624
4-06-26	5:00	7.122
4-06-26	6:00	6.565
4-06-26	7:00	5.871
4-06-26	8:00	5.231
4-06-26	9:00	5.107
4-06-26	10:00	5.242
4-06-26	11:00	4.770
4-06-26	12:00	4.522
4-06-26	13:00	3.993
4-06-26	14:00	5.063
4-06-26	15:00	5.292
4-06-26	16:00	5.291
4-06-26	17:00	5.449
4-06-26	18:00	4.975
4-06-26	19:00	5.161
4-06-26	20:00	5.045
4-06-26	21:00	4.725
4-06-26	22:00	4.393
4-06-26	23:00	3.999
5-06-26	0:00	3.699
5-06-26	1:00	3.662
5-06-26	2:00	3.396
5-06-26	3:00	3.078
5-06-26	4:00	3.042
5-06-26	5:00	2.339
5-06-26	6:00	1.542
5-06-26	7:00	1.326
5-06-26	8:00	1.153
5-06-26	9:00	1.082
5-06-26	10:00	1.265
5-06-26	11:00	1.541
5-06-26	12:00	1.715
5-06-26	13:00	2.595
5-06-26	14:00	3.905
5-06-26	15:00	4.416
5-06-26	16:00	4.215
5-06-26	17:00	3.802
5-06-26	18:00	3.568
5-06-26	19:00	3.544
5-06-26	20:00	3.181
5-06-26	21:00	2.935
5-06-26	22:00	2.704
5-06-26	23:00	2.488

6-06-26	0:00	2.313
6-06-26	1:00	2.176
6-06-26	2:00	1.993
6-06-26	3:00	1.830
6-06-26	4:00	1.813
6-06-26	5:00	1.793
6-06-26	6:00	1.749
6-06-26	7:00	1.764
6-06-26	8:00	1.768
6-06-26	9:00	1.392
6-06-26	10:00	1.064
6-06-26	11:00	1.202
6-06-26	12:00	1.500
6-06-26	13:00	1.742
6-06-26	14:00	1.768
6-06-26	15:00	1.772
6-06-26	16:00	1.778
6-06-26	17:00	1.788
6-06-26	18:00	1.783
6-06-26	19:00	1.736
6-06-26	20:00	1.822
6-06-26	21:00	1.838
6-06-26	22:00	2.335
6-06-26	23:00	5.731
7-06-26	0:00	6.845
7-06-26	1:00	6.924
7-06-26	2:00	6.756
7-06-26	3:00	6.326
7-06-26	4:00	5.612
7-06-26	5:00	4.799
7-06-26	6:00	3.936
7-06-26	7:00	3.528
7-06-26	8:00	3.295
7-06-26	9:00	2.769
7-06-26	10:00	2.365
7-06-26	11:00	2.249
7-06-26	12:00	2.197
7-06-26	13:00	2.249
7-06-26	14:00	2.289
7-06-26	15:00	2.315
7-06-26	16:00	2.300
7-06-26	17:00	2.223
7-06-26	18:00	2.110
7-06-26	19:00	1.965
7-06-26	20:00	1.894
7-06-26	21:00	1.851
7-06-26	22:00	1.839
7-06-26	23:00	1.841

8-06-26	0:00	1.840
8-06-26	1:00	1.779
8-06-26	2:00	1.829
8-06-26	3:00	1.818
8-06-26	4:00	1.879
8-06-26	5:00	1.738
8-06-26	6:00	1.808
8-06-26	7:00	1.523
8-06-26	8:00	956
8-06-26	9:00	844
8-06-26	10:00	1.079
8-06-26	11:00	1.306
8-06-26	12:00	1.518
8-06-26	13:00	1.717
8-06-26	14:00	1.749
8-06-26	15:00	1.829
8-06-26	16:00	1.725
8-06-26	17:00	1.783
8-06-26	18:00	1.717
8-06-26	19:00	1.658
8-06-26	20:00	1.761
8-06-26	21:00	1.780
8-06-26	22:00	1.789
8-06-26	23:00	2.346
9-06-26	0:00	3.081
9-06-26	1:00	3.528
9-06-26	2:00	3.441
9-06-26	3:00	3.159
9-06-26	4:00	2.772
9-06-26	5:00	2.401
9-06-26	6:00	1.982
9-06-26	7:00	1.753
9-06-26	8:00	1.764
9-06-26	9:00	1.755
9-06-26	10:00	1.723
9-06-26	11:00	1.793
9-06-26	12:00	1.781
9-06-26	13:00	1.873
9-06-26	14:00	2.595
9-06-26	15:00	3.340
9-06-26	16:00	3.245
9-06-26	17:00	3.009
9-06-26	18:00	2.747
9-06-26	19:00	2.743
9-06-26	20:00	2.951
9-06-26	21:00	3.544
9-06-26	22:00	3.768
9-06-26	23:00	3.693

10-06-26	0:00	3.741
10-06-26	1:00	3.547
10-06-26	2:00	3.524
10-06-26	3:00	3.026
10-06-26	4:00	2.535
10-06-26	5:00	2.210
10-06-26	6:00	1.893
10-06-26	7:00	1.778
10-06-26	8:00	1.765
10-06-26	9:00	1.766
10-06-26	10:00	1.756
10-06-26	11:00	1.757
10-06-26	12:00	1.750
10-06-26	13:00	1.833
10-06-26	14:00	1.869
10-06-26	15:00	2.893
10-06-26	16:00	3.718
10-06-26	17:00	3.553
10-06-26	18:00	3.800
10-06-26	19:00	3.891
10-06-26	20:00	4.666
10-06-26	21:00	4.873
10-06-26	22:00	4.726
10-06-26	23:00	4.338
11-06-26	0:00	3.727
11-06-26	1:00	3.553
11-06-26	2:00	3.389
11-06-26	3:00	2.940
11-06-26	4:00	2.513
11-06-26	5:00	2.153
11-06-26	6:00	1.909
11-06-26	7:00	1.816
11-06-26	8:00	1.779
11-06-26	9:00	1.770
11-06-26	10:00	1.711
11-06-26	11:00	1.769
11-06-26	12:00	1.800
11-06-26	13:00	1.751
11-06-26	14:00	1.804
11-06-26	15:00	1.831
11-06-26	16:00	1.819
11-06-26	17:00	1.819
11-06-26	18:00	1.788
11-06-26	19:00	1.823
11-06-26	20:00	2.042
11-06-26	21:00	3.026
11-06-26	22:00	3.933
11-06-26	23:00	5.454

12-06-26	0:00	7.220
12-06-26	1:00	7.788
12-06-26	2:00	7.942
12-06-26	3:00	7.680
12-06-26	4:00	7.137
12-06-26	5:00	6.503
12-06-26	6:00	5.830
12-06-26	7:00	5.397
12-06-26	8:00	4.988
12-06-26	9:00	4.993
12-06-26	10:00	5.366
12-06-26	11:00	5.891
12-06-26	12:00	5.787
12-06-26	13:00	5.227
12-06-26	14:00	4.649
12-06-26	15:00	4.043
12-06-26	16:00	3.587
12-06-26	17:00	3.559
12-06-26	18:00	3.147
12-06-26	19:00	2.787
12-06-26	20:00	2.586
12-06-26	21:00	2.421
12-06-26	22:00	2.380
12-06-26	23:00	2.279
13-06-26	0:00	2.177
13-06-26	1:00	2.038
13-06-26	2:00	1.942
13-06-26	3:00	1.816
13-06-26	4:00	1.808
13-06-26	5:00	1.759
13-06-26	6:00	1.750
13-06-26	7:00	1.757
13-06-26	8:00	1.775
13-06-26	9:00	1.352
13-06-26	10:00	1.069
13-06-26	11:00	1.178
13-06-26	12:00	1.514
13-06-26	13:00	1.730
13-06-26	14:00	1.775
13-06-26	15:00	1.784
13-06-26	16:00	1.829
13-06-26	17:00	1.811
13-06-26	18:00	1.786
13-06-26	19:00	1.811
13-06-26	20:00	1.791
13-06-26	21:00	1.791
13-06-26	22:00	1.748
13-06-26	23:00	1.794

14-06-26	0:00	1.753
14-06-26	1:00	1.798
14-06-26	2:00	1.755
14-06-26	3:00	1.814
14-06-26	4:00	1.781
14-06-26	5:00	1.349
14-06-26	6:00	907
14-06-26	7:00	840
14-06-26	8:00	795
14-06-26	9:00	750
14-06-26	10:00	767
14-06-26	11:00	846
14-06-26	12:00	1.172
14-06-26	13:00	1.534
14-06-26	14:00	1.741
14-06-26	15:00	1.805
14-06-26	16:00	1.818
14-06-26	17:00	1.826
14-06-26	18:00	1.753
14-06-26	19:00	1.780
14-06-26	20:00	1.763
14-06-26	21:00	1.761
14-06-26	22:00	1.764
14-06-26	23:00	1.766
15-06-26	0:00	1.767
15-06-26	1:00	1.740
15-06-26	2:00	1.777
15-06-26	3:00	1.776
15-06-26	4:00	1.765
15-06-26	5:00	1.203
15-06-26	6:00	957
15-06-26	7:00	875
15-06-26	8:00	775
15-06-26	9:00	1.077
15-06-26	10:00	409
15-06-26	11:00	1.868
15-06-26	12:00	1.797
15-06-26	13:00	1.615
15-06-26	14:00	1.659
15-06-26	15:00	1.574
15-06-26	16:00	1.577
15-06-26	17:00	1.585
15-06-26	18:00	1.569
15-06-26	19:00	1.571
15-06-26	20:00	1.579
15-06-26	21:00	1.586
15-06-26	22:00	1.546
15-06-26	23:00	1.706

16-06-26	0:00	1.846
16-06-26	1:00	1.865
16-06-26	2:00	1.779
16-06-26	3:00	1.663
16-06-26	4:00	1.602
16-06-26	5:00	1.557
16-06-26	6:00	1.541
16-06-26	7:00	1.532
16-06-26	8:00	1.536
16-06-26	9:00	2.599
16-06-26	10:00	2.413
16-06-26	11:00	2.215
16-06-26	12:00	2.251
16-06-26	13:00	1.965
16-06-26	14:00	1.787
16-06-26	15:00	1.815
16-06-26	16:00	1.844
16-06-26	17:00	1.798
16-06-26	18:00	1.579
16-06-26	19:00	1.580
16-06-26	20:00	1.587
16-06-26	21:00	1.590
16-06-26	22:00	1.576
16-06-26	23:00	1.587
17-06-26	0:00	1.595
17-06-26	1:00	1.570
17-06-26	2:00	1.610
17-06-26	3:00	1.602
17-06-26	4:00	1.579
17-06-26	5:00	1.630
17-06-26	6:00	1.588
17-06-26	7:00	1.567
17-06-26	8:00	1.455
17-06-26	9:00	1.000
17-06-26	10:00	1.087
17-06-26	11:00	1.423
17-06-26	12:00	1.563
17-06-26	13:00	1.461
17-06-26	14:00	753
17-06-26	15:00	785
17-06-26	16:00	836
17-06-26	17:00	863
17-06-26	18:00	905
17-06-26	19:00	855
17-06-26	20:00	951
17-06-26	21:00	1.293
17-06-26	22:00	1.354
17-06-26	23:00	1.353

18-06-26	0:00	1.560
18-06-26	1:00	1.591
18-06-26	2:00	1.608
18-06-26	3:00	1.594
18-06-26	4:00	1.505
18-06-26	5:00	1.515
18-06-26	6:00	1.551
18-06-26	7:00	1.501
18-06-26	8:00	1.659
18-06-26	9:00	1.449
18-06-26	10:00	1.047
18-06-26	11:00	1.187
18-06-26	12:00	1.369
18-06-26	13:00	1.373
18-06-26	14:00	1.396
18-06-26	15:00	1.561
18-06-26	16:00	1.580
18-06-26	17:00	1.564
18-06-26	18:00	1.577
18-06-26	19:00	1.565
18-06-26	20:00	1.576
18-06-26	21:00	1.577
18-06-26	22:00	1.587
18-06-26	23:00	1.611
19-06-26	0:00	1.591
19-06-26	1:00	1.645
19-06-26	2:00	1.699
19-06-26	3:00	1.606
19-06-26	4:00	1.571
19-06-26	5:00	1.589
19-06-26	6:00	1.561
19-06-26	7:00	1.593
19-06-26	8:00	1.563
19-06-26	9:00	1.574
19-06-26	10:00	1.447
19-06-26	11:00	1.383
19-06-26	12:00	1.563
19-06-26	13:00	1.572
19-06-26	14:00	1.575
19-06-26	15:00	1.612
19-06-26	16:00	1.613
19-06-26	17:00	1.563
19-06-26	18:00	1.588
19-06-26	19:00	1.566
19-06-26	20:00	1.586
19-06-26	21:00	1.585
19-06-26	22:00	1.621
19-06-26	23:00	1.711

20-06-26	0:00	1.770
20-06-26	1:00	1.860
20-06-26	2:00	1.876
20-06-26	3:00	2.159
20-06-26	4:00	3.175
20-06-26	5:00	3.686
20-06-26	6:00	3.656
20-06-26	7:00	3.351
20-06-26	8:00	3.011
20-06-26	9:00	2.680
20-06-26	10:00	2.373
20-06-26	11:00	2.185
20-06-26	12:00	2.200
20-06-26	13:00	2.165
20-06-26	14:00	2.193
20-06-26	15:00	2.184
20-06-26	16:00	2.126
20-06-26	17:00	2.101
20-06-26	18:00	2.042
20-06-26	19:00	2.003
20-06-26	20:00	1.942
20-06-26	21:00	1.924
20-06-26	22:00	1.857
20-06-26	23:00	1.853
21-06-26	0:00	1.879
21-06-26	1:00	1.750
21-06-26	2:00	1.649
21-06-26	3:00	1.651
21-06-26	4:00	2.181
21-06-26	5:00	6.147
21-06-26	6:00	8.360
21-06-26	7:00	8.369
21-06-26	8:00	8.391
21-06-26	9:00	8.397
21-06-26	10:00	8.704
21-06-26	11:00	8.659
21-06-26	12:00	8.555
21-06-26	13:00	8.366
21-06-26	14:00	7.896
21-06-26	15:00	7.355
21-06-26	16:00	6.887
21-06-26	17:00	6.263
21-06-26	18:00	5.826
21-06-26	19:00	5.389
21-06-26	20:00	5.041
21-06-26	21:00	4.719
21-06-26	22:00	4.361
21-06-26	23:00	4.050

22-06-26	0:00	3.725
22-06-26	1:00	3.664
22-06-26	2:00	3.347
22-06-26	3:00	2.903
22-06-26	4:00	2.378
22-06-26	5:00	2.098
22-06-26	6:00	1.850
22-06-26	7:00	1.749
22-06-26	8:00	1.599
22-06-26	9:00	1.589
22-06-26	10:00	1.575
22-06-26	11:00	1.581
22-06-26	12:00	1.554
22-06-26	13:00	1.565
22-06-26	14:00	1.556
22-06-26	15:00	1.561
22-06-26	16:00	1.620
22-06-26	17:00	1.721
22-06-26	18:00	1.740
22-06-26	19:00	1.729
22-06-26	20:00	1.771
22-06-26	21:00	1.879
22-06-26	22:00	1.934
22-06-26	23:00	1.969
23-06-26	0:00	1.978
23-06-26	1:00	1.983
23-06-26	2:00	1.890
23-06-26	3:00	1.766
23-06-26	4:00	1.638
23-06-26	5:00	1.568
23-06-26	6:00	1.597
23-06-26	7:00	1.530
23-06-26	8:00	1.603
23-06-26	9:00	1.561
23-06-26	10:00	1.658
23-06-26	11:00	1.479
23-06-26	12:00	1.424
23-06-26	13:00	1.447
23-06-26	14:00	1.586
23-06-26	15:00	1.590
23-06-26	16:00	1.587
23-06-26	17:00	1.599
23-06-26	18:00	1.554
23-06-26	19:00	1.572
23-06-26	20:00	1.599
23-06-26	21:00	1.574
23-06-26	22:00	1.600
23-06-26	23:00	1.581

24-06-26	0:00	1.692
24-06-26	1:00	1.820
24-06-26	2:00	1.842
24-06-26	3:00	1.740
24-06-26	4:00	1.639
24-06-26	5:00	1.592
24-06-26	6:00	1.582
24-06-26	7:00	1.568
24-06-26	8:00	1.581
24-06-26	9:00	1.586
24-06-26	10:00	1.327
24-06-26	11:00	1.423
24-06-26	12:00	1.539
24-06-26	13:00	1.620
24-06-26	14:00	1.548
24-06-26	15:00	1.613
24-06-26	16:00	1.563
24-06-26	17:00	1.582
24-06-26	18:00	1.582
24-06-26	19:00	1.552
24-06-26	20:00	1.574
24-06-26	21:00	1.577
24-06-26	22:00	1.666
24-06-26	23:00	1.861
25-06-26	0:00	1.944
25-06-26	1:00	1.854
25-06-26	2:00	1.842
25-06-26	3:00	1.831
25-06-26	4:00	1.856
25-06-26	5:00	1.646
25-06-26	6:00	1.557
25-06-26	7:00	1.594
25-06-26	8:00	1.534
25-06-26	9:00	1.588
25-06-26	10:00	1.557
25-06-26	11:00	1.534
25-06-26	12:00	1.599
25-06-26	13:00	1.545
25-06-26	14:00	1.602
25-06-26	15:00	1.561
25-06-26	16:00	1.610
25-06-26	17:00	1.550
25-06-26	18:00	1.609
25-06-26	19:00	1.515
25-06-26	20:00	1.636
25-06-26	21:00	1.622
25-06-26	22:00	1.793
25-06-26	23:00	1.912

26-06-26	0:00	1.918
26-06-26	1:00	1.797
26-06-26	2:00	1.793
26-06-26	3:00	1.800
26-06-26	4:00	1.817
26-06-26	5:00	1.609
26-06-26	6:00	1.556
26-06-26	7:00	1.555
26-06-26	8:00	1.560
26-06-26	9:00	1.528
26-06-26	10:00	1.607
26-06-26	11:00	1.569
26-06-26	12:00	1.506
26-06-26	13:00	1.670
26-06-26	14:00	1.632
26-06-26	15:00	1.647
26-06-26	16:00	1.662
26-06-26	17:00	1.607
26-06-26	18:00	1.617
26-06-26	19:00	1.606
26-06-26	20:00	1.616
26-06-26	21:00	1.604
26-06-26	22:00	1.617
26-06-26	23:00	1.687
27-06-26	0:00	1.798
27-06-26	1:00	1.903
27-06-26	2:00	1.834
27-06-26	3:00	1.756
27-06-26	4:00	1.679
27-06-26	5:00	1.604
27-06-26	6:00	1.629
27-06-26	7:00	1.599
27-06-26	8:00	1.627
27-06-26	9:00	1.505
27-06-26	10:00	1.269
27-06-26	11:00	968
27-06-26	12:00	1.229
27-06-26	13:00	1.526
27-06-26	14:00	1.502
27-06-26	15:00	1.627
27-06-26	16:00	1.688
27-06-26	17:00	1.523
27-06-26	18:00	1.687
27-06-26	19:00	1.602
27-06-26	20:00	1.539
27-06-26	21:00	1.688
27-06-26	22:00	1.627
27-06-26	23:00	1.554

28-06-26	0:00	1.764
28-06-26	1:00	1.657
28-06-26	2:00	1.575
28-06-26	3:00	1.851
28-06-26	4:00	2.255
28-06-26	5:00	6.158
28-06-26	6:00	7.777
28-06-26	7:00	8.106
28-06-26	8:00	8.130
28-06-26	9:00	7.824
28-06-26	10:00	7.549
28-06-26	11:00	7.294
28-06-26	12:00	6.901
28-06-26	13:00	6.469
28-06-26	14:00	5.904
28-06-26	15:00	5.115
28-06-26	16:00	4.633
28-06-26	17:00	4.159
28-06-26	18:00	3.717
28-06-26	19:00	3.652
28-06-26	20:00	3.308
28-06-26	21:00	2.890
28-06-26	22:00	2.616
28-06-26	23:00	2.364
29-06-26	0:00	2.260
29-06-26	1:00	2.059
29-06-26	2:00	1.922
29-06-26	3:00	1.805
29-06-26	4:00	1.682
29-06-26	5:00	1.657
29-06-26	6:00	1.619
29-06-26	7:00	1.548
29-06-26	8:00	1.629
29-06-26	9:00	1.444
29-06-26	10:00	1.133
29-06-26	11:00	1.323
29-06-26	12:00	1.434
29-06-26	13:00	1.646
29-06-26	14:00	1.591
29-06-26	15:00	1.540
29-06-26	16:00	1.600
29-06-26	17:00	1.689
29-06-26	18:00	1.536
29-06-26	19:00	1.536
29-06-26	20:00	1.674
29-06-26	21:00	1.634
29-06-26	22:00	1.489
29-06-26	23:00	1.589

30-06-26	0:00	1.758
30-06-26	1:00	1.757
30-06-26	2:00	1.670
30-06-26	3:00	1.697
30-06-26	4:00	1.720
30-06-26	5:00	1.574
30-06-26	6:00	1.501
30-06-26	7:00	1.629
30-06-26	8:00	1.680
30-06-26	9:00	1.495
30-06-26	10:00	1.083
30-06-26	11:00	1.306
30-06-26	12:00	1.420
30-06-26	13:00	1.629
30-06-26	14:00	1.611
30-06-26	15:00	1.518
30-06-26	16:00	1.640
30-06-26	17:00	1.677
30-06-26	18:00	1.560
30-06-26	19:00	1.532
30-06-26	20:00	1.634
30-06-26	21:00	1.670
30-06-26	22:00	1.560
30-06-26	23:00	1.532
1-07-26	0:00	1.616
1-07-26	1:00	1.695
1-07-26	2:00	1.602
1-07-26	3:00	1.515
1-07-26	4:00	1.653
1-07-26	5:00	1.689
1-07-26	6:00	1.561
1-07-26	7:00	1.518
1-07-26	8:00	1.182
1-07-26	9:00	984
1-07-26	10:00	926
1-07-26	11:00	1.267
1-07-26	12:00	1.610
1-07-26	13:00	1.571
1-07-26	14:00	1.659
1-07-26	15:00	1.589
1-07-26	16:00	1.621
1-07-26	17:00	1.576
1-07-26	18:00	1.625
1-07-26	19:00	1.576
1-07-26	20:00	1.565
1-07-26	21:00	1.617
1-07-26	22:00	1.605
1-07-26	23:00	1.593

2-07-26	0:00	1.569
2-07-26	1:00	1.607
2-07-26	2:00	1.628
2-07-26	3:00	1.608
2-07-26	4:00	1.589
2-07-26	5:00	1.611
2-07-26	6:00	1.613
2-07-26	7:00	1.656
2-07-26	8:00	1.559
2-07-26	9:00	1.075
2-07-26	10:00	1.108
2-07-26	11:00	1.268
2-07-26	12:00	1.484
2-07-26	13:00	1.586
2-07-26	14:00	1.700
2-07-26	15:00	1.622
2-07-26	16:00	1.791
2-07-26	17:00	2.424
2-07-26	18:00	2.697
2-07-26	19:00	2.569
2-07-26	20:00	2.377
2-07-26	21:00	2.242
2-07-26	22:00	2.145
2-07-26	23:00	2.074
3-07-26	0:00	2.042
3-07-26	1:00	1.981
3-07-26	2:00	1.870
3-07-26	3:00	1.807
3-07-26	4:00	1.679
3-07-26	5:00	1.631
3-07-26	6:00	1.574
3-07-26	7:00	1.566
3-07-26	8:00	1.543
3-07-26	9:00	1.549
3-07-26	10:00	1.245
3-07-26	11:00	1.342
3-07-26	12:00	1.507
3-07-26	13:00	1.583
3-07-26	14:00	1.567
3-07-26	15:00	1.446
3-07-26	16:00	1.590
3-07-26	17:00	1.613
3-07-26	18:00	1.612
3-07-26	19:00	1.613
3-07-26	20:00	1.600
3-07-26	21:00	1.594
3-07-26	22:00	1.594
3-07-26	23:00	1.599

4-07-26	0:00	1.630
4-07-26	1:00	1.652
4-07-26	2:00	1.625
4-07-26	3:00	1.611
4-07-26	4:00	1.620
4-07-26	5:00	1.617
4-07-26	6:00	1.611
4-07-26	7:00	1.621
4-07-26	8:00	1.519
4-07-26	9:00	958
4-07-26	10:00	843
4-07-26	11:00	989
4-07-26	12:00	1.163
4-07-26	13:00	1.515
4-07-26	14:00	1.650
4-07-26	15:00	1.592
4-07-26	16:00	1.639
4-07-26	17:00	1.596
4-07-26	18:00	1.607
4-07-26	19:00	1.602
4-07-26	20:00	1.594
4-07-26	21:00	1.587
4-07-26	22:00	1.617
4-07-26	23:00	1.558
5-07-26	0:00	1.620
5-07-26	1:00	1.541
5-07-26	2:00	1.622
5-07-26	3:00	1.582
5-07-26	4:00	1.616
5-07-26	5:00	1.618
5-07-26	6:00	1.576
5-07-26	7:00	1.420
5-07-26	8:00	917
5-07-26	9:00	762
5-07-26	10:00	767
5-07-26	11:00	888
5-07-26	12:00	1.086
5-07-26	13:00	1.416
5-07-26	14:00	1.662
5-07-26	15:00	1.592
5-07-26	16:00	1.644
5-07-26	17:00	1.634
5-07-26	18:00	1.630
5-07-26	19:00	1.600
5-07-26	20:00	1.586
5-07-26	21:00	1.602
5-07-26	22:00	1.620
5-07-26	23:00	1.568

6-07-26	0:00	1.635
6-07-26	1:00	1.587
6-07-26	2:00	1.627
6-07-26	3:00	1.561
6-07-26	4:00	1.635
6-07-26	5:00	1.597
6-07-26	6:00	1.621
6-07-26	7:00	1.501
6-07-26	8:00	1.045
6-07-26	9:00	918
6-07-26	10:00	968
6-07-26	11:00	1.200
6-07-26	12:00	1.028
6-07-26	13:00	1.520
6-07-26	14:00	1.563
6-07-26	15:00	1.676
6-07-26	16:00	1.618
6-07-26	17:00	1.675
6-07-26	18:00	1.592
6-07-26	19:00	1.640
6-07-26	20:00	1.597
6-07-26	21:00	1.660
6-07-26	22:00	1.603
6-07-26	23:00	1.665
7-07-26	0:00	1.634
7-07-26	1:00	1.607
7-07-26	2:00	1.666
7-07-26	3:00	1.618
7-07-26	4:00	1.665
7-07-26	5:00	1.652
7-07-26	6:00	1.612
7-07-26	7:00	1.644
7-07-26	8:00	1.434
7-07-26	9:00	930
7-07-26	10:00	1.036
7-07-26	11:00	1.263
7-07-26	12:00	1.471
7-07-26	13:00	1.500
7-07-26	14:00	1.548
7-07-26	15:00	1.548
7-07-26	16:00	1.535
7-07-26	17:00	1.530
7-07-26	18:00	1.515
7-07-26	19:00	1.517
7-07-26	20:00	1.530
7-07-26	21:00	1.524
7-07-26	22:00	1.534
7-07-26	23:00	1.540

8-07-26	0:00	1.587
8-07-26	1:00	1.671
8-07-26	2:00	1.704
8-07-26	3:00	1.583
8-07-26	4:00	1.557
8-07-26	5:00	1.549
8-07-26	6:00	1.521
8-07-26	7:00	1.538
8-07-26	8:00	1.514
8-07-26	9:00	1.397
8-07-26	10:00	1.161
8-07-26	11:00	1.245
8-07-26	12:00	1.450
8-07-26	13:00	1.525
8-07-26	14:00	1.536
8-07-26	15:00	1.554
8-07-26	16:00	1.543
8-07-26	17:00	1.528
8-07-26	18:00	1.532
8-07-26	19:00	1.539
8-07-26	20:00	1.536
8-07-26	21:00	1.521
8-07-26	22:00	1.557
8-07-26	23:00	1.535
9-07-26	0:00	1.584
9-07-26	1:00	1.692
9-07-26	2:00	1.738
9-07-26	3:00	1.608
9-07-26	4:00	1.561
9-07-26	5:00	1.537
9-07-26	6:00	1.550
9-07-26	7:00	1.513
9-07-26	8:00	1.556
9-07-26	9:00	1.362
9-07-26	10:00	1.161
9-07-26	11:00	1.225
9-07-26	12:00	1.501
9-07-26	13:00	1.528
9-07-26	14:00	1.513
9-07-26	15:00	1.577
9-07-26	16:00	1.549
9-07-26	17:00	1.515
9-07-26	18:00	1.528
9-07-26	19:00	1.521
9-07-26	20:00	1.520
9-07-26	21:00	1.519
9-07-26	22:00	1.545
9-07-26	23:00	1.548

10-07-26	0:00	1.653
10-07-26	1:00	1.752
10-07-26	2:00	1.730
10-07-26	3:00	1.651
10-07-26	4:00	1.563
10-07-26	5:00	1.529
10-07-26	6:00	1.533
10-07-26	7:00	1.545
10-07-26	8:00	1.538
10-07-26	9:00	1.465
10-07-26	10:00	952
10-07-26	11:00	1.179
10-07-26	12:00	1.547
10-07-26	13:00	1.517
10-07-26	14:00	1.529
10-07-26	15:00	1.571
10-07-26	16:00	1.519
10-07-26	17:00	1.544
10-07-26	18:00	1.514
10-07-26	19:00	1.536
10-07-26	20:00	1.533
10-07-26	21:00	1.533
10-07-26	22:00	1.541
10-07-26	23:00	1.544
11-07-26	0:00	1.578
11-07-26	1:00	1.567
11-07-26	2:00	1.572
11-07-26	3:00	1.556
11-07-26	4:00	1.537
11-07-26	5:00	1.552
11-07-26	6:00	1.533
11-07-26	7:00	1.544
11-07-26	8:00	1.513
11-07-26	9:00	1.430
11-07-26	10:00	952
11-07-26	11:00	994
11-07-26	12:00	1.221
11-07-26	13:00	1.603
11-07-26	14:00	1.495
11-07-26	15:00	1.562
11-07-26	16:00	1.532
11-07-26	17:00	1.541
11-07-26	18:00	1.537
11-07-26	19:00	1.530
11-07-26	20:00	1.527
11-07-26	21:00	1.532
11-07-26	22:00	1.544
11-07-26	23:00	1.547

12-07-26	0:00	1.531
12-07-26	1:00	1.565
12-07-26	2:00	1.521
12-07-26	3:00	1.541
12-07-26	4:00	1.550
12-07-26	5:00	1.536
12-07-26	6:00	1.565
12-07-26	7:00	1.499
12-07-26	8:00	1.568
12-07-26	9:00	1.069
12-07-26	10:00	780
12-07-26	11:00	891
12-07-26	12:00	1.089
12-07-26	13:00	1.439
12-07-26	14:00	1.548
12-07-26	15:00	1.510
12-07-26	16:00	1.535
12-07-26	17:00	1.525
12-07-26	18:00	1.547
12-07-26	19:00	1.518
12-07-26	20:00	1.529
12-07-26	21:00	1.513
12-07-26	22:00	1.519
12-07-26	23:00	1.514
13-07-26	0:00	1.566
13-07-26	1:00	1.562
13-07-26	2:00	1.597
13-07-26	3:00	1.500
13-07-26	4:00	1.512
13-07-26	5:00	1.541
13-07-26	6:00	1.513
13-07-26	7:00	1.557
13-07-26	8:00	1.489
13-07-26	9:00	1.176
13-07-26	10:00	935
13-07-26	11:00	1.088
13-07-26	12:00	1.333
13-07-26	13:00	1.483
13-07-26	14:00	1.503
13-07-26	15:00	1.507
13-07-26	16:00	1.510
13-07-26	17:00	1.502
13-07-26	18:00	1.497
13-07-26	19:00	1.499
13-07-26	20:00	1.510
13-07-26	21:00	1.505
13-07-26	22:00	1.504
13-07-26	23:00	1.520

14-07-26	0:00	1.532
14-07-26	1:00	1.613
14-07-26	2:00	1.637
14-07-26	3:00	1.603
14-07-26	4:00	1.538
14-07-26	5:00	1.515
14-07-26	6:00	1.536
14-07-26	7:00	1.614
14-07-26	8:00	1.759
14-07-26	9:00	1.540
14-07-26	10:00	1.291
14-07-26	11:00	1.279
14-07-26	12:00	1.294
14-07-26	13:00	1.412
14-07-26	14:00	1.419
14-07-26	15:00	1.567
14-07-26	16:00	1.571
14-07-26	17:00	1.481
14-07-26	18:00	1.563
14-07-26	19:00	1.516
14-07-26	20:00	1.523
14-07-26	21:00	1.558
14-07-26	22:00	1.489
14-07-26	23:00	1.546
15-07-26	0:00	1.505
15-07-26	1:00	1.531
15-07-26	2:00	1.517
15-07-26	3:00	1.515
15-07-26	4:00	1.516
15-07-26	5:00	1.512
15-07-26	6:00	1.507
15-07-26	7:00	1.556
15-07-26	8:00	1.532
15-07-26	9:00	1.140
15-07-26	10:00	983
15-07-26	11:00	1.235
15-07-26	12:00	1.406
15-07-26	13:00	1.512
15-07-26	14:00	1.505
15-07-26	15:00	1.550
15-07-26	16:00	1.517
15-07-26	17:00	1.535
15-07-26	18:00	1.512
15-07-26	19:00	1.522
15-07-26	20:00	1.511
15-07-26	21:00	1.513
15-07-26	22:00	1.540
15-07-26	23:00	1.541

16-07-26	0:00	1.656
16-07-26	1:00	1.714
16-07-26	2:00	1.746
16-07-26	3:00	1.633
16-07-26	4:00	1.559
16-07-26	5:00	1.514
16-07-26	6:00	1.547
16-07-26	7:00	1.532
16-07-26	8:00	1.532
16-07-26	9:00	1.505
16-07-26	10:00	1.223
16-07-26	11:00	1.126
16-07-26	12:00	1.215
16-07-26	13:00	1.643
16-07-26	14:00	1.613
16-07-26	15:00	1.563
16-07-26	16:00	1.627
16-07-26	17:00	1.512
16-07-26	18:00	1.578
16-07-26	19:00	1.539
16-07-26	20:00	1.552
16-07-26	21:00	1.530
16-07-26	22:00	1.569
16-07-26	23:00	1.531
17-07-26	0:00	1.543
17-07-26	1:00	1.506
17-07-26	2:00	1.533
17-07-26	3:00	1.514
17-07-26	4:00	1.547
17-07-26	5:00	1.522
17-07-26	6:00	1.534
17-07-26	7:00	1.515
17-07-26	8:00	1.159
17-07-26	9:00	853
17-07-26	10:00	948
17-07-26	11:00	1.107
17-07-26	12:00	1.397
17-07-26	13:00	1.544
17-07-26	14:00	1.497
17-07-26	15:00	1.575
17-07-26	16:00	1.544
17-07-26	17:00	1.552
17-07-26	18:00	1.554
17-07-26	19:00	1.557
17-07-26	20:00	1.548
17-07-26	21:00	1.557
17-07-26	22:00	1.561
17-07-26	23:00	1.545

18-07-26	0:00	1.539
18-07-26	1:00	1.560
18-07-26	2:00	1.542
18-07-26	3:00	1.546
18-07-26	4:00	1.581
18-07-26	5:00	1.537
18-07-26	6:00	1.534
18-07-26	7:00	1.562
18-07-26	8:00	1.546
18-07-26	9:00	1.314
18-07-26	10:00	862
18-07-26	11:00	932
18-07-26	12:00	1.119
18-07-26	13:00	1.477
18-07-26	14:00	1.547
18-07-26	15:00	1.504
18-07-26	16:00	1.542
18-07-26	17:00	1.556
18-07-26	18:00	1.519
18-07-26	19:00	1.538
18-07-26	20:00	1.534
18-07-26	21:00	1.520
18-07-26	22:00	1.508
18-07-26	23:00	1.544
19-07-26	0:00	1.490
19-07-26	1:00	1.503
19-07-26	2:00	1.509
19-07-26	3:00	1.499
19-07-26	4:00	1.499
19-07-26	5:00	1.515
19-07-26	6:00	1.530
19-07-26	7:00	1.522
19-07-26	8:00	1.264
19-07-26	9:00	841
19-07-26	10:00	762
19-07-26	11:00	837
19-07-26	12:00	1.014
19-07-26	13:00	1.255
19-07-26	14:00	1.491
19-07-26	15:00	1.535
19-07-26	16:00	1.515
19-07-26	17:00	1.527
19-07-26	18:00	1.538
19-07-26	19:00	1.528
19-07-26	20:00	1.504
19-07-26	21:00	1.501
19-07-26	22:00	1.516
19-07-26	23:00	1.514

20-07-26	0:00	1.497
20-07-26	1:00	1.515
20-07-26	2:00	1.507
20-07-26	3:00	1.503
20-07-26	4:00	1.507
20-07-26	5:00	1.507
20-07-26	6:00	1.518
20-07-26	7:00	1.204
20-07-26	8:00	927
20-07-26	9:00	879
20-07-26	10:00	927
20-07-26	11:00	1.047
20-07-26	12:00	1.220
20-07-26	13:00	1.453
20-07-26	14:00	1.576
20-07-26	15:00	1.519
20-07-26	16:00	1.572
20-07-26	17:00	1.541
20-07-26	18:00	1.527
20-07-26	19:00	1.563
20-07-26	20:00	1.556
20-07-26	21:00	1.510
20-07-26	22:00	1.561
20-07-26	23:00	1.549
21-07-26	0:00	1.505
21-07-26	1:00	1.566
21-07-26	2:00	1.528
21-07-26	3:00	1.524
21-07-26	4:00	1.567
21-07-26	5:00	1.547
21-07-26	6:00	1.523
21-07-26	7:00	1.565
21-07-26	8:00	1.154
21-07-26	9:00	859
21-07-26	10:00	909
21-07-26	11:00	1.114
21-07-26	12:00	1.268
21-07-26	13:00	1.518
21-07-26	14:00	1.568
21-07-26	15:00	1.522
21-07-26	16:00	1.563
21-07-26	17:00	1.566
21-07-26	18:00	1.520
21-07-26	19:00	1.523
21-07-26	20:00	1.532
21-07-26	21:00	1.531
21-07-26	22:00	1.535
21-07-26	23:00	1.524

22-07-26	0:00	1.552
22-07-26	1:00	1.553
22-07-26	2:00	1.516
22-07-26	3:00	1.549
22-07-26	4:00	1.590
22-07-26	5:00	1.489
22-07-26	6:00	1.535
22-07-26	7:00	1.553
22-07-26	8:00	1.340
22-07-26	9:00	954
22-07-26	10:00	975
22-07-26	11:00	1.121
22-07-26	12:00	1.354
22-07-26	13:00	1.536
22-07-26	14:00	1.533
22-07-26	15:00	1.577
22-07-26	16:00	1.536
22-07-26	17:00	1.521
22-07-26	18:00	1.602
22-07-26	19:00	1.671
22-07-26	20:00	1.818
22-07-26	21:00	1.847
22-07-26	22:00	1.906
22-07-26	23:00	1.917
23-07-26	0:00	1.899
23-07-26	1:00	1.830
23-07-26	2:00	1.687
23-07-26	3:00	1.580
23-07-26	4:00	1.526
23-07-26	5:00	1.533
23-07-26	6:00	1.529
23-07-26	7:00	1.521
23-07-26	8:00	1.325
23-07-26	9:00	610
23-07-26	10:00	235
23-07-26	11:00	152
23-07-26	12:00	112
23-07-26	13:00	714
23-07-26	14:00	1.273
23-07-26	15:00	1.978
23-07-26	16:00	1.962
23-07-26	17:00	1.965
23-07-26	18:00	1.999
23-07-26	19:00	1.988
23-07-26	20:00	1.983
23-07-26	21:00	1.976
23-07-26	22:00	1.893
23-07-26	23:00	1.897

