

vflHeesch | 20-2-2024

Programma Water en Riolering

PWR Bernheze 2024 t/m 2027



Zonder Water Geen Later

60% versie





Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Het wiel opnieuw uitvinden?	3
1.3	Wat is dit PWR wel en niet?	3
1.4	Terugblik	6
1.5	Totstandkoming	6
1.6	Leeswijzer	9
2.	Visie	11
2.1	Leidende principes	11
2.2	We geven invulling aan de gemeentelijke zorgplichten	12
2.3	We geven invulling aan regionale samenwerking	14
3.	Programma	16
3.1	Afvalwater	17
3.2	Hemelwater	22
3.3	Grondwater	28
3.4	Oppervlaktewater	32
3.5	Rioleringssysteem op orde	37
3.6	Regionale samenwerking, educatie en bewustwording	42
4.	Middelen	46
4.1	Personele middelen	46
4.2	Kostendeckingsplan	46
	Bijlagen	48
	Bijlage 1 Wettelijk kader	48
	Bijlage 2 Terugblik	49
	Bijlage 3 Reactie van Waterschap Aa en Maas	54
	Bijlage 4 Klimaatonderlegger	55
	Bijlage 5 Resultaat klimaatrisicodialogen	56
	Bijlage 6 Hoge waterstanden	57
	Bijlage 7 Analyse personele bezetting	58
	Bijlage 8 Kostendeckingsberekening	59



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Sinds de middeleeuwen zorgt goede riolering voor minder ziektes en een schonere leefomgeving. Onze levensverwachting is mede door het transport van afvalwater naar de rioolwaterzuiveringen (RWZI)'s gestegen met gemiddeld 30 jaar en speelt dus een belangrijke rol voor onze volksgezondheid.

Met dit Programma Water & Riolering (PWR) nemen we u als lezer mee in de het huidige water- en rioolbeleid en het beheer daarvan. Schoon water is namelijk nog steeds één van onze primaire levensbehoefte en dus, moeten we hier nu én later goed voor zorgen. Daarnaast komen extreme weeromstandigheden met teveel (waterveiligheid) of te weinig (droogte) steeds vaker voor en moeten wij ons daarvoor wapenen ofwel aanpassen (adapteren). Tenslotte zullen we meer maatregelen moeten gaan nemen om de waterkwaliteit en biodiversiteit in ons watersysteem te verbeteren. Dit doen we samen met het buurgemeenten, waterschap en andere belanghebbenden.

In de volgende hoofdstukken leest u hoe en waarom we in de komende planperiode met deze thema's omgaan (Visie), wat we gaan doen, (programma) en wat het gaat kosten (Middelen).

De formele wettelijke basis van dit PWR leest u in bijlage 1. Het PWR heeft een geldigheidsduur van 2024 t/m 2027. Een PWR opstellen voor een langere termijn is niet wenselijk omdat belangrijke wijzigingen en ontwikkelingen kunnen optreden, zoals:

- Wijzigingen in (nieuwe) wetgeving of (Europees) beleid waaronder de KRW (gereed 2027)
- Ervaringen op diverse vlakken, waaronder de samenwerking afvalwaterketen As50+ en ontwikkelingen in de afvalwaterketen
- Afwijkingen bij inkomsten, uitgaven of het vermogensbeheer. De gestegen energieprijzen (bijvoorbeeld voor onze rioolgemaal), prijsstijgingen van materialen en transportkosten, krapte in de Grond- Weg- en Waterbouwsector.
- Aanspraak maken op nieuwe subsidieregelingen
- Resultaten RKC Kapitaalgoederen Riolering en Water
- Het voorkomen van extreme weersomstandigheden waardoor nog onbekende knelpunten optreden die financieel nog niet gedekt waren in dit programma.

1.2 Het wiel opnieuw uitvinden?

Veel van onze buurgemeenten waar we intensief én enthousiast mee samenwerken (Watersamenwerking As50+) hebben onlangs een PWR opgesteld. We hebben daarom de basis op eenzelfde manier opgesteld. Maatwerk in het programma is gemaakt in richtinggevende keuzes en ambitieniveaus die passen bij gemeente Bernheze.

De richtinggevende keuzes en ambitieniveaus zijn via een keuzemodel bepaald door de gemeenteraad. We hebben de keuzes voorgelegd om te bepalen hoe snel en op welke wijze we onze doelen willen bereiken. Een deel van deze keuzes staan omschreven in onze omgevingsvisie onder thema klimaatbestendig & biodiversiteit. Dit programma zorgt voor een verdere verduidelijking in waar en hoe we omgaan met water en onze riolering én waar onze invloed het grootst is, namelijk in onze dorpskernen en kernrandzones.