24-07-26	0:00	1.841
24-07-26	1:00	1.772
24-07-26	2:00	1.704
24-07-26	3:00	1.564
24-07-26	4:00	1.536
24-07-26	5:00	1.532
24-07-26	6:00	1.518
24-07-26	7:00	1.535
24-07-26	8:00	1.524
24-07-26	9:00	1.338
24-07-26	10:00	983
24-07-26	11:00	1.210
24-07-26	12:00	1.327
24-07-26	13:00	1.550
24-07-26	14:00	1.511
24-07-26	15:00	1.538
24-07-26	16:00	1.556
24-07-26	17:00	1.637
24-07-26	18:00	1.570
24-07-26	19:00	1.401
24-07-26	20:00	1.580
24-07-26	21:00	1.494
24-07-26	22:00	1.528
24-07-26	23:00	1.540
25-07-26	0:00	1.517
25-07-26	1:00	1.532
25-07-26	2:00	1.524
25-07-26	3:00	1.527
25-07-26	4:00	1.532
25-07-26	5:00	1.533
25-07-26	6:00	1.537
25-07-26	7:00	1.541
25-07-26	8:00	1.131
25-07-26	9:00	811
25-07-26	10:00	716
25-07-26	11:00	839
25-07-26	12:00	1.142
25-07-26	13:00	1.357
25-07-26	14:00	1.520
25-07-26	15:00	1.602
25-07-26	16:00	1.518
25-07-26	17:00	1.573
25-07-26	18:00	1.542
25-07-26	19:00	1.503
25-07-26	20:00	1.555
25-07-26	21:00	1.526
25-07-26	22:00	1.529
25-07-26	23:00	1.536

26-07-26	0:00	1.517
26-07-26	1:00	1.525
26-07-26	2:00	1.520
26-07-26	3:00	1.525
26-07-26	4:00	1.550
26-07-26	5:00	1.491
26-07-26	6:00	1.071
26-07-26	7:00	967
26-07-26	8:00	822
26-07-26	9:00	743
26-07-26	10:00	734
26-07-26	11:00	836
26-07-26	12:00	940
26-07-26	13:00	1.239
26-07-26	14:00	1.442
26-07-26	15:00	1.584
26-07-26	16:00	1.592
26-07-26	17:00	1.566
26-07-26	18:00	1.710
26-07-26	19:00	3.192
26-07-26	20:00	6.776
26-07-26	21:00	7.253
26-07-26	22:00	7.088
26-07-26	23:00	6.597
27-07-26	0:00	5.989
27-07-26	1:00	5.162
27-07-26	2:00	4.432
27-07-26	3:00	3.766
27-07-26	4:00	3.447
27-07-26	5:00	2.775
27-07-26	6:00	2.105
27-07-26	7:00	1.730
27-07-26	8:00	1.620
27-07-26	9:00	1.554
27-07-26	10:00	1.449
27-07-26	11:00	1.497
27-07-26	12:00	1.525
27-07-26	13:00	1.524
27-07-26	14:00	1.506
27-07-26	15:00	1.517
27-07-26	16:00	1.525
27-07-26	17:00	1.506
27-07-26	18:00	1.503
27-07-26	19:00	1.510
27-07-26	20:00	1.522
27-07-26	21:00	1.533
27-07-26	22:00	1.528
27-07-26	23:00	1.519

28-07-26	0:00	1.514
28-07-26	1:00	1.517
28-07-26	2:00	1.523
28-07-26	3:00	1.509
28-07-26	4:00	1.528
28-07-26	5:00	1.527
28-07-26	6:00	1.533
28-07-26	7:00	1.256
28-07-26	8:00	835
28-07-26	9:00	703
28-07-26	10:00	819
28-07-26	11:00	1.075
28-07-26	12:00	1.182
28-07-26	13:00	1.409
28-07-26	14:00	1.428
28-07-26	15:00	1.550
28-07-26	16:00	1.554
28-07-26	17:00	1.456
28-07-26	18:00	1.401
28-07-26	19:00	1.411
28-07-26	20:00	1.349
28-07-26	21:00	1.412
28-07-26	22:00	1.508
28-07-26	23:00	1.487
29-07-26	0:00	1.515
29-07-26	1:00	1.525
29-07-26	2:00	1.492
29-07-26	3:00	1.344
29-07-26	4:00	1.104
29-07-26	5:00	966
29-07-26	6:00	894
29-07-26	7:00	774
29-07-26	8:00	612
29-07-26	9:00	115
29-07-26	10:00	186
29-07-26	11:00	200
29-07-26	12:00	119
29-07-26	13:00	658
29-07-26	14:00	1.327
29-07-26	15:00	1.550
29-07-26	16:00	1.665
29-07-26	17:00	1.445
29-07-26	18:00	1.485
29-07-26	19:00	1.434
29-07-26	20:00	1.511
29-07-26	21:00	1.510
29-07-26	22:00	1.559
29-07-26	23:00	1.580

30-07-26	0:00	1.618
30-07-26	1:00	1.612
30-07-26	2:00	1.520
30-07-26	3:00	1.416
30-07-26	4:00	1.313
30-07-26	5:00	1.237
30-07-26	6:00	1.234
30-07-26	7:00	1.222
30-07-26	8:00	1.253
30-07-26	9:00	1.229
30-07-26	10:00	1.275
30-07-26	11:00	1.244
30-07-26	12:00	1.234
30-07-26	13:00	1.249
30-07-26	14:00	1.243
30-07-26	15:00	1.259
30-07-26	16:00	1.259
30-07-26	17:00	1.269
30-07-26	18:00	1.286
30-07-26	19:00	1.287
30-07-26	20:00	1.502
30-07-26	21:00	1.853
30-07-26	22:00	1.989
30-07-26	23:00	1.954
31-07-26	0:00	1.856
31-07-26	1:00	1.689
31-07-26	2:00	1.518
31-07-26	3:00	1.353
31-07-26	4:00	1.271
31-07-26	5:00	1.252
31-07-26	6:00	1.273
31-07-26	7:00	1.237
31-07-26	8:00	1.240
31-07-26	9:00	1.271
31-07-26	10:00	1.143
31-07-26	11:00	1.215
31-07-26	12:00	1.222
31-07-26	13:00	1.252
31-07-26	14:00	1.287
31-07-26	15:00	1.263
31-07-26	16:00	1.231
31-07-26	17:00	1.267
31-07-26	18:00	1.252
31-07-26	19:00	1.259
31-07-26	20:00	1.247
31-07-26	21:00	1.261
31-07-26	22:00	1.256
31-07-26	23:00	1.229

1-08-26	0:00	1.335
1-08-26	1:00	1.391
1-08-26	2:00	1.359
1-08-26	3:00	1.270
1-08-26	4:00	1.256
1-08-26	5:00	1.246
1-08-26	6:00	1.236
1-08-26	7:00	1.222
1-08-26	8:00	1.254
1-08-26	9:00	1.244
1-08-26	10:00	1.257
1-08-26	11:00	984
1-08-26	12:00	1.036
1-08-26	13:00	1.157
1-08-26	14:00	1.234
1-08-26	15:00	1.235
1-08-26	16:00	1.277
1-08-26	17:00	1.274
1-08-26	18:00	1.288
1-08-26	19:00	1.270
1-08-26	20:00	1.252
1-08-26	21:00	1.259
1-08-26	22:00	1.245
1-08-26	23:00	1.233
2-08-26	0:00	1.224
2-08-26	1:00	1.216
2-08-26	2:00	1.236
2-08-26	3:00	1.231
2-08-26	4:00	1.226
2-08-26	5:00	1.227
2-08-26	6:00	1.267
2-08-26	7:00	1.252
2-08-26	8:00	1.273
2-08-26	9:00	1.180
2-08-26	10:00	826
2-08-26	11:00	745
2-08-26	12:00	876
2-08-26	13:00	1.113
2-08-26	14:00	1.221
2-08-26	15:00	1.226
2-08-26	16:00	1.243
2-08-26	17:00	1.284
2-08-26	18:00	1.268
2-08-26	19:00	1.231
2-08-26	20:00	1.239
2-08-26	21:00	1.240
2-08-26	22:00	1.232
2-08-26	23:00	1.243

3-08-26	0:00	1.236
3-08-26	1:00	1.228
3-08-26	2:00	1.239
3-08-26	3:00	1.240
3-08-26	4:00	1.221
3-08-26	5:00	1.253
3-08-26	6:00	1.242
3-08-26	7:00	1.246
3-08-26	8:00	1.254
3-08-26	9:00	1.253
3-08-26	10:00	1.169
3-08-26	11:00	985
3-08-26	12:00	1.048
3-08-26	13:00	1.202
3-08-26	14:00	1.208
3-08-26	15:00	1.236
3-08-26	16:00	1.234
3-08-26	17:00	1.233
3-08-26	18:00	1.253
3-08-26	19:00	1.220
3-08-26	20:00	1.245
3-08-26	21:00	1.244
3-08-26	22:00	1.221
3-08-26	23:00	1.258
4-08-26	0:00	1.254
4-08-26	1:00	1.374
4-08-26	2:00	1.442
4-08-26	3:00	1.418
4-08-26	4:00	1.307
4-08-26	5:00	1.266
4-08-26	6:00	1.244
4-08-26	7:00	1.262
4-08-26	8:00	1.243
4-08-26	9:00	1.292
4-08-26	10:00	1.186
4-08-26	11:00	1.200
4-08-26	12:00	1.224
4-08-26	13:00	1.248
4-08-26	14:00	1.234
4-08-26	15:00	1.238
4-08-26	16:00	1.267
4-08-26	17:00	1.271
4-08-26	18:00	1.240
4-08-26	19:00	1.244
4-08-26	20:00	1.228
4-08-26	21:00	1.241
4-08-26	22:00	1.273
4-08-26	23:00	1.412

5-08-26	0:00	1.503
5-08-26	1:00	1.540
5-08-26	2:00	1.489
5-08-26	3:00	1.393
5-08-26	4:00	1.250
5-08-26	5:00	1.243
5-08-26	6:00	1.252
5-08-26	7:00	1.258
5-08-26	8:00	1.241
5-08-26	9:00	1.252
5-08-26	10:00	1.256
5-08-26	11:00	1.118
5-08-26	12:00	1.085
5-08-26	13:00	1.211
5-08-26	14:00	1.294
5-08-26	15:00	1.262
5-08-26	16:00	1.276
5-08-26	17:00	1.275
5-08-26	18:00	1.268
5-08-26	19:00	1.252
5-08-26	20:00	1.251
5-08-26	21:00	1.268
5-08-26	22:00	1.257
5-08-26	23:00	1.273
6-08-26	0:00	1.251
6-08-26	1:00	1.264
6-08-26	2:00	1.312
6-08-26	3:00	1.270
6-08-26	4:00	1.262
6-08-26	5:00	1.275
6-08-26	6:00	1.264
6-08-26	7:00	1.276
6-08-26	8:00	1.279
6-08-26	9:00	1.279
6-08-26	10:00	1.213
6-08-26	11:00	1.184
6-08-26	12:00	1.140
6-08-26	13:00	1.213
6-08-26	14:00	1.283
6-08-26	15:00	1.260
6-08-26	16:00	1.259
6-08-26	17:00	1.243
6-08-26	18:00	1.258
6-08-26	19:00	1.271
6-08-26	20:00	1.257
6-08-26	21:00	1.237
6-08-26	22:00	1.260
6-08-26	23:00	1.252

7-08-26	0:00	1.259
7-08-26	1:00	1.269
7-08-26	2:00	1.252
7-08-26	3:00	1.266
7-08-26	4:00	1.276
7-08-26	5:00	1.245
7-08-26	6:00	1.284
7-08-26	7:00	1.273
7-08-26	8:00	1.249
7-08-26	9:00	1.282
7-08-26	10:00	1.164
7-08-26	11:00	961
7-08-26	12:00	1.079
7-08-26	13:00	1.234
7-08-26	14:00	1.307
7-08-26	15:00	1.244
7-08-26	16:00	1.293
7-08-26	17:00	1.255
7-08-26	18:00	1.260
7-08-26	19:00	1.254
7-08-26	20:00	1.275
7-08-26	21:00	1.259
7-08-26	22:00	1.255
7-08-26	23:00	1.260
8-08-26	0:00	1.273
8-08-26	1:00	1.299
8-08-26	2:00	1.309
8-08-26	3:00	1.292
8-08-26	4:00	1.277
8-08-26	5:00	1.263
8-08-26	6:00	1.272
8-08-26	7:00	1.277
8-08-26	8:00	1.268
8-08-26	9:00	1.282
8-08-26	10:00	1.176
8-08-26	11:00	940
8-08-26	12:00	998
8-08-26	13:00	1.207
8-08-26	14:00	1.257
8-08-26	15:00	1.263
8-08-26	16:00	1.266
8-08-26	17:00	1.257
8-08-26	18:00	1.257
8-08-26	19:00	1.266
8-08-26	20:00	1.251
8-08-26	21:00	1.249
8-08-26	22:00	1.246
8-08-26	23:00	1.295

9-08-26	0:00	1.393
9-08-26	1:00	1.397
9-08-26	2:00	1.321
9-08-26	3:00	1.253
9-08-26	4:00	1.240
9-08-26	5:00	1.268
9-08-26	6:00	1.247
9-08-26	7:00	1.247
9-08-26	8:00	1.289
9-08-26	9:00	1.249
9-08-26	10:00	1.230
9-08-26	11:00	940
9-08-26	12:00	943
9-08-26	13:00	1.160
9-08-26	14:00	1.209
9-08-26	15:00	1.261
9-08-26	16:00	1.257
9-08-26	17:00	1.261
9-08-26	18:00	1.253
9-08-26	19:00	1.242
9-08-26	20:00	1.259
9-08-26	21:00	1.239
9-08-26	22:00	1.252
9-08-26	23:00	1.274
10-08-26	0:00	1.372
10-08-26	1:00	1.390
10-08-26	2:00	1.381
10-08-26	3:00	1.288
10-08-26	4:00	1.233
10-08-26	5:00	1.235
10-08-26	6:00	1.248
10-08-26	7:00	1.237
10-08-26	8:00	1.269
10-08-26	9:00	1.258
10-08-26	10:00	1.168
10-08-26	11:00	1.037
10-08-26	12:00	1.117
10-08-26	13:00	1.236
10-08-26	14:00	1.299
10-08-26	15:00	1.266
10-08-26	16:00	1.272
10-08-26	17:00	1.271
10-08-26	18:00	1.261
10-08-26	19:00	1.255
10-08-26	20:00	1.248
10-08-26	21:00	1.261
10-08-26	22:00	1.275
10-08-26	23:00	1.342

11-08-26	0:00	1.442
11-08-26	1:00	1.521
11-08-26	2:00	1.437
11-08-26	3:00	1.357
11-08-26	4:00	1.300
11-08-26	5:00	1.275
11-08-26	6:00	1.269
11-08-26	7:00	1.286
11-08-26	8:00	1.294
11-08-26	9:00	1.279
11-08-26	10:00	1.259
11-08-26	11:00	1.271
11-08-26	12:00	1.268
11-08-26	13:00	1.261
11-08-26	14:00	1.269
11-08-26	15:00	1.276
11-08-26	16:00	1.266
11-08-26	17:00	1.268
11-08-26	18:00	1.254
11-08-26	19:00	1.267
11-08-26	20:00	1.276
11-08-26	21:00	1.248
11-08-26	22:00	1.279
11-08-26	23:00	1.274
12-08-26	0:00	1.280
12-08-26	1:00	1.363
12-08-26	2:00	1.370
12-08-26	3:00	1.337
12-08-26	4:00	1.269
12-08-26	5:00	1.276
12-08-26	6:00	1.260
12-08-26	7:00	1.283
12-08-26	8:00	1.282
12-08-26	9:00	1.276
12-08-26	10:00	1.157
12-08-26	11:00	1.177
12-08-26	12:00	1.217
12-08-26	13:00	1.254
12-08-26	14:00	1.283
12-08-26	15:00	1.255
12-08-26	16:00	1.277
12-08-26	17:00	1.234
12-08-26	18:00	1.219
12-08-26	19:00	1.266
12-08-26	20:00	1.263
12-08-26	21:00	1.267
12-08-26	22:00	1.296
12-08-26	23:00	1.416

13-08-26	0:00	1.540
13-08-26	1:00	1.536
13-08-26	2:00	1.487
13-08-26	3:00	1.409
13-08-26	4:00	1.314
13-08-26	5:00	1.281
13-08-26	6:00	1.217
13-08-26	7:00	1.217
13-08-26	8:00	1.266
13-08-26	9:00	1.288
13-08-26	10:00	1.257
13-08-26	11:00	1.233
13-08-26	12:00	1.272
13-08-26	13:00	1.260
13-08-26	14:00	1.252
13-08-26	15:00	1.274
13-08-26	16:00	1.287
13-08-26	17:00	1.278
13-08-26	18:00	1.298
13-08-26	19:00	1.338
13-08-26	20:00	1.418
13-08-26	21:00	1.501
13-08-26	22:00	1.609
13-08-26	23:00	1.683
14-08-26	0:00	1.694
14-08-26	1:00	1.630
14-08-26	2:00	1.538
14-08-26	3:00	1.453
14-08-26	4:00	1.345
14-08-26	5:00	1.272
14-08-26	6:00	1.256
14-08-26	7:00	1.271
14-08-26	8:00	1.245
14-08-26	9:00	1.264
14-08-26	10:00	1.182
14-08-26	11:00	1.213
14-08-26	12:00	1.255
14-08-26	13:00	1.278
14-08-26	14:00	1.270
14-08-26	15:00	1.283
14-08-26	16:00	1.280
14-08-26	17:00	1.270
14-08-26	18:00	1.276
14-08-26	19:00	1.293
14-08-26	20:00	1.367
14-08-26	21:00	1.498
14-08-26	22:00	1.597
14-08-26	23:00	1.666

15-08-26	0:00	1.666
15-08-26	1:00	1.629
15-08-26	2:00	1.550
15-08-26	3:00	1.448
15-08-26	4:00	1.313
15-08-26	5:00	1.261
15-08-26	6:00	1.247
15-08-26	7:00	1.257
15-08-26	8:00	1.263
15-08-26	9:00	1.262
15-08-26	10:00	1.290
15-08-26	11:00	1.270
15-08-26	12:00	1.260
15-08-26	13:00	1.286
15-08-26	14:00	1.293
15-08-26	15:00	1.260
15-08-26	16:00	1.399
15-08-26	17:00	1.686
15-08-26	18:00	1.789
15-08-26	19:00	1.724
15-08-26	20:00	1.719
15-08-26	21:00	1.690
15-08-26	22:00	1.714
15-08-26	23:00	1.602
16-08-26	0:00	1.536
16-08-26	1:00	1.578
16-08-26	2:00	1.449
16-08-26	3:00	1.316
16-08-26	4:00	1.234
16-08-26	5:00	1.253
16-08-26	6:00	1.240
16-08-26	7:00	1.252
16-08-26	8:00	1.271
16-08-26	9:00	1.251
16-08-26	10:00	1.190
16-08-26	11:00	1.216
16-08-26	12:00	1.242
16-08-26	13:00	1.261
16-08-26	14:00	1.270
16-08-26	15:00	1.274
16-08-26	16:00	1.263
16-08-26	17:00	1.296
16-08-26	18:00	1.457
16-08-26	19:00	1.560
16-08-26	20:00	1.548
16-08-26	21:00	1.580
16-08-26	22:00	1.594
16-08-26	23:00	1.592

17-08-26	0:00	1.608
17-08-26	1:00	1.633
17-08-26	2:00	1.557
17-08-26	3:00	1.402
17-08-26	4:00	1.284
17-08-26	5:00	1.245
17-08-26	6:00	1.342
17-08-26	7:00	1.364
17-08-26	8:00	2.326
17-08-26	9:00	4.319
17-08-26	10:00	6.085
17-08-26	11:00	6.710
17-08-26	12:00	6.392
17-08-26	13:00	5.756
17-08-26	14:00	4.976
17-08-26	15:00	4.365
17-08-26	16:00	3.770
17-08-26	17:00	3.578
17-08-26	18:00	3.143
17-08-26	19:00	2.370
17-08-26	20:00	2.377
17-08-26	21:00	2.588
17-08-26	22:00	2.065
17-08-26	23:00	2.038
18-08-26	0:00	1.793
18-08-26	1:00	1.675
18-08-26	2:00	1.855
18-08-26	3:00	1.734
18-08-26	4:00	1.502
18-08-26	5:00	1.319
18-08-26	6:00	1.272
18-08-26	7:00	1.716
18-08-26	8:00	1.552
18-08-26	9:00	3.741
18-08-26	10:00	7.028
18-08-26	11:00	7.466
18-08-26	12:00	8.156
18-08-26	13:00	7.425
18-08-26	14:00	6.950
18-08-26	15:00	6.275
18-08-26	16:00	5.596
18-08-26	17:00	4.736
18-08-26	18:00	4.055
18-08-26	19:00	3.677
18-08-26	20:00	3.558
18-08-26	21:00	3.228
18-08-26	22:00	2.834
18-08-26	23:00	2.614

19-08-26	0:00	2.379
19-08-26	1:00	2.331
19-08-26	2:00	2.225
19-08-26	3:00	2.025
19-08-26	4:00	1.921
19-08-26	5:00	1.746
19-08-26	6:00	1.499
19-08-26	7:00	1.327
19-08-26	8:00	1.251
19-08-26	9:00	1.245
19-08-26	10:00	1.607
19-08-26	11:00	2.297
19-08-26	12:00	2.947
19-08-26	13:00	3.243
19-08-26	14:00	3.143
19-08-26	15:00	3.057
19-08-26	16:00	2.982
19-08-26	17:00	2.897
19-08-26	18:00	3.305
19-08-26	19:00	3.734
19-08-26	20:00	3.875
19-08-26	21:00	4.000
19-08-26	22:00	4.359
19-08-26	23:00	4.640
20-08-26	0:00	4.544
20-08-26	1:00	4.176
20-08-26	2:00	3.727
20-08-26	3:00	3.538
20-08-26	4:00	2.939
20-08-26	5:00	2.481
20-08-26	6:00	2.855
20-08-26	7:00	3.816
20-08-26	8:00	3.914
20-08-26	9:00	3.594
20-08-26	10:00	3.557
20-08-26	11:00	3.119
20-08-26	12:00	2.823
20-08-26	13:00	2.616
20-08-26	14:00	2.530
20-08-26	15:00	2.218
20-08-26	16:00	2.188
20-08-26	17:00	2.159
20-08-26	18:00	2.440
20-08-26	19:00	2.691
20-08-26	20:00	2.802
20-08-26	21:00	2.757
20-08-26	22:00	2.964
20-08-26	23:00	5.704

21-08-26	0:00	8.003
21-08-26	1:00	8.297
21-08-26	2:00	8.251
21-08-26	3:00	7.859
21-08-26	4:00	7.481
21-08-26	5:00	6.968
21-08-26	6:00	6.422
21-08-26	7:00	5.613
21-08-26	8:00	4.872
21-08-26	9:00	4.286
21-08-26	10:00	3.702
21-08-26	11:00	3.682
21-08-26	12:00	3.429
21-08-26	13:00	3.204
21-08-26	14:00	3.063
21-08-26	15:00	3.274
21-08-26	16:00	3.492
21-08-26	17:00	3.583
21-08-26	18:00	3.485
21-08-26	19:00	3.358
21-08-26	20:00	3.268
21-08-26	21:00	3.309
21-08-26	22:00	3.234
21-08-26	23:00	3.056
22-08-26	0:00	2.853
22-08-26	1:00	2.598
22-08-26	2:00	2.307
22-08-26	3:00	2.019
22-08-26	4:00	1.844
22-08-26	5:00	1.801
22-08-26	6:00	1.607
22-08-26	7:00	1.363
22-08-26	8:00	1.248
22-08-26	9:00	1.241
22-08-26	10:00	1.181
22-08-26	11:00	1.199
22-08-26	12:00	1.195
22-08-26	13:00	1.226
22-08-26	14:00	1.408
22-08-26	15:00	1.666
22-08-26	16:00	1.827
22-08-26	17:00	1.908
22-08-26	18:00	1.913
22-08-26	19:00	1.902
22-08-26	20:00	1.738
22-08-26	21:00	1.839
22-08-26	22:00	1.799
22-08-26	23:00	1.737

23-08-26	0:00	1.680
23-08-26	1:00	1.598
23-08-26	2:00	1.503
23-08-26	3:00	1.402
23-08-26	4:00	1.294
23-08-26	5:00	1.238
23-08-26	6:00	1.243
23-08-26	7:00	1.236
23-08-26	8:00	1.217
23-08-26	9:00	1.209
23-08-26	10:00	1.206
23-08-26	11:00	1.236
23-08-26	12:00	1.285
23-08-26	13:00	1.232
23-08-26	14:00	1.236
23-08-26	15:00	1.216
23-08-26	16:00	1.435
23-08-26	17:00	1.629
23-08-26	18:00	1.749
23-08-26	19:00	1.695
23-08-26	20:00	1.689
23-08-26	21:00	1.692
23-08-26	22:00	1.730
23-08-26	23:00	1.782
24-08-26	0:00	1.800
24-08-26	1:00	1.733
24-08-26	2:00	1.634
24-08-26	3:00	1.456
24-08-26	4:00	1.320
24-08-26	5:00	1.246
24-08-26	6:00	1.242
24-08-26	7:00	1.213
24-08-26	8:00	1.212
24-08-26	9:00	1.309
24-08-26	10:00	1.347
24-08-26	11:00	1.407
24-08-26	12:00	1.430
24-08-26	13:00	1.494
24-08-26	14:00	1.452
24-08-26	15:00	1.464
24-08-26	16:00	1.474
24-08-26	17:00	1.457
24-08-26	18:00	1.445
24-08-26	19:00	1.440
24-08-26	20:00	1.526
24-08-26	21:00	1.669
24-08-26	22:00	1.837
24-08-26	23:00	1.929

25-08-26	0:00	1.961
25-08-26	1:00	1.932
25-08-26	2:00	1.805
25-08-26	3:00	1.632
25-08-26	4:00	1.516
25-08-26	5:00	1.447
25-08-26	6:00	1.460
25-08-26	7:00	1.482
25-08-26	8:00	1.432
25-08-26	9:00	1.444
25-08-26	10:00	1.492
25-08-26	11:00	1.360
25-08-26	12:00	1.413
25-08-26	13:00	1.453
25-08-26	14:00	1.484
25-08-26	15:00	1.520
25-08-26	16:00	1.478
25-08-26	17:00	1.465
25-08-26	18:00	1.437
25-08-26	19:00	1.426
25-08-26	20:00	1.487
25-08-26	21:00	1.499
25-08-26	22:00	1.528
25-08-26	23:00	1.726
26-08-26	0:00	1.896
26-08-26	1:00	1.867
26-08-26	2:00	1.775
26-08-26	3:00	1.583
26-08-26	4:00	1.493
26-08-26	5:00	1.481
26-08-26	6:00	1.493
26-08-26	7:00	1.437
26-08-26	8:00	1.539
26-08-26	9:00	1.406
26-08-26	10:00	1.213
26-08-26	11:00	1.102
26-08-26	12:00	389
26-08-26	13:00	385
26-08-26	14:00	143
26-08-26	15:00	431
26-08-26	16:00	1.580
26-08-26	17:00	2.094
26-08-26	18:00	1.983
26-08-26	19:00	1.991
26-08-26	20:00	1.957
26-08-26	21:00	1.974
26-08-26	22:00	1.976
26-08-26	23:00	1.957

27-08-26	0:00	1.979
27-08-26	1:00	1.972
27-08-26	2:00	1.975
27-08-26	3:00	1.975
27-08-26	4:00	1.986
27-08-26	5:00	1.984
27-08-26	6:00	1.984
27-08-26	7:00	1.971
27-08-26	8:00	1.475
27-08-26	9:00	896
27-08-26	10:00	1.015
27-08-26	11:00	1.330
27-08-26	12:00	1.470
27-08-26	13:00	1.472
27-08-26	14:00	1.479
27-08-26	15:00	1.485
27-08-26	16:00	1.477
27-08-26	17:00	1.504
27-08-26	18:00	1.460
27-08-26	19:00	1.417
27-08-26	20:00	1.447
27-08-26	21:00	1.465
27-08-26	22:00	1.488
27-08-26	23:00	1.745
28-08-26	0:00	2.680
28-08-26	1:00	9.009
28-08-26	2:00	9.640
28-08-26	3:00	9.704
28-08-26	4:00	9.383
28-08-26	5:00	9.096
28-08-26	6:00	8.934
28-08-26	7:00	8.727
28-08-26	8:00	8.453
28-08-26	9:00	8.115
28-08-26	10:00	7.553
28-08-26	11:00	7.237
28-08-26	12:00	6.652
28-08-26	13:00	6.273
28-08-26	14:00	5.952
28-08-26	15:00	5.828
28-08-26	16:00	9.228
28-08-26	17:00	9.881
28-08-26	18:00	10.046
28-08-26	19:00	10.615
28-08-26	20:00	10.306
28-08-26	21:00	9.364
28-08-26	22:00	8.841
28-08-26	23:00	8.629

29-08-26	0:00	8.462
29-08-26	1:00	8.316
29-08-26	2:00	7.788
29-08-26	3:00	7.345
29-08-26	4:00	6.854
29-08-26	5:00	6.289
29-08-26	6:00	5.734
29-08-26	7:00	5.088
29-08-26	8:00	4.503
29-08-26	9:00	4.066
29-08-26	10:00	3.788
29-08-26	11:00	3.746
29-08-26	12:00	4.011
29-08-26	13:00	3.797
29-08-26	14:00	3.631
29-08-26	15:00	3.453
29-08-26	16:00	3.302
29-08-26	17:00	3.133
29-08-26	18:00	2.864
29-08-26	19:00	2.695
29-08-26	20:00	2.636
29-08-26	21:00	3.134
29-08-26	22:00	4.289
29-08-26	23:00	4.630
30-08-26	0:00	4.341
30-08-26	1:00	4.288
30-08-26	2:00	4.313
30-08-26	3:00	4.143
30-08-26	4:00	3.787
30-08-26	5:00	3.305
30-08-26	6:00	2.833
30-08-26	7:00	2.347
30-08-26	8:00	2.056
30-08-26	9:00	1.797
30-08-26	10:00	1.754
30-08-26	11:00	1.645
30-08-26	12:00	1.664
30-08-26	13:00	1.768
30-08-26	14:00	1.866
30-08-26	15:00	1.825
30-08-26	16:00	1.873
30-08-26	17:00	1.908
30-08-26	18:00	1.922
30-08-26	19:00	1.870
30-08-26	20:00	1.783
30-08-26	21:00	1.802
30-08-26	22:00	1.794
30-08-26	23:00	1.792

31-08-26	0:00	1.823
31-08-26	1:00	1.774
31-08-26	2:00	1.827
31-08-26	3:00	1.643
31-08-26	4:00	1.524
31-08-26	5:00	1.484
31-08-26	6:00	1.486
31-08-26	7:00	1.428
31-08-26	8:00	1.486
31-08-26	9:00	1.318
31-08-26	10:00	1.251
31-08-26	11:00	1.343
31-08-26	12:00	1.485
31-08-26	13:00	1.467
31-08-26	14:00	1.480
31-08-26	15:00	1.527
31-08-26	16:00	3.129
31-08-26	17:00	6.341
31-08-26	18:00	7.423
31-08-26	19:00	7.740
31-08-26	20:00	7.796
31-08-26	21:00	7.528
31-08-26	22:00	7.510
31-08-26	23:00	6.456
1-09-26	0:00	6.220
1-09-26	1:00	5.513
1-09-26	2:00	4.763
1-09-26	3:00	3.991
1-09-26	4:00	3.310
1-09-26	5:00	2.794
1-09-26	6:00	2.279
1-09-26	7:00	1.943
1-09-26	8:00	1.789
1-09-26	9:00	1.638
1-09-26	10:00	1.583
1-09-26	11:00	1.817
1-09-26	12:00	1.911
1-09-26	13:00	2.002
1-09-26	14:00	2.184
1-09-26	15:00	1.980
1-09-26	16:00	1.985
1-09-26	17:00	1.897
1-09-26	18:00	1.891
1-09-26	19:00	1.837
1-09-26	20:00	1.807
1-09-26	21:00	1.814
1-09-26	22:00	1.867
1-09-26	23:00	1.903

2-09-26	0:00	1.974
2-09-26	1:00	1.891
2-09-26	2:00	1.841
2-09-26	3:00	1.695
2-09-26	4:00	1.539
2-09-26	5:00	1.481
2-09-26	6:00	1.478
2-09-26	7:00	1.464
2-09-26	8:00	1.474
2-09-26	9:00	1.463
2-09-26	10:00	1.260
2-09-26	11:00	1.111
2-09-26	12:00	1.374
2-09-26	13:00	1.462
2-09-26	14:00	1.455
2-09-26	15:00	1.484
2-09-26	16:00	1.489
2-09-26	17:00	1.478
2-09-26	18:00	1.492
2-09-26	19:00	1.473
2-09-26	20:00	1.495
2-09-26	21:00	1.759
2-09-26	22:00	1.893
2-09-26	23:00	2.055
3-09-26	0:00	2.040
3-09-26	1:00	2.065
3-09-26	2:00	1.986
3-09-26	3:00	1.844
3-09-26	4:00	1.793
3-09-26	5:00	1.597
3-09-26	6:00	1.485
3-09-26	7:00	1.480
3-09-26	8:00	1.498
3-09-26	9:00	1.461
3-09-26	10:00	1.468
3-09-26	11:00	1.459
3-09-26	12:00	1.546
3-09-26	13:00	1.450
3-09-26	14:00	1.483
3-09-26	15:00	1.533
3-09-26	16:00	1.505
3-09-26	17:00	1.504
3-09-26	18:00	1.493
3-09-26	19:00	1.504
3-09-26	20:00	1.542
3-09-26	21:00	1.669
3-09-26	22:00	1.784
3-09-26	23:00	1.856

4-09-26	0:00	1.879
4-09-26	1:00	1.810
4-09-26	2:00	1.681
4-09-26	3:00	1.536
4-09-26	4:00	1.487
4-09-26	5:00	1.491
4-09-26	6:00	1.493
4-09-26	7:00	1.419
4-09-26	8:00	1.504
4-09-26	9:00	1.267
4-09-26	10:00	1.049
4-09-26	11:00	1.168
4-09-26	12:00	1.438
4-09-26	13:00	1.499
4-09-26	14:00	1.524
4-09-26	15:00	1.618
4-09-26	16:00	2.055
4-09-26	17:00	5.115
4-09-26	18:00	6.453
4-09-26	19:00	6.486
4-09-26	20:00	6.488
4-09-26	21:00	6.248
4-09-26	22:00	5.456
4-09-26	23:00	4.843
5-09-26	0:00	4.159
5-09-26	1:00	3.475
5-09-26	2:00	2.809
5-09-26	3:00	2.355
5-09-26	4:00	1.992
5-09-26	5:00	1.692
5-09-26	6:00	1.554
5-09-26	7:00	1.473
5-09-26	8:00	1.474
5-09-26	9:00	1.496
5-09-26	10:00	1.471
5-09-26	11:00	1.473
5-09-26	12:00	1.490
5-09-26	13:00	1.468
5-09-26	14:00	1.467
5-09-26	15:00	1.461
5-09-26	16:00	1.463
5-09-26	17:00	1.491
5-09-26	18:00	1.588
5-09-26	19:00	1.669
5-09-26	20:00	1.646
5-09-26	21:00	1.681
5-09-26	22:00	1.744
5-09-26	23:00	1.740

6-09-26	0:00	1.642
6-09-26	1:00	1.525
6-09-26	2:00	1.483
6-09-26	3:00	1.473
6-09-26	4:00	1.505
6-09-26	5:00	1.494
6-09-26	6:00	1.484
6-09-26	7:00	1.461
6-09-26	8:00	1.185
6-09-26	9:00	815
6-09-26	10:00	684
6-09-26	11:00	788
6-09-26	12:00	1.083
6-09-26	13:00	1.357
6-09-26	14:00	1.502
6-09-26	15:00	1.432
6-09-26	16:00	1.493
6-09-26	17:00	1.522
6-09-26	18:00	1.509
6-09-26	19:00	1.492
6-09-26	20:00	1.498
6-09-26	21:00	1.466
6-09-26	22:00	1.546
6-09-26	23:00	1.603
7-09-26	0:00	1.738
7-09-26	1:00	1.627
7-09-26	2:00	1.531
7-09-26	3:00	1.510
7-09-26	4:00	1.486
7-09-26	5:00	1.476
7-09-26	6:00	1.516
7-09-26	7:00	1.470
7-09-26	8:00	1.432
7-09-26	9:00	950
7-09-26	10:00	1.033
7-09-26	11:00	1.240
7-09-26	12:00	1.445
7-09-26	13:00	1.445
7-09-26	14:00	1.489
7-09-26	15:00	1.496
7-09-26	16:00	1.476
7-09-26	17:00	1.475
7-09-26	18:00	1.518
7-09-26	19:00	1.451
7-09-26	20:00	1.482
7-09-26	21:00	1.483
7-09-26	22:00	1.664
7-09-26	23:00	1.837

8-09-26	0:00	1.925
8-09-26	1:00	1.918
8-09-26	2:00	1.818
8-09-26	3:00	1.598
8-09-26	4:00	1.545
8-09-26	5:00	1.467
8-09-26	6:00	1.495
8-09-26	7:00	1.459
8-09-26	8:00	1.528
8-09-26	9:00	1.447
8-09-26	10:00	1.315
8-09-26	11:00	1.295
8-09-26	12:00	1.256
8-09-26	13:00	1.457
8-09-26	14:00	1.473
8-09-26	15:00	1.452
8-09-26	16:00	1.506
8-09-26	17:00	1.454
8-09-26	18:00	1.563
8-09-26	19:00	1.495
8-09-26	20:00	1.694
8-09-26	21:00	2.716
8-09-26	22:00	3.880
8-09-26	23:00	4.507
9-09-26	0:00	5.000
9-09-26	1:00	4.989
9-09-26	2:00	4.396
9-09-26	3:00	3.688
9-09-26	4:00	3.039
9-09-26	5:00	2.550
9-09-26	6:00	2.105
9-09-26	7:00	1.924
9-09-26	8:00	1.461
9-09-26	9:00	1.397
9-09-26	10:00	1.436
9-09-26	11:00	1.497
9-09-26	12:00	1.620
9-09-26	13:00	1.840
9-09-26	14:00	1.973
9-09-26	15:00	2.321
9-09-26	16:00	3.194
9-09-26	17:00	4.893
9-09-26	18:00	5.941
9-09-26	19:00	6.018
9-09-26	20:00	5.821
9-09-26	21:00	5.516
9-09-26	22:00	5.157
9-09-26	23:00	4.683

10-09-26	0:00	4.017
10-09-26	1:00	3.689
10-09-26	2:00	3.503
10-09-26	3:00	3.026
10-09-26	4:00	2.500
10-09-26	5:00	2.164
10-09-26	6:00	1.864
10-09-26	7:00	1.766
10-09-26	8:00	1.645
10-09-26	9:00	1.619
10-09-26	10:00	1.613
10-09-26	11:00	1.624
10-09-26	12:00	1.616
10-09-26	13:00	1.622
10-09-26	14:00	1.667
10-09-26	15:00	1.782
10-09-26	16:00	1.780
10-09-26	17:00	1.762
10-09-26	18:00	1.753
10-09-26	19:00	1.690
10-09-26	20:00	1.745
10-09-26	21:00	1.842
10-09-26	22:00	1.898
10-09-26	23:00	1.907
11-09-26	0:00	1.904
11-09-26	1:00	1.869
11-09-26	2:00	1.793
11-09-26	3:00	1.675
11-09-26	4:00	1.627
11-09-26	5:00	1.651
11-09-26	6:00	1.619
11-09-26	7:00	1.597
11-09-26	8:00	1.260
11-09-26	9:00	872
11-09-26	10:00	987
11-09-26	11:00	1.264
11-09-26	12:00	1.517
11-09-26	13:00	1.606
11-09-26	14:00	1.558
11-09-26	15:00	1.652
11-09-26	16:00	1.605
11-09-26	17:00	1.607
11-09-26	18:00	1.621
11-09-26	19:00	1.627
11-09-26	20:00	1.637
11-09-26	21:00	1.826
11-09-26	22:00	1.998
11-09-26	23:00	1.882

12-09-26	0:00	1.844
12-09-26	1:00	1.823
12-09-26	2:00	1.883
12-09-26	3:00	1.807
12-09-26	4:00	1.584
12-09-26	5:00	1.609
12-09-26	6:00	1.601
12-09-26	7:00	1.574
12-09-26	8:00	1.589
12-09-26	9:00	1.262
12-09-26	10:00	910
12-09-26	11:00	1.050
12-09-26	12:00	1.255
12-09-26	13:00	1.581
12-09-26	14:00	1.635
12-09-26	15:00	1.575
12-09-26	16:00	1.636
12-09-26	17:00	1.585
12-09-26	18:00	1.602
12-09-26	19:00	1.595
12-09-26	20:00	1.589
12-09-26	21:00	1.597
12-09-26	22:00	1.602
12-09-26	23:00	1.647
13-09-26	0:00	1.636
13-09-26	1:00	1.620
13-09-26	2:00	1.755
13-09-26	3:00	2.683
13-09-26	4:00	3.712
13-09-26	5:00	3.888
13-09-26	6:00	3.818
13-09-26	7:00	3.831
13-09-26	8:00	3.696
13-09-26	9:00	3.609
13-09-26	10:00	3.607
13-09-26	11:00	3.580
13-09-26	12:00	3.652
13-09-26	13:00	3.602
13-09-26	14:00	4.230
13-09-26	15:00	5.560
13-09-26	16:00	5.950
13-09-26	17:00	5.513
13-09-26	18:00	4.954
13-09-26	19:00	4.280
13-09-26	20:00	3.744
13-09-26	21:00	3.631
13-09-26	22:00	3.365
13-09-26	23:00	3.008

14-09-26	0:00	2.683
14-09-26	1:00	2.398
14-09-26	2:00	2.179
14-09-26	3:00	1.908
14-09-26	4:00	1.790
14-09-26	5:00	1.665
14-09-26	6:00	1.612
14-09-26	7:00	1.611
14-09-26	8:00	1.598
14-09-26	9:00	1.580
14-09-26	10:00	1.559
14-09-26	11:00	1.502
14-09-26	12:00	1.656
14-09-26	13:00	1.798
14-09-26	14:00	1.918
14-09-26	15:00	2.265
14-09-26	16:00	2.293
14-09-26	17:00	3.608
14-09-26	18:00	3.663
14-09-26	19:00	3.464
14-09-26	20:00	3.101
14-09-26	21:00	2.694
14-09-26	22:00	2.417
14-09-26	23:00	2.354
15-09-26	0:00	2.203
15-09-26	1:00	2.060
15-09-26	2:00	1.795
15-09-26	3:00	1.524
15-09-26	4:00	1.351
15-09-26	5:00	1.178
15-09-26	6:00	1.006
15-09-26	7:00	706
15-09-26	8:00	143
15-09-26	9:00	122
15-09-26	10:00	366
15-09-26	11:00	248
15-09-26	12:00	127
15-09-26	13:00	100
15-09-26	14:00	100
15-09-26	15:00	104
15-09-26	16:00	113
15-09-26	17:00	1.113
15-09-26	18:00	2.457
15-09-26	19:00	2.343
15-09-26	20:00	2.361
15-09-26	21:00	2.414
15-09-26	22:00	2.505
15-09-26	23:00	2.510

16-09-26	0:00	2.486
16-09-26	1:00	2.454
16-09-26	2:00	2.463
16-09-26	3:00	2.451
16-09-26	4:00	2.452
16-09-26	5:00	2.478
16-09-26	6:00	2.484
16-09-26	7:00	2.454
16-09-26	8:00	1.412
16-09-26	9:00	1.003
16-09-26	10:00	998
16-09-26	11:00	1.394
16-09-26	12:00	2.122
16-09-26	13:00	2.935
16-09-26	14:00	3.440
16-09-26	15:00	3.578
16-09-26	16:00	3.927
16-09-26	17:00	4.356
16-09-26	18:00	4.384
16-09-26	19:00	4.194
16-09-26	20:00	3.938
16-09-26	21:00	3.607
16-09-26	22:00	3.567
16-09-26	23:00	3.043
17-09-26	0:00	2.574
17-09-26	1:00	2.322
17-09-26	2:00	2.051
17-09-26	3:00	1.653
17-09-26	4:00	1.423
17-09-26	5:00	1.265
17-09-26	6:00	1.204
17-09-26	7:00	1.195
17-09-26	8:00	1.190
17-09-26	9:00	1.264
17-09-26	10:00	1.463
17-09-26	11:00	1.600
17-09-26	12:00	1.699
17-09-26	13:00	1.726
17-09-26	14:00	1.791
17-09-26	15:00	1.706
17-09-26	16:00	1.713
17-09-26	17:00	1.600
17-09-26	18:00	1.533
17-09-26	19:00	1.587
17-09-26	20:00	1.652
17-09-26	21:00	1.834
17-09-26	22:00	2.027
17-09-26	23:00	2.327

18-09-26	0:00	3.308
18-09-26	1:00	3.783
18-09-26	2:00	3.473
18-09-26	3:00	3.644
18-09-26	4:00	3.733
18-09-26	5:00	3.565
18-09-26	6:00	3.508
18-09-26	7:00	3.223
18-09-26	8:00	2.273
18-09-26	9:00	1.624
18-09-26	10:00	1.552
18-09-26	11:00	1.626
18-09-26	12:00	1.825
18-09-26	13:00	1.994
18-09-26	14:00	2.135
18-09-26	15:00	2.023
18-09-26	16:00	1.966
18-09-26	17:00	1.839
18-09-26	18:00	1.758
18-09-26	19:00	1.730
18-09-26	20:00	1.833
18-09-26	21:00	1.947
18-09-26	22:00	1.958
18-09-26	23:00	1.960
19-09-26	0:00	1.855
19-09-26	1:00	1.704
19-09-26	2:00	1.613
19-09-26	3:00	1.500
19-09-26	4:00	1.276
19-09-26	5:00	1.148
19-09-26	6:00	1.010
19-09-26	7:00	917
19-09-26	8:00	863
19-09-26	9:00	767
19-09-26	10:00	796
19-09-26	11:00	968
19-09-26	12:00	1.234
19-09-26	13:00	1.609
19-09-26	14:00	1.918
19-09-26	15:00	2.072
19-09-26	16:00	2.069
19-09-26	17:00	2.001
19-09-26	18:00	1.882
19-09-26	19:00	1.787
19-09-26	20:00	1.800
19-09-26	21:00	1.842
19-09-26	22:00	1.728
19-09-26	23:00	1.746

20-09-26	0:00	1.651
20-09-26	1:00	1.485
20-09-26	2:00	1.418
20-09-26	3:00	1.253
20-09-26	4:00	1.148
20-09-26	5:00	1.039
20-09-26	6:00	978
20-09-26	7:00	827
20-09-26	8:00	847
20-09-26	9:00	1.737
20-09-26	10:00	3.344
20-09-26	11:00	3.797
20-09-26	12:00	4.077
20-09-26	13:00	4.060
20-09-26	14:00	3.852
20-09-26	15:00	3.561
20-09-26	16:00	3.603
20-09-26	17:00	3.077
20-09-26	18:00	2.380
20-09-26	19:00	1.959
20-09-26	20:00	1.841
20-09-26	21:00	1.855
20-09-26	22:00	1.837
20-09-26	23:00	1.899
21-09-26	0:00	1.781
21-09-26	1:00	1.637
21-09-26	2:00	1.468
21-09-26	3:00	1.311
21-09-26	4:00	1.167
21-09-26	5:00	1.038
21-09-26	6:00	869
21-09-26	7:00	791
21-09-26	8:00	752
21-09-26	9:00	776
21-09-26	10:00	962
21-09-26	11:00	1.187
21-09-26	12:00	1.466
21-09-26	13:00	1.677
21-09-26	14:00	1.719
21-09-26	15:00	1.850
21-09-26	16:00	1.719
21-09-26	17:00	1.746
21-09-26	18:00	1.646
21-09-26	19:00	1.631
21-09-26	20:00	1.718
21-09-26	21:00	1.934
21-09-26	22:00	1.958
21-09-26	23:00	2.017

22-09-26	0:00	2.034
22-09-26	1:00	1.817
22-09-26	2:00	1.663
22-09-26	3:00	1.530
22-09-26	4:00	1.279
22-09-26	5:00	1.081
22-09-26	6:00	956
22-09-26	7:00	903
22-09-26	8:00	810
22-09-26	9:00	858
22-09-26	10:00	1.002
22-09-26	11:00	1.257
22-09-26	12:00	1.482
22-09-26	13:00	1.667
22-09-26	14:00	1.938
22-09-26	15:00	2.410
22-09-26	16:00	2.292
22-09-26	17:00	1.824
22-09-26	18:00	1.578
22-09-26	19:00	1.555
22-09-26	20:00	1.658
22-09-26	21:00	1.856
22-09-26	22:00	1.915
22-09-26	23:00	2.031
23-09-26	0:00	1.994
23-09-26	1:00	1.864
23-09-26	2:00	1.642
23-09-26	3:00	1.438
23-09-26	4:00	1.233
23-09-26	5:00	1.090
23-09-26	6:00	886
23-09-26	7:00	870
23-09-26	8:00	801
23-09-26	9:00	801
23-09-26	10:00	944
23-09-26	11:00	1.176
23-09-26	12:00	1.454
23-09-26	13:00	1.767
23-09-26	14:00	1.788
23-09-26	15:00	1.851
23-09-26	16:00	1.819
23-09-26	17:00	1.756
23-09-26	18:00	1.837
23-09-26	19:00	1.782
23-09-26	20:00	1.790
23-09-26	21:00	1.650
23-09-26	22:00	1.532
23-09-26	23:00	1.556

24-09-26	0:00	1.568
24-09-26	1:00	1.561
24-09-26	2:00	1.600
24-09-26	3:00	1.593
24-09-26	4:00	1.593
24-09-26	5:00	1.592
24-09-26	6:00	1.622
24-09-26	7:00	1.556
24-09-26	8:00	1.228
24-09-26	9:00	821
24-09-26	10:00	1.145
24-09-26	11:00	1.446
24-09-26	12:00	1.675
24-09-26	13:00	1.736
24-09-26	14:00	1.746
24-09-26	15:00	2.258
24-09-26	16:00	2.231
24-09-26	17:00	1.718
24-09-26	18:00	1.714
24-09-26	19:00	1.659
24-09-26	20:00	1.610
24-09-26	21:00	1.645
24-09-26	22:00	1.670
24-09-26	23:00	1.616
25-09-26	0:00	1.612
25-09-26	1:00	1.648
25-09-26	2:00	1.614
25-09-26	3:00	1.652
25-09-26	4:00	1.614
25-09-26	5:00	1.603
25-09-26	6:00	1.664
25-09-26	7:00	1.244
25-09-26	8:00	900
25-09-26	9:00	792
25-09-26	10:00	1.089
25-09-26	11:00	2.077
25-09-26	12:00	1.776
25-09-26	13:00	1.661
25-09-26	14:00	1.636
25-09-26	15:00	1.211
25-09-26	16:00	1.283
25-09-26	17:00	1.240
25-09-26	18:00	1.292
25-09-26	19:00	1.321
25-09-26	20:00	1.295
25-09-26	21:00	1.353
25-09-26	22:00	1.411
25-09-26	23:00	1.450

26-09-26	0:00	1.475
26-09-26	1:00	1.604
26-09-26	2:00	1.613
26-09-26	3:00	1.596
26-09-26	4:00	1.633
26-09-26	5:00	1.600
26-09-26	6:00	1.607
26-09-26	7:00	1.576
26-09-26	8:00	1.282
26-09-26	9:00	883
26-09-26	10:00	801
26-09-26	11:00	946
26-09-26	12:00	1.220
26-09-26	13:00	1.563
26-09-26	14:00	1.694
26-09-26	15:00	1.576
26-09-26	16:00	1.669
26-09-26	17:00	1.647
26-09-26	18:00	1.612
26-09-26	19:00	1.623
26-09-26	20:00	1.609
26-09-26	21:00	1.618
26-09-26	22:00	1.611
26-09-26	23:00	1.635
27-09-26	0:00	1.567
27-09-26	1:00	1.622
27-09-26	2:00	1.598
27-09-26	3:00	1.637
27-09-26	4:00	1.620
27-09-26	5:00	1.625
27-09-26	6:00	1.611
27-09-26	7:00	1.297
27-09-26	8:00	772
27-09-26	9:00	698
27-09-26	10:00	758
27-09-26	11:00	875
27-09-26	12:00	1.076
27-09-26	13:00	1.470
27-09-26	14:00	1.609
27-09-26	15:00	1.655
27-09-26	16:00	1.656
27-09-26	17:00	1.664
27-09-26	18:00	1.630
27-09-26	19:00	1.606
27-09-26	20:00	1.630
27-09-26	21:00	1.618
27-09-26	22:00	1.596
27-09-26	23:00	1.658

28-09-26	0:00	1.687
28-09-26	1:00	1.689
28-09-26	2:00	1.602
28-09-26	3:00	1.638
28-09-26	4:00	1.609
28-09-26	5:00	1.630
28-09-26	6:00	1.598
28-09-26	7:00	1.495
28-09-26	8:00	980
28-09-26	9:00	827
28-09-26	10:00	1.008
28-09-26	11:00	1.174
28-09-26	12:00	1.455
28-09-26	13:00	1.582
28-09-26	14:00	1.600
28-09-26	15:00	1.627
28-09-26	16:00	1.646
28-09-26	17:00	1.611
28-09-26	18:00	1.605
28-09-26	19:00	1.584
28-09-26	20:00	1.618
28-09-26	21:00	1.602
28-09-26	22:00	1.598
28-09-26	23:00	1.582
29-09-26	0:00	1.617
29-09-26	1:00	1.677
29-09-26	2:00	1.641
29-09-26	3:00	1.625
29-09-26	4:00	1.625
29-09-26	5:00	1.598
29-09-26	6:00	1.615
29-09-26	7:00	1.593
29-09-26	8:00	1.535
29-09-26	9:00	1.125
29-09-26	10:00	1.164
29-09-26	11:00	1.441
29-09-26	12:00	1.569
29-09-26	13:00	1.623
29-09-26	14:00	1.646
29-09-26	15:00	1.655
29-09-26	16:00	1.679
29-09-26	17:00	1.625
29-09-26	18:00	1.643
29-09-26	19:00	1.641
29-09-26	20:00	1.624
29-09-26	21:00	1.646
29-09-26	22:00	1.739
29-09-26	23:00	1.963

30-09-26 0:00 1.981

Algemeen Bestuur

Dossiernummer	3257
Extern Zaak ID	0654793718
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	13 november 2026
Agendapunt	5.4
Titel	Calamiteitenbestrijdingsplan 2026
Organisatieonderdeel	Bestuur en Bedrijfsvoering
Projectenboeknummer en naam	
Portefeuillehouder	Jacobs, M.

Bijlagen
Informatienota AB
Calamiteitenbestrijdingsplan 2026

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Algemeen Bestuur	**13 november 2026**

Voorgesteld besluit

Kennis te nemen van het calamiteitenbestrijdingsplan 2026

Zaaknummer: 207516

INFORMATIENOTA VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 13 NOVEMBER 2026

KENNISNEMEN VAN:

Het calamiteitenbestrijdingsplan 2026

PROBLEEMSTELLING

Als waterbeheerder zijn we verplicht (Omgevingswet art. 19.14) om actuele calamiteitenplannen te hebben. Jaarlijks wordt het calamiteitenbestrijdingsplan gecontroleerd en waar nodig aangepast.

KERNBOODSCHAP

Het calamiteitenbestrijdingsplan is geactualiseerd. Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie staan in het calamiteitenbestrijdingsplan geel gemarkeerd. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Werkwijze bij verstoringen ICT is toegevoegd;
- Rol- en taakverdeling Waterkamer en calamiteitenorganisatie tijdens droogte is uitgewerkt;
- Falen primaire en regionale keringen heet nu Waterveiligheid;
- Geen bestuurlijk besluit voor conserveren van water nodig in aangewezen waterbergingsgebieden. De Dijkgraaf wordt hier wel vooraf over geconsulteerd ten behoeve van de afstemming binnen het bestuurlijke netwerk;
- Branden van zonnepanelen en accu's is uitgewerkt.

CONSEQUENTIES

Betere voorbereiding op calamiteiten en voldoen aan wettelijke verplichting.

BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

Het calamiteitenbestrijdingsplan draagt bij aan een duurzaam waterschap doordat het de continuïteit van vitale water- en afvalwatersystemen waarborgt en de gevolgen van klimaatgerelateerde extreme gebeurtenissen beperkt. Daarmee versterkt het plan de klimaatbestendigheid, maatschappelijke weerbaarheid en duurzame bedrijfsvoering van het waterschap.

COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Het hoofdstuk "Waterveiligheid" uit het calamiteitenbestrijdingsplan wordt met de provincie gedeeld voor het kunnen uitvoeren van hun toezichthoudende rol.

VERVOLG

Jaarlijks wordt het calamiteitenbestrijdingsplan op actualiteit gecontroleerd en in geval van essentiële wijzigingen wordt het plan opnieuw vastgesteld.

In 2027 wordt het scenario Stroomuitval toegevoegd tijdens de actualisatie van het calamiteitenbestrijdingsplan.

BIJLAGEN

1. Calamiteitenbestrijdingsplan 2026

VERSIEDATUM

3 november 2026

veilig voldoende schoon water

Waterschap
Aa en Maas

Calamiteitenbestrijdingsplan



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding **3**

1.1. Leeswijzer 3

2. Waterveiligheid primaire en regionale keringen **4**

2.1. Kenmerken van het beschermingsgebied en de waterkeringen 4

2.2. Bedreigingen en gevolgen 5

2.3. Doorbraakscenario's 6

2.4. Scenario’s en opschalingscriteria 7

2.5. Rollen in de calamiteitenorganisatie 8

2.6. Scenario 1: Hoogwater Maas 9

2.7. Scenario 2: Hoogwater regionale keringen 12

2.8. Scenario 3: Falend waterkerend kunstwerk 12

2.9. Scenario 4: Beschadigde e/o falende waterkering 12

2.10. Schade door ijsgang 13

2.11. Samenwerking met netwerkpartners 13

3. Extreme droogte **16**

3.1. Beschrijving 16

3.2. Scenario’s 20

4. Regionale Wateroverlast **25**

4.1. Beschrijving 25

4.2. Scenario’s 29

5. Verontreiniging watersysteem **37**

5.1. Beschrijving 37

5.2. Scenario’s 40

5.3. Branden met zonnepanelen 51

5.4. Branden met accu’s 51

6. Verstoring afvalwaterproces **53**

6.1. Beschrijving 53

6.2. Scenario’s 55

7. Crisiscommunicatie **67**

7.1. Communicatie bij calamiteiten 67

7.2. Doelstellingen 67

7.3. Communicatievormen 67

7.4. Strategie 68

7.5. Organisatie van communicatie 68

7.6. Taken en rollen team communicatie 69

8. Verstoring ICT dienstverlening **70**

8.1. Beschrijving 70

8.2. Effecten, gevolgen 70

8.3. Kroonjuwelen 71

8.4. Opschalingscriteria 72

8.5. Besluiten en overwegingen voor iedere fase 74

8.6. Specifieke organisatie/crisisstructuur 74

8.7. Rollen en taken 75

Dit document is intern.

1. Inleiding

Dit calamiteitenbestrijdingsplan beschrijft de werkwijze van Aa en Maas bij specifieke typen calamiteiten.

In tegenstelling tot het calamiteitenplan, waarin algemene kaders en informatie voor de calamiteitenorganisatie is opgenomen, bevat dit calamiteitenbestrijdingsplan specifieke informatie per calamiteittype. Dit plan dient als praktisch hulpmiddel ten tijde van een calamiteit.
Het algemene calamiteitenplan is leidend en in dit daaruit volgende calamiteitenbestrijdingsplan staan geen uitgangspunten die strijdig zijn met het calamiteitenplan. Daar waar van toepassing wordt in dit plan verwezen naar het algemene calamiteitenplan.

1.1. Leeswijzer

In dit calamiteitenbestrijdingsplan worden per calamiteittype de specifieke werkwijze beschreven:

- Waterveiligheid primaire en regionale keringen;
- Extreme droogte;
- Regionale wateroverlast;
- Verontreiniging watersysteem;
- Verstoring afvalwaterproces;
- Verstoring bedrijfscontinuïteit/ICT dienstverlening.

Ieder hoofdstuk kent een uniforme indeling en start met een beschrijving van de situatie, welke effecten en gevolgen dit met zich meebrengt en hoe de organisatiestructuur er in die situatie uitziet. Vervolgens worden scenario's beschreven die zich binnen dit thema kunnen voordoen met bijbehorende opschalingscriteria, maatregelen en het omgevingsmanagement. De opbouw is hiermee voor ieder calamiteittype op eenduidige wijze uitgewerkt.

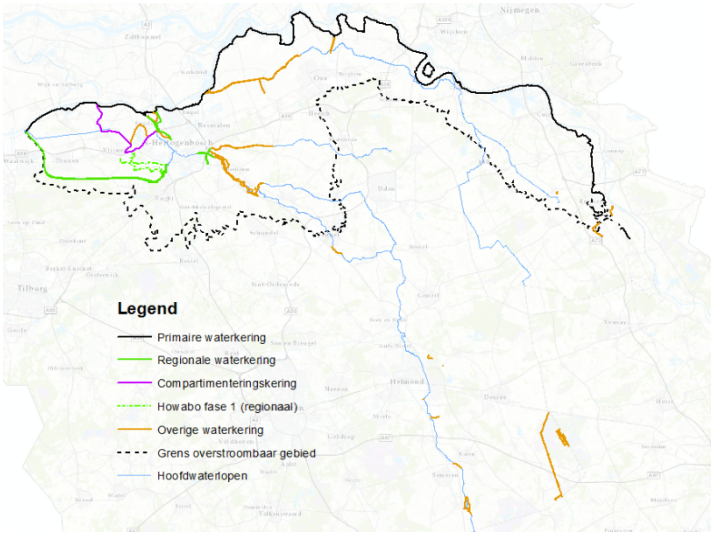
2. Waterveiligheid primaire en regionale keringen

2.1. Kenmerken van het beschermingsgebied en de waterkeringen

In figuur 1 is met een zwarte stippellijn aangegeven wat de grens is van het overstroombare gebied, ofwel het gebied dat met waterkeringen wordt beschermd tegen hoogwater vanuit de Maas en de regionale rivieren rondom ‘s-Hertogenbosch. Het gebied ten zuiden van deze lijn ligt hoog genoeg en wordt niet bedreigd door hoogwater. Binnen het overstroombare gebied, dat loopt van Groeningen tot aan Waalwijk, liggen de grote steden Oss en ’s-Hertogenbosch. De primaire waterkeringen (Maasdijk) die beschermen tegen hoogwater vanuit de Maas zijn in de figuur ingetekend als een zwarte lijn. Bij een doorbraak van de Maasdijk kunnen er meer dan 250.000 mensen getroffen worden, kan het aantal doden oplopen tot meer dan 500 en de schade tot meer dan 24 miljard euro.

De regionale waterkeringen die (met name ’s-Hertogenbosch) beschermen tegen overstromingen vanuit de regionale rivieren zijn in het groen weergegeven. Ook hier is de potentiële schade in de orde van enkele miljarden euro’s en kunnen er dodelijke slachtoffers vallen.

De kades van het waterbergingsgebied Howabo fase 1 (ten westen van ’s-Hertogenbosch), die ook de status van regionale waterkering hebben, zijn als een groene stippellijn weergegeven. De paarse lijn ten westen van ’s-Hertogenbosch is een zogenaamde compartimenteringskering, die in geval van een doorbraak van de Maasdijk een rol kan spelen in het beperken van de schade en het aantal slachtoffers. De oranje lijnen zijn de overige waterkeringen en beschermen hoofdzakelijk landbouwgebied of liggen om waterbergingsgebieden. Ze liggen om waterbergingslocaties of dienen om wateroverlast te beperken en vallen buiten de scope van dit calamiteitenbestrijdingsplan.



Figuur 1: Overzicht van de waterkeringen van waterschap Aa en Maas

In de waterkeringen bevinden zich openingen ten behoeve van het watersysteem of verkeer, dit zijn kunstwerken. Deze moeten bij hoogwater worden gesloten.

Tabel 1 geeft een overzicht van de primaire en regionale waterkeringen met enkele kenmerkende gegevens zoals de waterlopen waarlangs ze liggen, de totale lengte en het aantal kunstwerken dat zich in de waterkering bevindt.

	Waterloop	Lengte (km)*	Aantal kunstwerken*
Primaire waterkeringen	Maas	110	64
Regionale waterkeringen	Aa, Dieze, afleidingskanaal, Drongelens Kanaal	45	29
Compartimenteringskering (regionaal)	-	13	9
Howabo fase 1 (regionaal)	Waterberging vanuit Drongelens Kanaal	13	9

** Het aantal kilometers en ook aantallen kunstwerken kan van jaar tot jaar variëren en kan enigszins afwijken van andere rapportages.*

Tabel 1: De primaire en regionale waterkeringen met kenmerken

2.2. Bedreigingen en gevolgen

Deze paragraaf is gericht op het borgen van de waterveiligheid. Voor wateroverlast, als gevolg van hevige neerslag of waterlopen die buiten hun oevers treden, wordt verwezen naar het calamiteitenbestrijdingsplan wateroverlast en watertekort. Hoogwater op de rivieren gaat overigens wel vaak samen met wateroverlast in het afwaterende gebied. De volgende situaties vormen een potentiële bedreiging voor de waterkeringen:

- Hoogwater Maas en/of;
- Hoogwater regionaal watersysteem;
- Falend waterkerend kunstwerk;
- Beschadigde en/of falende waterkering;

Ze kunnen leiden tot een falen van de waterkering als gevolg van:

- Overslag of overloop;
- Instabiliteit;
    - Macro-instabiliteit binnenwaarts en buitenwaarts
    - Micro-instabiliteit
    - Afschuiven vooroever
- Piping en heave;
- Erosie.

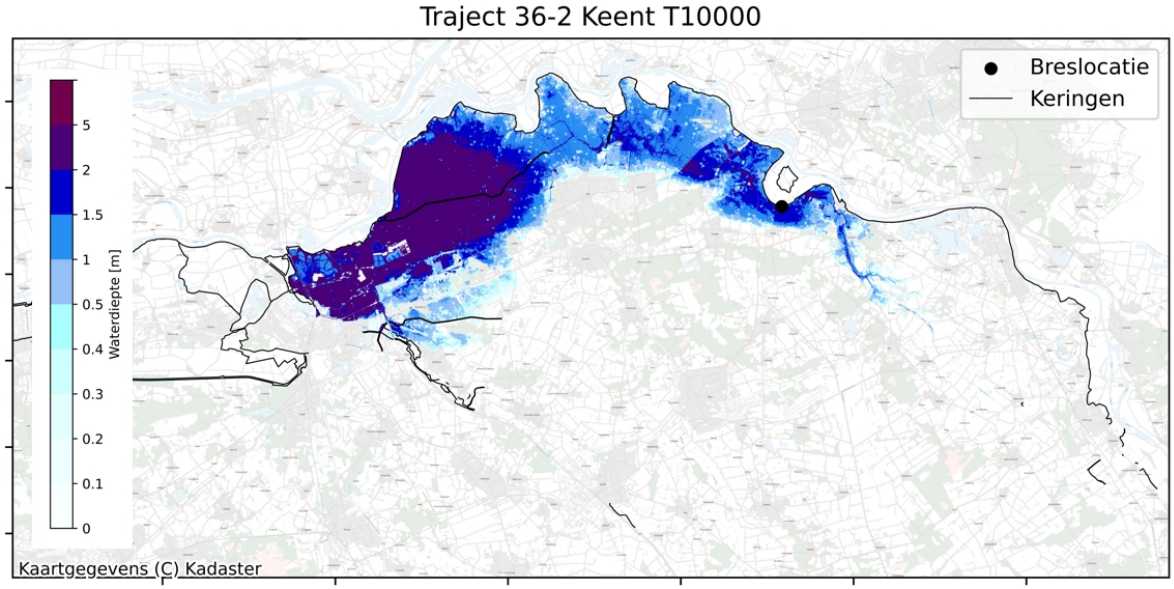
Daarnaast zijn er andere oorzaken en invloeden die kunnen leiden tot het falen van een waterkering, zoals:

- Invloed niet-waterkerende objecten (bv. leidingbreuken of omgewaaide bomen);
- Menselijke of dierlijke activiteit (graverij);
- Drijfvuil;
- IJsgang en kruiend ijs.

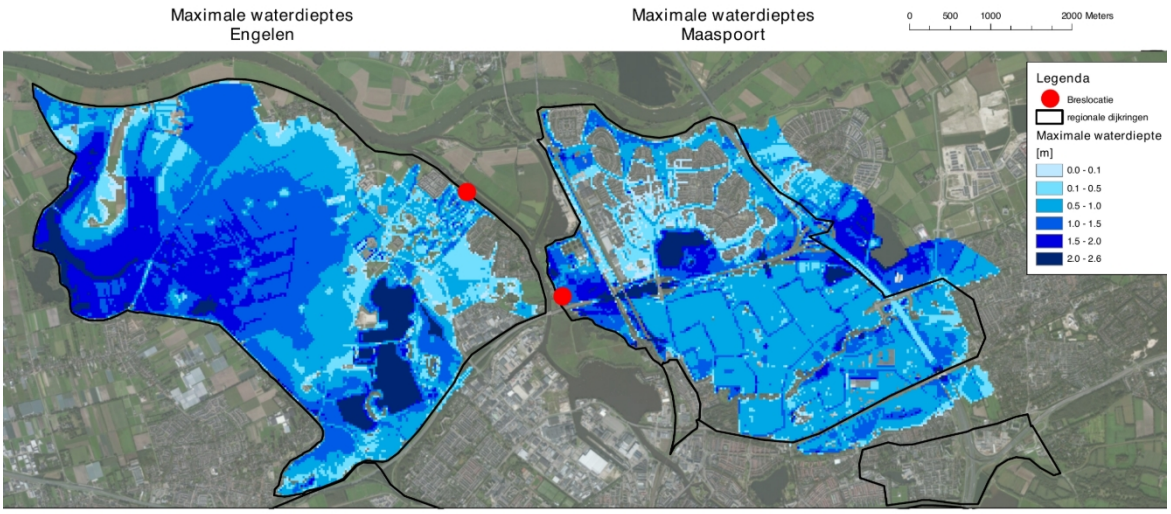
2.3. Doorbraakscenario's

Voor het falen van de keringen zijn verschillende doorbraak scenario's uitgewerkt. Het ergst denkbare scenario is een doorbraak van de Maasdijk ter hoogte van Keent. In die situatie worden er ruim 100.000 mensen getroffen, kan het aantal doden oplopen tot 500 en de schade loopt op tot tientallen miljarden euro's. Figuur 2 geeft een beeld van het overstroomde gebied in dit scenario op basis van een berekening uit 2024 (kans waterstand 1/10.000 per jaar).

Bij een doorbraak van een regionale waterkering, met name rond 's-Hertogenbosch, kan de schade in de orde van een miljard euro's bedragen, enkele tientallen dodelijke slachtoffers en meer dan 25.000 getroffenen. Figuur 4 geeft een beeld van de overstromingsgebieden bij een doorbraak van de linker en rechter Diezedijken.



Figuur 2 Overstroomd gebied bij doorbraak van de Maasdijk ter hoogte van Keent op basis van een berekening uit 2024 (kans waterstand 1/10.000 per jaar).



Figuur 3: Overstroomd gebied bij doorbraak van de linker en rechter Diezedijken op basis van informatie uit 2009.

2.4. Scenario's en opschalingscriteria

Bij scenario 1: Hoogwater Maas kennen we een fasering die gekoppeld is aan waterstanden van de Maas. De opschaling van de calamiteitenorganisatie kan hier echter van afwijken, bijvoorbeeld als de calamiteitenorganisatie eerder wordt opgeschaald vanwege wateroverlast of om communicatieve redenen. Omdat de fasering vanuit 'hoogwater' niet gelijk hoeft te lopen aan de opschaling van de calamiteitenorganisatie en om spraakverwarring te voorkomen wordt hier verder gesproken over hoogwaterfases.

In tabel 2 zijn de in paragraaf 2.1 benoemde bedreigingen vertaald naar scenario's en is een indicatie gegeven van de opschaling naar de verschillende fases in de calamiteitenorganisatie. Het scenario laagwater is niet uitgewerkt daar dit geen directe bedreiging van de veiligheid betekent.
De genoemde opschalingscriteria vormen slechts een leidraad, omdat op grond van andere factoren eerder opgeschaald kan worden, bijvoorbeeld om communicatieve of bestuurlijke redenen. In paragraaf 3.4 zijn de *scenario's*, met name scenario 1: hoogwater Maas, verder in detail uitgewerkt.

Scenario 1: Hoogwater Maasdijk	**Hoogwater-fase**
Attenderen waakzaamheid en sluiten kunstwerken.	Fase 0
Verhoogde waakzaamheid, sluiten kunstwerken en controleren gesloten kunstwerken, uitstroomwerken en coupures.	Fase 1
Peil voor beperkte dijkbewaking is bereikt en deze wordt ingesteld.	Fase 2
Voorwaarschuwing fase 3 permanente dijkbewaking	Fase 2a
Peil voor permanente dijkbewaking is bereikt en alle dijkwachten worden opgeroepen en ingezet.	Fase 3
(Dreigende) dijkdoorbraak, overstroming of falend waterkerend kunstwerk kan niet gesloten worden.	Fase 4
Scenario 2: Hoogwater regionale keringen	**Hoogwater-fase**
Verhoogde waakzaamheid.	Fase 0
Waterstand zodanig dat eerste kunstwerken in de waterkering gesloten moeten worden.	Fase 1
Peil voor beperkte dijkbewaking is bereikt en deze wordt ingesteld.	Fase 2
Peil voor permanente dijkbewaking is bereikt en dijkwachten worden opgeroepen en ingezet.	Fase 3
(Dreigende) dijkdoorbraak, overstroming of falend waterkerend kunstwerk kan niet afgesloten worden.	Fase 4
Scenario 3: Falend waterkerend kunstwerk	**Hoogwater-fase**
Kunstwerk is defect of ernstig beschadigd, maar de waterstand is nog laag en er is ruim tijd (ordegrootte: 3 - 7 dagen) om het kunstwerk af te sluiten of te repareren.	Fase 1

Kunstwerk is defect of ernstig beschadigd en stijgend rivierwater wordt binnen 3 dagen aan de drempel van het kunstwerk verwacht. Er is voldoende tijd om het kunstwerk met noodmaatregelen volledig af te sluiten. (NB: er is van uitgegaan dat maximaal 4 uur nodig is voor een noodsluiting. De sluitingstijd kan afwijken voor enkele kunstwerken i.v.m. omvang of complexiteit van sluiten.)	Fase 2
Kunstwerk is defect of ernstig beschadigd en stijgend rivierwater wordt binnen 24 uur aan de drempel van het kunstwerk verwacht. Het kunstwerk kan tijdig met noodmaatregelen afgesloten worden. (NB: er is van uitgegaan dat maximaal 4 uur nodig is voor een noodsluiting. De sluitingstijd kan afwijken voor enkele kunstwerken i.v.m. omvang of complexiteit van sluiten.)	Fase 3
Kunstwerk is kan niet tijdig gesloten worden en/of water stroomt het gebied in.	Fase 4
Scenario 4: Beschadigde e/o falende waterkering (te denken valt aan graverij, ontbrekend inzicht in zwakke plekken, werkzaamheden dijkversterkingsprojecten. Voor deze specifieke gevallen zijn noodplannen, zie bijlage 1).	**Hoogwater-fase**
Waterkering is beschadigd maar de waterstand is nog laag en er is ruim tijd (> 48 uur) om de schade te herstellen of noodmaatregelen te treffen.	Fase 1
Waterkering is beschadigd en water staat aan de teen van de dijk. Er is ruim voldoende tijd om noodmaatregelen te treffen.	Fase 2
Waterkering is beschadigd en water staat tegen de dijk. Noodmaatregelen moeten onmiddellijk getroffen worden en zijn naar verwachting afdoende om de stabiliteit van de waterkering te herstellen.	Fase 3
Waterkering is beschadigd en water staat tegen de dijk. Noodmaatregelen zijn niet afdoende om de stabiliteit van de waterkering te herstellen.	Fase 4

Tabel 2: Opschalingscriteria en indicatoren per fase voor de verschillende scenario's.

2.5. Rollen in de calamiteitenorganisatie

Afdeling Waterveiligheid heeft een cruciale rol bij de bestrijding van calamiteiten op de waterkering en maakt onderdeel uit van het WRT, WOT en WBT en de scenarioteams. Daarnaast zijn districten Hertogswetering, Raam en Beneden Aa betrokken bij de calamiteitenbestrijding. Tot slot is er nog een belangrijke rol weggelegd voor dijkwachten. Hieronder worden enkele belangrijke rollen verder toegelicht.

Afdeling Waterveiligheid

In opdracht van de voorzitters van het WRT, WOT of WBT coördineert de afdeling Waterveiligheid diverse acties zoals:

- Adviseren WRT over instellen fase 1;
- Coördineren en organiseren van de voorbereidende werkzaamhe-den bij ver-wacht hoog-water;
- Begeleiden en coördineren van de werkzaamheden van de aannemers ter bestrijding van hoogwater Maas en regionale rivieren;
- Coördineren van het sluiten van waterkerende kunstwerken;
- Mobiliseren van personele en materiële bijstand bij het operationeel team, zowel uit eigen organisatie als extern (bv. aannemers);

- Informatievoorziening en advisering aan de calamiteitenorganisatie (mede op basis van rapportages dijkposten);
- Coördineren en begeleiden van dijkwachten, wanneer deze ingezet moeten worden.