1.3 Wat is dit PWR wel en niet?

Dorpskernen en Kernrandzones

Dit PWR doelt op het beleid en beheer van de waterhuishouding en riolering in onze dorpskernen, en onze kernrandzones. De oorsprong van het programma is het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) en lag in een verplichte planvorm om te waken voor onze volksgezondheid. Hiermee is jarenlang, en wordt nog altijd, een



goed riolsysteem bewaakt, beheert en aangelegd. Door het aparte recht om rioolheffing te heffen mag deze zogenaamde doelheffing alléén ingezet worden voor het doelmatig beheer en onderhoud van de riolering en zijn aangrenzend watersysteem. Het komt er dus op neer dat het PWR focust op de waterhuishouding en riolering in onze dorpskernen en de kernrandzones. Ook de drukriolering in het buitengebied als onderdeel van de hele keten, maakt onderdeel uit van dit PWR.

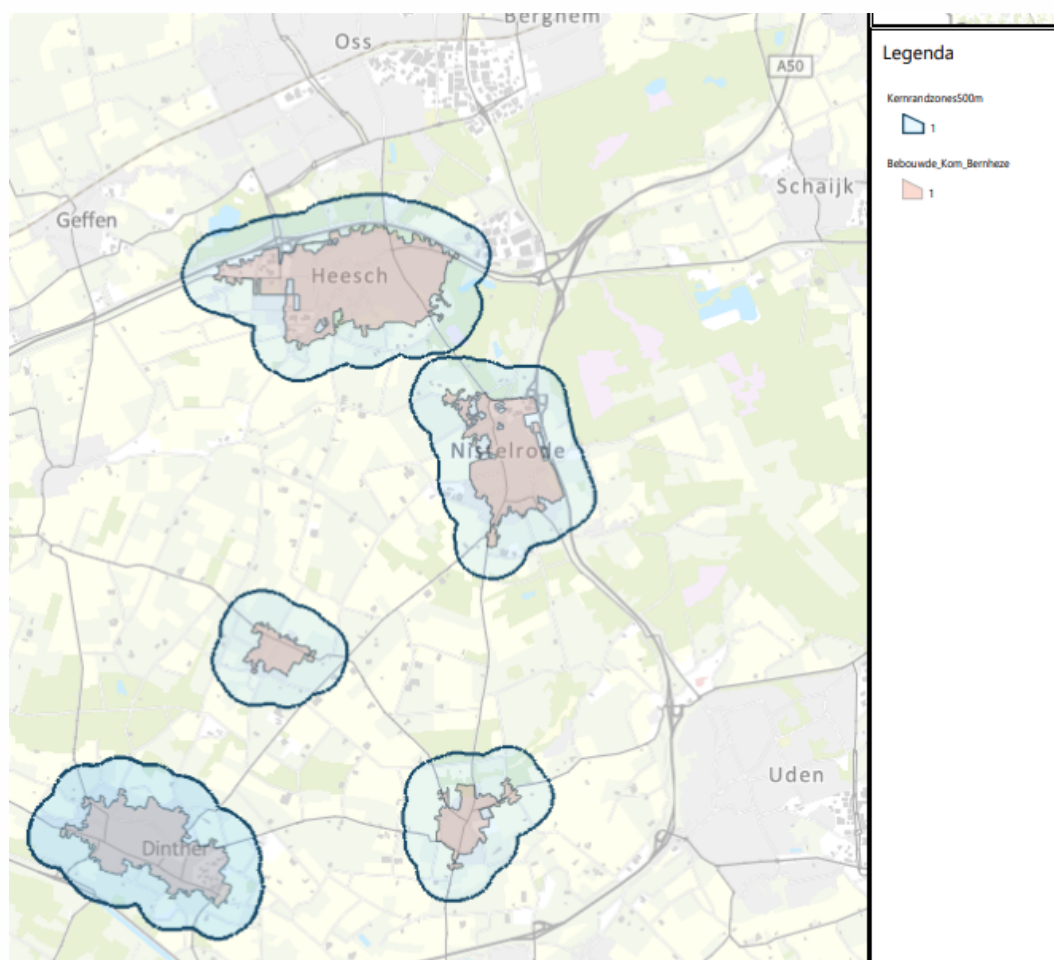


Fig 1. Dorpskernen en kernrandzones Gemeente Bernheze

Waterhuishouding en riolering in het buitengebied

Het beleid en beheer van water in het buitengebied wordt in dit PWR niet inhoudelijk belicht.

Het is belangrijk om te vermelden dat de invloedssfeer van de gemeente op het regionale (grond)watersysteem en de toenemende droogte in het buitengebied beperkt is. Onze gemeentelijke invloed is terug te lezen in de Noord-Brabantse Rapportage "[Zonder water geen later](#)". De invloed die we op grondwater wél hebben in onze dorpskernen stemmen we af met het waterschap en de stakeholders in de dorpskernen. Voor de waterhuishouding in het buitengebied staat met name Waterschap Aa en Maas aan de lat. De samenwerking met het waterschap is op dit vlak nauw, constructief en productief te noemen. Zij zijn bepalend (bevoegd gezag) voor het (grond)waterpeilbeheer en de waterkwaliteit in het buitengebied.