Districten Hertogswetering, Raam en Beneden Aa

- In de districtskantoren en andere locaties is een deel van de benodigde noodmaterialen en sluitmiddelen opgeslagen. Daarnaast is een aantal dijkposten op de districtskantoren gevestigd;
- Voor de acties die vanuit de districtskantoren plaatsvinden spelen de districtshoofden een belangrijke rol met betrekking tot het waterbeheer. De taak van de districten bestaat uit:
    - Inspectie en sluiten kunstwerken en controleren uitstroom;
    - Overleg over te nemen noodmaatregelen;
    - Inzetten van medewerkers voor de (voorbereidende) werkzaamhe-den bij hoogwater;
    - Informatievoorziening aan de calamiteitenorganisatie;
    - Bestrijden van eventuele wateroverlast, die vaak optreedt bij hoogwater.

Dijkwachten

Voor de permanente dijkbewaking (vanaf fase 3) zijn zogenaamde dijkwachten opgeleid, bestaande uit eigen medewerkers, muskusrattenvangers en burgers. De dijkwachten worden ingedeeld in dijkvakken en jaarlijks getraind. De dijkwachten zijn de ogen en oren van het waterschap op de dijk. Meldingen worden direct doorgegeven aan, geanalyseerd en omgezet in acties door de afdeling Waterveiligheid.

2.6. Scenario 1: Hoogwater Maas

Hoogwater Maas wordt hier het meest uitgebreid beschreven, omdat dit scenario het meest voorkomende scenario is (vaak in combinatie met scenario 2) en vrijwel elk jaar wordt geactiveerd. Het is een dreigingsscenario waarbij de dreiging zich langzaam opbouwt en er bij elke fase maatregelen in gang moeten worden gezet. De activiteiten die in gang worden gezet bij een hoogwatersituatie op de Maas zijn gebaseerd op onderstaande hoogwaterfases. Als voorbereiding op het hoogwaterseizoen (1 oktober – 1 april) worden jaarlijks voorbereiden maatregelen getroffen, dit betreft de koude fase.

- Hoogwaterfase 0: attenderen waakzaamheid;
- Hoogwaterfase 1: verhoogde waakzaamheid;
- Hoogwaterfase 2: beperkte dijkbewaking;
- Hoogwaterfase 2a: voorwaarschuwing permanente dijkbewaking;
- Hoogwaterfase 3: permanente dijkbewaking;
- Hoogwaterfase 4: ramp.

De calamiteitenorganisatie (en ook buurtwaterschappen en RWS) wordt geadviseerd deze fasering over te nemen en in ten minste hetzelfde tempo op te schalen. Soms wordt besloten de calamiteitenorganisatie eerder op te schalen. Bijvoorbeeld vanwege aandacht vanuit media of publiek of wateroverlast in het beheergebied.

De beheersing van een hoogwatersituatie geschiedt veelal door inzet van mensen en middelen van het waterschap. Wanneer nodig zet het waterschap aannemers in bij de bestrijding van de hoogwatercalamiteit. Bij permanente dijkbewaking (hoogwaterfase 3) zet het waterschap opgeleide burgers en collega's in als dijkwacht. Voor specifieke acties wordt ook samengewerkt met hulpverleningsorganisaties, zowel lokaal als regionaal, zoals bijvoorbeeld de brandweer. In het uiterste geval is de inzet van Defensie (beperkt) mogelijk.

2.6.1 Melding en alarmering

Het opstarten van de daadwerkelijke bestrijding van een incident of calamiteit begint met een melding. Vervolgens wordt op basis van de verkregen informatie zo nodig opgeschaald. Bij hoogwater op de Maas is voor de inwerkingtreding van de fases 1 en 2 de waterstand te Sint Pieter richtinggevend, alsmede de verwachte waterstand. Het meetpunt in Sint Pieter is gekozen, omdat dit een goede verwachting geeft voor wat ons te wachten staat en het nog voldoende tijd geeft om te handelen. Het duurt enkele dagen voordat een piek in de waterstand ons beheergebied bereikt. Rijkswaterstaat verzorgt de hoogwaterberichtgeving.. Rijkswaterstaat zorgt dat adviseurs waterveiligheid en een adviseur Crisisbeheersing telefonisch en via de mail een voorwaarschuwing ontvangen. Ook volgt het Hydronetsysteem het waterstandsverloop en geeft de gewenste acties aan. Dit is vanaf 2017 opgenomen in het programma Vizier. Vizier is een geautomatiseerd draaiboek hoogwater. Zo nodig kunnen waterstanden ook worden gevolgd via internet.

Plaats	Rivier km	Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 2a	Fase 3	Fase 4
Omschrijving		Attenderen waakzaamheid	Verhoogde waakzaamheid	Beperkte dijkbewaking	Voorwaar-schuwing fase 3	Permanente dijkbewaking	Alarm
Afvoer St. Pieter-Noord (m3/s)		1.000	1.900 (1.600-2.300)	2.300-2.900	2.900	2.900-3.800	> 3.800
Herhalingstijd (jr)		1	1-10	10-50	50	50-1.000	> 1.000
St. Pieter-Noord (m+NAP)	10,8	44,66	46,10-46,60	46,60-47,75	> 47,75	47,75-48,60	> 48,60
Belfeld-beneden (m+NAP)	102,7	13,95 (14,00)	16,10-17,40	17,40-18,45	> 18,45	18,45-19,95	> 19,95
Sambeek-beneden (m+NAP)	147,7	9,8 (9,85)	11,70-12,65	12,65-13,40	13,4	13,40-14,40	> 14,40

Waarden waarbij wordt opgeschaald.

Opschaling + activatie en installatie dijkposten Boxmeer t/m Oijen (op basis van Sint Pieter-Noord en Belfeld-beneden)/regionaal systeem wordt apart bekeken.

Opschaling + activatie en installatie dijkposten Lith t/m Heusden (op basis van Belfeld-beneden en Sambeek-beneden)/regionaal systeem wordt apart bekeken.

Tabel 3: Overzicht hoogwaterfases Maasdijk

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de diverse hoogwaterfases op locaties die ook worden gebruikt in de hoogwaterberichtgeving van Rijkswaterstaat. De tabel is primair bedoeld voor opschaling. Afschaling wordt nader bepaald afhankelijk van de ontwikkelingen.

2.6.2 Hoogwaterfase 0

Hoogwaterfase 0 betreft het attenderen dat de Maas een afvoer van 1.000 m3/s oftewel 44,66 m +NAP te Sint-Pieter heeft overschreden en wordt de CMI geïnformeerd. Er is geen sprake van een incident of calamiteit. In deze fase bereiden we ons voor op een mogelijk hoogwater en blijven we alert. We voeren inspecties, (treffen voorbereidingen voor) het sluiten van kunstwerken afhankelijk van de waterstand. Dit wordt in samenwerking uitgevoerd door de dijkbeheerders, districten Raam en Hertogswetering, rwzi's, gemeenten en RWS onder regie van de afdeling waterveiligheid.

Indien de verwachting is dat de waterstand blijft stijgen dienen de aandachtlocaties opgenomen in een overzichtstabel te worden gecontroleerd op actualiteit. Indien nodig worden de 1ste noodplannen en waakvlamcontracten erop nageslagen (en waar nodig geactiveerd). Ook dienen de benodigde contacten gelegd te worden met contractanten en projectleiders van de dijkversterkingen zodat de bereikbaarheid geborgd is.

2.6.3 Hoogwaterfase 1

Als de waterstand te Sint Pieter NAP +46,10 m overschrijdt, maakt de CMI potentiële fase 1 aan in het Landelijk Crisismanagement Systeem (LCMS) en adviseert de leider WRT om fase 1: verhoogde waakzaamheid in te stellen. Alle sluitings- monitorings- en technische acties worden net als in Fase 0 gecoördineerd door de afdeling Waterveiligheid. De benodigde acties in het beheergebied worden voor wat betreft het waterbeheer vanuit de districtskantoren door medewerkers van de districten uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de districtshoofden.

Indien de verwachting is dat de waterstand blijft stijgen dienen de aandachtlocaties opgenomen in een overzichtstabel nogmaals te worden nagelopen. De noodplannen en waakvlamcontracten worden erop nageslagen en voorbereid op activatie (waar nodig geactiveerd). Het contact met contractanten en projectleiders van de dijkversterkingen loopt en dient actief te blijven. Dit blijft een dagelijks terugkerende activiteit tot in Fase 4 totdat het hoogwater wordt afgeschaald.

2.6.4 Hoogwaterfase 2

Als de waterstand te Sint Pieter NAP +46,60 m overschrijdt, wordt opgeschaald naar hoogwaterfase 2 en wordt het WOT actief. Er worden dan ook verwachtingen en scenario's opgesteld in samenwerking met de afdeling Waterveiligheid en hydrologen van afdeling Onderzoek en Monitoring (scenarioteam). Het WOT stelt, op advies van afdeling Waterveiligheid coördinatiefase 2: beperkte dijkbewaking in. Ook de regionale keringen worden geïnspecteerd. Bij beperkte dijkbewaking vinden dagelijks inspecties vanuit het hoofdkantoor en de districtskantoren plaats. Bezetting van dijkposten en de inzet van dijkwachten is nog niet nodig.

2.6.5 Hoogwaterfase 2a

Als de waterstand te Sint Pieter NAP +47,75 m overschrijdt, stelt het WOT, op advies van afdeling Waterveiligheid hoogwaterfase 2a: voorwaarschuwing permanente dijkbewaking in voor de dijkposten Boxmeer tot en met Oijen. Voor de dijkposten Lith tot en met Heusden is het overschrijden van een waterstand van NAP +18,45 m te Belfeld-beneden bepalend voor het instellen van fase 2a. Voorbereidingen worden getroffen voor het daadwerkelijk uitvoeren van permanente dijkbewaking.

2.6.6 Hoogwaterfase 3

Als de waterstand te Belfeld beneden NAP +18,45 m overschrijdt, adviseert het WOT het WBT bijeen te roepen en wordt fase 3 in de calamiteitenorganisatie van kracht. Het WBT wordt geadviseerd hoogwaterfase 3: permanente dijkbewaking in te stellen voor de dijkposten Boxmeer tot en met Oijen. Voor de dijkposten Lith tot en met Heusden is het overschrijden van een waterstand van NAP +13,40 m te Sambeek-beneden bepalend voor het instellen van hoogwaterfase 3.

Bij permanente dijkbewaking worden de dijkposten in gebruik gesteld. Zowel de beperkte als permanente dijkbewaking betreft alle primaire en regionale waterkeringen, exclusief de compartimenteringskering, afhankelijk van de waterstand. Voor de praktische organisatie van de dijkwachtorganisatie zorgt de afdeling Waterveiligheid. Het Water Advies Centrum (WAC) beoordeelt de meldingen van de dijkwachten. Daarvoor is de DijkwachtApp ontwikkeld, die gekoppeld is aan Vizier. Afdeling Waterveiligheid schat het verdere verloop

van de hoogwaterperiode in en zorgt voor het uitvoeren van de benodigde maatregelen aan de waterkering. Afdeling Waterveiligheid rapporteert hierover (via de ICO's) aan het WOT en het WBT.

2.6.7 Hoogwaterfase 4

Bij een waterstand waarbij de veiligheid van de waterkering niet meer gegarandeerd kan worden wordt fase 4 uitgeroepen. Bijbehorende indicatieve waterstanden zijn weergegeven in tabel 3. In geval van een dijkdoorbraak, overstroming of niet (meer) goed functionerend waterkerend kunstwerk kan deze fase eerder aangebroken zijn. De dijkgraaf waarschuwt dan de bevoegde gezagen in het kader van de rampenbestrijding, te weten de veiligheidsregio (reeds actief) en de burgemeesters van de gemeenten langs de Maas.

2.7. Scenario 2: Hoogwater regionale keringen

Hoogwater in het regionaal watersysteem hangt vaak samen met hoogwater op de Maas (maar dit is niet per definitie het geval, in de winter van '23-'24 was er enkel hoog water in het regionale systeem). Door een hoge waterstand op de Maas worden bij Crèvecoeur de stuwkleppen opgetrokken om binnenstromen van de Maas te voorkomen. Daardoor loopt het peil in de Dieze en dientengevolge ook in de Dommel, Aa en Drongelens Kanaal op. Deze wateren worden omringd door regionale waterkeringen die 's-Hertogenbosch en de gebieden ten noorden en zuiden van het Drongelens Kanaal beschermen tegen overstromingen. Net als bij de primaire waterkering moeten ook hier kunstwerken worden gesloten conform sluitingsprotocol (signalering via Vizier), met name langs het Drongelens Kanaal, en wordt bij een bepaalde waterstand dijkbewaking ingesteld. Dit scenario loopt meestal gelijk op met het scenario hoogwater Maas. Ook is tijdens dit scenario waarschijnlijk een scenario wateroverlast vanuit het calamiteitenbestrijdingsplan wateroverlast (watersysteem) van toepassing. Acties die worden uitgevoerd in het watersysteem zoals inzet van bergingsgebieden zijn van invloed op de waterstand en daarmee de waterkeringen. Een goede afstemming binnen de calamiteitenorganisatie is noodzakelijk.

2.8. Scenario 3: Falend waterkerend kunstwerk

Bij een defect of beschadigd waterkerend kunstwerk in een hoogwatersituatie moeten noodmaatregelen getroffen worden om het kunstwerk te sluiten. De ernst van de schade, grootte van het kunstwerk, de ontwikkeling van het waterpeil en het bedreigde achterland bepalen de ernst van de situatie. Een duiker die eenvoudig met bigbags dichtgezet kan worden is een veel kleinere bedreiging dan bijvoorbeeld een defecte scheepvaartsluis of Crèvecoeur. Voor het bestrijden van de calamiteit worden aannemers ingezet waarmee waakvlamcontracten zijn afgesloten.

2.9. Scenario 4: Beschadigde e/o falende waterkering

Bij een beschadigde waterkering in een hoogwatersituatie moeten noodmaatregelen worden getroffen om de kerende werking van de waterkering te blijven behouden of te herstellen. Voor schade als gevolg van zwakke plekken, graverij en dijkversterkingen zijn speciale noodplannen beschikbaar. De ernst en omvang van de schade, de ontwikkeling van het waterpeil en het bedreigde achterland bepalen de ernst van de situatie. Voor het bestrijden van de calamiteit worden aannemers ingezet waarmee waakvlamcontracten zijn afgesloten.

Een doorgebroken waterkering heeft tot gevolg dat het water het achterland binnenstroomt. Het probleemgebied kan zich dan uitstrekken tot buiten de grenzen van het waterschap. De veiligheidsregio heeft dan de regie al overgenomen. Taak van het waterschap is instantie het zoveel als mogelijk voorkomen dat de bres groter wordt en er vervolgens voor te zorgen dat de bres in de waterkering wordt gedicht.

2.10. Schade door ijsgang

IJsgang heeft in het verleden voor vele dijkdoorbraken gezorgd. IJsgang komt tegenwoordig nog maar zelden voor, maar kan een serieuze overstromingsbedreiging vormen. Door stroming in de rivier kunnen ijsschotsen zich verplaatsen en ophopen bij bruggen, stuwen en vernauwingen in de rivier. Behalve dat ze een gevaar kunnen vormen voor de bruggen e.d. kunnen ze ook de afvoer dusdanig beperken dat er een overstroming ontstaat. Daarnaast kunnen ijsschotsen die tegen het talud aan schuren zorgen voor schade aan de grasmat en erosie van de dijk. Bij ernstige ijsgang moet Rijkswaterstaat ingeschakeld worden en die kan zo nodig de hulp van Defensie inroepen om door middel van explosieven een geblokkeerde afvoer weer vrij te maken.

2.11. Samenwerking met netwerkpartners

Tijdens een hoogwatersituatie zijn vele partijen alert en actief. Er is veel media-aandacht, vaak in het hele land. In de crisisbestrijding hebben meerdere partijen een actieve rol. Zorgvuldige afstemming en samenwerking met netwerkpartners door het waterschap is noodzakelijk voor een adequate crisisbestrijding. De samenwerking met enkele belangrijke netwerkpartners vanuit de afdeling Waterveiligheid wordt hieronder nader toegelicht.

2.11.1 Waterschap de Dommel

De stroomgebieden van de Aa en de Dommel wateren via de Dieze af op de Maas. Op een zeker moment wordt bij hoogwater op de Maas de afvoer van de Dieze gestremd en kan de afvoer vanuit beide stroomgebieden alleen nog via het Drongelens kanaal plaatsvinden. Tijdens de hoogwaterperiode van januari/februari 1995 heeft dit zelfs geleid tot het onderlopen van rijksweg A2 (na een doorbraak van een niet genormeerde waterkering). Er is na dit hoogwater een kade aangelegd langs de A2 die de status van regionale Rijkskering heeft gekregen met een norm van 1/150, conform andere regionale waterkeringen rondom ’s-Hertogenbosch. Ook is in 2017 het waterbergingsgebied Howabo gerealiseerd (noordelijk gedeelte is nog in ontwikkeling).

In een vroeg stadium is afstemming met waterschap de Dommel belangrijk vanwege beperkingen in de afwatering van het gebied ten zuiden van het Drongelens Kanaal als kunstwerken (waaronder een groot aantal duikers) in het Drongelens Kanaal moeten worden afgesloten. De Dommel zet ook pompen op de zuidelijke kanaaldijk en kan ook bergingsgebieden inzetten om de afvoer te beperken. Hydrologen van Dommel en Aa en Maas werken dan ook samen bij het opstellen van scenario’s.

2.11.2 Waterschap Brabantse Delta

De regionale kering in het westelijke deel van het Drongelens kanaal grenzend aan de gemeente Waalwijk is onder beheer van waterschap Brabantse Delta. Bepaalde beheerzaken worden onderling afgestemd zoals bijvoorbeeld de graverijproblematiek van bever en das. Daar waar het Drongelens kanaal uitmondt in de Maas eindigt ook het beheer van Aa en Maas over de Maasdijk (het beheerpunt ligt bij Boxmeer). De Bovenlandse uitwateringssluis in het Drongelens kanaal valt onder beheer van Aa en Maas. De aanwezige sifons zowel links (beheer Brabantse Delta) als rechts bij het Drongelens kanaal (beheer Aa en Maas) staan niet in verbinding met het kanaal en hoeven bij hoog water niet gesloten te worden.

2.11.3 Gemeenten

In fase 0 zijn de gemeenten betrokken bij het sluiten van kunstwerken. Vanaf de voorbereiding van fase 2 (beperkte dijkbewaking) worden de gemeenten betrokken bij de dijkbewaking. Het waterschap stelt de riviergemeenten Boxmeer, Cuijk, Grave, Landerd, Oss, 's-Hertogenbosch, Heusden en Waalwijk op de hoogte van de te verwachten hoge rivierwaterstanden. Vanaf de inwerkingtreding van fase 3 (permanente dijkbewaking) verstrekt het waterschap dagelijks informatie aan de burgemeesters van bovengenoemde gemeenten.

Bij verder stijgende waterstanden dienen de dijken bereikbaar te blijven voor inspectie en eventueel te treffen maatregelen. Met name in de weekeinden moet rekening worden gehouden met veel recreatieverkeer. Daarom vraagt het waterschap in fase 2 via het Regionaal Operationeel Team (ROT) aan de gemeenten eenrichtingverkeer (in stroomopwaartse richting) op de dijkwegen in te stellen. Zodra er sprake is van dreigend gevaar (fase 3) moeten de dijkwegen alleen nog maar voor het waterschap, hulpdiensten en bestemmingsverkeer toegankelijk zijn. Het waterschap laat dan in overleg met Veiligheidsregio, de gemeenten en de politie de dijkwegen geheel afsluiten en parkeren op de dijk verbieden. Het waterschap heeft hiervoor verkeersplannen opgesteld.

Bij dreigende calamiteiten informeert het waterschap de burgemeesters van de betreffende gemeenten direct, in verband met het in werking stellen van gemeentelijke rampenplannen.

2.11.4 Rijkswaterstaat Zuid-Nederland

Ook Rijkswaterstaat Zuid-Nederland is in ons beheergebied betrokken bij het sluiten van een aantal relevante kunstwerken in fase 0. Ze hanteert daarvoor het draaiboek Hoogwater RWS ZN 2026. Daarnaast is Rijkswaterstaat landelijk verantwoordelijk voor het voorspellen en doorgeven van waterstanden en het rivierbeheer, zie ook het Landelijk Draaiboek Hoogwater en Overstromingen. De hoogwaterberichtgeving voor het beheergebied van de Maas tot en met Lith-Dorp wordt verzorgd door Rijkswaterstaat Zuid-Nederland en vanaf Hedel door de directie Zuid-Holland. In aanloop naar situatie van hoogwater worden door Rijkswaterstaat Zuid-Nederland bij onderstaande debieten bij St. Pieter berichten verstuurd:

- >1000 m3/s St. Pieter: fase 0 (groen), attenderingsbericht;
- >1250 m3/s St. Pieter: fase 0 (geel), voorwaarschuwing;
- >1500 m3/s St. Pieter: fase 1 (oranje), alarmering, landelijke berichtgeving wordt opgestart;
- <1500 m3/s St. Pieter: afschalingsbericht

Als rivierbeheerder zijn de regionale directies van Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor de afvoer van water, ijs en sediment en voor activiteiten op de Maas en in de uiterwaarden, Daarbij moet worden gedacht aan: uit de vaart nemen van veerponten, stilleggen van het scheepvaartverkeer of vaststellen van maximum vaarsnelheden en verwijderen van ijsdammen.

Voor de Maas worden de volgende grenswaarden gehanteerd:

	Benedenmaas	Limburgse Maas	
Naar kleurcode	Sambeek Beneden Waterstand	St. Pieter Waterstand (m. +NAP)	St. Pieter Afvoer (m3/s)
Groen			800 – start statusberichtgeving**
Geel	11,70	45,00 bereikt* of 45,25 binnen 12 uur 2 - 4 maal per jaar	1250 bereikt* of 1500 binnen 12 uur 2 - 4 maal per jaar
Oranje	12,65 1 maal per 10 jaar	46,15 bereikt* of 46,60 binnen 12 uur 1 maal per 5 à 10 jaar	2000 bereikt* of 2250 binnen 12 uur 1 maal per 5 à 10 jaar
Rood	13,40 1 maal per 40 jaar	47,25 bereikt* of 47,60 binnen 12 uur 1 maal per 25 à 50 jaar	2600 bereikt* of 2850 binnen 12 uur 1 maal per 25 à 50 jaar
MHW	14,40	48,35 1 maal per 250 jaar	3.400 1 maal per 250 jaar

Tabel 4: Grenswaarden kleurcodering rivieren

2.11.5 Aannemers en leveranciers

Voor het uitvoeren van noodmaatregelen worden aannemers ingezet. Met een aantal aannemers en leveranciers van noodmaterieel zijn waakvlamcontracten opgesteld.

3. Extreme droogte

3.1. Beschrijving

3.1.1. Situaties

Watertekorten in oppervlaktewater en grondwater met de onderliggende risico's:

- Risico op (onomkeerbare) ecologische schade aan waterleven of landnatuur;
- Risico op economische schade aan landbouw, landnatuur of bedrijven/industrie, overig;
- Risico op gezondheidsproblemen bij mens en dier door blauwalgen of botulisme;
- Risico op maatschappelijke onrust rondom vissterfte;
- Risico op schade aan keringen;
- Risico op economische schade door stilleggen recreatievaart;
- Risico op beperkte beschikbaarheid van medewerkers.

3.1.2. Effecten, gevolgen

Risico op (onomkeerbare) ecologische schade aan waterleven of landnatuur

Het beschikbare water wordt verdeeld conform de landelijke verdringingsreeks (figuur 5). Deze is doorvertaald naar een interne waterverdeling (bijlage Spraakwater). Als gevolg van ongekende droogval van watergangen kan echter (onomkeerbare) ecologische schade ontstaan. Dit aangezien in categorie 4 van de verdringingsreeks meerdere belangen vallen die op een gegeven moment niet allemaal meer bediend kunnen worden. Het bereik van het aanvoerwater is op dat moment niet toereikend voor alle functies (landbouw, natuur, stedelijke water, recreatie).

De Peelvenen (Deurnsche Peel, de Bult en Groote Peel) is een kwetsbaar natuurgebied (Natura 2000) vanwege onomkeerbare schade aan zeldzame veenrestanten. In de landelijke verdringingsreeks valt dit gebied in de hoogste categorie, categorie 1. Vanwege deze kwetsbaarbaarheid is het watervoerend houden van de buffergebieden rondom de Peelvenen van groot belang. Hierdoor wordt tegendruk geboden aan het (grond)water in het natuurgebied.

Overige natuurgebieden in het beheergebied van Aa en Maas zijn vooralsnog niet aangemerkt als 'gebieden waar onomkeerbare schade' kan plaatsvinden (bijlage Spraakwater*)*.

Voor de waterlopen geldt in algemeenheid dat de Esperloop, Snelle loop, Astense Aa, Vierlingsbeekse molenloop en Hooge Raam de waterlopen zijn waar de meeste waardevolle ecologische indicatorsoorten voorkomen. Zij dienen als brongebied voor de verspreiding van typische beek(macro)fauna in het gehele beheergebied. Het is dan ook van belang dat deze altijd watervoerend zijn en enige stroming behouden (bron: Ecologische waardekaart *1b*).

1	Astense Aa	29,9
2	Oude Aa	22,1
8	Peelse Loop Gemert	18,7
3	De Vlier	16,9
7	Snelle Loop	14,4
11	Vredepaal Landhorst	13
6	Kaweische Loop	12
10	Vredepaal St. Antoinis	9
9	Peelse Loop Boekel/Venhorst	8
4	Deurne Noord	7,8
5	Witte Dijk	7,8
12	Lactariabeek	5

Figuur 4 voorbeeld prioritering aanvoergebieden

De waterverdeling is mede gericht op het zo lang mogelijk watervoerend houden van de genoemde kwetsbare watergangen en de buffergebieden rondom de Peelvenen. Deze waterverdeling verloopt, conform de landelijke verdringingsreeks, via de Noordervaartroute (bijlage Spraakwater). Indien het water niet toereikend is om alle watergangen van water te blijven voorzien en er sprake is van 'spartelende vissen', is het protocol 'droogte en vis' beschikbaar (bijlage Spraakwater).

Risico op economische schade aan landbouw, landnatuur, bedrijven/industrie, overig

Het beschikbare oppervlaktewaterwater wordt verdeeld conform de landelijke verdringingsreeks. Deze is doorvertaald naar een interne waterverdeling (bijlage Spraakwater). Als gevolg van ongekende droogval van watergangen kan echter economische schade ontstaan aangezien deze belangen allemaal in categorie 4 vallen en op een gegeven moment de functies in deze categorie niet allemaal meer bediend kunnen worden. Voor de watervraag ten aanzien van kapitaalintensieve gewassen (categorie 3 landelijke verdringingsreeks) kan een uitzondering gemaakt worden van het onttrekkingsverbod oppervlaktewater (bijlage Spraakwater).

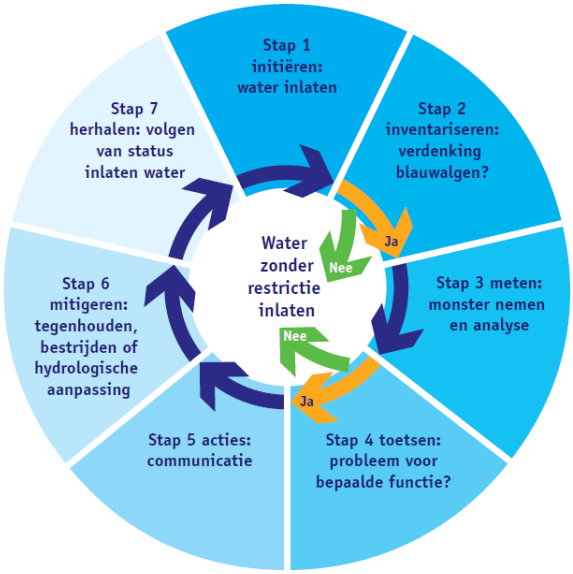


Figuur 5 landelijke verdringingsreeks, handleiding verdringingsreeks 2019, helpdeskwater.nl

Het gebruik van oppervlaktewater ten behoeve van bluswater is altijd uitgezonderd. De beschikbaarheid kan tijdens extreme droogte beperkt zijn. Tijdens de droogteperiode wordt de actuele toestand qua droogval bijgehouden in een online viewer. Voor iedereen is daarmee te raadplegen waar de drooggevallen watergangen zich bevinden. Ook de brandweer en veiligheidsregio kunnen hiervan gebruiken maken in geval van code rood conform de website www.natuurbrandrisico.nl . De adviseurs crisisbeheersing zijn geabonneerd op de meldingen hieruit en informeren de Waterkamer in het geval van code rood.

Risico op gezondheidsproblemen bij mens en dier door blauwalgen of botulisme

Een combinatie van lage waterstanden en hoge watertemperatuur is een ideale combinatie voor de ontwikkeling van blauwalgen of botulisme. Beiden brengen mogelijk gezondheidsproblemen met zich mee. Het waterschap adviseert en waarschuwt hierin vanuit de rol van kwaliteitsbeheerder (zie figuur 6). De betreffende gemeente en/of GGD is verantwoordelijk voor maatregelen richting burgers.



Figuur 6: Waterschap adviseert en waarschuwt als kwaliteitsbeheerder

Risico op maatschappelijke onrust rondom vissterfte

Een combinatie van lage waterstanden en hoge watertemperatuur is een ideale combinatie voor het optreden van vissterfte. Aangezien het hier gaat om dieren die maatschappelijk gevoelig liggen en vissterfte of 'spartelende vissen' een zichtbaar fenomeen is, kan dit leiden tot een bepaalde mate van maatschappelijke onrust. In stedelijk gebied en in wateren waar IVN's of hengelsporters zich betrokken voelen treedt dit eerder op dan in het landelijk gebied.

Risico op schade aan (overige) keringen

Categorie 1 van de verdringingsreeks oppervlaktewater is onder andere gericht op het waarborgen van veiligheid tegen overstroming en het waarborgen van de stabiliteit van keringen. Dit geldt specifiek voor gebieden met veel veen in de ondergrond. Als gevolg van extreme droogte ontstaat er uitdroging met de effecten veenoxidatie en klink. Er dient oppervlaktewater beschikbaar te zijn om dit te voorkomen. Binnen het beheergebied van Aa en Maas is alleen in de kade van het Kanaal van Deurne veen aanwezig. De primaire en regionale keringen bestaan uit klei/zand en zijn minder gevoelig voor deze specifieke vorm van uitdroging en kans op instabiliteit. De aanwezige grasmat en ondergrond kunnen wel uitdrogen. Indien er onvoldoende hersteltijd is kan dit met het oog op het winterseizoen ongewenst zijn. Ten behoeve hiervan vinden controle plaats en worden indien nodig maatregelen getroffen.

De kade van het Kanaal van Deurne is een veenkade en daardoor gevoelig voor uitdroging met als mogelijk gevolg verzwakking. Zolang de wateraanvoer maximaal is, is de kade nat genoeg en is de kans op uitdroging van de kade niet groot.

Een ander aspect bij het Kanaal van Deurne is de aangrenzende Deurnsche Peel. Dit gebied is bij droog weer c.q. extreme hitte gevoelig voor het ontstaan van een natuurbrand. Dit kan een tweeledig effect hebben op de stabiliteit van de kade: bij bluswerkzaamheden met de inzet van groot materieel kunnen de hulpdiensten van

de kade gebruik moeten maken (is gebeurd in 2017). En de kade kan zelf ook gaan branden (is in 2017 niet gebeurd).

Risico op economische schade door stilleggen van recreatie

Aanwezigheid van blauwalgen of botulisme of een lage waterstand kan leiden tot een advies om het water niet te gebruiken voor recreatieve doeleinden. Het waterschap heeft enkele van haar wateren aangewezen als kanovaarwater of vaarwater voor fluisterboten (klik op de link in tekst). Voor het gebruik van het water voor deze commerciële, georganiseerde activiteiten zijn overeenkomsten afgesloten met de gebruikers.

Risico op beperkte beschikbaarheid van medewerkers

In de zomerperiode kan met name in de periode juli en augustus, de schoolvakantieperiode, een tekort aan beschikbare medewerkers optreden.

3.1.3. Specifieke organisatie/crisisstructuur

Hieronder is opgenomen welke adviseurs idealiter een rol hebben in het scenario extreme droogte. De daadwerkelijke situatie bepaalt welke adviseurs daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Van onderstaande indeling kan altijd afgeweken worden.

Coördinatiefase	Coördinatie door	Betrokken adviseurs	Aantal
0	Waterkamer	Droogtecoördinator Adviseurs peilbeheer Adviseur ecologie/waterkwaliteit Adviseur hydrologie Beleidsadviseur(s) Adviseur communicatie Adviseur handhaving	1 1 per district 1 1 1 2 1
1, 2	Manager OAenW, WOT	Manager OAenW Leider WOT ICO WRT / WOT Adviseur watersysteem Adviseur waterkwaliteit Liaison regionaal droogte overleg Adviseur communicatie Adviseur juridische zaken Adviseur crisisbeheersing Coördinator scenarioteam	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1
3	WBT	Voorzitter WBT ICO WBT Leider WOT Dagelijks bestuur Adviseur communicatie Adviseur juridische zaken Adviseur crisisbeheersing	1 2 1 4 1 1 1
4	WBT In deze fase kan sprake zijn van landelijke/ regionale coördinatie.	Voorzitter WBT Leider WOT Liaison veiligheidsregio Dagelijks bestuur Adviseur communicatie Adviseur juridische zaken Adviseur crisisbeheersing	1 1 1 4 1 1 1

Tabel 5: Overzicht betrokken adviseurs in opschalingssituatie

3.2. Scenario’s

3.2.1. Extreme droogte

Opschalingscriteria

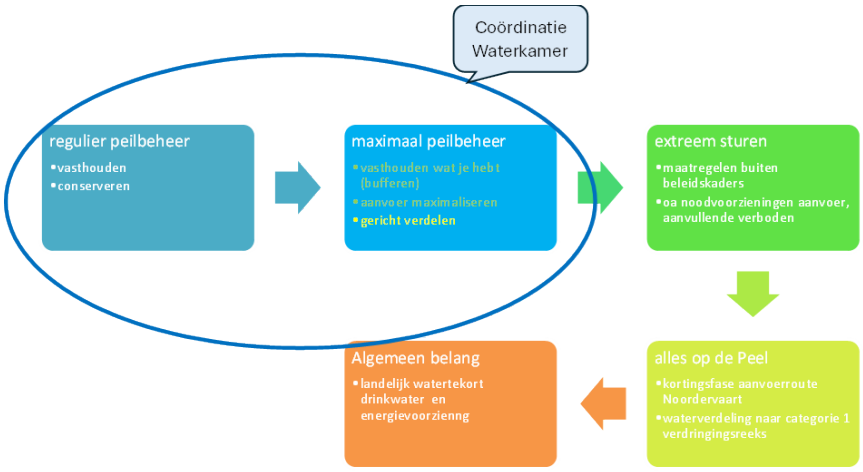
Coördinatiefase	Beschrijving criteria
0	De waterkamer coördineert de situatie zolang deze de jaarlijkse terugkerende maatregelen omvat waarvoor protocollen en richtlijnen beschikbaar zijn. Op hoofdlijnen valt deze situatie binnen de volgende criteria: • Neerslagtekort volgt de lijn van de 5% droogste jaren; • Peilbeheer binnen de geldende beleidskaders, binnen de beheermarges inclusief een onttrekkingsverbod oppervlaktewater; o Wateraanvoer is maximaal of in mindere mate toereikend; en conform afspraken uit waterakkoord Midden Limburgse en Noord Brabantse Kanalen (MLNBK); o Grondwaterstanden staan overwegend op gemiddeld niveau tot aan een situatie van lage tot zeer lage grondwaterstanden; o Droogval van waterlopen is beperkt, circa 10% van het totaal (kopsloten, bovenlopen zonder wateraanvoer, trajecten die jaarlijks als eerste droogvallen) tot circa 50 á 75% van het totaal. • Waterkwaliteit is normaal of is verslechterd; Locaties met blauwalgen/botulisme en ‘happende vissen’ zijn in meer of mindere mate aanwezig; • Keringen zijn op orde; of vertonen mogelijk enige droogteschade (als gevolg van voorgaand seizoen); Bestuurlijke aandacht en aandacht van buitenaf (communicatie) is normaal; of neemt toe als gevolg van landelijke berichtgeving en vragen vanuit buitenaf als gevolg van onze genomen maatregelen.
1,2	• Neerslagtekort neemt ten opzichte van lijn 5% droogste jaren exponentieel toe; • Nadere prioritering van inzet van mensen en middelen neemt exponentieel toe; • Vanuit de media klinkt de dringende oproep tot meer maatregelen; in de media spelen zaken als: o Grootschalige publieke oproep tot minder watergebruik; o Het van toepassing verklaren van de verdringingsreeks op het grondwater; o Verbod op onttrekken grondwater. • Behoefte aan scenario’s ten aanzien van peilbeheer, waterverdeling (poldergebieden en rondom de Peel) en het mogelijk nemen van maatregelen buiten beleidskaders lijkt nodig te zijn; • Behoefte aan gecoördineerde leiding*; *er komt hiermee een duidelijke ‘kop’ op de waterkamer. In deze fase blijven het de mensen van de waterkamer die actief zijn, omdat zij over de juiste kennis en inzichten beschikken, aangevuld met de manager vanuit OAenW die de coordinerende leiding op zich neemt en daarmee ook afstemming met de toekomstige L-WOT heeft over het aanvullend instellen van WOT, scenarioteam. Dit is bij dit type calamiteit zeer situationeel afhankelijk.
3	• Kortingsfase Rijkswaterstaat is feitelijk van kracht op Noordervaartroute; Aanvoer alleen nog gericht op buffergebieden Peelvenen, in district Hertogswetering zakt de aanvoer op Drongelens Kanaal onder het inlaatpeil t.b.v. polder Koningsvliet;

	• Waterkwaliteit verslechtert verder, er is sprake van (grootschalige) vissterfte en aanwezigheid van blauwalgen wat leidt tot potentiële risico's voor de volksgezondheid en onrust onder inwoners; • Aanvullende maatregelen buiten beleidskaders dienen ingezet te worden; o Onttrekkingsverbod oppervlaktewater poldergebieden; o Inzet noodpompen of andere noodmaatregelen; o Verbod op onttrekken grondwater. • Het als beheerder nemen van een besluit in afwijking van de verdringingsreeks in het kader van gevaar voor een waterstaatswerk (op basis van de waterwet) Bestuurlijke aandacht en/of aandacht van buitenaf is exponentieel en vraagt om inzet van directie en bestuur als 'gezicht van het waterschap'
4	• Watervoorziening voor functies in de categorieën 1 en 2 uit de verdringingsreeks zijn in gevaar. Onherstelbare schade aan de Peelvenen dreigt; • Dreigend nationaal watertekort met maatschappelijke gevolgen. Bijvoorbeeld: o Volksgezondheid (blauwalgen, botulisme, hittestress...); o Verzakkingen van huizen en/of monumentale panden; o Keringen drogen op, verdorren; o Logistieke bevoorrading via het water in de problemen. • Het Ministerie is besluitvormend1;

Tabel 6: opschalingscriteria extreme droogte

Maatregelen

De strategie die gevolgd wordt is gekoppeld aan de mate waarin water beschikbaar is voor de diverse gebruiksfuncties. De basis voor de waterverdeling is de landelijke verdringingsreeks (met doorvertaling naar interne waterverdeling) en voor het peilbeheer de beleidsnota peilbeheer.



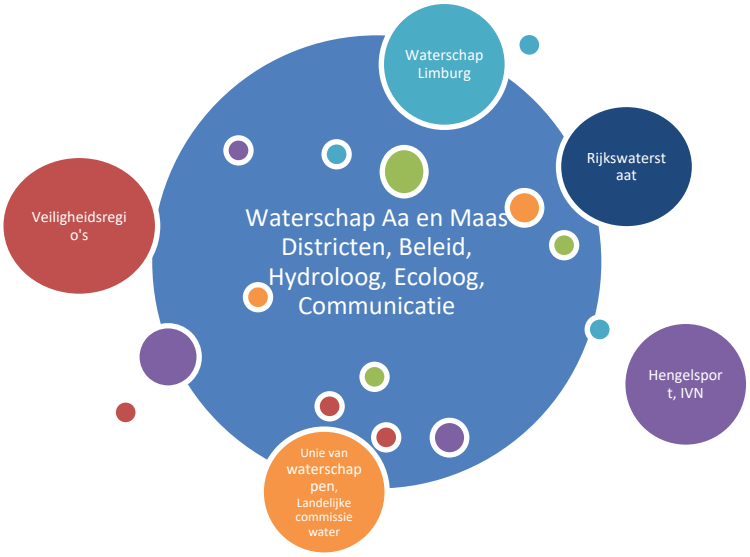
Figuur 7: Strategie mogelijke maatregelen

[1] Het Managementteam Watertekorten, Landelijk draaiboek waterverdeling en droogte, helpdeskwater.nl

Scenario en Bestrijdings-strategie	Fase	Maatregelen
Normaal tot maximaal peilbeheer: *vasthouden wat je hebt en (maximaal) conserveren tot gericht sturen*	0	Regulier peilbeheer incl. aanscherpingen conform beleidsnota peilbeheer en beleidsregels instellen onttrekkingsverbod oppervlaktewater; • Wateraanvoer conform interne waterverdeling); • Droogteregeling spuisluis Crèvecoeur; • Hoger zetten Drongelens Kanaal en Dieze voor creëren buffer; • Regulier toezicht en handhaving. Instellen onttrekkingsverbod grondwater 1 april t.a.v. grasland voor één of meerdere deelgebieden; • Uitvoeren toezicht en handhaving in deelgebieden met onttrekkingsverbod grondwater t.a.v. grasland; • Monitoren 5% regeling beregening grondwater. Instellen onttrekkingsverbod oppervlaktewater voor 1 of meer van de 17 deelgebieden; Zowel fase 1 (met uitzonderingen), als fase 2 naar algeheel verbod; • Uitvoeren toezicht en handhaving in deelgebieden met onttrekkingsverbod oppervlaktewater; • Aanscherpen c.q. opvoeren wateraanvoer volgens interne waterverdeling (bijlage Spraakwater); • Meenemen ecologische waardekaart in aanscherping waterverdeling (bijlage Spraakwater); • Dichtzetten vistrappen indien water 'verdwijnt'; • Monitoren situatie waterkwaliteit en ecologie; o De actuele droogval bijgehouden in een online viewer Droogval (aaenmaas.nl); o Richten toezicht watersysteem op beregening, droogval, blauwalgen, vissen; o Intensiveren monitoringsplan blauwalgen. • Uitvoeren handelingen vanuit 'protocol droogte en vis'; • Uitvoeren handelingen volgens 'Inzetprotocol aanzetten Puls Esperloop en Hooge Raam'; • Toepassen afwegingskader blauwalgen bij aanwezigheid blauwalgen en voer bijbehorende acties uit; • Aandacht voor maaien wateraanvoerwatergangen. Monitoren media en sentiment • Reguliere informatie en communicatielijnen; • Opstarten externe en interne communicatielijn (boodschap: feiten, maatregelen, laten zien wat we doen, uitstraling 'we zijn alert'); • Informatievoorziening richting directie en bestuur; • Verder aanscherpen en gericht communiceren; • Reageren op vragen pers, media en inwoners. Afstemming partners • Deelnemen aan RDO Zuidoost Brabant; • Regulier overleg waterschap Limburg.

Extreem sturen, feitelijk watertekort	1, 2	Alle maatregelen reguliere fase plus uitvoeren aanvullende maatregelen zoals opgesteld door scenarioteam. Maatregelen richten zich op: • Noodvoorzieningen voor waterinlaat via Maas, kanalen of grondwater; • Instellen onttrekkingsverboden oppervlaktewater peilbesluitgebieden en/of grondwater; • Opstellen aangescherpte externe communicatieboodschap (feiten, urgentie, bewustwording, mondelinge communicatie met bewoners); • Opstellen interne communicatieboodschap (rugdekking, steuntje in de rug voor de mensen in het veld); • Afstemming, informatievoorziening met directie en bestuur vormgeven.
Alles op de Peel	3	Alle maatregelen uit fase 1 en 2 plus uitvoeren aanvullende maatregelen zoals opgesteld door scenarioteam en gecoördineerd door WOT. Maatregelen richten zich op: • Opstellen aangescherpte externe communicatieboodschap (feiten, 'we moeten keuzes maken, want we kunnen niet meer alles'); • Handelen conform kortingsfase van Rijkswaterstaat voor aanvoerroute Noordervaart.
Algemeen belang	4	Alle maatregelen uit fase 3 plus uitvoeren maatregelen vanuit veiligheidsregio's (regionaal beleidsteam) of landelijk (managementteam watertekorten): • Regionale of landelijke communicatieboodschap volgen (Feiten, noodzaak en urgentie, 'we handelen in algemeen belang).

Tabel 7: Scenario's en bestrijdingsstrategie (extreme) droogte.



Figuur 7: Netwerkoverzicht

Samenwerkingsvorm/afspraken

Een bestand van aannemers en leveranciers en andere belangrijke informatie, zoals een overzicht met namen en telefoonnummers van netwerkpartners zijn opgenomen in de contactengids op Spraakwater.

Intern netwerk

Vertegenwoordigers van de districten, beleid, communicatie en hydroloog en ecoloog zorgen vanuit de Waterkamer voor een gecoördineerd aanpak van de droogte. Van hieruit wordt gezamenlijk de inhoudelijke informatie gecoördineerd en wordt de gewenste communicatieaanpak besproken en bestuurlijk afgestemd.

De inhoudelijke informatie, de actualiteit qua neerslagtekort, waterstanden en meteo is ontsloten via het informatieportaal actuele waterinformatie. Eventuele aanvullende informatie wordt gedeeld via een droogtebericht via de mail, het LCMS en/of spraakwater.

Extern netwerk

Netwerkpartner	Taak
Waterschap Limburg	District Boven Aa heeft operationeel contact over wateraanvoer en waterverdeling.
Rijkwaterstaat	De vertegenwoordiger vanuit beleid neemt deel aan het regionaal droogte overleg zuidoost (RDO zuidoost): Afspraken over de regionale waterverdeling bij extreme droogte verlopen conform het landelijke draaiboek waterverdeling en droogte.
Hengelsport, IVN	Ecoloog coördineert de uitvoering van de handelingen vanuit protocol 'droogte en vis'.
Gemeenten	District of ecoloog/kwaliteitsadviseur hebben contact over bijvoorbeeld het voorkomen van blauwalgen.
GGD	Ecoloog/kwaliteitsadviseur kunnen eventueel advies vragen over volksgezondheidzaken en de GGD informeren over het voorkomen van blauwalgen.
Unie van waterschappen en landelijk coördinatie-centrum water	Een vertegenwoordiger vanuit beleid draagt zorg voor het invullen van de landelijke sitrap (middels portaal Rijkswaterstaat) en volgt de landelijke berichtgeving. De adviseur communicatie volgt de landelijke communicatie en levert daar waar nodig een bijdrage aan.
Veiligheidsregio	Een vertegenwoordiger vanuit crisisbeheersing houdt de Veiligheidsregio's op de hoogte in geval van opschaling. Een vertegenwoordiger vanuit crisisbeheersing (informeel) of de leider WOT (formeel) neemt deel aan overleggen met de Veiligheidsregio over de gezamenlijke, maatschappelijke, thema's. Operationeel contact in geval van (natuur)branden verloopt via de CMI.

Tabel 8: Netwerkpartners en taakverdeling

3.2.2. Technisch falen kunstwerk

Opschalingscriteria

Coördinatiefase	Beschrijving criteria
0	Kade is in normale onderhoudstoestand. Geen effect op/in de omgeving.
1	Kade vertoont meer afwijkingen dan gemiddeld en/of effect in omgeving (brand) waardoor meer afwijkingen aan de kade kunnen ontstaan.
2	Genomen (nood)maatregelen hebben geen effect. Effect in de omgeving vergroot zoals brand houdt langer aan c.q. wordt heftiger waardoor aanzienlijke economische schade dreigt te ontstaan (bijvoorbeeld onomkeerbare schade Peelvenen).
3	Kade dreigt te bezwijken, andere noodmaatregelen zijn niet mogelijk, waardoor aanzienlijke economische schade dreigt te ontstaan (bijvoorbeeld onomkeerbare schade Peelvenen, agrarische gebieden) met als gevolg maatschappelijke onrust.
4	Kade is bezweken, maatregelen richten zich alleen op communicatie richting direct belanghebbenden en omgeving

Tabel 9: Opschalingscriteria technisch falen kunstwerk

4. Regionale Wateroverlast

4.1. Beschrijving

4.1.1. Situatie

In het regionale systeem doet wateroverlast zich voor door verschillende type buien, die afhankelijk van de plaats en tijd voor lokale dan wel op grotere schaal voor overlast en eventuele schade zorgen. In het agrarisch gebied is de mate van overlast afhankelijk van de periode in het jaar: is er sprake van het groeiseizoen of niet. Daarnaast speelt de mate van verzadiging van de ondergrond, de hoeveelheid berging in de watergang en de mate van begroeiing van het watersysteem een rol. Is deze groot dan neemt de kans op wateroverlast toe. Ook hoog water op de Maas heeft impact op de wateroverlast in het regionaal watersysteem. Daarnaast kan wateroverlast ontstaan door de uitval van (zeer) kritisch peilregulerende kunstwerken.

Qua type buien maken we onderscheid in lokale onweersbuien, regionale clusters van onweersbuien en grootschalige fronten/depressies. Aan het type bui is een mate van voorspelbaarheid en impact te koppelen. Deze voorspelbaarheid en impact bepaald de manier van handelen en wijze van opschalen. Om deze reden wordt verderop gesproken over een ‘dreigingsfase’.

Op basis van de verschillende oorzaken die ten grondslag kunnen liggen aan wateroverlast wordt onderscheid gemaakt in drie scenario’s:

- Regionale wateroverlast binnen het groeiseizoen (grofweg 1 april tot 1 oktober);
- Regionale wateroverlast buiten het groeiseizoen (grofweg 1 oktober tot 31 maart);
- Uitval van een (zeer) kritisch peilregulerend kunstwerk.

Zoals ook beschreven in de nota peilbeheer in vrij afwaterende gebieden accepteren we tijdelijk en lokale wateroverlast. Hiervoor schalen we in principe niet op, maar doen dit alleen indien een van de algemene opschalingscriteria van toepassing is.

Ook de uitval van een peilregulerend kunstwerk leidt in de meeste gevallen niet tot een opschaling. Noodvoorzieningen kunnen in de meeste gevallen snel getroffen worden. Alleen bij de grote gemalen, spuisluis Crèvecoeur en klein aantal overige gemalen is het treffen van noodmaatregelen complexer en kunnen de gevolgen van een uitval grotere impact hebben. Zeker als deze samenvalt met een scenario regionale wateroverlast.

4.1.2. Effecten, gevolgen

De effecten van regionale wateroverlast uiten zich in het landelijke gebied in op grote schaal ondergelopen akkerbouw- en graslandpercelen. In het groeiseizoen is de schade voor de agrarische sector groter als gevolg van gewasschade en verminderde gewasopbrengst. Ondergelopen graslanden kunnen niet begraasd worden door vee en mogelijk moet het vee ook geëvacueerd worden. Neveneffect zijn bezorgde agrariërs met een grote toename in het aantal klachten en meldingen die bij het waterschap binnen komen.

In stedelijk gebied zijn de effecten zichtbaar als ‘water op straat’ met als gevolg mogelijke schade aan huizen en kelders die onder water lopen. In stedelijk gebied is het niet per definitie de inundatie vanuit het watersysteem dat negatieve effecten geeft, maar juist de gemeentelijke riolering die de oorzaak is van ‘water op straat’. De riolering kan de grote hoeveelheden neerslag niet verwerken waardoor de directe neerslag niet meer wordt

afgevoerd en al gevallen neerslag terugstroomt op straat via de kolken. Daarnaast treden overstorten in werking waardoor het oppervlaktewatersysteem extra wordt belast. Bij effecten vanuit de riolering speelt de intensiteit van de bui een rol: een bui van grote intensiteit zorgt voor een piek op het rioolstelsel en problemen die als gevolg daarvan ontstaan. Langdurige neerslag met lage intensiteit leidt minder snel tot problemen binnen de riolering.

In de winterperiode is het met name de combinatie met een hoog water op de Maas een complicerende factor. Indien er sprake is van een gestremde afvoer richting de Maas vraagt dit andere, aanvullende maatregelen dan wanneer de afvoer niet gestremd is. Bij een gestremde afvoer naar de Maas worden eventueel pompen geplaatst om het water alsnog te kunnen afvoeren. Indien dit niet wenselijk of mogelijk is, dan ontstaat landinwaarts wateroverlast.

Wateroverlast kan ook ontstaan door de uitval van een kritisch peilregulerend kunstwerk, bijvoorbeeld een groot gemaal dat uitvalt waardoor de afvoer van het achterliggende watersysteem wordt gestremd met mogelijke wateroverlast tot gevolg. Dit is met name kritiek wanneer er veel aanbod van water is.

4.1.3. Specifieke organisatie/crisisstructuur

Vanwege de onvoorspelbaarheid qua type buien en situatieafhankelijke factoren als mate van verzadiging en begroeiing is bij ieder scenario een dreigingsfase benoemd. Deze fase is bedoeld om ook al voorafgaand aan de opschaling een gecoördineerde werkwijze te hanteren omtrent de informatievoorziening. De waterkamer[1] vervult deze rol in de reguliere situatie en houdt van hieruit zicht op de (verwachte) situatie van het watersysteem, geeft deze door en bewaakt mede de opschalingscriteria. Bij een dreiging moet het beeld en de boodschap consistent zijn. Dit geldt ook over het verloop en het effect van de dreiging. De waterkamer alarmeert/informeert/adviseert de CMI op het moment dat opschaling aan de orde is of dreigt te komen en verzorgt heldere duiding van de situatie en de (te verwachten) knelpunten vanuit de waterstanden, voorziene neerslag etc. De CMI (of i.o.m. leider WRT de ICO-WRT) start een activiteit in het LCMS op waarin eveneens de duiding, verwachting en het verloop van de situatie van het watersysteem gedurende de dreigingsfase wordt opgenomen. Met daarbij de afspraak dat de adviseur Crisisbeheersing geïnformeerd wordt.

De zichtbaarheid van wateroverlast is groot, waardoor communicatie/media-aandacht snel aanwezig is. Juridische aspecten spelen ook snel een rol wanneer zich gedupeerden aandienen. Het is daarom wenselijk om een juridisch adviseur en adviseur communicatie toe te voegen aan het WRT.

Het kan voorkomen dat er bij wateroverlast negatieve effecten ontstaan die ervoor zorgen dat er ook een ander calamiteitenbestrijdingsplan van kracht wordt. De leider WRT kan leider WOT adviseren meerdere WRT's en/of een WOT op te starten. Voorbeeld: wateroverlast calamiteit en een calamiteit op een RWZI door de overmatige aanvoer van neerslag of wateroverlast i.c.m. hoogwater Maas, in beide gevallen twee calamiteitenplannen zijn van kracht.

In het geval van het samenvallen van calamiteiten van grotere omvang en complexiteit (bijv. uitval gemaal + langdurige winterneerslag) besluit de Leider WOT of eventueel de Voorzitter WBT tot verdere opschaling.

[1] De waterkamer bestaat uit adviseurs peilbeheer vanuit beleid, hydroloog en ecoloog vanuit onderzoek en monitoring, adviseurs watersysteem van de districten en een communicatie adviseur

Scenario grootschalige wateroverlast binnen het groeiseizoen		
Fase	Coördinatie	Bezetting team
Potentiële fase 1	Waterkamer Leider WRT CMI	N.v.t.
Fase 1	WRT	1 WRT per district Overkoepelend adviesteam: Coördinator adviesteam/adviseur watersystemen/waterkamer/ informatiespecialist en hydroloog/adviseur waterkwaliteit/ adviseur zuiveren procestechnoloog/ communicatie adviseur/adviseur handhaving
Fase 2	WOT	<u>Kernbezetting overkoepelend scenarioteam:</u> Coördinator scenarioteam/adviseur watersystemen/ waterkamer/ informatiespecialist en hydroloog/ adviseur waterkwaliteit/ adviseur zuiveren procestechnoloog / communicatieadviseur/ adviseur juridische zaken
Fase 3/4	WBT	<u>Kernbezetting</u> Leider WOT Coördinator of adviseur Scenarioteam Coördinator Grondzaken

Tabel 10: *Uitwerking crisisstructuur grootschalige wateroverlast binnen het groeiseizoen.*

Scenario grootschalige wateroverlast buiten het groeiseizoen		
Fase	Coördinatie	Bezetting team
Potentiële fase 1	Waterkamer Leider WRT CMI	N.v.t.
Fase 1	WRT	1 WRT per district Overkoepelend adviesteam: Coördinator adviesteam/adviseur watersystemen/waterkamer/ informatiespecialist en hydroloog/adviseur waterkeringen /communicatie adviseur/adviseur handhaving(?)/(adviseur waterkwaliteit en adviseur zuiveren procestechnoloog)
Fase 2	WOT	<u>Kernbezetting scenarioteam:</u> Coördinator scenarioteam / Informatiespecialist/ hydroloog/ adviseur watersystemen/ waterkamer/ adviseur waterkeringen/ adviseur communicatie/ adviseur juridische zaken/ (adviseurs waterkwaliteit, zuiveren procestechnoloog, handhaving*) *al naar gelang de mate van nadelig effect op deze vlakken
Fase 3/4	WBT	<u>Kernbezetting</u> Leider WOT Coördinator of adviseur Scenarioteam Coördinator Grondzaken

Tabel 11: *Uitwerking crisisstructuur grootschalige wateroverlast buiten het groeiseizoen*

Scenario uitval kritisch peilregulerend kunstwerk(en)		
Fase	Coördinatie	Bezetting team
Potentiële fase 1	Regulier: O&R en District Leider WRT CMI	N.v.t.
Fase 1	WRT	1 WRT per district, samenstelling zie hierboven Adviseur onderhoud bouw en civiel/adviseur elektrotechniek en automatisering
Fase 2	WOT	Kernbezetting scenarioteam: Coördinator adviesteam een Informatiespecialist/ hydroloog/ adviseur watersystemen/ waterkamer/ adviseur waterkeringen/ adviseur communicatie/ adviseur juridische zaken/ adviseur onderhoud bouw en civiel/ adviseur elektrotechniek en automatisering/ (adviseur waterkwaliteit en afvalwaterketen)
Fase 3/4	WBT	N.v.t.

Tabel 12: *Uitwerking crisisstructuur uitval kritische peilregulerende kunstwerk(en)*

4.2. Scenario's

4.2.1. Regionale wateroverlast binnen/buiten groeiseizoen

Fasering en opschalingscriteria
De calamiteitenorganisatie met de fasering, rollen per team en de wijze waarop het waterschap geborgd heeft dat die wordt ingeschakeld zijn al beschreven in het Calamiteiten plan Aa en Maas. In het voorgaande hoofdstuk is de specifieke crisisstructuur beschreven passend bij ieder scenario. In dit hoofdstuk zijn de opschalingscriteria per coördinatiefase beschreven.

Toelichting:

1. Status van groen naar rood betekent: voldoende berging in systeem naar geen berging in systeem (bufferende capaciteit). Voor status systeem gebruik dashboards grondwater en oppervlaktewater[1];
2. Veel neerslag: door specialisten wordt (enkele dagen vooruit) bepaald welke hoeveelheid kritisch is voor sleutellocaties waar status oranje is (= nog wel buffermogelijkheden maar deze zijn beperkt als er veel neerslag valt);
3. In het dashboard, het Hoogwatermeetnet, zijn sleutellocaties vastgesteld. Dit zijn de locaties waar een handelingsperspectief is. Deze locaties zijn vlakdekkend per district waardoor een goed beeld ontstaat van de status van het systeem;
4. NB: de fases van 1 t/m opschalingsfase 3 zijn beheersbaar. Dit betekent dat er maatregelen getroffen kunnen worden en dat de districtcollega's weten welke maatregelen ze kunnen inzetten. Na fase 3 zijn de maatregelen die het waterschap kan treffen nog nihil en wordt het voor de collega's een onbeheersbare situatie.

[1]Deze dashboards worden op dit moment ontwikkeld. Indien deze gereed zijn voor gebruik wordt hier een verwijzing opgenomen naar de betreffende Geoweb pagina.

Scenario regionale wateroverlast binnen het groeiseizoen / buiten het groeiseizoen	
Aanvullingen voor buiten het groeiseizoen aangegeven met - *	
• Reguliere situatie zonder bijzonderheden qua neerslag, waterstand of afvoer.	Fase 0
• Gevallen neerslag op regionaal niveau circa 40 -50 mm in +/- 3 uur / * langdurige winterse buien; • Status systeem: o Grondwatersysteem, status "groen"; o Oppervlaktewatersysteem, status sleutellocaties "groen".	Dreiging (potentiële fase 1) Waterkamer begint met advisering o.b.v. o.a. weersverwachting en actuele status systeem Opstart LCMS voor eenduidige informatievoorziening
• Status systeem: o Grondwatersysteem, status "oranje"; o Oppervlaktewatersysteem, status sleutellocaties "oranje". • Weersverwachting op regionaal niveau: veel neerslag; • Drempelwaarden voor inzet waterbergingsgebieden komt in zicht; • Capaciteitsgebrek dreigt op uitvoerend en ondersteunend vlak.	Fase 1 Behoefte aan gecoördineerde informatie en voorspellingen op korte termijn via LCMS
• Status systeem: o Grondwatersysteem, status "rood" o Oppervlaktewatersysteem, status sleutellocaties "rood" • Weersverwachting op regionaal niveau: veel neerslag;	Fase 2

• Drempelwaarden voor inzet waterbergingsgebieden bereikt; • Streefpeilen per kanaalpand kunnen niet meer worden gehandhaafd; • * Afvoer naar de Maas dreigt gestremd te raken op basis van verwachte afvoergolf Maas; • Klachten en meldingen kunnen niet meer via regulier proces afgehandeld worden; • Capaciteitsproblemen, tekort aan beschikbare collega's in de teams.	Behoefte aan scenario's voor inschatting verloop calamiteit Samenhang tussen verschillende calamiteittypen
Alle criteria uit fase 2 plus: • Noodzaak tot inzetten extremere maatregelen • * Afvoer naar de Maas is gestremd • Nazorgfase kan niet binnen reguliere proces plaats vinden	Fase 3
Alle criteria uit fase 3 plus: • Wateroverlast vormt bedreiging, verstoring openbare orde en veiligheid op grote schaal.	Fase 4

Tabel 13: Opschalingscriteria per coördinatiefase voor scenario's regionale wateroverlast.

Maatregelen

In voorgaande paragraaf zijn de opschalingscriteria beschreven per coördinatiefase. In deze paragraaf wordt ingegaan op de maatregelen. Per scenario is een interne redeneerlijn uitgeschreven. In de redeneerlijn is per scenario het verloop van calamiteit beschreven met in grove lijnen de processtappen.

Het proces ten aanzien van de inzet van waterbergingsgebieden is beschreven in een apart protocol. Het besluit tot inzetten waterbergingsgebied dient altijd te gebeuren met vooraf consultatie van de Dijkgraaf i.v.m. het bestuurlijke netwerk dat tijdig geïnformeerd dient te worden.

Details over de uitvoering zijn, indien noodzakelijk, nader beschreven in de vorm van werkinstructies, protocollen, kaartmateriaal e.d. en worden aan het einde van dit hoofdstuk opgesomd en maken als bijlagen onderdeel uit van het calamiteitenbestrijdingsplan wateroverlast.

Toelichting:

- Elk district heeft aandachtlocaties vastgesteld, deze locaties komen terug in de maatregelentabel zoals hieronder beschreven. Dit kunnen bijvoorbeeld locaties zijn met kapitaalintensieve teelten waar de schade groot is of locaties die gevoelig zijn voor bestuurlijke aandacht of krooshekken. Het in beeld hebben van deze locaties maakt het gerichter nemen van maatregelen eenvoudiger;
- Zie voor de toelichting sleutellocaties onder 'Scenario's
- Regionale wateroverlast binnen/buiten groeiseizoen

- **Fasering en opschalingscriteri**'.

Interne redeneerlijn

Dreiging regionale wateroverlast (potentiële fase 1)

- Waterkamer belt KNMI voor de weersverwachting;
- Waterkamer analyseert de weersverwachting i.r.t. de specifieke situatie van dat moment qua peilbeheer, waterverdeling, mate van verzadiging, begroeiing, situatie Maas enz.;
- Waterkamer adviseert de CMI (evt. i.o.m. leider WRT de ICO-WRT) een activiteit in het LCMS op te starten. Met daarbij de afspraak dat de adviseur Crisisbeheersing geïnformeerd wordt hierover;
- Waterkamer verstuurt waarschuwingsmail aan betrokken medewerkers inclusief een integraal advies t.a.v. peilbeheer en waterverdeling en verwijst naar LCMS-activiteit;
- Verloop van de bui(en) monitoren en indien noodzakelijk worden door de districten lokale maatregelen getroffen vanuit het regulier beheer. Deze beeldvorming wordt vastgelegd in de LCMS-activiteit.

Regionale wateroverlast binnen/ buiten het groeiseizoen vanaf fase 1

- Advies/scenarioteam belt KNMI voor de weersverwachting;

- Advies/scenarioteam begint met advisering en zoekt afstemming en wisselt informatie uit met afdeling waterveiligheid, WKC Dommel en Rijkswaterstaat en maakt hierbij gebruik van de hoogwaterviewer;
- Advies/scenarioteam maakt strategie waterverdeling en peilbeheer. Maak hierbij gebruik van de hoogwaterviewer;
    - Afstemming tussen districten over waterverdeling, o.a. inzet lokale waterbergingsgebieden;
    - Den Bosch: monitoring ADM Bossche Broek en monitoring gelijkwaterregeling Crèvecoeur;
    - Inzetten BOS voor voorspellen peilen en monitoren triggerwaarden voor inzet waterbergingsgebieden, zowel lokale gebieden als regionale bergingsgebieden;
    - Voorspellen golf Sint-Pieter en koppelen aan sturing watersysteem waterverdeling en peilbeheer (bijv. buffer oppervlaktewatersysteem vergroten: strijken van de stuwen en/of vasthouden in de haarvaten);
    - Afstemmen regionaal over inzet waterbergingsgebieden;
    - Volg de redeneerlijn conform WATAK.
- Bij grote hoeveelheden klachten is nazorg nodig, belangrijk om dit direct op te nemen in calamiteitenproces;
- Leegloop en nazorg waterbergingsgebieden.

4.2.2. Uitval (zeer) kritisch peilregulerend kunstwerk

Fasering en opschalingscriteria
De calamiteitenorganisatie met de fasering, rollen per team en de wijze waarop het waterschap geborgd heeft dat die wordt ingeschakeld zijn al beschreven in het Calamiteiten plan Aa en Maas. In het voorgaande hoofdstuk is de specifieke crisisstructuur beschreven passend bij ieder scenario. In dit hoofdstuk zijn de opschalingscriteria per coördinatiefase beschreven.

Scenario uitval (zeer) kritisch peilregulerend kunstwerk	
Reguliere situatie zonder bijzonderheden op het gebied van storingen aan zeer kritisch peilregulerend kunstwerk	Fase 0
• Melding van storing aan zeer kritisch peilregulerend kunstwerk (grote gemalen langs de Maas: Van Sasse, Gewande, Groenendaal, Gansoijen + belangrijke districtskunstwerken zoals gemaal Sluisgraaf en gemaal Stoofweg + Crèvecoeur); • Reparatietijd nog onbekend.	Potentiële fase 1 Wachtdienst → monteurs (overdag) → buiten kantoortijd naar wachtdienst O&R → CMI
• Reparatietijd aan zeer kritisch peilregulerend kunstwerk duurt langer dan verwacht; • Aanbod van water blijft hoog de komende dagen.	Fase 1
Alle criteria uit fase 1 plus noodvoorziening niet tijdig geïnstalleerd. Netbeheerder moet voor stroom zorgen indien dit de oorzaak van de calamiteit is	Fase 2
Imagoschade dreigt	Fase 3/4

Tabel 14: Opschalingscriteria per coördinatiefase voor scenario uitval (zeer) kritisch peilregulerend kunstwerk

Maatregelen
In voorgaande paragraaf zijn de opschalingscriteria beschreven per coördinatiefase. In deze paragraaf wordt ingegaan op de maatregelen. Per scenario is een interne redeneerlijn uitgeschreven. In de redeneerlijn is per scenario het verloop van calamiteit beschreven met in grove lijnen de processtappen. De minimaal te nemen maatregelen zijn omgeschreven in tabel 4 Overzicht maatregelen.

Uitval peilregulerend kunstwerk
Interne redeneerlijn

- Medewerker O&R en District beoordelen of het een (zeer) kritisch kunstwerk is;

- Medewerker O&R en District raadplegen eventueel aanvullend een hydroloog of waterkamer of omstandigheden kritiek zijn of kunnen worden;
- Noodvoorzieningsplan opstellen;
- In geval van langere reparatietijd of uitblijven noodvoorziening strategisch actieplan opstellen inclusief communicatie.

Overzicht maatregelen regionale wateroverlast en uitval peilregulerend kunstwerk

Het proces ten aanzien van de inzet van waterbergingsgebieden is beschreven in een apart protocol.

Coördinatiefase	Uitwerking maatregelen
0 (waterkamer)	• Waterkamer verstuurt waarschuwingsmail; • Waterkamer adviseert CMI en monitort situatiebeeld; • CMI (evt i.o.m. Leider WRT de ICO WRT) start een activiteit in LCMS t.b.v. informatievoorziening en heldere duiding.
1 (WRT)	**Bestrijding feitelijke wateroverlast**: Bijeenroepen en inzetten watersysteemwacht indien sprake van capaciteitsgebrek. Uitvoeren in eerste uren calamiteit: ***Situatie brongebied helder inzichtelijk maken (inventariseren door rijden calamiteitenroute, kijken maar nog niet handelen)*** • Status aandachtlocaties inventariseren; • Knelpunten prioriteren (type en spreiding districten); • Raadplegen TMX, o.a. sleutellocaties; • Inzicht in capaciteitsprobleem; • Registratie klachten en meldingen. Uitvoeren na eerste WRT-overleg: • Adviseren c.q. besluiten tot voorbereiding en/of inzet waterbergingsgebied(en) conform protocol en L-WOT hierover informeren en dijkgraaf i.v.m. impact en relatie burgemeester betreffende gemeente. Medewerkers beheer en onderhoud gericht het veld in en voeren o.a. uit: • Optioneel: treffen maatregelen bij aandachtlocaties; • Peilbeheer lokaal; • Maaibeheer lokaal; • Oplossen verstopte krooshekken en duikers; • Plaatsen pompen; • Optioneel: lokale kleinschalige maatregelen NBW-knelpunten afhankelijk van schade; • Voorbereiding inzet waterbergingsgebieden opstarten op aangeven van leider WOT; • Bij daadwerkelijke inzet waterbergingsgebieden acties conform inzetprotocol uitvoeren; • Leider WOT adviseren over al dan niet opschalen. **Communicatie, omgeving** Eenduidige en op het gebied/omgeving afgestemde communicatie via LCMS: • Aansluiten bij eerdere melding Waterkamer; • Boodschap naar buiten = ook richtlijn medewerkers beheer en onderhoud. **Communicatie, strategisch** Optuigen strategisch actieplan t.b.v. duiding problematiek in relatie tot impact en schaal
2 (WOT)	**Maatregelen (boven)regionaal o.b.v. scenarioteam:** Uitvoeren eerste uren calamiteit:

	overzicht verkrijgen van de situatie en knelpunten op districtsoverschrijdend niveau (denk aan aandachtlocaties en sleutellocaties in TMX) en opstellen actieplan (afvoeren zolang het kan, vasthouden en bergen zodra het moet) • Handelen op basis van actieplan en monitoring uitgevoerde werkzaamheden en indien nodig bijstellen • Besluit voorbereiding inzet waterbergings-gebied(en) (als dit nog niet in fase 1 gebeurd is) • Indien van toepassing: treffen aanvullende maatregelen ter bescherming NBW-knelpunten (o.a. Den Bosch en omliggende stedelijke gebieden) **Communicatie, juridisch** • Communicatiestrategie op basis van situatie (agrarische schade en/of stedelijk gebied) • Juridische strategie op basis van situatie brongebied **Communicatie, strategisch** Optuigen strategisch actieplan t.b.v. duiding problematiek in relatie tot impact en schaal
3/4 (WBT)	**Tactische, strategische besluitvorming:** • Melding maken over inzet waterbergingsgebied bij grondzaken • Afspraken maken over verdere afstemming proces schade-afhandeling • Besluitvorming ter voorkomen van imagoschade **Communicatie, strategisch** • Communicatiestrategie op beleid en afwijking op beleid

Tabel 15 Uitwerking maatregelen scenario regionale wateroverlast

Coördinatiefase	Uitwerking maatregelen
0 (waterkamer)	• O&R en District informeren CMI; • Waterkamer adviseert CMI en monitort situatiebeeld; • CMI (evt i.o.m. Leider WRT de ICO WRT) start een activiteit in LCMS t.b.v. informatievoorziening en heldere duiding.
1 (WRT)	**Bestrijding feitelijke uitval peilregulerend kunstwerk**: • Bijroepen en inzetten watersysteemwacht indien sprake van capaciteitsgebrek; • Noodvoorzieningsplan opstellen; • Leider WOT adviseren over al dan niet opschalen. **Communicatie, omgeving** Indien effect zichtbaar voor omgeving berichtgeving naar buiten opstellen
2 (WOT)	**Opstellen strategisch actieplan:** • Impact langdurige uitval bepalen; • Handelen op basis van actieplan en monitoring uitgevoerde werkzaamheden en indien nodig bijstellen. **Communicatie, juridisch** • Communicatiestrategie op basis van situatie brongebied; • Juridische strategie op basis van situatie brongebied **Communicatie, strategisch**

	Optuigen strategisch actieplan t.b.v. duiding problematiek in relatie tot impact en schaal
3/4 (WBT)	**Tactische, strategische besluitvorming:** Besluitvorming ter voorkomen van imagoschade **Communicatie, strategisch** Communicatiestrategie op voorkomen imagoschade

Tabel 16 Uitwerking maatregelen scenario uitval (zeer) kritisch peilregulerend kunstwerk

Protocollen standaardwerkwijze

Hieronder is een overzicht opgenomen van protocollen of andere documenten die als hulpmiddel dienen voor een adequate bestrijding van de calamiteit. In deze documenten staat in meer detail een en ander verder uitgewerkt. Deze documenten worden ontsloten via de pagina crisisbeheersing op Spraakwater. Sommige zijn op dit moment nog in ontwikkeling.

Capaciteitsgebrek:

- Protocol capaciteitsgebrek: watersysteemwacht inzet collega's.

Hoge waterstanden:

- Calamiteitenroutes per district binnen Geoweb
  - Handleiding instructie Collector app calamiteitenroutes districten incl. inventarisatie status aandachtslocaties
- Werking regeling Crèvecouer en systematische weergave Crèvecouer
- Gezamenlijke opschalingscriteria Hoog water Den Bosch
- Achtergronddocument inzetvolgorde 's-Hertogenbosch
- Redeneerlijn WATAK
- Geoweb, (NBW)knelpunten kaart
- Draaiboek cluster hydrologen
- Draaiboek per district t.a.v. aanpak wateroverlast
- Hoogwaterviewer (Ico´s en hydrologen beschikken over inloggegevens)

Klantmeldingen:

- Proces registratie klachten en meldingen bij grootschalige wateroverlast
  - Registratie bijhouden d.m.v. Formulier klachten en meldingen calamiteiten

    of Telefoonnoties calamiteitenmeldingen

Omgevingsmanagement

Netwerkpartners en externe partijen omvatten o.a.: overheden, instanties, ondernemingen, burgers grondeigenaren. In deze paragraaf worden de meest relevante netwerkpartners en de kern van de samenwerking met deze netwerkpartner benoemd. Zorgvuldige afstemming en samenwerking met netwerkpartners is noodzakelijk voor een adequate calamiteitenbestrijding.

Interne samenwerking vindt plaats binnen de reguliere structuur indien het de dreigingsfase betreft en later via de crisisstructuur. De direct betrokken functies, afdelingen zitten in de crisisteams. Indirect betrokken kunnen op afroep betrokken worden bij de crisisteams of gevraagd worden om informatie aan te leveren aan de crisisteams.

Netwerkanalyse

Hieronder wordt een aanzet gegeven voor de netwerkanalyse die op alle scenario's in meer of mindere mate van toepassing is. Bij een daadwerkelijke opschaling dient telkens kritisch bekeken te worden of deze analyse compleet is en welke partners voor dat moment relevant zijn.

Een bestand van evt. aannemers en leveranciers en andere belangrijke informatie, zoals een overzicht met namen en telefoonnummers van netwerkpartners is opgenomen op Spraakwater.

Relevante links naar landelijke plannen in het kader van bovenregionale wateroverlast:
https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/waterveiligheid/crisismanagement/landelijke-plannen/



Figuur 8 Netwerkanalyse wateroverlast

In onderstaande tabel is beknopt weergegeven wat de kern van de samenwerking is van de genoemde partijen in bovenstaande netwerkanalyse.