Een mooi resultaat is de in 2021 opgeleverde [klimaatonderlegger](#) en legt de basis voor toekomstige ruimtelijke opgaven. Ook het onlangs opgeleverde grondwaterplan is basis voor een gebiedsdekkend inzicht in de grondwaterstanden. Hiermee krijgen we meer inzicht in onze kernen in tijden van grondwateroverlast en droogte.



In de volgende beleidsdocumenten worden onderdelen van het thema water besproken omdat dit beter past in de integrale benadering van groen en water. Ook wordt in deze plannen het thema water afgedekt in het buitengebied, waar wij als gemeente invloed op hebben:

Relatie met Groenstructuurplan (GSP) (vastgesteld d.d. 14 januari 2023),

Het Groenstructuurplan omvat de volgende speerpunten:

- * We willen onze kernen leefbaar houden door te zorgen voor voldoende kwalitatief openbaar groen*
- * We willen dat openbaar groen bijdraagt aan identiteit, beleving en oriëntatie in de hele gemeente*
- * We willen dat openbaar groen meer bijdraagt aan het herstel en versterken van de biodiversiteit en dat de waarde van openbaar groen voor insecten, vogels en kleine zoogdieren in de komende jaren toeneemt*
- * We willen dat het openbaar groen gelegenheid biedt aan recreëren, ontspannen en ontmoeten zodat het bijdraagt aan een gezonde leefomgeving*
- * We willen openbaar groen inzetten als natuurlijk middel om de gevolgen van klimaatverandering (hitte, wateroverlast, droogte en overstromingen) te verminderen*
- * We willen het goede voorbeeld geven, ons verhaal duidelijk uitdragen, en anderen inspireren en stimuleren om ons hierin te volgen*

Voor het groenstructuurplan is een uitvoeringsprogramma opgesteld en zijn groen-blauwe structuurkaarten opgesteld. Groen en water hebben een directe relatie met elkaar. De waterstructuren zijn daarom opgenomen in de groenstructuurkaarten. In het voorliggende programma wordt deze waterstructuur voor de dorpskernen komende jaren meer gedetailleerd uitgewerkt.

Relatie met 'Programma' Groene Gezonde Structuren (In ontwikkeling)

Met Groene Gezonde Structuren (GGS) willen we een groene en gezonde omgeving beschikbaar stellen voor iedereen in Bernheze. GGS zijn er niet alleen voor mensen, maar ook voor onze flora en fauna. We willen onze inwoners verleiden om gezonder te gaan leven. Dit kan door meer te wandelen, fietsen en sporten, maar ook door gezond voedsel bereikbaar te maken.

We willen het fiets- en wandelnetwerk combineren met aantrekkelijk groen en water voor mens en natuur. We hebben inwoners en ondernemers gevraagd om ook op eigen terrein bij te dragen aan aantrekkelijk groen, meer biodiversiteit en klimaatadaptieve maatregelen. Ideeën worden momenteel verzameld via een [interactieve kaart](#)

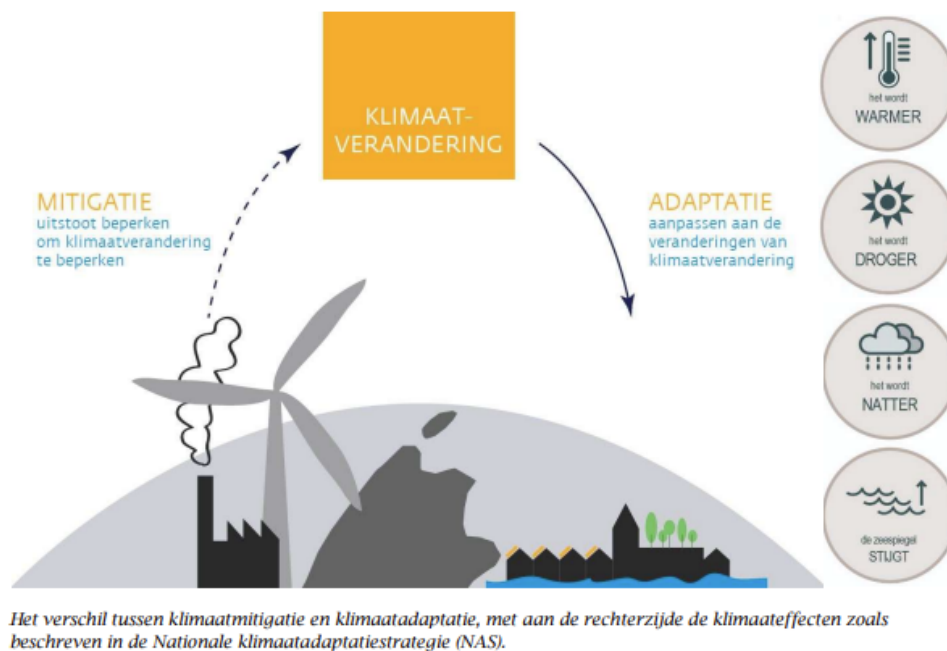
GGS gaat verder dan de thematische benadering vanuit groen en water. De opgestelde structuurkaarten in het GSP vormen daarom mede de basis voor de uitwerking van de integrale visie op Groene Gezonde Structuren. Door inbreng te leveren en nauw samen te werken en af te stemmen in deze beleidsplannen wordt het thema water integraal afgedekt in onze gemeente.