Partij	Kern samenwerking	Beoogd actiehouder	Relevant plan, protocol
Districten MT/DT/DB	Vanaf 'dreiging' op de hoogte houden qua informatievoorziening	Waterkamer / WRT/WOT/WBT	CBP wateroverlast
ws de Dommel ws Limburg ws Brabantse Delta	Afstemmen, samenwerken t.b.v. eenduidig waterbeeld en wateradvies	Waterkamer / Adviesteam, scenarioteam	Nog in ontwikkeling
Getroffen gemeente(n)	Informeren over actuele situatie Samenwerken t.a.v. maatregelen, communicatie	District / Communicatie	Afspraken opschaling Den Bosch
KNMI	Via weerkamer aanvullend deskundigheidsadvies	hydroloog	Regulier
Veiligheidsregio's	Informeren over actuele situatie Samenwerking t.b.v. beperken verstoring openbare orde en veiligheid	Adviseur crisisbeheersing / Liaison	regulier
Indirect betrokken afdelingen	Informatie aanleveren aan waterkamer of crisisteams	Meest relevante, beschikbare medewerker(s)	regulier
Rijkswaterstaat zuid Nederland Watermanagementcentrum Rijkswaterstaat	Informeren over actuele situatie Samenwerken in geval van regionale besluitvorming Leverancier van informatie t.a.v. voorspellingen Maas en/of andere relevante landelijke info	Waterkamer of adviesteam c.q. scenarioteam Waterkamer, ICO	CBP wateroverlast, Draaiboek hoog water Rijkswaterstaat Zuid Nederland Regulier
(social) media	Levert inzicht in beleving, beeldvorming t.a.v. actuele situatie Wij dragen onze boodschap via hen uit	Adviseur communicatie	Regulier, crisiscommunicatieplan
agrariërs, perceeleigenaren, burgers, bewoners	Informeren over actuele situatie	District en communicatie	Regulier
Aannemers Leveranciers	Samenwerking t.a.v. bestrijding incident, calamiteit	District	Regulier, specifieke overeenkomsten
Watersysteemwacht	ondersteuning t.a.v. bestrijding incident, calamiteit	Adviseur crisisbeheersing	Protocol capaciteitsgebrek

Tabel 17 beknopte beschrijving samenwerking partners wateroverlast

Bijlage: Protocol proces tot inzet waterbergingsgebieden

Protocol inzet waterberging

5. Verontreiniging watersysteem

5.1. Beschrijving

In dit hoofdstuk wordt nadere uitwerking gepresenteerd voor incidenten waarbij het oppervlaktewater belast wordt door een in- of externe invloed, waardoor er ongewenste effecten optreden in het water of waardoor de omgeving van het oppervlaktewater bedreigd wordt.

De uitwerking heeft als doel de uitvoerende en coördinerende medewerkers te ondersteunen in de voorbereiding, de bestrijding en in de afhandeling van een calamiteit.

Met een incident wordt bedoeld:

- Een situatie waarbij in, of in de directe omgeving van, een oppervlaktewater gerelateerd aan de waterkwaliteit een risicovolle afwijking ontstaat (kan ontstaan/ is ontstaan) ten opzichte van de 'normale' situatie;
- De situatie zorgt (kan zorgen) voor een onder- dan wel overschrijding van vastgestelde c.q. zich 'normaal' voordoende waterkwaliteitsnormen (chemisch en biologisch) of de effecten van de overschrijding bedreigen de normale functies van het oppervlaktewater of de directe omgeving daarvan;
- Er moet ingegrepen worden om deze situatie op te lossen dan wel beheersbaar te maken.

5.1.1. Situaties

Situaties die kunnen leiden tot een calamiteit Verontreinig Oppervlaktewater zijn onder andere:

- Een lozing vanuit transport (water, weg en rail), vanuit de afvalwaterketen, vrijkomende stoffen bij andere calamiteiten (bijvoorbeeld bluswater of mest), dumping van drugsafval of inlaat vanuit andere wateren (bijvoorbeeld RWS);
- Ontstaan van een bloei van schadelijke organismen (blauwalgen, bacteriën of ziekteverwekkers);
- Extreme weersomstandigheden (bijvoorbeeld neerslag, hitte of droogte).

Eén van bovenstaande gebeurtenissen kán leiden tot een calamiteit, maar dat is bij verontreiniging oppervlaktewater ook afhankelijk van andere omstandigheden:

- De grootte van het ontvangende waterlichaam;
- De functie en de gevoeligheid van het ontvangende Water (zie ecologische waardenkaarten);
- De eigenschappen van het ontvangende water (temperatuur, stroming, ondergrond etc.);
- Hoeveelheid van een verontreinigende stof;
- Giftigheid van verontreinigende stof;
- Gebruik van het water.

5.1.2. Effecten, gevolgen

Een verontreiniging/besmetting van het oppervlaktewater kan risico's met zich meebrengen voor de (volks)gezondheid maar ook tegelijkertijd een bedreiging vormen voor de in het oppervlaktewater aanwezige levensgemeenschap (ecologie).
Een verontreinig/besmetting van het oppervlaktewater kan leiden tot overlast voor de omgeving (denk aan stank), of kan visueel en communicatief tot ophef leiden (denk aan vissterfte of blauwalgen), daarnaast kunnen gebruikers van oppervlaktewater hinder of schade ondervinden (denk aan veedrenking, beregening, hengelsport, en andere recreatie).
Gevolgen van verontreiniging van oppervlaktewater kunnen voor het blote oog niet zichtbaar zijn (bijvoorbeeld verontreiniging van waterbodems, effecten op kleine organismen), of kunnen pas op langere termijn zichtbaar zijn. De zichtbaarheid wil niets zeggen over de ernst van de effecten hoewel zichtbare effecten wel eerder zullen leiden tot maatschappelijke onrust.
Voor veel stoffen zijn daarom door de overheid normen afgeleid waarvan mag worden verwacht dat deze een concentratie vertegenwoordigen waarbij geen effecten optreden.

In heel veel gevallen is echter, bij verontreiniging van oppervlaktewater, niet bekend welke stof een effect veroorzaakt, maar is alleen het effect zichtbaar.

Opschaling

Voor verontreiniging oppervlaktewater zijn verschillende scenario's beschreven. Opschalingscriteria lijken voor elk van deze scenario's op elkaar.

Opschalingscriteria verontreiniging oppervlaktewater	
• Geen meldingen van afwijkingen in de waterkwaliteit, geen meldingen van zichtbare effecten op de waterkwaliteit; • Meldingen van lokale afwijkingen in de waterkwaliteit, die verklaarbaar zijn door de omstandigheden/situatie, en die volledig beheersbaar zijn met maatregelen binnen de dagelijkse werkzaamheden (proces meldingen en actie, en proces monitoring officieel aangewezen zwemwater); • Alleen waterschap en externe partijen waarmee dagelijkse werkafspraken gemaakt zijn, zijn betrokken, communicatie verloopt zoals is afgesproken; • Afwijkingen worden geregistreerd in Geoweb en gepubliceerd op de website van waterschap Aa en Maas.	Fase 0
• Meer meldingen van afwijkingen in de waterkwaliteit die (mogelijk) met elkaar te maken hebben; • Meldingen van afwijkingen in de waterkwaliteit, of effecten daarvan die niet verklaard kunnen worden; • Optreden van zichtbare effecten of overlast; • Publiciteit (pers, sociale media) rondom afwijkingen in de waterkwaliteit of de (zichtbare) effecten daarvan; • Verwachting van wijzigende omstandigheden, waardoor lokale afwijkingen kunnen uitbreiden of minder beheersbaar worden; • Meer partijen raken betrokken en gemaakte afspraken voldoen niet (meer); • Verstoring van de communicatie tussen betrokken partijen over gemaakte afspraken; • Zowel de zuiveringen als de districten, of meerdere districten zijn betrokken bij de aanpak van verontreiniging of de oorzaak daarvan; • Bijzondere soorten of ecosystemen worden bedreigd.	Potentiële fase 1
• Meer meldingen van afwijkingen in de waterkwaliteit die met elkaar te maken hebben; • Effecten van afwijkingen waterkwaliteit zijn duidelijk zichtbaar, of effecten op langere termijn zijn waarschijnlijk; • Maatregelen niet meer uitvoerbaar binnen de reguliere werkzaamheden; • Waarschijnlijk wijzigende omstandigheden die gevolgen hebben voor de verontreiniging van het oppervlaktewater of de effecten daarvan; • Oorzaak is bekend, en betreft zowel watersysteem als waterketen; • Oorzaak (blijft) onbekend, of de oorzaak/bron kan niet worden beïnvloed; • Gebruiksfuncties van het oppervlaktewater worden bedreigd, communicatie daarover naar buiten is nodig; • Zowel de zuiveringen als de districten, of meerdere districten zijn betrokken bij de aanpak van verontreiniging of de oorzaak daarvan Verontreiniging heeft effect op zowel de keten als het systeem; • Effecten zijn nog lokaal, maar kunnen uitbreiden.	Fase 1
• Verontreiniging breidt zich uit en is niet beheersbaar op lokaal niveau, of de bron is niet te beïnvloeden of onbekend; • Effecten breiden zich uit en zijn duidelijk zichtbaar. Er is sprake van overlast. Mogelijk effecten op gezondheid van mensen en dier;	Fase 2

• Tijdsduur is langer dan 24 uur; • Meerdere overheden zijn betrokken; • Ambtelijke afstemming tussen organisaties is nodig; • (negatieve) Publiciteit.	
• Effecten zijn niet beheersbaar en ingrijpend, bron is onbekend en niet beheersbaar; • Effecten op volksgezondheid zijn te verwachten of moeten voorkomen worden; • Bestuurlijke afstemming tussen organisaties is nodig; • Tijdsduur is onbekend.	Fase 3/4

Tabel 18 Opschalingscriteria verontreiniging oppervlaktewater

5.1.3. Specifieke organisatie/crisisstructuur

Coördinatiefase	Coördinatie door	Betrokken adviseurs
Potentiële fase 1	CMI/O&AW	Contactpersonen Districten Deskundige wacht Waterkwaliteit Adviseur crisisbeheersing Adviseur handhaving Adviseur communicatie Adviseur afvalwater Adviseur hydrologie Adviseur ecologie Beleidsadviseur(s)
1	WRT	WRT (samenstelling in overleg, zie hierboven)
2	WOT	Leider WOT ICO WOT Adviseur watersysteem Adviseur waterkwaliteit Adviseur Afvalwater Adviseur communicatie Adviseur juridische zaken Adviseur crisisbeheersing Coördinator scenarioteam Liaison Veiligheidsregio
3/4	WBT	Voorzitter WBT ICO WBT Leider WOT Dagelijks bestuur Adviseur communicatie Adviseur juridische zaken Adviseur crisisbeheersing

Tabel 19 Crisisstructuur verontreiniging oppervlaktewater

Hulpmiddelen

- Hulpmiddel Limburgse en Brabantse Kanalen (met kaart)
  - https://www.spraakwaterws.nl/umbraco/aamaas/weten-en-regelen/crisisbeheersing/verontreiniging-oppervlaktewater/
- Kaarten watersysteem en waterketen (Geoweb)
  - https://geoweb.am.lan/intropagina/
- Database normen oppervlaktewater/waterbodem (RIVM)
  - https://rvs.rivm.nl/
  - NORMAN Ecotoxicology Database (predicted no effect concentratie van ongenormeerde stoffen)
- Database metingen waterkwaliteit Aa en Maas (ZICHT)
  - http://srvzichtprod:8180/zicht-web/
- Protocol Zwemwater
  - https://www.spraakwaterws.nl/umbraco/aamaas/weten-en-regelen/crisisbeheersing/verontreiniging-oppervlaktewater/
- Protocol Blauwalgen
  - https://www.spraakwaterws.nl/umbraco/aamaas/weten-en-regelen/crisisbeheersing/verontreiniging-oppervlaktewater/
- Protocol Vissterfte
  - https://www.spraakwaterws.nl/umbraco/aamaas/weten-en-regelen/crisisbeheersing/verontreiniging-oppervlaktewater/
- Protocol Vogelsterfte
  - https://www.spraakwaterws.nl/umbraco/aamaas/weten-en-regelen/crisisbeheersing/verontreiniging-oppervlaktewater/
- Stroomschema Bloedafname zieke vogels
  - https://www.spraakwaterws.nl/umbraco/aamaas/weten-en-regelen/crisisbeheersing/verontreiniging-oppervlaktewater/
- Instructie omgaan met kadavers
  - Kadaverruiming (algemeen) / Werken met zieke en dode dieren - Spraakwater Aa en Maas
- Alarmnummer AQUON (Advies, Monstername en Metingen): 088-0302599
- Ecologische waardenkaart vissen en macrofauna Informatie Watersysteem

5.2. Scenario's

5.2.1. Veiligheid

Bij verontreiniging van oppervlaktewater (door welke oorzaak dan ook) is altijd sprake van risico voor de mensen die bij de bestrijding betrokken worden of voor de omgeving. Het is dus belangrijk op jezelf en anderen te beschermen. Verontreiniging van oppervlaktewater is niet altijd waarneembaar, neem dus altijd, uit voorzorg de grootst mogelijke beschermingsmaatregelen als je niet weet wat er aan de hand is.
Daarbij geldt de volgorde (volgens de VCA structuur):

1. Blootstelling voorkomen;
2. (indien mogelijk) bron/oorzaak wegnemen;
3. Gebruik PBM.

Voor veel situaties, incidenten en calamiteiten heeft het waterschap standaardprocedures beschreven in veiligheidsinformatiebladen. Deze worden beheerd daar de afdeling V&A en zijn terug te vinden op Spraakwater:
https://www.spraakwaterws.nl/umbraco/aamaas/weten-en-regelen/veiligheid-en-gezondheid/

5.2.2. Ongezuiverde lozing vanuit de waterketen (indirect)

Het gaat hier om lozingen vanuit de keten naar oppervlaktewater.

Directe lozing vanuit de keten

Oorzaken

Oorzaken voor een indirecte lozing vanuit het stelsel op oppervlaktewater kunnen zijn:

- Hevige regenval waardoor het stelsel de hoeveelheid neerslag niet kan verwerken en gaat 'overstorten' (noodventiel);
- Storing aan een rioolgemaal waardoor het gemaal ongezuiverd afvalwater gaat overstorten, of als gevolg van de storing een 'vol stelsel', waardoor andere overstorten gaan werken;
- Persleidingbreuk;
- …

Andere indirecte lozingen van ongezuiverd afvalwater kunnen zijn een persleidingbreuk, een andere lekkage in de keten of een directe lozing van afvalwater bij een bedrijf. Aan deze lozing is een apart scenario gewijd, omdat andere beheersmaatregelen nodig zijn bij de bron. Beheersmaatregelen in het oppervlaktewater zijn dezelfde als in dit scenario beschreven.

Gevolgen

- Stankoverlast in de nabijheid van het lozingspunt;
- Vervuiling van water en oevers in de nabijheid van het lozingspunt;
- Zuurstofloosheid in de nabijheid van het lozingspunt met als gevolg vissterfte (zichtbaar!). Dit treedt mogelijk één tot enkele dagen later op dan de lozing;
- Verstoring van het ecologisch evenwicht (niet zichtbaar!). Dit effect treedt mogelijk één tot enkele dagen later op dan de lozing en kan op lange termijn voortduren;
- Effecten verplaatsen zich stroomafwaarts in waterlopen of watersystemen.

Waarnemen

Met behulp van een pH, geleidbaarheids- en/of zuurstofmeter kan de ernst en de omvang in beeld worden gebracht, eventueel in vergelijking met een bovenstroomse meting.
Ook visuele waarnemingen spelen hierbij een belangrijke rol (stank, vervuiling, vissterfte en andere afwijkingen, zoals bijvoorbeeld aanwezigheid van toiletpapier, verkleuring van het water).
Het is belangrijk om monsters te (laten) nemen in overleg met de deskundige wacht waterkwaliteit, waarbij dan bij in specifieke situaties aanvullende analyses kunnen worden uitgevoerd om de situatie beter in beeld te krijgen. Voor inzet van AQUON binnen calamiteiten zijn afspraken gemaakt en is AQUON 24/7 beschikbaar.

Bronmaatregelen

- Zo snel mogelijk de bron stilleggen (samen met de lozer, of met gebruik van de macht van het waterschap om de lozing te stoppen);
- Bij sommige lozingen is het niet mogelijk de bron te stoppen, bijvoorbeeld bij hevige regenval, dan is het belangrijk te richten op effectmaatregelen;
- Resterend bronmateriaal isoleren en/of verwijderen/afvoeren;
- Schoonmaken van waterbodem, oevers en omgeving.

Effectmaatregelen

- Verdere verspreiding in het watersysteem voorkomen door resterend bronmateriaal te isoleren, alleen als het niet anders kan, gecontroleerd verdunnen, waar mogelijk in meer of grotere gestuwde compartimenten;
- Schoonmaken van oppervlaktewater, waterbodem, oevers en omgeving;

- Dode vissen verwijderen en afvoeren, zieke vissen eventueel evacueren naar andere plaatsen in het watersysteem;
- Bij zuurstofloosheid beluchting overwegen;
- Aanliggende eigenaren/gebruikers waarschuwen (beregening/veedrenking);
- Communicatie over zichtbare effecten is belangrijk.

Factoren om rekening mee te houden bij bron- en effectbestrijding

- Eigen veiligheid;
- Risico's voor anderen (door blootstelling aan het afvalwater of gevaarlijke omstandigheden);
- Regenval of andere bijzondere omstandigheden waardoor de huidige situatie kan worden beïnvloed;
- Risico's voor vee en gewassen;
- Kwetsbaarheid van de ontvangende wateren en het voorkomen van bijzondere soorten;
- Effecten op langere termijn (monitoren);
- Bestuursdwang en juridische aansprakelijkheid bij het verwijderen van afvalwater;
- Monitoren van effecten na de lozing.

Indirecte lozing via een zuivering

Dit betreft een lozing via het effluent van een rwzi.

Oorzaken

Oorzaken voor een indirecte lozing (via de zuivering) op oppervlaktewater kunnen zijn:

- Hevige regenval, waardoor de 'doorloopsnelheid' van de zuivering te hoog is, of de verdunning van het afvalwater te hoog is en afvalwater niet voldoende gezuiverd kan worden en geloosd wordt (via het effluent) naar oppervlaktewater;
- Een storing binnen de installatie van de zuivering, waardoor het zuiveringsproces verstoord is en ongezuiverd of onvoldoende gezuiverd afvalwater geloosd wordt (via het effluent) naar oppervlaktewater;
- Een lozing van een (on)bekende stof op het riool waardoor het zuiveringsproces verstoord wordt en ongezuiverd of onvoldoende gezuiverd afvalwater geloosd wordt (via het effluent) naar oppervlaktewater;
- Een slibuitspoeling vanuit een zuivering naar het oppervlaktewater

Een verstoring van het afvalwaterproces op de zuivering wordt in eerste instantie op de zuivering aangepakt (zie hoofdstuk Verstoring Afvalwaterproces). Belangrijk: vrijwel elke verstoring heeft gevolgen heeft voor de kwaliteit van het effluent en het ontvangende oppervlaktewater. Doordat het zuiveringsproces niet (goed) werkt zullen meer en/of andere stoffen via het effluent in het oppervlaktewater terecht komen. Door hier in een vroeg stadium rekening mee te houden kunnen negatieve effecten worden voorkomen of kunnen de gevolgen worden verminderd door het nemen van maatregelen.

Gevolgen

- Afwijkende waterkwaliteit na het lozingspunt van het effluent;
- Grootschalige verspreiding van verontreinigd afvalwater in het beheergebied van het waterschap;
- Vervuiling van water en oevers na het lozingspunt van effluent;
- Verspreiding van ongezuiverd afvalwater naar beheergebieden van andere waterbeheerders (waterschappen, natuurbeheerders of Rijkswaterstaat);
- Stankoverlast na het lozingspunt van effluent;
- Vissterfte na het lozingspunt van effluent (als gevolg van zuurstofloosheid of de aanwezigheid van giftige stoffen in het effluent). Dit treedt mogelijk één tot enkele dagen later op dan de lozing en kan verspreid over een groot gebied optreden;
- Verstoring van het ecologisch evenwicht. Dit effect treedt mogelijk één tot enkele dagen later op dan de lozing en kan op lange termijn voortduren;
- Mogelijk is oppervlaktewater niet meer geschikt voor gebruik door derden.

Waarnemen

- Met behulp van een pH, geleidbaarheids en/of zuurstofmeter kan in eerste instantie de acute ernst en de omvang in beeld worden gebracht, eventueel in vergelijking met bovenstroomse metingen;
- Ook visuele waarnemingen spelen een belangrijke rol (stank, vervuiling, vissterfte en andere afwijkingen);
- Het is belangrijk om monsters te (laten) nemen in overleg met een deskundige. Omdat de lozing in de meeste gevallen niet gestopt kan worden en verspreiding over een groot gebied plaatsvindt is het verstandig een meetplan op te stellen. Voor inzet van AQUON binnen calamiteiten zijn afspraken gemaakt en is AQUON 24/7 beschikbaar;
- Handhaving informeren om monsters te laten nemen in relatie met de vergunning van de zuivering om effluent te lozen op oppervlaktewater;
- Effecten blijven monitoren.

Bronmaatregelen

- Primair ligt de bestrijding van de verstoring bij de zuiveringen zelf;
- Voor het oppervlaktewater is het belangrijk om zo, indien mogelijk, de lozing van effluent te stoppen of te vertragen. *Bij lozingen via het effluent is het (vrijwel) niet mogelijk de bron te stoppen, dan is het belangrijk te richten op effectmaatregelen;*
- Achterblijvend bronmateriaal in het oppervlaktewater isoleren en/of verwijderen/afvoeren;
- Schoonmaken van waterbodem, oevers en omgeving.

Effectmaatregelen

- Sturing van de verspreiding/stroming van oppervlaktewater, gecontroleerd verdunnen door aanvoer van schoon water. Afvoer naar groter water bij voorkeur via één waterloop. Afvoer versnellen;
- Schoonmaken van oppervlaktewater, waterbodem, oevers en omgeving;
- Dode vissen verwijderen en afvoeren, zieke vissen eventueel evacueren naar andere plaatsen in het watersysteem;
- Bij zuurstofloosheid beluchting overwegen;
- Aanliggende eigenaren/gebruikers waarschuwen (bijvoorbeeld beregening/veedrenking/recreatie);
- Communicatie met de omgeving.

Factoren om rekening mee te houden bij bron- en effectbestrijding

- Eigen veiligheid;
- Risico's voor anderen (door blootstelling aan het afvalwater of gevaarlijke omstandigheden);
- Regenval of andere bijzondere omstandigheden waardoor de huidige situatie kan worden beïnvloed;
- Kwetsbaarheid van de ontvangende wateren;
- Voorkomen van bijzondere soorten;
- Risico's voor mens, vee en gewassen;
- Effecten op langere termijn (monitoren);
- Bestuursdwang en juridische aansprakelijkheid bij het verwijderen van afvalwater;
- Monitoren van effecten na de lozing;
- Als er een vermoeden is dat er meer bronnen zijn of zullen komen of als de omstandigheden veranderen;
- Melding bij het MKC;
- Melding bij Rijkswaterstaat.

5.2.3. Lozing van mest/organisch materiaal

Lozingen van organisch materiaal komen zeer regelmatig voor, aard en omvang zijn zeer verschillend.

De meest voorkomende lozingen zijn:

- Mest of vocht uit mest (donkere verkleuring en ammoniakgeur);
- Melk (witte verkleuring);
- Percolaat (lekvocht uit organisch afval, weinig visuele kenmerken, wel rottingsgeur);

- Groentewassing (weinig visuele kenmerken);
- Luchtwassers (geen visuele kenmerken);
- …

Elk van deze lozingen heeft grote gevolgen voor de waterkwaliteit.

- Zichtbaarheid in het veld is verschillend. Sommige lozingen (mest en melk) zijn goed zichtbaar, andere zijn alleen aan de optredende effecten te herkennen;
- Effecten treden op als gevolg van de aanwezigheid van giftige stoffen, of als gevolg van zuurstofloosheid bij de afbraak door bacteriën van de lozing. Gevolgen kunnen ook (veel) later optreden door de toename van meststoffen in het water. Omdat zuurstofloosheid optreedt als gevolg van bacteriële processen zullen deze effecten in de winter veel minder prominent zichtbaar zijn. De achterblijvende meststoffen kunnen echter bij stijgende watertemperaturen (bijvoorbeeld in het voorjaar) dezelfde effecten alsnog veroorzaken.

Gevolgen

- Afwijkende waterkwaliteit na het lozingspunt van het effluent;
- Stank (vooral mest en percolaat);
- Sterke verkleuring van het water, verminderd doorzicht (vooral melk en mest);
- Zichtbaar verontreinigde boden en/of oevers;
- Dode of sterk verkleurde vegetatie (vooral bij luchtwassers);
- Dode of naar lucht happende vissen;
- Verstoring van het ecologisch evenwicht (niet direct zichtbaar);
- Verspreiding naar andere waterlopen;
- Melding dode/zieke huisdieren of vee.

Waarnemen

- Meestal duidelijk zichtbare bron;
- Met behulp van een pH, geleidbaarheids- en/of zuurstofmeter kan in eerste instantie de acute ernst en de omvang in beeld worden gebracht, eventueel in vergelijking met bovenstroomse metingen;
- Ook visuele waarnemingen spelen een belangrijke rol (stank, vervuiling, vissterfte en andere afwijkingen);
- Het is belangrijk om monsters te (laten) nemen in overleg met een deskundige (TOC, BZV, organisch materiaal (onopgeloste stoffen) en gloeirest daarvan, stikstofparameter (ammonium en nitriet!), fosfaatparameters, chloride, evt. zware metalen).

Maatregelen

- De bron zo snel mogelijk (laten) stoppen;
- Bronmateriaal (laten) isoleren en af (laten) voeren;
- Waterloop af (laten) dammen om verdere verspreiding te voorkomen;
- Achterblijvend bronmateriaal in het oppervlaktewater isoleren en/of verwijderen/afvoeren;
- Schoonmaken van waterbodem, oevers en omgeving;
- Als al afstroming naar andere waterlopen heeft plaatsgevonden: verdere verspreiding in het watersysteem voorkomen door te isoleren in meer of grotere gestuwde compartimenten;
- Indien isoleren echt niet mogelijk is, in overleg met een deskundige, zoveel mogelijk verdunnen en af laten stromen;
- Dode vissen verwijderen en afvoeren, zieke vissen eventueel evacueren naar andere plaatsen in het watersysteem;
- Bij zuurstofloosheid beluchting overwegen;
- Aanliggende eigenaren/gebruikers waarschuwen (beregening/veedrenking/recreatie).

Factoren om rekening mee te houden bij bron- en effectbestrijding

- Eigen veiligheid;
- Risico's voor anderen (ziekteverwekkers, vrijkomende gassen);
- Bestuursdwang en juridische aansprakelijkheid bij het stoppen van de bron, isoleren van de verontreiniging, schoonmaken van de waterlopen en afhandelen van eventuele schade;
- Regenval of andere bijzondere omstandigheden waardoor de huidige situatie kan worden beïnvloed;
- Kwetsbaarheid van de ontvangende wateren (deskundige waterkwaliteit);
- Voorkomen van bijzondere soorten (deskundige waterkwaliteit);
- Risico's voor mens, vee en gewassen;
- Effecten op langere termijn (monitoren);
- Monitoren van effecten na de lozing;
- Als er een vermoeden is dat er meer bronnen zijn of zullen komen of als de omstandigheden veranderen.

5.2.4. Lozing van bluswater op oppervlaktewater

Bij branden komt in de meeste gevallen bluswater vrij. Bluswater bestaat uit een mengsel van het blusmiddel (water en/of schuim), stoffen aanwezig op de plaats van de brand en stoffen die zijn ontstaan door verbranding. Bluswater kan afstromen naar het riool, naar nabijgelegen oppervlaktewater of achterblijven op de plaats van de brand. Als bluswater afstroomt naar het riool hebben we (mogelijk) te maken met een indirecte lozing naar oppervlaktewater (zie § 5.2.2).

De risico's en de handelingsperspectieven voor bluswater dat rechtstreeks afstroomt naar het oppervlaktewater worden in dit scenario beschreven.

Een belangrijke risicofactor betreft het bluswater dat achterblijft op de plaats van de brand, maar ook de resten van de brand zelf. Deze worden meestal op een later moment schoongemaakt/gespoten, waarbij dan alsnog een verontreiniging van keten of systeem kan optreden. Resten bluswater en resten van de brand moeten door het bevoegde gezag/verwerker geïsoleerd worden en verwijderd en mogen niet in het riool of oppervlaktewater terechtkomen. Niet iedereen is hiervan op de hoogte.

Speciale aandacht voor andere blusmiddelen dan water. Deze hebben namelijk vaak als doel om zuurstof weg te vangen bij een brand, en zullen dat ook in oppervlaktewater doen. Zuurstofloosheid kan dan heel snel optreden, ook onder omstandigheden waar dat niet direct wordt verwacht.

Bluswater kan zeer schadelijke stoffen bevatten voor het zuiveringsproces. In het 'Bestrijdingsplan Verstoring Afvalwaterketen'. In dit plan is een scenario voor bluswater opgenomen. In samenspraak met de betreffende zuivering bepalen waar het bluswater (tijdelijk) kan worden gebufferd (in (geïsoleerd) oppervlaktewater of geïsoleerd in het riool).

Mogelijke gevolgen

- Afwijkende waterkwaliteit bij het lozingspunt van het bluswater, ook visueel;
- Dode of naar lucht happende vissen;
- Verstoring van het ecologisch evenwicht (niet direct zichtbaar);
- Belangrijk is om ook overstorten in de directe omgeving in de gaten te houden;
- Verspreiding naar andere waterlopen.

Waarnemen

- Bepalen welk materiaal in brand staat en welke stoffen hieruit in bluswater kunnen komen;
- Oorzaak en omvang (meestal) direct duidelijk;
- Het is belangrijk om in te schatten waarheen het bluswater zich verplaatst, maar neem nooit risico's die je eigen veiligheid in gevaar brengen;

- In oppervlaktewater kan meestal visueel (stank, vervuiling, vissterfte en andere afwijkingen) worden vastgesteld waar het bluswater zich bevindt, aanvullend kan met behulp van een pH, geleidbaarheids en/of zuurstofmeter de acute ernst en de omvang verder in beeld worden gebracht, eventueel in vergelijking met bovenstroomse metingen;
- Het is belangrijk om monsters te (laten) nemen in overleg met een deskundige;
- Kijk ook of bluswater in het riool stroomt. In dat geval treedt het 'Afwijkende lozingen' in werking, naast dit protocol. Informeer hierover de Centrale Wacht, of indien er opgeschaald is de ICO of de voorzitter van het WRT.

Maatregelen

- De bluswaterbron kan niet gestopt worden door het waterschap, blussen van een brand is eerste prioriteit van de brandweer waarop we geen invloed (willen) hebben, maar heeft wel een duidelijk volume en een eindtijd waardoor de grootte van een bufferruimte kan worden bepaald. Informatie over volume en tijd kunnen worden verkregen bij de OvD van de Brandweer (COPI). Eventueel kan via de OvD Waterschap gevraagd worden bluswater te bufferen/isoleren op het terrein van de brand. Informeer hierover de CMI, of indien er opgeschaald is de ICO of de voorzitter van het WRT;
- Waterloop af (laten) dammen om verdere verspreiding te voorkomen. Bovenstroomse aanvoer van water verminderen of stopzetten om verdunning (en vergroting van het volume) te voorkomen en zo de buffercapaciteit voor het bluswater optimaal te kunnen gebruiken;
- Bluswater daar isoleren en af (laten) voeren. Bij geïsoleerd bluswater is eigenlijk nooit de optie om verdund door te laten stromen (worst-case!). Echter de omstandigheden kunnen ertoe dwingen dat dat toch gebeurt, dan is verdunnen en sturen van de waterstroom de enige overblijvende optie;
- Schoonmaken van waterbodem, oevers en omgeving;
- Dode vissen verwijderen en afvoeren, zieke vissen eventueel evacueren naar andere plaatsen in het watersysteem;
- Bij zuurstofloosheid beluchting overwegen;
- Aanliggende eigenaren/gebruikers waarschuwen (beregening/veedrenking/recreatie).

Factoren om rekening mee te houden bij bron- en effectbestrijding

- Eigen veiligheid.

Bij branden moet altijd toestemming gevraagd worden om het terrein of de omgeving te betreden bij de OvD van de brandweer. Toestemming kan worden verkregen via de OvD Waterschap via het COPI overleg. Informeer hierover de CMI, of indien er opgeschaald is de ICO of de voorzitter van het WRT. Betreedt nooit zonder toestemming de omgeving van een brand. Ook met toestemming is er bij een brand altijd risico aanwezig voor blootstelling aan gevaarlijke stoffen of is er sprake van andere gevaren. Als je de omgeving betreedt om je werk uit te voeren, laat dat dan altijd weten aan een collega (bijvoorbeeld de centrale wacht of de handhaver ter plaatse) en koppel terug als je het terrein weer verlaat. Neem nooit risico's die je niet kunt overzien. Risico's voor anderen (door blootstelling aan het bluswater, rook, gevaarlijke omstandigheden of andere omstandigheden). Als je ziet dat er elders mogelijk risico's ontstaan of later zouden kunnen ontstaan, dit melden bij de CMI, of indien er opgeschaald is de ICO of de voorzitter van het WRT (denk aan beregening, bronneringen, veedrenking, recreatie, etc.). Bestuursdwang en juridische aansprakelijkheid om de verspreiding van bluswater of andere bij de brand vrijgekomen stoffen te voorkomen, isoleren van de verontreiniging, schoonmaken van de waterlopen en afhandelen van eventuele schade (via Handhaving). Regenval of andere bijzondere omstandigheden waardoor de huidige situatie kan worden beïnvloed.

5.2.5. Lozing van olie, diesel of benzine

Lozingen van olie of brandstoffen komen regelmatig voor. Belangrijkste oorzaken zijn:

- Ongeval met een transportmiddel;
- Lozing vanuit watertransport;
- Lozing van een bedrijf.

Olieachtige stoffen verspreiden zich zeer snel over het wateroppervlak en zijn duidelijk zichtbaar (en soms ook ruikbaar. Ook bij kleine lozingen kan het oppervlak waarover zich de olie verspreid enorm zijn. Echter, niet alle stoffen zijn direct zichtbaar, een deel van de olie kan naar de bodem zinken, of zich hechten aan materialen, planten en dieren die zich in het water bevinden.
LET OP: in ons gebied bevinden zich gebieden met ijzerrijke kwel, waarbij ook een olieachtige drijflaag kan ontstaan. Deze heeft een natuurlijke oorsprong en is niet schadelijk. Deze drijflaag is duidelijk te herkennen doordat de drijflaag in brokken breekt als er met een voorwerp in geroerd wordt en niet direct weer uitvloeit.

Mogelijke gevolgen

- Omdat de olie zich over een groot oppervlak verspreid en de bovenlaag van oppervlaktewater afsluit, kunnen problemen met de zuurstofhuishouding ontstaan. Mogelijk vissterfte;
- Omdat olie zich hecht aan andere oppervlakken kunnen vogels 'besmeurd' raken. Dit kan leiden tot vogelsterfte;
- Olie hecht zich ook aan oevermaterialen en planten. Hoewel dit niet direct tot toxische effecten leidt is dit vooral visueel (en communicatief!) ongewenst;
- Verontreiniging met olieachtige stoffen zijn goed zichtbaar, dit leidt regelmatig tot meldingen en klachten.
- Er kunnen risico's ontstaan door veedrenking en beregening van gewassen.

Waarnemen

- Verontreiniging door olieachtige stoffen is duidelijk herkenbaar door een donkere kleur, met regenboog-achtige verkleuringen op het oppervlak van het water. Meestal verspreid over een groot gebied;
- Bij grotere lozingen is ook een olie- diesel- of benzinegeur te ruiken;
- Dode of naar lucht happende vissen;
- Besmeurde vogels;
- Olieresten aan planten of op de oever (zwart).

Maatregelen

- Opsporen van de bron en lozing stop (laten) zetten;
- Verspreidingsgebied in beeld brengen;
- Verontreiniging isoleren door aan- en afvoer van water te verminderen of stop te zetten;
- Absorberen van olie met behulp van oliebooms of oliedoeken, eventueel olie (laten) afzuigen. Als er weinig beweging is in het water de booms rustig door het water bewegen. Materialen regelmatig verversen bij verzadiging;
- Inzetten van een dispersiemiddel heeft geen voorkeur, omdat daarmee de waterbodem verontreinigd raakt. In geval van de aanwezigheid van veel watervogels kan dit wel een oplossing zijn. Het heeft echter een negatief effect op andere waterdieren;
- Dode vissen verwijderen;
- Als vogels besmeurd zijn contact opnemen met dierenambulance/dierenarts om vogels te vangen en te behandelen;
- Waarschuwen van gebruikers van het oppervlaktewater;
- Kleine lozingen van olie (zeer dunne oliefilm) verdwijnen meestal snel vanzelf en hebben nauwelijks gevolgen voor de planten, dieren en omgeving, maatregelen zijn eigenlijk niet nodig of niet effectief. Echter vanuit communicatief oogpunt is het dan toch belangrijk zichtbare maatregelen te nemen.

Factoren om rekening mee te houden

- Eigen veiligheid;
- Kom niet onbeschermd in contact met de drijflaag of de olieachtige stoffen, deze kunnen zich hechten aan de huid;
- Beluchten heeft bij olie geen zin, de olie zal zich alleen verder verspreiden, richt de aandacht op het verwijderen van de olieachtige stoffen van het wateroppervlak;
- Laat verwijderen van olieachtige stoffen over aan gespecialiseerde bedrijven. Het plaatsen van olie-booms of –doeken kan wel zelf uitgevoerd worden;

- Bestuursdwang en juridische aansprakelijkheid bij het stoppen van de bron, isoleren van de verontreiniging, schoonmaken van de waterlopen en afhandelen van eventuele schade;
- Eventueel kunnen monsters genomen worden (ook handhaving) om de bron te achterhalen. Dit is bij olie-verontreinigingen niet altijd zinvol. Overleg hierover met de deskundige waterkwaliteit;
- Regenval of andere bijzondere omstandigheden waardoor de huidige situatie kan worden beïnvloed;
- Risico's voor mens, vee en gewassen.

5.2.6. Lozing op Rijkswateren

Op twee manieren is waterschap Aa en Maas gekoppeld met Rijkswateren: via de Limburgse en Brabantse Kanalen, en via de Maas. In beide gevallen is sprake van zowel inlaat vanuit Rijkswater, als lozing op Rijkswater. Dit scenario behandelt lozing vanuit ons eigen watersysteem op Rijkswateren, in § 5.2.7 wordt inlaat vanuit Rijkswateren behandeld.

Lozingen op Rijkswateren komen regelmatig voor. Eigenlijk hebben we bij elke (eerder benoemde) calamiteit ook te maken met een lozing op rijkswater, omdat de Maas benedenstrooms van ons watersysteem ligt, en omdat de Zuid-Willemsvaart innig gekoppeld is met de Aa). Omdat bestrijding van calamiteiten in ons beheergebied, primair een taak is van het waterschap is dit scenario vooral procesmatig van aard. Overigens, is bij betrokkenheid van meerdere waterbeheerders al snel sprake van opschaling.

Rijkswateren vallen onder het beheer van Rijkswaterstaat (RWS). Daarmee is RWS een belangrijke netwerkpartner voor de gevolgen van calamiteiten in ons gebied. RWS zal bij veel calamiteiten moeten worden geïnformeerd over het verloop van een calamiteit. Mogelijk dat binnen een calamiteit RWS besluiten neemt die van invloed zijn op de afhandeling van een calamiteit binnen het waterschap.