Riolering buitengebied

De riolering in het buitengebied maakt onderdeel uit van dit programma. Ook de vervangingsinvesteringen zijn opgenomen. Daarnaast zijn we zeer actief om de mogelijkheden van decentrale afvalwaterzuivering toe te passen.

Klimaatadaptatie & klimaatmitigatie

Klimaatverandering is onontkoombaar, maar de snelheid waarin het klimaat veranderd is wél beïnvloedbaar. Een belangrijk verschil moeten we hier uitleggen. Klimaatmitigatie gaat om het voorkómen van klimaatverandering, zoals minder CO₂ uitstoot, duurzame opwek van energie, isolatie van vastgoed enz. Klimaatadaptatie daarentegen gaat over hoe en hoe snél we ons aanpassen aan deze veranderingen.



Vormvrij

Tot slot is een programma onder de omgevingswet vormvrij. We pakken daarom deze kans om dit thema verhalend te vertellen, zodat iedereen op een leuke maar vooral begrijpelijke manier kan lezen hoe we onze riolering en het watersysteem in beheer en bewaken. We ontkomen er echter niet aan om ook de technische aspecten te benoemen, die in een traditioneel rioleringsplan terug moeten komen. De verwachting is dat er als gevolg van de nieuwe EU Richtlijn Stedelijk Afvalwater de verplichting tot het opstellen van een separaat GRP of Programma Water en Riolering terugkomt, vanwege het belang van onze volksgezondheid.

1.4 Terugblik

In het vorige GRP 2020 t/m 2023 waren het beleid en de ambities van de gemeente Bernheze omschreven. Het plan is jaarlijks gemonitord via een Operationeel Programma. Dit heeft geleid tot een pragmatische GRP waarin zowel op beleid als op beheer een gedegen koers is gevaren. Gedurende de looptijd van het GRP 2020 t/m 2023 is het beheer en onderhoud uitgevoerd zoals afgesproken. Er zijn in de planperiode, ondanks de beperkte tijd, kansen gepakt om met financiële bijdragen vanuit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie projecten versneld voor te bereiden en uit te voeren. Om de voortgang goed te bewaken is naast eerdergenoemde operationele plannen de kadernota een middel om de doelen te bereiken. In de afgelopen 4 jaar hebben we hier echter geen gebruik van hoeven te maken. De gehanteerde pragmatische aanpak geeft daarmee bestuurlijke rust. De wateroverlast van december 2023 heeft goede inzichten gegeven waardoor we in dit nieuwe programma direct maatregelen kunnen nemen. In Bijlage 2 is per onderwerp teruggeblikt op de resultaten van de vorige planperiode (2020 t/m 2023). In bijlage  is via een informatieve infographic in één oogopslag te zien hoe wij onze taken hebben uitgevoerd.

1.5 Totstandkoming

1.5.1 Participatie binnen het gemeentehuis

Gedurende het opstellen van het PWR zijn vele disciplines actief betrokken bij de opstelling van het PWR. Onderstaande personen zijn intern actief betrokken of bevroegd bij de opstelling:



Ambtelijk voor integrale afstemming:

- | | |
|-----------------------|--|
| • Tim Verhagen | Gemeente Bernheze, Beleid Dorpskernen Water en Riolering |
| • Mike van der Wielen | Gemeente Bernheze, Beheer Riolering |
| • Esther Rutten | Gemeente Bernheze, Beleid Groen, Natuur & Landschap |
| • Jasper Vos | Gemeente Bernheze, Beheer Groen, Natuur & Landschap |
| • Anthony Bouwmans | Gemeente Bernheze, Financieel controller |
| • Linda Mustert | Gemeente Bernheze, Omgevingsvisie |
| • Tom Keek | Gemeente Bernheze, Omgevingsvisie |
| • Ivar Roefs | Royal HaskoningDHV, Projectleider PWR |
| • Marco de Kraker | Royal HaskoningDHV, Financieel adviseur |
| • Sietse Schouwenaars | Waterschap Aa en Maas, Adviseur Afvalwaterketen |
| • Els Geurts | Waterschap Aa en Maas, Adviseur Landelijk gebied |

Bestuurlijk:

Themabijeenkomst College B&W: Het college is op 20 februari 2023 in een themabijeenkomst bijgepraat en bevraagd over het conceptprogramma (60% versie) en welke kaderstellende keuzes we voor willen leggen aan de raad via een keuzemodel.

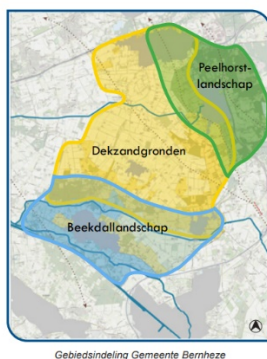
Themabijeenkomst Raad: De gemeenteraad en burgerleden zijn op 26 februari 2023 in een themabijeenkomst bijgepraat en bevraagd over het conceptprogramma (60% versie) en welke kaderstellende keuzes we voor willen leggen aan de Raad via een keuzemodel. Naast deze keuzes is er voldoende ruimte geweest om bij te sturen naar aanleiding van de opmerkingen en adviezen van de raadsleden.

Bernheze bespreekt: Op donderdag 28 maart organiseerde de gemeente Bernheze de allereerste editie van Bernheze Bespreekt bij de Heische Hoeve in Loosbroek. Een bijeenkomst voor (alle) inwoners, ondernemers en ketenpartners uit onze gemeente. Tijdens Bernheze Bespreekt zijn we in gesprek gegaan over allerlei onderwerpen, aan verschillende tafels. Zo ook dit PWR.

1.5.2 Participatie

Omgevingsvisie

Dit PWR is een nadere uitwerking van het thema 'Klimaatbestendig & Biodiversiteit' uit de omgevingsvisie van Bernheze, waarin Klimaatadaptatie onderdeel van uitmaakt. Dit heeft mede geleid tot de gebiedsindeling en het toekomstscenario 'Duurzaam Bernheze'. Te veel water, vanuit de dorpen, of vanuit de regionale watersystemen van de Leijgraaf en de rivier de Aa waardoor wateroverlast ontstaat, te weinig water waardoor droogte ontstaat en hitte zijn in de vele communicatiemomenten met onze inwoners en bedrijven besproken, en adviezen en opmerkingen zijn meegenomen in de uitgewerkte visie.



Ook de actieve deelname en vertegenwoordiging vanuit het waterschap Aa en Maas hebben bijgedragen aan de integrale visie van Bernheze. De volgende momenten hebben wij het thema water en riolering onder de aandacht gebracht tijdens deze sessies:



- Inwoners hebben in het voorjaar van 2021 via een fotoactie en [tekenwedstrijd](#) voor kinderen laten zien welke toekomst zij voor ogen hebben.
- Inwoners, ondernemers en organisaties hebben in het voorjaar van 2021 via een online vragenlijst aangegeven wat zij belangrijk vinden voor de toekomst.
- Partnerorganisaties zijn in het najaar van 2021 in onderlinge dialoog gegaan over de opgaven en ambities voor Bernheze. In het voorjaar van 2022 hebben zij vervolgens hun ideeën ingebracht voor drie toekomstscenario's: Duurzaam Bernheze, Innovatief Bernheze en Coöperatief Bernheze.
- Wij hebben inwoners via een peiling op deze website gevraagd of zij zich herkennen in de identiteit van Bernheze.
- Wij hebben inwoners via deze website gevraagd welke onderwerpen zij het belangrijkste vinden binnen de verschillende thema's.
- De opgehaalde opgaven, ambities en dromen voor Bernheze hebben een plek gekregen in het [inspiratiedocument](#) voor de omgevingsvisie dat op 17 februari 2022 gepubliceerd is. Hiermee is de oriëntatiefase afgesloten.
- In april 2022 hebben wij de tweede dialoogsessie met 60 partnerorganisaties gehouden.
- In juni, juli en september 2022 zijn er drie gebiedsbijeenkomsten met inwoners en ondernemers geweest, die wij samen met de dorps vertegenwoordigende organen en het waterschap hebben georganiseerd. In deze fase zijn suggesties verzameld voor de toekomstscenario's van de Omgevingsvisie.
- Op 15 februari 2023 heeft de derde dialoogsessie plaatsgevonden, waarin we hebben toegewerkt naar weer een nieuwe versie van de Omgevingsvisie. We hebben gezamenlijk een intentieverklaring ondertekend.
- De OER-commissie is geïnformeerd en bijgepraat over de thema's water en riolering in onze gemeente.



Inwoners en bedrijven:

Uitvoeringsprogramma

Het informeren en laten participeren van onze inwoners gebeurt vaak bij de uitvoeringsprojecten van dit PWR. Het vergroenen van de centra is hiervan een goed voorbeeld. Ondernemersverenigingen, omwonenden hebben zelf plannen voorgesteld en bedacht waar wij de begeleiding en het informeren over de doelen (water vasthouden, vergroenen voor leefbaar centrum) enz. verzorgden. Een coproductie waar we trots op mogen zijn.

Online participatie tool

Naast deze participatie willen we op een actievere manier in beeld brengen waar onze inwoners zelf wateroverlast ervaren en ideeën over hebben. Dit willen we doen via een online platform vergelijkbaar met [Maptionnaire](#). Via dit online platform kunnen inwoners en bedrijven aangeven welke plekken in onze dorpskernen en dorpsranden als waardevol worden gezien vanuit oppervlaktewater, en waar zij knelpunten ervaren vanuit water op straat of rioolproblematiek. Inkoop stemmen we af met team Realisatie en Beheer (R&B) vanwege de bredere inzet in de gehele openbare ruimte.