Bereikbaarheid Rijkswaterstaat in opgenomen in de Contactengids

De uitlaatpunten op de *Maas* via oppervlaktewater zijn:

- Dieze (spuisluis Crevercoeur en Kanaal Henriettewaard);
- Gemaal Gewande (Hertogswetering, Roode Wetering en Vliet);
- Gemaal Gansoijen (Koningsvliet);
- Gemaal Groenendaal;
- Van Deelen Kanaal (Haven Oss);
- Gemaal van Sasse (Raam);
- Gasselse Loop;
- Tochtsloot;
- Gemaal Sluisgraaf (Sluisgraaf);
- Virdse en Viltse Graaf;
- Oeffeltse Raam;
- Sambeekse Uitwatering;
- Sint Jansbeek;
- Vierlingbeeksemolenbeek;
- Campagnebeek.

De lozingspunten op de Zuid-Willemsvaart via oppervlaktewater zijn:

- Bakelse Aa;
- Aa bij Helmond;
- Rochadevijver (Gemeente Helmond, via een primaire waterloop, BZOB terrein);
- Schijndelse Loop.

Naast de raakpunten in het oppervlaktewater wordt vanuit de zuivering Land van Cuijk vrijwel direct effluent geloosd op de Maas. Dit is relevant als de werking van zuivering Land van Cuijk verstoord is en rioolwater ongezuiverd naar de Maas wordt getransporteerd.

5.2.7. Inlaat vanuit Rijkswateren

Vanuit Rijkswateren wordt op een aantal plaatsen oppervlaktewater ingelaten in het watersysteem van waterschap Aa en Maas. Dat water heeft een duidelijke functie: in stand houden van de peilen en doorstroming van ons watersysteem. Inlaten vinden plaats vanuit de Maas, en vanuit de Kanalen in Limburg en Noord-Brabant.
In twee gevallen hebben we vanuit waterkwaliteits-oogpunt te maken met dit ingelaten Rijkswater:

- De kwaliteit van het ingelaten Rijkswater is niet voldoende voor de functies die het waterschap in stand wil/moet houden;
- Rijkswater is nodig om een bestaande calamiteit/incident te (helpen) bestrijden.

RWS beschikt over een alarmeringssysteem voor de kwaliteit van het Maaswater. Dit systeem is vooral gericht op vanuit het buitenland komende verontreinigingen. Het meetpunt voor dit alarmsysteem bevindt zich ter hoogte van Eijsden, aan de grens met België. In de praktijk worden ook meldingen benedenstrooms van dit meetpunt via het alarmeringssysteem gemeld. Meldingen komen binnen bij het waterschap via een e-mail van meldpunt-water@rws.nl.

De meldingen zijn een korte beschrijving van de beschikbare informatie over de kwaliteit van het Maaswater, met een berekening wanneer een eventuele verontreiniging op benedenstroomse plaatsen passeert. Vaak is nog niet bekend om welke stof(fen) het gaat, maar is een algemene norm overschreden. Later volgt steeds meer informatie.

De deskundige Wacht waterkwaliteit is aangesloten op de alarmering via dit systeem en zal beoordelen of en wanneer actie van het waterschap noodzakelijk is en opschalen via de Centrale Wacht (indien nog niet opgeschaald is) of via de Voorzitter WRT indien wel opgeschaald is.

Afhankelijk van de afvoer van de Maas, is bij de alarmering in het algemeen enkele dagen tot enkele weken tijd voordat een verontreiniging het beheergebied van Aa en Maas bereikt, grote urgentie is er meestal niet.

Naast meldingen van gevaarlijke stoffen in de Maas of de kanalen, kan het waterschap in tijden van droogte te maken hebben met inlaat van Maas-of kanaalwater dat is besmet met blauwalgen. Hiervoor zijn protocollen ontwikkeld die binnen de normale werkroutine gebruikt worden.

5.2.8. Beschermingszone bereiding drinkwater Evides

Waterschap Aa en Maas heeft te maken met een bijzondere situatie rondom het drinkwaterinlaatpunt van Evides bij de Biesbosch. Hoewel er water voor drinkwaterbereiding wordt ingenomen vanuit Rijkswater, ligt een deel van het watersysteem van waterschap Aa en Maas binnen de beschermingszone van dit inlaatpunt. Op onderstaande kaart



Figuur 9: Ligging van het inlaatpunt voor de bereiding van drinkwater (oranje stip) en de 6 uursbeschermingszone rondom dit inlaatpunt (donkerblauw).

Voor waterschap Aa en Maas is alleen de uitlaat van het Drongelens Kanaal binnen deze 6-uurs zone. Dat betekent dat incidenten of calamiteiten waarbij gevaarlijke stoffen of risicovolle besmettingen in het oppervlaktewater van het Drongelens Kanaal terecht komen, we verplicht zijn om dit te melden bij de beheerder van het inlaatpunt, Evides. Evides kan op de volgende manier bereikt worden:

Evides Waterbedrijf, Schaardijk 150, 3063 NH, Rotterdam; waterkwaliteit@evides.nl; op telefoonnummer 088-1115151 kan de procestechnoloog van dienst 24/7 bereikt worden in het geval van een calamiteit.

De CMI en de Deskundige wacht waterkwaliteit kennen deze procedure.

5.2.9. Lozing van druggerelateerde stoffen

Dit komt regelmatig voor. In de meeste gevallen van dumpingen of lozingen va drugsafval is geen oppervlaktewater betrokken. Mocht dit toch het geval zijn wordt dit via de CMI en Handhaving opgepakt binnen de normale werkzaamheden. Hiervoor is een procedure opgesteld die bij de CMI, Handhaving en de Deskundige Wacht waterkwaliteit bekend is. Mocht opschaling nodig zijn vanwege de omvang, effecten of publiciteit, kan deze verontreiniging behandeld worden als één van bovenstaande scenario's.

5.2.10. Optreden van blauwalgenbloei, optreden van vis- en/of vogelsterfte

Dit komt zeer vaak voor. Hiervoor zijn verschillende procedures opgesteld en in gebruik. Deze incidenten worden (binnen kantooruren) binnen de normale werkzaamheden van de afdeling Onderzoek en Advies Watersysteem opgepakt. Buiten kantooruren kan hiervoor de Deskundige Wacht Waterkwaliteit worden benaderd. Deze kent de procedures.

5.2.11. Branden van Zonnepanelen en Accu's

Advies

- Bij een brand met zonnepanelen hoeft het waterschap geen extra meetregelen te nemen. Wel wordt geadviseerd om de RWZI waar het bluswater van een zonnepaneel brand terecht kan komen te informeren zodat rekening kan worden gehouden met eventueel snijgevaar door zonnepaneelscherven in het slib;
- Bij een brand met (lithium) accu's dient het bluswater afgevoerd te worden. Het zeer giftige bluswater mag niet in het oppervlaktewater en de RWZI terecht komen. Het bluswater mag ook niet via de hemelwater-riolering in het Oppervlaktewater terecht komen. Bij branden met lithium accu's is vastgesteld dat gevaarlijke stoffen zoals fluorwaterstof bij de brand vrijkomen waardoor wordt afgeraden om aanwezig te zijn bij een brand met accu's. Indien noodzakelijk wordt aangeraden om bedekkende kleding te dragen en bij huidirritatie de locatie te verlaten en goed af te spoelen. Uit het effectgebied gaan staan

Risico's bij branden met zonnepanelen en accu's

- Wanneer een zonnepaneel verbrandt, komen ongeveer dezelfde gevaarlijke stoffen vrij als bij een gemiddelde brand met elektronica en kunststoffen. Bij een gebouwbrand zijn de zonnepanelen op een dak maar een klein onderdeel van de totale brand. Daarom zal de rook van een brandend gebouw met zonnepanelen en het bluswater in de praktijk niet gevaarlijker zijn dan die bij een gewone brand;
- Deeltjes in het riool vormen geen bedreiging op het proces waterketen/RWZI. Echter medewerkers die het slib uit de RWZI halen hebben kans op snijgevaar;
- Bij een brand met lithium batterijen komt een cocktail aan (gevaarlijke) stoffen vrij. Onder andere enkele typerende stoffen zoals waterstoffluoride, lithium(hydro)oxide en zware metalen. In het bluswater van de batterijen komen relatief hoge concentraties lithium en fluoride voor;
- Bluswater van batterijen kan een groot risico voor de gezondheid en milieu vormen. Dit speelt vooral als de batterijen volledig uitgebrand zijn en deze gekoeld worden in een geringe hoeveelheid water, waardoor minder verdunning is. Bluswater is zeer giftig waardoor het niet in het oppervlaktewater en RWZI terecht mag komen.

5.3. Branden met zonnepanelen

Om meer duurzame energie op te wekken, worden in Nederland steeds meer zonnepanelen geplaatst. Ze liggen bijvoorbeeld op bedrijfspanden en agrarische gebouwen. Als zo'n gebouw in brand vliegt, branden de zonnepanelen mee. Het is bekend dat roet en scherpe deeltjes van de zonnecellen (zonnecelscherven) dan in de omgeving terecht kunnen komen. Deze deeltjes kunnen via het riool op de RWZI terecht komen en vormen geen bedreiging op het proces waterketen/RWZI. Echter medewerkers die het slib uit de RWZI halen hebben kans op snijgevaar.

Scherven van zonnecellen kunnen vrijkomen bij het verbranden van mono- of polykristallijne zonnepanelen. In Nederland is momenteel ongeveer 95% van alle zonnepanelen van dit type. De scherven komen vrij op het moment dat de kunststoffen uit het paneel zijn verbrand. Het andere type zonnepanelen zijn dunne film zonnepanelen/Amorf silicium (ASi) en hebben een lage kans op verspreiding van zonnecelscherven.

5.3.1. Vrijkomende stoffen

Wanneer een zonnepaneel verbrandt, komen ongeveer dezelfde gevaarlijke stoffen vrij als bij een gemiddelde brand met elektronica en kunststoffen. Bij een gebouwbrand zijn de zonnepanelen op een dak maar een klein onderdeel van de totale brand. Daarom zal de rook van een brandend gebouw met zonnepanelen en het bluswater in de praktijk niet gevaarlijker zijn dan die bij een gewone brand (RIVM, 2022) .

De kleine hoeveelheden metalen die in de zonnepanelen zijn verwerkt, komen voor een deel terecht in de rook en in het roet dat op de bodem in de omgeving neerslaat. Dat kunnen verschillende metalen zijn, waarvan lood het meest schadelijk is voor de gezondheid. Daarnaast zijn polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) gevonden. PAK komen vrij als kunststoffen verbranden, en kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Al deze stoffen zijn ook in kleine hoeveelheden op de scherven van zonnecellen gevonden. Als mensen of dieren in contact komen met rookstof of de zonnecelscherven zelf, kunnen zij deze stoffen binnenkrijgen. Aangezien dit bijna nooit voorkomt en het om kleine hoeveelheden gaat, is de kans op gezondheidsschade heel erg klein. Zonnecelscherven zijn erg dun en licht. Daardoor breken ze makkelijk en kunnen ze door een rookwolk over grote afstanden worden meegenomen. Dit gebeurt alleen als er een grote rookpluim is. In de praktijk speelt dit alleen bij branden in grote gebouwen. Ook de weersomstandigheden, zoals de windsterkte en -richting zijn van invloed op hoe scherven zich verspreiden (Instituut Fysieke Veiligheid, 2021) .

5.3.2. Gezondheidsrisico's en milieueffecten

Bij het onderzoek van RIVM (RIVM, 2022) naar schadelijke stoffen bij branden met zonnepanelen zijn er blootstellingsscenario's uitgewerkt voor inname van PAK of lood via depositie van scherven van zonnecellen en rook. Het gezondheidsrisico door deze blootstelling zal - hoewel ongewenst - gering zijn. In de praktijk zal betrokkenheid van zonnepanelen bij een grote brand geen groot verschil maken in de toxiciteit van de rook.

Depositie van zonnecelscherven zal niet leiden tot overschrijding van milieunormen voor schadelijke stoffen in het benedenwindse gebied. Hoeveel schadelijke stoffen op de grond terechtkomen, wordt meer beïnvloed door de brandduur, de soorten verbrandingsproducten, de verbrandingstemperatuur en de mate van pluimstijging. Zonnepanelen hebben hierop nauwelijks invloed (Instituut Fysieke Veiligheid, 2021) .

5.4. Branden met accu's

In elektrische en hybride auto's en elektrische fietsen zitten accu's. Vaak zijn dat lithium-polymeer accu's. Deze accu's zijn zeer brandbaar. Bij een accubrand ontstaat er een extreme hitte, die ervoor zorgt dat accucellen spontaan ontbranden. Gedurende een lange periode ontbrandt cel na cel. Bij een accubrand moet de temperatuur omlaag worden gebracht, zodat de spontane ontbranding stopt. Daarvoor is langdurige koeling nodig en dat kan het beste als het bluswater tot bij de accu's kan komen. Of onderdompelen van accu's (of elektrische auto's). En dan het water of de vloeistof voor het onderdompelen afvoeren

5.4.1. Vrijkomende stoffen

Bij een brand met lithium batterijen komt een cocktail aan (gevaarlijke) stoffen vrij. Onder andere enkele typerende stoffen zoals waterstoffluoride, lithium(hydro)oxide en zware metalen. In het bluswater van de batterijen komen relatief hoge concentraties lithium en fluoride voor. Gezien de hoge pH waarden zal het lithium grotendeels als opgelost lithium(hydro)oxide in het bluswater aanwezig zijn. De pH waarden en concentraties gevaarlijke stoffen (zoals fluoriden en metaalverbindingen) hangen grotendeels ook samen met de hoeveelheid bluswater waarin de batterijen gekoeld worden, ofwel de verdunning (RIVM, 2021) .

De concentratie gevaarlijke stoffen in het bluswater blijkt ook samen te hangen met de beschadiging van de batterijen. Batterijen die door explosie volledig opengescheurd zijn geven een hogere vervuiling van koelwater dan batterijen waarvan de omhulling meer intact is gebleven. In verhouding tot de uitgewassen rook blijken in het koelwater significant lagere concentraties van de elementen nikkel, mangaan en kobalt aanwezig te zijn. Deze metaalverbindingen lossen in het bluswater minder goed op dan lithiumverbindingen en fluorideverbindingen. Nikkel, mangaan en kobalt blijven grotendeels in het batterijresidu achter.

5.4.2. Gezondheidsrisico's en milieueffecten

Bluswater van batterijen kan een groot risico voor de gezondheid en milieu vormen. Dit speelt vooral als de batterijen volledig uitgebrand zijn en deze gekoeld worden in een geringe hoeveelheid water, waardoor minder verdunning is. De pH loopt soms pas na verloop van tijd op waardoor dit risico niet altijd direct meetbaar is. In het bluswater zitten stoffen zoals zware metalen, lithium(hydr)oxide en waterstoffluoride waardoor het bluswater niet in het milieu terecht mag komen en moet worden afgevoerd.

6. Verstoring afvalwaterproces

6.1. Beschrijving

6.1.1. Situatie

Waterschap Aa en Maas zuivert het afvalwater van huishoudens en bedrijven in haar beheersgebied. Om deze taak te kunnen uitvoeren, beschikt het waterschap over een stelsel van rioolgemalen, (pers)leidingen en zeven rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's).

Het rioolwater van de gemeenten binnen het beheergebied van waterschap Aa en Maas wordt via (pers)leidingen getransporteerd vanaf de hoofdrioolgemalen naar een van de rwzi's van het waterschap. Daar wordt het afvalwater (influent) gezuiverd en wordt het als gezuiverd afvalwater geloosd (effluent) op het oppervlaktewater. Het zuiveringsproces is (deels) een biologisch proces, waarbij bacteriën zorgen voor de verwijdering van met name stikstof en fosfaat uit het afvalwater.

Verstoringen in het proces van transport en zuivering van afvalwater kunnen van verschillende aard zijn en leiden tot de verschillende risico's. De verstoringen met de grootste risico's voor het afvalwaterproces zijn:

- Afwijkende lozing op het transportstelsel;
- Breuk van een transportleiding;
- Uitval een rioolgemaal;
- Uitval van (deel) van een rwzi.

Deze verstoringen zijn in de volgende paragrafen nader uitgewerkt.

6.1.2. Effecten, gevolgen

De effecten en gevolgen van de hiervoor genoemde verstoringen zijn:

- Bij een afwijkende lozing:
    - Ernstige, langdurige verstoring van het (biologische) zuiveringsproces. Dit heeft tot gevolg dat afvalwater niet of nauwelijks wordt gezuiverd, waardoor het ontvangende oppervlaktewater langdurig ernstig wordt verontreinigd;
    - Milieuvreemde stoffen, die niet via het reguliere zuiveringsproces uit het afvalwater worden gezuiverd, leiden tot verontreiniging van het ontvangende oppervlaktewater. Dit geeft onder meer kans op vissterfte en ander watergebonden leven, stank en gezondheidsrisico's.
- Bij een breuk in een transportleiding:
    - Het onvoldoende (kunnen) aanvoeren van afvalwater, waardoor overstorten en/of nooduitlaten in werking treden. Dit leidt tot verontreiniging van het ontvangende oppervlaktewater en daarmee op onder meer kans op vissterfte en ander watergebonden leven, stank en gezondheidsrisico's
    - Verontreiniging van oppervlaktewater doordat het afvalwater ter plaatse van de leidingbreuk via het maaiveld in naastgelegen watergangen terecht kan komen''
    - Verontreiniging van de bodem doordat ongezuiverd direct in de bodem loopt.
- Bij uitval van een rioolgemaal:
    - Het onvoldoende (kunnen) aanvoeren van afvalwater, waardoor overstorten en/of nooduitlaten in werking treden. Dit leidt tot verontreiniging van het ontvangende oppervlaktewater en daarmee op onder meer kans op vissterfte en ander watergebonden leven, stank en gezondheidsrisico's.
- Bij een (gedeeltelijke) uitval van een rwzi:
    - Het onvoldoende (kunnen) aanvoeren van afvalwater, waardoor overstorten en/of nooduitlaten in werking treden. Dit leidt tot verontreiniging van het ontvangende oppervlaktewater en daarmee op onder meer kans op vissterfte en ander watergebonden leven, stank en gezondheidsrisico's;

- Het niet kunnen behalen van de normen voor effluentkwaliteit, waardoor het ontvangende oppervlaktewater wordt verontreinigd. Ook kan actief slib uitspoelen naar het ontvangende oppervlaktewater, met verontreiniging tot gevolg. Dit geeft onder meer kans op vissterfte en ander watergebonden leven, stank en gezondheidsrisico's.

6.1.3. Specifieke organisatie/crisisstructuur

Coördinatiefase	Coördinatie door	Betrokken adviseurs
Potentiële fase 1	CMI	Adviseur afvalwaterketen Adviseur procestechnologie Adviseur ecologie/waterkwaliteit Beleidsadviseur(s) Adviseur communicatie Adviseur handhaving
1	WRT	Leider WRT ICO WRT Adviseur afvalwaterketen Adviseur procestechnologie Adviseur waterkwaliteit Adviseur communicatie Adviseur juridische zaken Adviseur crisisbeheersing
2	WOT	Leider WOT ICO WOT Adviseur afvalwaterketen Adviseur procestechnologie Adviseur waterkwaliteit Adviseur communicatie Adviseur juridische zaken Adviseur crisisbeheersing Coördinator scenarioteam
3 / 4 (4= landelijke/ regionale coördinatie is mogelijk)	WBT	Leider WBT ICO WBT Leider WOT Liaison veiligheidsregio Dagelijks bestuur Adviseur communicatie Adviseur juridische zaken Adviseur crisisbeheersing

Tabel 20 Crisisstructuur bij verstoring afvalwaterproces

6.2. Scenario's

6.2.1. Afwijkende lozing op het transportstelsel

In geval van een afwijkende lozing op het transportstelsel zal de handelingswijze van het waterschap worden ingegeven door het document "Uitgangspunten en handelingsperspectieven doelmatige werking rwzi bij afwijkende indirecte lozingen". Dit document is opgenomen als bijlage protocol afwijkende lozing van dit calamiteitenbestrijdingsplan. Onderstaande aanpak (opschalingcriteria, maatregelen en omgevingsmanagement) is gebaseerd op dit document.

Opschalingscriteria afwijkende lozing op het transportstelsel	
• Melding afwijkende lozing; • Neerslagverwachting: er wordt geen neerslag verwacht; • Buffertijden achterliggende stelsels (bijlage) regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt voldoende geacht om verdere beslissing te nemen inzake het al dan niet verwerken van de afwijkende lozing; • De samenstelling en hoeveelheid van de afwijkende lozing is bekend en dusdanig dat geen negatieve effecten op het zuiveringsproces en/of het ontvangende oppervlaktewater optreden.	Potentiële fase 1
• Melding afwijkende lozing; • Neerslagverwachting: er wordt lichte neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage) regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt onvoldoende geacht om verdere beslissing te nemen inzake het al dan niet verwerken van de afwijkende lozing; • Overstorten vanuit de geïsoleerde (delen) van het rioolstelsel op oppervlaktewateren in de regio worden verwacht; • Verstoring van het zuiveringsproces wordt verwacht/kan niet worden uitgesloten; • Verontreiniging van ontvangend oppervlaktewater wordt verwacht; • Impact op omgeving.	Fase 1
• Melding afwijkende lozing. • Neerslagverwachting: er wordt forse neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen is onvoldoende om verdere beslissing te nemen inzake het al dan niet verwerken van de afwijkende lozing; • Overstorten vanuit de geïsoleerde (delen) van het rioolstelsel op oppervlaktewateren in de regio worden verwacht; • Ernstige verstoring van het zuiveringsproces wordt verwacht; • Ernstige verontreiniging van ontvangend oppervlaktewater wordt verwacht, alsmede verspreiding daarvan door het beheergebied; • Grote impact op omgeving.	Fase 2
Alles bij fase 2 én: • Verontreiniging van ontvangend oppervlaktewater en verspreiding van de verontreiniging reikt tot buiten de grenzen van het eigen beheergebied; • Incident krijgt bestuurlijke aandacht bij andere overheden;	Fase 3
Alles bij fase 3 én: • Verspreiding verontreiniging in oppervlaktewater alsmede verwachte negatieve effecten daarvan reiken tot ver buiten het eigen beheergebied (beïnvloeding waterkwaliteit Maas en Benedenrivierengebied)	Fase 4

Tabel 21 Opschalingscriteria afwijkende lozing op het transportstelsel

Maatregelen afwijkende lozing op het transportstelsel	
Potentiële fase 1	• Melden bij CMI en Deskundigenwacht afvalwaterketen door storingsdienstmedewerker rwzi; • Besluit tot accepteren afvalwater op rwzi door Deskundigenwacht afvalwaterketen; • Aanpassing procesinstellingen door storingsdienstmedewerker rwzi indien nodig, in overleg met de Deskundigenwacht afvalwaterketen; • Melden bij Milieuklachtencentrale als ongewoon voorval door de CMI; • Zorgen voor monstername en analyse door Aquon via de Deskundigenwacht afvalwaterketen.
Fase 1	Zie maatregelen Potentiële fase 1 én: • T.a.v. de vraag of Aa en Maas een afwijkende lozing accepteert hanteert het waterschap het 'nee, tenzij' principe: een afwijkende lozing wordt niet geaccepteerd, tenzij de verwerkbaarheid is aangetoond. Initieel dient de lozing zo dicht mogelijk bij de bron te worden geïsoleerd en gebufferd. Sommige afwijkende lozingen kunnen niet geïsoleerd worden in het rioolstelsel. Dit is afhankelijk van bijvoorbeeld de beschikbare buffertijd (bijlage) regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen of samenstelling van de afwijkende lozing. In deze situaties adviseert het waterschap de crisispartners; • Van de (geïsoleerde) afwijkende indirecte lozing wordt op basis van bestaand beleid 'Doelmatige werking Zuiveringstechnische werken' (Brabantbreed beleid 2013) de verwerkbaarheid getoetst door de Deskundigenwacht afvalwaterketen. Deze toetsing vindt plaats op basis van nadere informatie waaronder meetgegevens van de afwijkende lozing. De doorlooptijd van het verkrijgen van informatie (metingen door eigen laboratorium en metingen AQUON) duurt onder optimale omstandigheden van enkele uren tot 12 uur. In de praktijk moeten beslissingen over de verwerkbaarheid van lozingen genomen worden zonder een volledige toetsing. Zonder een volledige toetsing maar met de noodzaak om maatregelen te treffen t.a.v. de afwijkende indirecte lozing (buffertijden onvoldoende of risico op omgeving) wordt intern opgeschaald; • Blijkt uit de toetsing dat de doelmatige werking van zuiveringstechnische werken niet in het geding is, dan kan verwerking van de lozing op de rwzi plaatsvinden; • In het geval dat sprake is van een indirecte lozing van onbekende of potentieel schadelijke samenstelling brengt het Waterschap hierover advies uit aan het bevoegde gezag, en zal aan het bevoegde gezag een bindend verzoek om handhavend op te treden (ex artikel 5.20 Wabo) tegen de veroorzaker van de betreffende lozing worden gedaan (zie voorbeeld brief in bijlage protocol afwijkende lozing). • Tevens zal bekeken worden in hoeverre toepassing gegeven kan worden aan titel 17.2 Wet milieubeheer houdende regeling milieuaansprakelijkheid (kritisch i.v.m. aantoonbaarheid milieuschade); • Wanneer het bevoegde gezag voor de indirecte lozing besluit om het bluswater met onbekende of potentieel schadelijke samenstelling door te geleiden naar de rwzi, dan zal het waterschap de opdracht van het bevoegde gezag om de afwijkende lozing te ontvangen onder protest accepteren door schriftelijk bezwaar aan te tekenen en er op toe te zien dat in de verslaglegging van het CoPI-verslag/ROT/RBT wordt vastgelegd dat Aa en Maas bezwaar heeft; • In het geval van verontreiniging van oppervlaktewater, hetzij door overstorten, hetzij door een afwijkende kwaliteit van het effluent, treedt tevens het bestrijdingsplan Verontreiniging oppervlaktewater.
Fase 2	Maatregelen als fase 1, aangevuld met: • Besluitvorming verwerking afwijkende lozing en bestrijding verontreiniging oppervlaktewater door WOT
Fase 3	Maatregelen als fase 2, aangevuld met: • Besluitvorming verwerking afwijkende lozing en bestrijding verontreiniging oppervlaktewater door WBT
Fase 4	Maatregelen als fase 3, aangevuld met: • Coördinatie/besluitvorming door Veiligheidsregio

Tabel 22 Maatregelen bij afwijkende lozing op het transsportstelsel

Netwerkpartner	Rol
Gemeente(n)/ Omgevingsdiensten	• Bevoegd gezag inzake indirecte lozingen, handhaving veroorzakers afwijkende lozingen; • Bevoegd gezag inzake Omgevingsvergunning rwzi Land van Cuijk (gemeente Mill/Grave/Cuijk); • Bevoegd gezag inzake openbare orde, veiligheid en volksgezondheid; • Beheerder gemeentelijke riolering, buffering van afwijkende lozingen in gemeentelijke stelsels.
Provincie Noord-Brabant/ Omgevingsdiensten	• Bevoegd gezag inzake Omgevingsvergunning voor rwzi's Aarle-Rixtel, Dinther, 's-Hertogenbosch en Oijen.
Waterschap Aa en Maas/districten/ afdeling Handhaving	• Districten: waterkwaliteitsbeheerder ontvangende oppervlaktewateren, treffen maatregelen ter beperking van verontreiniging bij afwijkende lozingen; • Afdeling Handhaving: bevoegd gezag inzake lozingen vanuit rwzi's, handhaving bij afwijkende lozing door rwzi's.
Waterschap De Dommel/Waterschap Brabantse Delta	• Zuiveringsbeheerders naastgelegen regio's; • Beheerders oppervlaktewaterkwaliteit naastgelegen regio's.
Rijkwaterstaat	• Bevoegd gezag inzake afwijkende lozingen op de Maas, ontvangen afwijkende lozing; • Beheerder Brabantse kanalen en Maas, ontvangen afwijkende lozing.
Veiligheidsregio/ hulpdiensten	• Brandweer, maatregelen bij bluswerkzaamheden (voorkomen afvoer lozing bluswater naar riool); • Politie, opsporing bij illegale lozingen van drugsafval; • Veiligheidsregio, burgemeester opperbevel bij (dreigende) rampen, geeft opdrachten aan andere bestuursorganen, bedrijven en burgers ter voorkoming dan wel beperking van een ramp en daarmee samenhangende gevolgen.
SNB	• Verwerking zuiveringsslib, informeren bij verwachte kwaliteitsafwijkingen zuiveringsslib.
Aquon	• Monstername en (laten) analyseren daarvan bij afwijkende lozingen.
Milieuklachtencentrale	• Meldpunt voor ongewone voorvallen.
Diverse aannemers	• Ter uitvoering/ondersteuning van bestrijdingsmaatregelen, bijv. extra beluchting, verwijderen en transport van verontreinigd afvalwater.
Burgers en bedrijven	• Maken gebruik van rioolstelsel voor afvoer en zuivering van afvalwater; • Kunnen effecten waarnemen/ondervinden van afwijkende lozingen.

Tabel 23 Netwerk bij afwijkende lozing op het transsportstelsel

6.2.2. Breuk van een transportleiding

Opschalingscriteria breuk van transportleiding	
• Leidingbreuk gemeld/geconstateerd; • Er is geen sprake van verontreiniging van aangrenzend oppervlaktewater; • Neerslagverwachting: er wordt geen neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt voldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Te ontvangen afvalwater uit achterliggende stelsel(s) is per as te transporteren naar benedenstrooms gelegen rioolgemaal of rwzi; • Geen/beperkte impact op omgeving.	Potentiële fase 1
• Leidingbreuk gemeld/geconstateerd; • Er is sprake van verontreiniging van aangrenzend oppervlaktewater; • Neerslagverwachting: er wordt lichte neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt onvoldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Te ontvangen afvalwater uit achterliggende stelsel(s) is per as te transporteren naar benedenstrooms gelegen rioolgemaal of rwzi; • Impact op omgeving.	Fase 1
• Leidingbreuk gemeld/geconstateerd; • Er is sprake van verontreiniging van aangrenzend oppervlaktewater alsmede verspreiding van de verontreiniging; • Neerslagverwachting: er wordt forse neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt onvoldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Te ontvangen afvalwater uit achterliggende stelsel(s) is niet meer per as te transporteren naar benedenstrooms gelegen rioolgemaal of rwzi; • Grote impact op omgeving.	Fase 2
Alles bij fase 2 én: • Verontreiniging oppervlaktewater en verspreiding van de verontreiniging reikt tot buiten de grenzen van het eigen beheergebied; • Leidingbreuk onder gemeentelijke weg/fietspad of provinciale weg/fietspad; • Incident krijgt bestuurlijke aandacht bij andere overheden aandacht voor situatie.	Fase 3
Alles bij fase 3 én: • Leidingbreuk onder rijksweg of rijkswater	Fase 4

Tabel 24 Opschalingscriteria breuk van transportleiding

Maatregelen breuk van transportleiding	
Potentiële fase 1	• Uitschakelen gemaal bovenstrooms van persleidingbreuk door storingsdienstmedewerker rwzi; • Informeren CMI door storingsdienstmedewerker rwzi; • Melding van ongewoon voorval maken naar Milieuklachtencentrale conform de procedure Melding ongewoon voorval; • Inschakelen calamiteitenaannemer voor leidingbreuken door storingsdienstmedewerker rwzi; • Inschakelen expertise leidingspecialisten afdeling O&R; • Indien leidingbreuk is veroorzaakt door externe factoren (graafwerkzaamheden, grondopslag boven leiding) foto's nemen voor start reparatie alsmede oorzaak vastleggen door storingsdienstmedewerker rwzi en leidingspecialist afdeling O&R; • Repareren leiding; • Leidingreparatie middels foto's vastleggen.
Fase 1	Zie maatregelen bij Potentiële fase 1 én: • Bij verontreiniging van oppervlaktewater: het calamiteitenbestrijdingsplan Verontreiniging oppervlaktewater treedt in werking. Verdere aanpak van verontreiniging conform dit plan.
Fase 2	Zie maatregelen bij Fase 1 én: • Beperken ecologische schade door op aangeven van de waterkwaliteitsbeheerder/district gericht nooduitlaten in werking te laten treden op basis van de "stoplichtenkaarten" nooduitlaatlocaties, stoplichtenkaart en buffertijden-rwzi-aarle-rixtel, stoplichtenkaart en buffertijden-rwzi-asten, stoplichtenkaart en buffertijden-rwzi land-van-cuijk, stoplichtenkaart en buffertijden rwzi-den-bosch, stoplichtenkaart-oijen afhankelijk van de mogelijkheden; • Melding in werking treden nooduitlaat(-laten) bij Milieuklachtencentrale.
Fase 3	Zie maatregelen bij Fase 2 én: • Maatregelen te bepalen in overleg met betrokken waterkwaliteitsbeheerders
Fase 4	• Extra maatregelen te bepalen door Veiligheidsregio

Tabel 25 Maatregelen bij breuk van transportleiding

Netwerkpartner	Rol
Gemeent(en)/ Omgevingsdiensten	• Bevoegd gezag inzake bodembescherming, handhaving i.v.m. optreden bodemverontreiniging; • Bevoegd gezag inzake Omgevingsvergunning rwzi Land van Cuijk (gemeente Mill/Grave/Cuijk); • Bevoegd gezag inzake openbare orde, veiligheid en volksgezondheid; • Beheerder gemeentelijke riolering, medewerking bij buffering in gemeentelijke stelsels.
Provincie Noord-Brabant/ Omgevingsdiensten	• Bevoegd gezag inzake Omgevingsvergunning voor rwzi's Aarle-Rixtel, Dinther, 's-Hertogenbosch en Oijen.
Waterschap Aa en Maas/districten/ afdeling Handhaving/team Juridische aken	• Districten: waterkwaliteitsbeheerder ontvangende oppervlaktewateren, treffen maatregelen ter beperking van verontreiniging bij leidingbreuk; • Afdeling Handhaving: bevoegd gezag inzake lozingen op oppervlaktewater, bijvoorbeeld bij persleidingbreuk; • Team Juridische Zaken: civielrechtelijke aansprakelijkheidsstelling en kostenverhaal in geval een andere partij dan het waterschap veroorzaker van de leidingbreuk is.
Waterschap De Dommel/Waterschap Brabantse Delta	• Zuiveringsbeheerders naastgelegen regio's; • Beheerders oppervlaktewaterkwaliteit naastgelegen regio's.
Rijkwaterstaat	• Bevoegd gezag inzake lozingen op de Maas; • Beheerder Brabantse kanalen en Maas; • Beheerder rijkswegen, maatregelen indien persleidingbreuk onder rijksweg.
Veiligheidsregio/ hulpdiensten	• Politie, handhaven verkeersveiligheid; • Veiligheidsregio, burgemeester opperbevel bij (dreigende) rampen, geeft opdrachten aan andere bestuursorganen, bedrijven en burgers ter voorkoming dan wel beperking van een ramp en daarmee samenhangende gevolgen.
Aquon	• Monstername en (laten) analyseren daarvan bij verontreiniging oppervlaktewater.
Milieuklachtencentrale	• Meldpunt voor ongewone voorvallen, zoals leidingbreuk en in werking treden nooduitlaten.
Diverse aannemers	• Ter uitvoering/ondersteuning van bestrijdingsmaatregelen, bijv. verwijderen en transport van verontreinigd afvalwater; • Reparatie van persleidingen, 24/7 bereikbaarheid (V.d. Heuvel Aannemingsbedrijf, Heesch).
Burgers en bedrijven	• Maken gebruik van rioolstelsel voor afvoer en zuivering van afvalwater; • Kunnen effecten waarnemen/ondervinden van persleidingbreuk.