Bernheze Bespreekt: Op 28 maart kunnen inwoners, bedrijven en belanghebbende organisaties meedenken over het PWR. De input kan daarna direct verwerkt worden in de 80% versie van het PWR.

Gedurende de planperiode blijven we communiceren over het belang van een klimaat adaptieve woon- en werkomgeving. In paragraaf 3.6 worden de communicatie en bewustwording campagnes omschreven.



1.5.3 “Vooral doorgaan”

Voor het nieuwe PWR geldt als belangrijk vertrekpunt dat we verder gaan op de basis die reeds in het GRP 2020 t/m 2023 zijn vastgelegd. We geven nu vooral een nieuwe impuls aan het programma met verdieping en concretisering. Hiervoor hebben we d.m.v. een evaluatie kritisch gekeken naar alle ambities en doelstellingen uit het GRP 2020 – 2023 en bepaald welke wij willen behouden, welke om aanscherping vragen en welke kunnen komen te vervallen. De resultaten zijn verwerkt in voorliggend PWR en concreet vertaald naar een uitvoeringsprogramma dat opgenomen is in het kostendekkingsplan (KDP). Voorliggend PWR is voor een formele reactie verzonden aan de beide waterschappen. De reacties zijn opgenomen als bijlage 3.

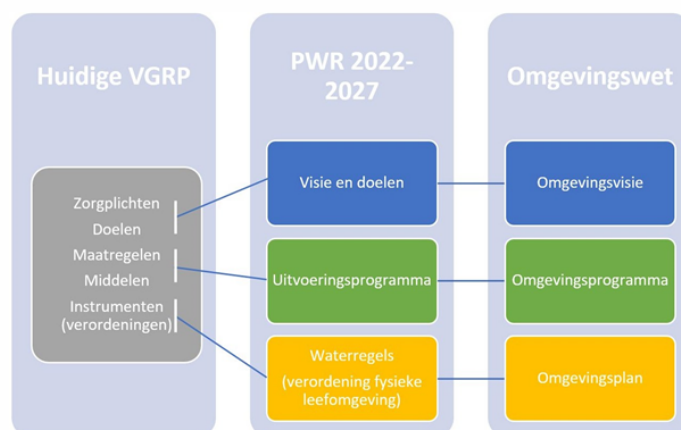
1.6 Leeswijzer

Dit programma is uit verschillende delen opgebouwd:

- Visie: Wat willen we?
- Programma: Wat is daarvoor nodig?
- Middelen: Wat gaat het ons kosten?

Visie

In het Visiedeel geven we aan wat onze ambities zijn voor de lange termijn. Voor een deel zijn deze al integraal opgenomen in de Omgevingsvisie. We gaan dieper in op het nieuwe PWR onder de Omgevingswet, vergelijkbaar met een traditioneel GRP. Daarnaast gaan we in op de samenwerking, de invulling van de zorgplichten en Klimaatadaptatie in de dorpskernen en kernrandzones.



Figuur 2.1 Toelichting toekomstige vorm PWR-beleid in Omgevingswet **figuur aanpassen**

Programma

In het Programmadeel hebben we concrete invulling gegeven aan onze ambities en hebben onderscheid gemaakt naar:

- Afvalwater
- Hemelwater
- Grondwater
- Oppervlaktewater & Cultuurhistorie
- Systeem op orde
- Regionale samenwerking, Educatie en Bewustwording
- Monitoring & Infographic resultaten

Ieder thema is een apart hoofdstuk en is volgens de volgende structuur opgebouwd:

- Een verdere uitwerking van onze doelstellingen; wat willen we?
- Een toetsing in hoeverre we in de huidige situatie hier reeds aan voldoen; waar staan we?
- Benodigde strategie / maatregelen; wat gaan we doen om onze doelen te halen? In **bijlage 5** is een totaal overzicht opgenomen van alle maatregelen.

**Middelen**

Tot slot is bepaald welke middelen benodigd zijn voor het uitvoeren van dit programma. We hebben hierbij onderscheid gemaakt tussen personele en financiële middelen en deze zijn doorgerekend in het kostendekkingsplan.

2. Visie

Onze visie voor de water- en riooltaken is in samenhang met de omgevingsvisie opgesteld. Belangrijk vertrekpunt hierin is dat met de komst van het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie is ingestoken op water als een ruimtelijke opgave. Onder de Omgevingswet laat dit zich vertalen in een veilige (water als ruimtelijke opgave) en gezonde (inzameling en transport door riolering) leefomgeving. De uitdagingen die op ons afkomen zijn groot en vragen om een andere aanpak waarbij Water en Bodem sturend zijn. Innovaties, een blik op het verleden en het boeren verstand helpen ons de uitdagingen de baas te blijven.

De Beekgraaf te Nistelrode, omg. Weijen 1

2.1 Leidende principes

De Omgevingswet zet de fysieke leefomgeving, waar water en riolering een onderdeel van is, veel meer centraal. Belangrijke transitie in Bernheze vragen om slim combineren op 'de vierkante meter'. We moeten keuzes maken omdat de beschikbare ruimte waar alle veranderopgaven in terecht gaan komen beperkt is. Om tot keuzes voor een toekomstbeeld te komen hanteren we de richtinggevende principes zoals ook omschreven is in hoofdstuk 4.3.3. in de omgevingsvisie. De volgende leidende principes die elkaar versterken:

1. Water en Bodem Sturend en [klimaatonderlegger Brabant](#)
- 1.2. Natuurlijk en historisch watersysteem aan de basis
- 2.3. Optimaal benutten en vasthouden van water ("Geen druppel uit Bernheze", Omgevingsvisie)
- 3.4. Aangename plekken. Minder stenen, koelteplekken en recreatieve groen/blauwe randen om ons dorp
- 4.5. Herstel Biodiversiteit. Binnen onze kernen watersystemen natuurlijker inrichten
- 5.6. Circulaire economie en energie. Hergebruik waar mogelijk, en kansen om energie op te wekken vanuit water en rioolssystemen (riothermie, aquathermie, waterkracht)



2.2 We geven invulling aan de gemeentelijke zorgplichten

De gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater zijn momenteel opgenomen in de Wet milieubeheer en de Waterwet. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is dit opgenomen in artikel 2.16 Ow (lid 1a). Naast de gemeentelijke zorgplichten werken we vanuit het PWR ook aan oppervlaktewater als verlengde van onze riolering, zorgen dat het rioleringsstelsel op orde is en blijft en zetten in op regionale samenwerking, educatie en bewustwording. De zorgplichten en onze doelen zijn als volgt beschreven, de hoofdstukken in het programmadeel geven een nadere invulling.

Afvalwater

Vanuit de Wet milieubeheer (artikel 10.33) heeft de gemeente de verplichting een voorziening aan te bieden voor het inzamelen en transport van huishoudelijk afvalwater.

Doelen afvalwater:

- We verwerken het huishoudelijk afvalwater in onze dorpskernen op een doelmatige wijze
- We verwerken het huishoudelijk afvalwater in het buitengebied op een doelmatige wijze
- We gaan door met minder vuilbelasting op oppervlaktewater
- We stimuleren het gebruik van regenwater voor bedrijfsprocessen en decentrale zuivering van bedrijfsmatig afvalwater (circulaire bedrijfsvoering)
- We blijven onderzoek doen naar decentrale oplossingen als alternatief voor de drukriolering. Data en kennis blijven we regionaal en landelijk ontsluiten via STOWA en As50+.

Hemelwater

Vanuit de hemelwaterzorgplicht, conform **artikel 3.5 van de Waterwet verv art omgevingswet**, hebben wij de verantwoordelijkheid voor een doelmatige inzameling van overtollig hemelwater uit de openbare ruimte. Wij hebben ook de zorgplicht voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen, voor zover dit niet redelijkerwijs van de perceeleigenaar kan worden verwacht. Met paragraaf 3.4 in de Verordening fysieke leefomgeving Bernheze (VFL) is per 1 juli 2021 de eigen verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar vergroot.

Doelen hemelwater:

- We streven naar ruimtelijke opgaven waarbij (hemel)water en bodem sturend zijn
- We streven naar het scheiden van waterstromen
- We streven naar een klimaatrobuuste leefomgeving, als aspect van een gezonde en veilige leefomgeving zoals benoemt in de Omgevingsvisie
- We streven naar het principe "Elke druppel blijft in Bernheze", zoals benoemd in de omgevingsvisie
- We streven naar hergebruik van hemelwater

Grondwater

In **artikel 3.6 van de Waterwet** is opgenomen dat wij de zorgplicht hebben voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van waterschap of provincie behoort. Het gaat hierbij om situaties waarbij de gevolgen van de grondwaterstanden een terugkerend karakter hebben.

De grondwaterzorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting. Dat wil zeggen dat wij niet verantwoordelijk zijn voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied, maar alleen een regierol vervullen. De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en kan dus niet leiden tot aansprakelijkheid voor schadesituaties



uit het verleden.

Doelen grondwater:

- We zorgen dat grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.
- We faciliteren bij grondwaterproblemen.
- We zorgen voor een nauwkeuriger meetnet in onze dorpskernen

Oppervlaktewater

In tegenstelling tot eerdere rioleringsplannen gaan wij bij het uitvoeren van onze water- en rioleringsstaken uit van het natuurlijk, historisch oppervlaktewatersysteem. Water en bodem sturend en als één van de leidende principes. Bij de wateroverlast van december 2023 is het belang van de oude watersystemen duidelijk 'boven water' gekomen.

Doelen oppervlaktewater:

- We zorgen voor droge voeten in onze dorpskernen.
- We gebruiken onze sloten en watergangen optimaal om water vast te houden
- We zorgen voor tijdelijke 'parkeerplaatsen' voor water bij extreme neerslag
- We zorgen voor goed beheer van de hoofdwaterlopen
- We maken oude waterlopen zichtbaarder in onze kernen

Rioleringssysteem op orde

Om proactief te kunnen beheren en in te springen op veranderende situaties zoals het klimaat houden wij ons rioleringssysteem op orde.