Tabel 26 Netwerk bij breuk van transportleiding

6.2.3. Uitval van een rioolgemaal

Opschalingscriteria uitval rioolgemaal	
• Rioolgemaal valt uit; • Neerslagverwachting: er wordt geen neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt voldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Te ontvangen afvalwater uit achterliggende stelsel(s) is per as te transporteren naar benedenstrooms gelegen rioolgemaal of rwzi; • Geen/beperkte impact op omgeving.	Potentiële fase 1
• Rioolgemaal valt uit; • Er is sprake van verontreiniging van aangrenzend oppervlaktewater; • Neerslagverwachting: er wordt lichte neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt onvoldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Te ontvangen afvalwater uit achterliggende stelsel(s) is per as te transporteren naar benedenstrooms gelegen rioolgemaal of rwzi; • Impact op omgeving.	Fase 1
• Rioolgemaal valt uit; • Er is sprake van verontreiniging van aangrenzend oppervlaktewater alsmede verspreiding van de verontreiniging; • Neerslagverwachting: er wordt forse neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt onvoldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Te ontvangen afvalwater uit achterliggende stelsel(s) is niet meer per as te transporteren naar benedenstrooms gelegen rioolgemaal of rwzi; • Grote impact op omgeving.	Fase 2
Zie fase 2 én: • Verontreiniging oppervlaktewater en verspreiding van de verontreiniging reikt tot buiten de grenzen van het eigen beheergebied; • Incident krijgt bestuurlijke aandacht bij andere overheden.	Fase 3
• Onwaarschijnlijk bij uitval van een rioolgemaal	Fase 4

Tabel 27 Opschalingscriteria uitval rioolgemaal

Maatregelen breuk van transportleiding	
Potentiële fase 1	• Uitschakelen gemaal/gemalen bovenstrooms van uitgevallen rioolgemaal (geautomatiseerd); • Informeren CMI; • Melding van ongewoon voorval maken naar Milieuklachtencentrale conform de procedure Melding ongewoon voorval; • Repareren rioolgemaal.
Fase 1	Zie maatregelen bij Potentiële fase 1 én: • Bij verontreiniging van oppervlaktewater: het calamiteitenbestrijdingsplan Verontreiniging oppervlaktewater treedt in werking. Verdere aanpak van verontreiniging conform dit plan.
Fase 2	Zie maatregelen bij Fase 1 én: • Beperken ecologische schade door op aangeven van de waterkwaliteitsbeheerder/district gericht nooduitlaten in werking te laten treden op basis van de “stoplichtenkaarten” nooduitlaatlocaties stoplichtenkaart en buffertijden-rwzi-aarle-rixtel, stoplichtenkaart en buffertijden-rwzi-asten stoplichtenkaart en buffertijden RWZI-land-van-cuijk, stoplichtenkaart en buffertijden rwzi-den-bosch, stoplichtenkaart-oijen afhankelijk van de mogelijkheden; • Melding in werking treden nooduitlaat(-laten) bij Milieuklachtencentrale
Fase 3	Zie maatregelen bij Fase 2 én: • Maatregelen te bepalen in overleg met betrokken waterkwaliteitsbeheerders
Fase 4	• Niet van toepassing

Tabel 28 Maatregelen uitval rioolgemaal

Netwerkpartner	Rol
Gemeent(en)/ Omgevingsdiensten	• Bevoegd gezag inzake Omgevingsvergunning rwzi Land van Cuijk (gemeente Mill/Grave/Cuijk); • Bevoegd gezag inzake openbare orde, veiligheid en volksgezondheid; • Beheerder gemeentelijke riolering, medewerking bij buffering in gemeentelijke stelsels.
Provincie Noord-Brabant/ Omgevingsdiensten	• Bevoegd gezag inzake Omgevingsvergunning voor rwzi's Aarle-Rixtel, Dinther, 's-Hertogenbosch en Oijen.
Waterschap Aa en Maas/districten/ afdeling Handhaving	• Districten: waterkwaliteitsbeheerder ontvangende oppervlaktewateren, treffen maatregelen ter beperking van verontreiniging bij uitval rioolgemaal; • Afdeling Handhaving: bevoegd gezag inzake lozingen op oppervlaktewater, bijvoorbeeld bij uitval rioolgemaal.
Waterschappen De Dommel/ Brabantse Delta	• Zuiveringsbeheerders naastgelegen regio's; • Beheerders oppervlaktewaterkwaliteit naastgelegen regio's.
Rijkwaterstaat	• Bevoegd gezag inzake lozingen op de Maas; • Beheerder Brabantse kanalen en Maas; • Beheerder rijkswegen, maatregelen indien persleidingbreuk onder rijksweg.
Veiligheidsregio/ hulpdiensten	• Politie, handhaven verkeersveiligheid; • Veiligheidsregio, burgemeester opperbevel bij (dreigende) rampen, geeft opdrachten aan andere bestuursorganen, bedrijven en burgers ter voorkoming dan wel beperking van een ramp en daarmee samenhangende gevolgen.
Aquon	• Monstername en (laten) analyseren daarvan bij verontreiniging oppervlaktewater
Milieuklachtencentrale	• Meldpunt voor ongewone voorvallen, zoals uitval rioolgemaal
Diverse aannemers	• Ter uitvoering/ondersteuning van reparatie uitgevallen rioolgemaal • Ter uitvoering/ondersteuning van bestrijdingsmaatregelen, bijv. verwijderen en transport van verontreinigd afvalwater
Burgers en bedrijven	• Maken gebruik van rioolstelsel voor afvoer en zuivering van afvalwater • Kunnen effecten waarnemen/ondervinden van uitval van een rioolgemaal

Tabel 29 Netwerk uitval rioolgemaal

6.2.4. Uitval van een (deel van een) rwzi

Opschalingscriteria uitval (deel van een) rwzi	
• Rwzi valt (gedeeltelijk) uit; • Neerslagverwachting: er wordt geen neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsels (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt voldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Kwaliteit effluent blijft naar verwachting binnen de normen voor de betreffende rwzi; • Geen/beperkte impact op omgeving.	Potentiële fase 1
• Rwzi valt (gedeeltelijk) uit; • Neerslagverwachting: er wordt lichte neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage) , regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt onvoldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Overstorten vanuit gemeentelijke stelsels op oppervlaktewateren in de regio treden op; • Kwaliteit effluent overschrijdt naar verwachting de normen voor de betreffende rwzi; • Verontreiniging van ontvangend oppervlaktewater wordt verwacht; • Impact op omgeving.	Fase 1
• Rwzi valt (gedeeltelijk) uit; • Neerslagverwachting: er wordt forse neerslag verwacht; • Buffertijd achterliggende stelsel(s) (bijlage), regio Dinther en Vinkel, Regio Oijen wordt onvoldoende geacht in relatie tot de verwachte reparatietijd; • Overstorten vanuit gemeentelijke stelsels op oppervlaktewateren in de regio treden op; • Kwaliteit effluent overschrijdt naar verwachting de normen voor de betreffende rwzi; • Verontreiniging van ontvangend oppervlaktewater wordt verwacht, alsmede verspreiding daarvan door het beheergebied; • Grote impact op omgeving.	Fase 2
Zie fase 2 én: • Verontreiniging van ontvangend oppervlaktewater en verspreiding van de verontreiniging reikt tot buiten de grenzen van het eigen beheergebied; • Incident krijgt bestuurlijke aandacht bij andere overheden.	Fase 3
Zie fase 3 én: • Herstel van uitgevallen rwzi/deel rwzi duurt dusdanig lang dat er onacceptabele risico's voor de volksgezondheid optreden.	Fase 4

Tabel 30 Opschalingscriteria uitval (deel van een) rwzi

Maatregelen uitval (deel van een) rwzi	
Potentiële fase 1	• Uitschakelen gemalen bovenstrooms van uitgevallen rwzi (geautomatiseerd), bufferen in (gemeentelijke) stelsels in geval de storing/uitval leidt tot minder afnamecapaciteit en/of verwerkingscapaciteit. Hoeveel/welke gemalen uitgeschakeld moeten worden, hangt af van de ernst/omvang van de storing • Aanpassing procesinstellingen indien nodig/mogelijk • Informeren CMI • Melding van ongewoon voorval maken naar Milieuklachtencentrale conform de procedure Melding ongewoon voorval (bijlage VAP3) • Herstelmaatregelen rwzi/deel rwzi
Fase 1	• Zie maatregelen bij Potentieel fase 1 • Verwerking gedeelte afvalwater en/of slibstromen op andere rwzi's indien mogelijk (transport per as) • Bij verontreiniging van oppervlaktewater: het calamiteitenbestrijdingsplan Verontreiniging oppervlaktewater treedt in werking. Verdere aanpak van verontreiniging conform dit plan. • Beperken ecologische schade door op aangeven van de waterkwaliteitsbeheerder/district gericht nooduitlaten in werking te laten treden op basis van de "stoplichtenkaarten" nooduitlaatlocaties, stoplichtenkaart en buffertijden rwzi-aarle-rixtel stoplichtenkaart en buffertijden -rwzi-asten stoplichtenkaart en buffertijden RZWI -land-van-cuijk, stoplichtenkaart_en buffetijden rwzi-den-bosch stoplichtenkaart-oijen afhankelijk van de mogelijkheden • Melding in werking treden nooduitlaat(-laten) bij Milieuklachtencentrale • Zorgen voor monstername en analyse door Aquon
Fase 2	• Zie maatregelen bij Fase 1 • Besluitvorming bestrijding verontreiniging oppervlaktewater door WOT
Fase 3	• Maatregelen als fase 2, aangevuld met: • Besluitvorming bestrijding verontreiniging oppervlaktewater door WBT
Fase 4	• Maatregelen als fase 2, aangevuld met: • Coördinatie/besluitvorming door Veiligheidsregio

Tabel 31 Maatregelen bij uitval (deel van een) rwzi

Netwerkpartner	Rol
Gemeent(en)/ Omgevingsdiensten	• Bevoegd gezag inzake Omgevingsvergunning rwzi Land van Cuijk (gemeente Mill/Grave/Cuijk); • Bevoegd gezag inzake openbare orde, veiligheid en volksgezondheid; • Beheerder gemeentelijke riolering, medewerking bij buffering in gemeentelijke stelsels.
Provincie Noord-Brabant/ Omgevingsdiensten	• Bevoegd gezag inzake Omgevingsvergunning voor rwzi's Aarle-Rixtel, Dinther, 's-Hertogenbosch en Oijen.
Waterschap Aa en Maas/districten/ afdeling Handhaving/team Juridische aken	• Districten: waterkwaliteitsbeheerder ontvangende oppervlaktewateren, treffen maatregelen ter beperking van verontreiniging bij uitval van een rwzi; • Afdeling Handhaving: bevoegd gezag inzake lozingen op oppervlaktewater, bijvoorbeeld bij uitval van een rwzi.
Waterschap De Dommel/Waterschap Brabantse Delta	• Zuiveringsbeheerders naastgelegen regio's; • Beheerders oppervlaktewaterkwaliteit naastgelegen regio's.
Rijkwaterstaat	• Bevoegd gezag inzake lozingen op de Maas; • Beheerder Brabantse kanalen en Maas; • Beheerder rijkswegen, maatregelen indien persleidingbreuk onder rijksweg.
Veiligheidsregio/ hulpdiensten	• Veiligheidsregio, burgemeester opperbevel bij (dreigende) rampen, geeft opdrachten aan andere bestuursorganen, bedrijven en burgers ter voorkoming dan wel beperking van een ramp en daarmee samenhangende gevolgen.
Aquon	• Monstername en (laten) analyseren daarvan bij verontreiniging oppervlaktewater.
Milieuklachtencentrale	• Meldpunt voor ongewone voorvallen, zoals uitval van een rwzi.
Diverse aannemers	• Ter uitvoering/ondersteuning van reparatie uitgevallen (deel van) rwzi rioolgemaal; • Ter uitvoering/ondersteuning van bestrijdingsmaatregelen, bijv. verwijderen en transport van verontreinigd afvalwater; • Reparatie van persleidingen, 24/7 bereikbaarheid (V.d. Heuvel Aannemingsbedrijf, Heesch).
Burgers en bedrijven	• Maken gebruik van rioolstelsel voor afvoer en zuivering van afvalwater; • Kunnen effecten waarnemen/ondervinden van uitval van een rioolgemaal.

Tabel 32 Netwerk bij uitval (deel van een) rwzi

7. Crisiscommunicatie

7.1. Communicatie bij calamiteiten

Crisiscommunicatie is belangrijk bij alle calamiteiten. Zelfs kleine technisch inhoudelijke incidenten, calamiteiten die zich vooral in de media afspelen of incidenten waarbij waterschap Aa en Maas geen rol heeft, kunnen inzet van communicatie vragen. Bij een (dreigende) calamiteit is communicatie één van de belangrijkste instrumenten om informatievoorziening en handelingsperspectief te organiseren.

Positie en rol dijkgraaf bij crisiscommunicatie

De dijkgraaf vervult bij een calamiteit een centrale bestuurlijke en communicatieve rol. Als voorzitter van het waterschap en van het WBT is de dijkgraaf het bestuurlijk boegbeeld en draagt hij de eindverantwoordelijkheid voor de aanpak en afwikkeling van de calamiteit/crisis. Hij zorgt dat de noodzakelijke bestuurlijke besluiten binnen de geldende bevoegdheden worden genomen. Als boegbeeld is hij zichtbaar en herkenbaar vertegenwoordiger van het waterschap. Ook draagt hij zorg voor een eenduidige en geloofwaardige communicatie. Hierin wordt de dijkgraaf ondersteund en geadviseerd door de calamiteitenorganisatie/communicatie.

7.2. Doelstellingen

De doelstellingen van communicatie bij calamiteiten zijn:

- Relevante doelgroepen snel en actief van de juiste informatie en van perspectief voorzien, door te laten zien wat er speelt om onrust en/of paniek te voorkomen;
- Openheid creëren door informatie te verstrekken over oorzaken en gevolgen van de calamiteit en de acties van het waterschap toe te lichten;
- Vertrouwen wekken met een juiste en snelle informatievoorziening om zo imagoschade te voorkomen;
- Erop toezien dat doelgroepen zich gehoord en begrepen voelen door de blik naar buiten te richten, te weten wat er zich buiten afspeelt en daarop te reageren.

7.3. Communicatievormen

Er is onderscheid tussen communicatie binnen de calamiteitenorganisatie, interne en externe communicatie.

- Communicatie binnen de calamiteitenorganisatie:
  De informatie-uitwisseling tussen de teams die opereren in de verschillende fases van de calamiteit (Waterschap Responsteam, Waterschap Operationeel Team en Waterschap Beleidsteam) en met externe partners die betrokken zijn bij de calamiteit. De informatiecoördinator (ICO) voert hier de regie op.
- Interne communicatie:
  Op de hoogte houden van het bestuur en medewerkers van Aa en Maas via mail en Spraakwaker zodat alle interne doelgroepen dezelfde kernboodschappen uitdragen en op de hoogte zijn en blijven van de voortgang, de genomen maatregelen en het doel ervan.
- Externe communicatie:
  Informeren van de bij een calamiteit betrokken inwoners en bedrijven (publiekscommunicatie) en media via verschillende off- en online kanalen. Meestal in die volgorde, maar iedere keer ter afweging: eerst het publiek, dan de media.
  Belangrijk: afhankelijk van de fase van de calamiteit (aard en omvang) communiceren we extern via of in afstemming met gemeente dan wel de veiligheidsregio (VR).

7.4. Strategie

Bij een (dreigende) calamiteit is het nodig om na te gaan welke informatie belangrijk is voor communicatie. Ook als er nog weinig bekend is over de calamiteit en er (nog) geen volledig beeld is. Het is beter snel te laten weten dat er nog weinig bekend is, hoe de organisatie de calamiteit (procesmatig) aanpakt en dat op een later tijdstip meer informatie volgt, dan helemaal niets te laten horen. Het is essentieel dat communicatie zich aan de feiten houdt. Voor communicatie over een (dreigende) calamiteit zijn drie aspecten uit het omgevingsbeeld bepalend:

- Informatievoorziening:
  Situatiebeschrijving en informatieverschaffing over feiten, verloop van ontwikkelingen, genomen maatregelen, proces en verklaringen. Ontkracht eventuele geruchten en verwijs naar feiten.
- Betekenisgeving:
  Duiden/aangeven wat de crisis betekent voor betrokkenen, breder perspectief en persoonlijke kant van calamiteit benadrukken (erken emoties).
- Schadebeperking:
  Waarschuwen voor risico's, instructies voor (verplichte) maatregelen en andere aanwijzingen. Benoemen van risico's voor imago-/reputatieschade van de organisatie.

7.5. Organisatie van communicatie

De crisisorganisatie bestaat uit verschillende fases. Per fase is de communicatie als volgt ingericht:

- Reguliere fase/potentiële fase 1:
  Het kan voorkomen dat zich een incident voordoet dat eenvoudig binnen het bedrijfsproces op te lossen is en niet veel extra's vraagt van medewerkers. Als in deze fase een Leider WRT of adviseur crisisbeheersing betrokken is, dan brengt diegene altijd een communicatieadviseur op de hoogte. Deze adviseur kan dan afwegen of er communicatieacties nodig zijn bij de afhandeling van het incident en is op de hoogte als de pers contact opneemt.
- Fase 1: Waterschap Responsteam (WRT):
  Een communicatieadviseur wordt in fase 1 altijd in het begin van de calamiteit geraadpleegd om te bepalen of communicatieadvies en -uitvoering nodig zijn. In praktijk blijkt dat we in deze fase (bijna) altijd extern communiceren.
- Fase 2: Waterschap Operationeel Team (WOT):
  Vanaf de opschaling naar fase 2 is altijd een communicatieadviseur betrokken. De communicatieadviseur in het WOT kan input ophalen via LCMS, ICO, leider WOT en bij de adviseur crisisbeheersing.
  Blijft naast het WOT ook het WRT bestaan, dan zit er afhankelijk van het type calamiteit mogelijk een communicatieadviseur in beide teams, maar dat is niet vanzelfsprekend. Per calamiteit wordt afgestemd of er - naast de communicatieadviseur in het WOT - ook een communicatieadviseur in het WRT zit.
- Fase 3/4: Waterschap Beleidsteam (WBT):
  Naast de bij het WOT betrokken communicatieadviseur, schuift er in het WBT ook altijd een communicatieadviseur aan.

Aanvullingen op bovenstaande fases:

- Het kan ook voorkomen dat er meerdere WRT's of WOT's naast elkaar bestaan. Om het overzicht te behouden zal één van de teams (met communicatieadviseur) in de lead zijn voor communicatie. De communicatieadviseurs uit de verschillende teams stemmen onderling af;
- De voorzitters van WRT, WOT en WBT zijn eindverantwoordelijk voor de communicatie met het publiek en de media, maar de uitvoering gebeurt (voornamelijk) door de betrokken communicatieadviseur en andere communicatiecollega's;
- Het WOT en WRT communiceren op ambtelijk niveau. Het WBT is verantwoordelijk voor de communicatie met bestuurders van de betrokken organisaties en het Algemeen Bestuur.

7.6. Taken en rollen team communicatie

Afhankelijk van de fase in de crisisorganisatie, zijn één of meerdere communicatieadviseurs en -medewerkers of het gehele team communicatie betrokken bij de uitvoering van de communicatie-taken. Eén persoon kan meerdere van onderstaande rollen vervullen. Daarover is afstemming binnen het team communicatie. Bij een (grote) calamiteit bestaan de volgende rollen en taken in het team:

- Communicatieadviseur WRT/WOT/WBT (afhankelijk van de fase);
- Mediawatcher en omgevingsanalist;
- Redacteur;
- Perswoordvoerder;
- Coördinator communicatie;
- Woordvoerder ter plekke.

Afstemming met juridische zaken

Het is essentieel dat de informatie die we geven tijdens een calamiteit feitelijk juist is, omdat het verstrekken van onjuiste informatie onder omstandigheden kan leiden tot aansprakelijkheid. Communicatie en juridische zaken stemmen samen informatie af die naar buiten gaat en duiding vraagt, bijvoorbeeld in persberichten, Q&A's en informatieverzoeken van journalisten. Informatieverzoeken kunnen gaan over de Wet open overheid (Woo). Aangezien er beschikking en bezwaar of beroep mogelijk is, is advies van Juridische Zaken hierin nodig.

Kanalen en middelen

Kanalen en middelen die communicatie kan gebruiken/inzetten tijdens een calamiteit (eventueel in afstemming met de VR) zijn:

- LCMS: informatiebron waarin vanaf moment 1 alle acties bijgehouden worden;
- Persbericht;
- Persconferentie;
- Website;
- Intranet: Spraakwater;
- Pushnotificatie app Perceelwijzer;
- Open brief/advertentie/… naar bewoners/media/…;
- Bijeenkomst;
- Interviews;
- Telefoonnummer voor publieksinformatie;
- Apart e-mailadres en/of telefoonnummer.

Kernboodschappen bij vaker terugkerende calamiteiten

Wat de organisatie precies naar buiten brengt bij vaker terugkerende calamiteiten (droogte, wateroverlast, waterverontreiniging) zullen we in concept gaan vastleggen in kernboodschappen. Afhankelijk van de aard van de calamiteit zullen we de kernboodschap opnieuw bekijken, intern bespreken en waar nodig aanpassen. Zo leggen we een basis voor de input, maar stemmen we de boodschap altijd af op de betreffende calamiteit.

Evaluatie van de crisiscommunicatie

We evalueren elke calamiteit, ook het verloop van de communicatie is daar onderdeel van. Aan de hand van reacties van betrokkenen, eigen medewerkers, mediaberichtgeving en de informatie uit het LCMS en een eventuele logboek van team communicatie toetsen we of is voldaan aan onze doelstellingen en bekijken we wat goed ging en wat verbeterpunten zijn.

8. Verstoring ICT dienstverlening

8.1. Beschrijving

Een ICT-calamiteit onderscheidt zich van andere calamiteiten tot veelal onderstaande zaken:

- Een ICT-calamiteit kan leiden tot een calamiteit met fysieke effecten (bijvoorbeeld wanneer een gemaal uitvalt door een cyberaanval). Aan de andere kant kan een ICT-calamiteit ook een fysieke oorzaak hebben (bijvoorbeeld wanneer hoogwater leidt of dreigt te leiden tot overlast in het datacenter);
- De snelheid waarmee een ICT-calamiteit zich manifesteert, is niet te voorspellen. Een ICT-calamiteit kan van het één op het andere moment gebeuren (aan/uit). Een ICT-calamiteit kan zich echter ook als een 'veenbrand' ontwikkelen met een scala aan incidenten, waarbij de som der delen zich optellen tot een uiteindelijke ICT-calamiteit;
- De doorlooptijd van een ICT-calamiteit laat zich vooraf en gedurende een calamiteit moeilijk inschatten. Dit komt omdat er vaak diverse, nog onzichtbare (mogelijke) oorzaken zijn voor het ontstaan van de ICT-calamiteit. Of doordat er simpelweg nog geen oplossing (zoals een patch) beschikbaar is;
- De bestrijding van de ICT-calamiteit vraagt (1) mogelijk inzet van ICT met haar partners, (2) afstemming met of (tijdelijk) alternatieve werkzaamheden door verantwoordelijken van de (primaire) bedrijfsprocessen én (3) effectbestrijding in de (primaire) processen;
- Een ICT-calamiteit kan, afhankelijk van de aard, slechts een klein deel van de bedrijfsvoering raken of, in het meest extreme geval, tot een totale verstoring van de bedrijfsvoering leiden;
- De calamiteitenorganisatie wordt zelf mogelijk ook geraakt in het functioneren door uitval of een beperkte beschikbaarheid van de eigen ICT-middelen. Dit kan effect hebben op onder meer informatiemanagement en in- en externe communicatie;
- ICT-calamiteiten kunnen snel de strategische bedrijfsdoelstellingen van een organisatie raken. Ook kunnen er grote financiële afwegingen mee gemoeid zijn. Mede daarom leiden ICT-calamiteiten er in de praktijk vaak toe dat er – in combinatie met voorgaande aspecten - sneller een afweging plaatsvindt om op te schalen naar een hoger niveau;
- Bij de bronbestrijding tijdens een ICT-calamiteit is de organisatie deels afhankelijk van het handelen van externe partijen (leveranciers). Vrijwel alle ICT-infrastructuur en diensten wordt beheerd door het cluster IT Beheer van de Servicestaf, maar voor (diepgaande) ondersteuning hiervan zijn zij (deels) afhankelijk van deze externe partijen.

8.2. Effecten, gevolgen

Een belangrijk aandachtspunt in het leveren van het herstel van ICT-diensten (disaster recovery) is het bijdragen aan de business continuïteit, waarbij toepassingen snel beschikbaar komen nadat deze weggevallen zijn. Daarom dient disaster recovery van IT-systemen, alsmede de bijbehorende procedures, het uitgangspunt te zijn om business continuïteit te waarborgen en zo de bedrijfsprocessen van een onderneming te herstellen bij uitval.

Niet elke ICT-dienst is even cruciaal voor het functioneren van het waterschap. Daarmee is het van belang te weten hoe groot de impact van het wegvallen van de dienst is en wat de gewenste hersteltijd. Wanneer de diverse hersteltijden van de verschillende diensten bekend zijn, kunnen de nodige maatregelen worden genomen om deze tijden te kunnen borgen. Het geeft ook inzicht in de middelen die ingezet kunnen/moeten worden om het bedrijfsproces te verzekeren.

Maximum Tolerable Downtime (MTD) Dit is de maximale downtime van een dienst die een organisatie kan/wil tolereren. De MTD bestaat uit 2 delen namelijk Recovery Time Objective (RTO) en Work Recovery Time (WRT).

Recovery Time Objective (RTO) is de afgesproken hersteltijd die nagestreefd wordt na een uitval van een (IT) dienst (systemen en middelen) door een (IT) dienstverlener.

Work Recovery Time Is de tijd die nodig is om een getroffen bedrijfsfunctie weer operationeel te krijgen nadat alle systemen (hardware, software en configuraties) hersteld zijn (dus na de RTO).

Recovery Point Objective (RPO) is het streven om te voldoen aan de afgesproken maximaal toelaatbare hoeveelheid dataverlies na uitval van een dienst.

Door de juiste technieken in te zetten voor de verschillende RTO's in een organisatie, ontstaat er een goede balans in investeringen in relatie tot de gewenste RTO en RPO. De basis van het vaststellen de hersteltijden is de classificatie van diensten conform de classificatierichtlijn Brabantse Waterschappen.

Classificatie	Beschrijving	Impact	Voorbeeld
1	**Kritisch** Informatie dient direct en continue beschikbaar te zijn tijdens een crisissituatie	**Groot** Mogelijke boetes van toezichthouders, grote gevolgen voor bestuur, verwonding of verlies van levens	Actuele en betrouwbare status vanuit crisis locatie.
2	**Essentieel** Informatie is nodig voor besturing	**Midden** Vertraging van processen, kunnen niet wachten op de volgende cyclus.	Meetgegevens die worden gebruikt voor sturing.
3	**Belangrijk** Informatie is nodig voor interne verwerking tijdens kantooruren	**Minimaal** Indien informatie niet beschikbaar is kan het afhankelijke proces dat meenemen in de volgende cyclus.	Meetgegevens die niet direct leiden tot stuurinformatie.

Tabel 33 Classificatie van diensten

Classificatie	RTO	RPO
1 - Kritisch	< 2 uur	24 uur
2 - Essentieel	< 8 uur	24 uur
3 - Belangrijk	< 48 uur	24 uur

Tabel 34 Hersteltijden op basis van Business Impact Analyse 2018

8.3. Kroonjuwelen

Om de drie hoofdtaken (veilig, voldoende en schoon water) goed uit te kunnen voeren is Aa en Maas afhankelijk van de volgende essentiële processen:

- Afvalwaterketen: in stand houden – beheer;
- Afvalwaterketen: in stand houden – onderhoud;
- Watersysteem en keringen: in stand houden watersysteem;
- Watersysteem en keringen: in stand houden keringen;
- Leveren juridische diensten;
- Leveren data en informatiediensten;
- Bestuursondersteuning;
- Crisisbeheersing;
- Generieke ICT-infrastructuur;
- Informatie en documentbeheer.

Teneinde de essentiële processen goed uit te kunnen voeren zijn informatiesystemen nodig. Sommige ondersteunende informatiesystemen zijn essentieel voor een proces, andere ondersteunende informatiesystemen zijn

niet altijd nodig om het proces goed te kunnen uitvoeren. Dit vertaalt zich naar de beschikbaarheidsclassificatie van het informatiesysteem.

De top 12 informatiesystemen (de kroonjuwelen) die essentieel of belangrijk zijn voor het uitvoeren van de bovenstaande essentiële processen (en daarmee voor het realiseren van de drie hoofdtaken van Aa en Maas) zijn:

- Siemens PCS7;
- TMX;
- Microsoft Teams;
- Microsoft Exchange Online;
- LCMS;
- Active Directory;
- Citrix Virtual Apps and Desktops;
- Djuma;
- iBabs;
- Z-Info;
- Dijkwacht app;
- iTel Alert/Dutyflow.

Bovenstaande lijst bepaalt prioriteit tijdens een crisis. Andere informatiesystemen worden met een lagere prioriteit behandeld.

8.4. Opschalingscriteria

Onderstaande zaken zijn (mede) bepalend voor de eventuele opschaling, al kan dit per scenario verschillen.

- Aard van de ICT-verstoring (bron);
- Omvang van de ICT-verstoring of uitval van (gedeelte) ICT-infrastructuur;
- Mate van de ICT-verstoring (omvang van de gevolgen van deze verstoring);
- Gevoeligheid ICT-verstoring op primaire processen (gebruikersfunctie of natuurfunctie);
- Schending van of op straat komen liggen van persoonlijke en/of waterschap-vertrouwelijke informatie;
- Duur van de verstoring en de eventuele gevolgen daarvan op o.a. de primaire processen binnen Watersystemen en Zuiveringsbeheer;
- Mate van maatschappelijke onrust.

Opschalingscriteria Verstoring ICT	
In fase Potentieel 1 is er sprake van een (mogelijke) gebeurtenis met een ICT-component binnen de primaire bedrijfsprocessen die nog geen significante hinder geeft en verdere afhandeling van de situatie nog in het reguliere proces incidentmanagement kan plaatsvinden. ICT-afdeling informeert wel alvast de CMI ter voorbereiding op een calamiteit en de daarbij passende opschaling binnen de calamiteitenorganisatie, zodat ook andere processen kunnen bijdragen aan de weging van de situatie. • Er zijn (nog) geen nadelige effecten op de continuïteit van de organisatie, primaire bedrijfsprocessen en/of dienstverlening. Deze worden ook niet primair verwacht maar kunnen evenmin worden uitgesloten, of; • Er is (nog) geen bijzondere coördinatiestructuur nodig. Het betreft een gebeurtenis die in het reguliere incidentmanagementproces opgelost wordt. ICT handelt de situatie af volgens het reguliere incidentmanagement. De situatie heeft wel verhoogde urgentie en wordt per omgaande opgepakt, of; • De (verwachte) duur van de verstoring past binnen de afspraken en is zodanig dat dit geen of nauwelijks invloed heeft op de overige bedrijfsprocessen	Potentiële fase 1
Er is sprake van een coördinatiefase 1 als door een ICT-calamiteit bredere coördinatie of facilitering buiten ICT noodzakelijk is.	Fase 1

Kenmerken voor coördinatiefase 1 zijn: • De verstoring raakt een ondersteunende applicatie binnen een primair bedrijfsproces waardoor de kans bestaat, dat het primaire proces hiervan schadelijke gevolgen kan hebben. De tijdsduur van deze verstoring is nog acceptabel zonder nadelige gevolgen; • Er is coördinatie in de uitvoering van de primaire processen buiten ICT noodzakelijk, en/of • De ICT-calamiteit heeft (mogelijk) een fysieke doorwerking in de uitvoering van primaire processen, en/of; • Er is een hulp- of ontzorgingsvraag binnen het regulier incident management die kan worden weggenomen met inzet generieke crisisprocessen, en/of; • Er is afstemming met crisispartners nodig breder dan leveranciers en marktpartijen, en/of; • Er is gerichte communicatie nodig naar goed te identificeren (interne) groepen over de ICT-calamiteit en handelingsperspectieven (in sommige gevallen kan dit, bij grote groepen interne medewerkers en de externe omgeving, ook tot opschaling naar coördinatiefase 2 leiden); • Er heeft zich op kleine schaal een inbreuk op security en/of autorisatie voor gedaan, maar deze is inzichtelijk en behapbaar; • Er heeft zich een schending van of op straat komen liggen van persoonlijke en/of waterschap betrouwbare informatie voorgedaan; • Watersysteemobject(en) en/of Zuiveringsbeheerobject(en) zijn voor een inzichtelijke korte tijd niet meer voorzien van Telefonie-, Data-, Internetverbinding.	
Er is sprake van een coördinatiefase 2 wanneer de ICT-calamiteit leidt (of gaat leiden) tot effecten op de (interne en externe) omgeving en/of (grote) knelpunten in de bronbestrijding. Dit geldt ook als de bedrijfscontinuïteit en/of uitvoering van de waterschapstaken belemmerd wordt. Kenmerken voor coördinatiefase 2 zijn: • De gebeurtenis heeft gevolgen voor het gehele waterschap of een groot deel daarvan; • Er is sprake van een mogelijk risico voor de primaire bedrijfsprocessen; • Er is sprake van een langdurige ongewenste situatie; • Aanvullende coördinatie op tactisch c.q. directieniveau is nodig; • Er moeten belangrijke tactische keuzes worden genomen die echter vallen binnen het bestaande geformuleerde beleid; • De ICT-calamiteit leidt tot zichtbare effecten op de omgeving (burgers, waterschap, partners), en/of; • Er is brede communicatie nodig over de ICT-calamiteit en handelingsperspectieven richting de externe omgeving en grote groepen interne medewerkers; • Er is sprake van mogelijk grote financiële gevolgen voor het waterschap; • Er kan sprake zijn van (grote) imagoschade.	Fase 2
Indien de ICT-calamiteit zeer grote gevolgen heeft (of dreigt te hebben) voor Waterschap Aa en Maas, omdat het waterschap voor langere tijd (dagen) niet kan voldoen aan zijn taakstelling en missie, vindt opschaling naar coördinatiefase 3 of 4 plaats. Kenmerkend voor coördinatiefase 3 of 4 is: • Er is sprake van zeer grote financiële en/of juridische en/of imagoschade voor het waterschap of dreiging daartoe, en/of; • De ICT-calamiteit bedreigt de belangen van het waterschap en die van de directe omgeving, en/of; • Er zijn langdurige nadelige gevolgen voor de primaire taakuitvoering van het waterschap, en/of; • Er is afstemming nodig tussen het waterschap en de algemeen bestuurlijke omgeving, met meerdere gemeenten en/of collega waterbeheerders, en/of; • Beslissingen met bijbehorende maatregelen zijn nodig waarin bestaand beleid niet voorziet of die strijdig zijn met dit beleid, en er is aanvullende coördinatie op bestuurlijk (strategisch) niveau nodig.	Fase 3/4

Tabel 35 Opschalingscriteria bij verstoring ICT

8.5. Besluiten en overwegingen voor iedere fase

Besluiten
• Besluiten over wel/niet afschakelen van bepaalde ICT-systemen, servers of verbindingen, om te voorkomen dat gevoelige informatie op straat komt te liggen. • Besluiten tot wel/niet sluiten van het waterschap omdat er nauwelijks of niet gewerkt kan worden vanwege ICT-uitval. • Besluiten over wel/niet langer in stand houden van de verstoring/crisis dan technisch noodzakelijk.
Overwegingen
• Om erachter te komen wat de bron van de ICT-crisis is, kan het opportuun zijn om de uitval in stand te houden om de bron te achterhalen. • Het kan gaan om de opsporing van de dader (moedwillig handelen) of de bron (niet moedwillig handelen). • Het technisch direct oplossen van de bron van de verstoring (bijv. door een dienst op zwart te zetten) zou grote maatschappelijke consequenties kunnen hebben. • Afgewogen dient te worden wat het effect is op de maatschappij vs. de mate van zekerheid waarmee de bron definitief wordt opgespoord.

Tabel 36 Besluiten en overwegingen voor iedere fase bij verstoring ICT

8.6. Specifieke organisatie/crisisstructuur

Coördinatiefase	**Coördinatie door**	**Betrokken adviseurs vanuit ICT**
Potentiële fase 1	CMI	Mgr. Finance & Control (datalek) Mgr. Servicestaf (ICT incident) FG CISO
1	WRT	*Afhankelijk van de aard van de calamiteit zal de standaard samenstelling van het WRT worden uitgebreid met:* Mgr. Finance & Control (datalek) Mgr. Servicestaf (ICT incident) Coördinator ICT FG CISO OSO Coördinator OSO KA/PA/P&O/Inkoop/Facilitair Secura
2	WOT	*Afhankelijk van de aard van de calamiteit zal de standaard samenstelling van het WOT worden uitgebreid met:* Mgr. Finance & Control (datalek) Mgr. Servicestaf (ICT incident) Coördinator ICT FG CISO OSO Coördinator Secura
3 / 4	WBT	N.v.t.

Tabel 37 Crisisstructuur bij verstoring ICT

8.7. Rollen en taken

Rol	Primaire taak
Servicedesk ICT	Eerste contactpunt van de organisatie tijdens kantooruren
Systeembeheer ICT	Tweede lijn voor ICT-incidenten
OSO Coördinator	Operational Security Officer coördineert ICT-beveiligingsincidenten over de verschillende domeinen heen
OSO KA/PA/P&O/Inkoop/Facilitair	Operationeel Security Officer voor het afhandelen van ICT-beveiligingsincidenten binnen zijn/haar domein
Coördinator ICT	Operationeel verantwoordelijk voor ICT en escalatie voor systeembeheer
Calamiteitendienst/ Piket ICT	Eerste contactpunt van de organisatie buiten kantooruren bij calamiteiten
Mgr. Servicestaf	Eindverantwoordelijk voor ICT-dienstverlening
Secura	Computer Emergency Response Team (CERT). Ondersteunt met expertise bij cyberincidenten en forensisch onderzoek.
FG	Moet altijd geïnformeerd worden en zal ook een melding bij AP moeten maken in geval van een datalek.
Privacydesk	Behandelen en adviseren bij privacy meldingen
Manager Concernstaf	Zal geïnformeerd moeten worden bij een datalek
Dataeigenaar	Moet contact opnemen met de Privacydesk bij een datalek
CISO	Moet bij ICT-beveiligingsincidenten altijd geïnformeerd worden

Tabel 38 Rollen en taken functionarissen bij verstoring ICT

Team	Taak
WRT	Zorgdragen dat regulier incident management binnen IT Beheer zijn werkzaamheden kan uitvoeren door de randzaken te organiseren en/of weg te nemen. Denk hierbij onder andere aan het ondersteunen met extra capaciteit, een vleugel voor de servicedesk en/of IT Beheer vrijmaken of ondersteunen bij communicatievraagtukken (intern- en eventueel extern). Ook richt het WRT zich bij een ICT-calamiteit op de uitvoering van de processen in lokaal aan te wijzen brongebied (één team actief) indien de ICT-calamiteit leidt tot een fysieke calamiteit (in het werkgebied). Denk bijvoorbeeld aan de uitvoeringswerkzaamheden bij een stuw in het geval deze is uitgevallen door een ICT-calamiteit.
WOT	Het WOT richt zich op de bredere effecten en knelpunten van de ICT-calamiteit. Hierbij vindt een vertaling plaats van de scenario's uit het scenarioteam naar concrete maatregelen om de effecten te minimaliseren. Het WOT houdt zich verder bezig met tactische besluitvorming, bijvoorbeeld vanwege een afwijkende risico-inschatting tussen IT Beheer en WRT bij het afschakelen van systemen om cascade-effecten van de ICT-calamiteit te voorkomen. Verder bereidt het WOT eventuele adviezen voor die bestuurlijke besluitvorming vragen, denk bijvoorbeeld aan het volledig afsluiten van een primair proces door een ICT-calamiteit, het besluiten over hoe om te gaan met de betalingseisen bij ransomware-aanval en besluiten over het wel/niet communiceren naar de buitenwereld.
WBT	Het WBT richt zich op de bestuurlijke en strategische effecten van de ICT-calamiteit, op thema's als (crisis)communicatie en juridische kaders, voor zover bestaand beleid daarin niet voorziet en de voortkomende effecten op de bedrijfsprocessen. Het WBT adviseert de dijkgraaf en het bestuur over strategische keuzes die een afwijking kunnen zijn van bestaand beleid. Zo nodig maakt de dijkgraaf gebruik van de bijzondere (nood)bevoegdheden die hij heeft in geval van calamiteiten. Het WBT adviseert ook in situaties van ransomware en datalekken welke een enorme impact kunnen hebben op de vertrouwenspositie van het waterschap.

Tabel 39 Rollen en taken calamiteitenteams bij verstoring ICT

Motie: stop met weerhaken bij sportvisserij
Het Algemeen Bestuur van Waterschap Aa en Maas in vergadering bijeen op 13 november 2026, gelezen het Visplan waterschap Aa en Maas 2024 - 2027, de wet dieren, de overeenkomst met de Federatie Sportvisserij Zuidwest Nederland, de factsheet dierenwelzijn van sportvisserij Nederland en het Visplan waterschap Aa en Maas 2024 - 2027;

Constaterende dat:
- de Tweede Kamer in september 2026 het amendement van de PvdD (Kostić) heeft verworpen dat het gebruik van weerhaken bij hengelen landelijk wilde verbieden, en dat de Kamer in 2007 al een motie van mevrouw Ouwehand met hetzelfde doel verwierp;
- het waterschap het visrecht op zijn wateren verhuurt aan de hengelsportorganisatie, Sportvisserij Zuidwest Nederland, en dat daarbij afspraken worden gemaakt over het hengelen.
- een weerhaak het moeilijker maakt om een haak uit de vis te halen en daarmee de kans op verwondingen bij de vis vergroot;

Overwegende dat:
- een landelijk verbod er voorlopig niet komt, maar dat het waterschap als visrechthebber zelf afspraken kan maken met de partij die het visrecht huurt, zonder op Den Haag te wachten;
- vissen dieren zijn en artikel 2.1 van de Wet dieren verbiedt om zonder redelijk doel pijn of letsel te veroorzaken;
- in Amersfoort al drie jaar een gemeentelijk verbod geldt op hengelen met weerhaken, zodat bekend is dat zo'n afspraak uitvoerbaar is;
- afspraken met de hengelsportverenigingen zelf de beste kans geven op draagvlak en naleving;

Roept het Dagelijks bestuur op:
- in gesprek te gaan met Sportvisserij Zuidwest Nederland en de hengelsportverenigingen die vissen in het beheergebied van het waterschap, om afspraken te maken over het stoppen met het gebruik van weerhaken bij hengelen in wateren van het waterschap, bijvoorbeeld door dit vast te leggen in de huurovereenkomst voor het visrecht of in het visplan;
- het Algemeen Bestuur binnen een half jaar te informeren over de uitkomst van deze gesprekken.

En gaat over tot de orde van de dag.

De fractie Partij voor de Dieren, mevrouw Corine Vos ----------

De fractie Partij voor de Dieren, de heer Rick van de Pol ----------

De fractie Water Natuurlijk Klaas van der Laan ----------