Doelen rioleringssysteem op orde:

- Assetmanagement: we houden het beheer van de objecten op orde hierbij houden we rekening met het verduurzamingsprogramma en aanverwante programma's
- Beheergegevens: we houden de beheergegevens op orde en actueel
- Meten en monitoren: we meten waar nodig en houden hiermee vinger aan de pols
- Veld-, systeem- en beheerkennis: doordat we als gemeente beschikken over een eigen buitendienst op het gebied van water en riolering, beschikken wij over de kennis in het veld en weten we met welke karakteristieken van het riolering- en watersysteem we bij het beheer en onderhoud rekening moet houden. Deze kennis is onmisbaar voor beheerders en projectleiders, zowel intern als extern.

Educatie en bewustwording

Wij realiseren ons dat we de eerdergenoemde doelen niet alleen als overheid kunnen behalen. Het grondeigendom in de dorpskernen is voor 63% (*Bron BRP steekproef kern Vorstenbosch*) in eigendom van particulieren. Voor het bereiken van de omschreven doelen waarin Bernheze bestand is tegen de weersextremen, is het belangrijk dat niet alleen wij als gemeente in actie komen, maar ook particulieren, bedrijven en andere organisaties.

De komende planperiode richten wij ons ook weer op het stimuleren van het afkoppelen bij particulieren en bedrijven en het vergroten van de bewustwording. We hebben hierbij tevens aandacht voor het verduurzamen van de afvalwaterketen en waar mogelijk richten we ons op het behalen van meerdere doelstellingen zoals het vergroenen van de gemeente en het vergroten van de biodiversiteit.

Doelen educatie en bewustwording:

- We stimuleren afkoppelen op particuliere percelen en vergroten de bewustwording.
- We werken aan bewustwording door het goede voorbeeld te geven.

Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert sneller dan aanvankelijk gedacht. Als gevolg van klimaatverandering is de kans op weersextremen groter. Dit vraagt om een slimme lange termijn aanpak voor zowel het stedelijk als landelijk gebied. Enerzijds om (grond)wateroverlast ten gevolge van extreme buien te beperken, anderzijds om droogteschade en hittestress in onze dorpen



tegen te gaan. Daarom is sinds 2018 het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA) van kracht. Het Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten hebben afgesproken dat ons land vanaf 2050 klimaatrobuust en waterbestendig is ingericht.

Hiervoor doorlopen we als gemeente, conform DPRA, de volgende stappen:

- **Weten:** we brengen de effecten en kwetsbaarheden in beeld (**Uitgevoerd**)
- **Willen:** we gaan met de omgeving, belanghebbenden en bestuur in gesprek om de gezamenlijke ambitie te bepalen (Zie omgevingsvisie Bernheze) (**Uitgevoerd**)
- **Werken:** Er is een uitvoeringsagenda opgesteld bij het Groenstructuurplan (**Uitgevoerd**) en dit PWR (**In voorbereiding**), waarin concrete acties en onderzoeken zijn opgenomen die Bernheze klimaatrobuust maakt. Enerzijds op beleidsniveau en anderzijds op feitelijke uitvoeringszaken.

Weten

Om inzicht te krijgen waar de knelpunten zich binnen onze gemeente voor doen hebben we een [stresstest Klimaatadaptatie](#) laten uitvoeren voor extreme hitte, regenval, droogte en overstroming. Dit is een verdiepingsslag op de Provinciale klimaatatlas.

Daarnaast hebben we in 2020 een klimaatonderlegger op laten stellen. De klimaatonderlegger is een feitenkaart die op basis van een lagenbenadering, de landschappelijke kwaliteiten en condities weergeeft die kunnen bijdragen aan gemeentelijke ruimtelijke opgaven. De klimaatonderlegger, samen met de rapportage 'Water en Bodem Sturend' van de droogtecommissie komt ook terug in de gemeentelijke omgevingsvisie. Daarmee wordt ook de lagenbenadering van het landschap nadrukkelijker onderdeel van het besluitvormingsproces bij ruimtelijke ordening. Op de klimaatonderlegger staan de gebiedskenmerken en de kansen en risico's voor de verschillende klimaatthema's. Wij gebruiken de klimaatonderlegger als tool voor investeringsbesluiten en gebiedsontwikkelingen in het besluitvormingsproces ruimtelijke ordening. De klimaatonderlegger is hierbij onze belangrijkste tool om in de planfase klimaat zichtbaar te maken en de onze afweging mee te nemen. De klimaatonderlegger is afgestemd met verschillende vakdisciplines.

Willen

Met behulp van klimaatgesprekken met collega's is voor 9 sectoren (*Water en Ruimte, Landbouw en Tuinbouw, Gezondheid, Recreatie en Toerisme, Natuur, Infrastructuur, Energie, ICT, Veiligheid*) bepaald wat wij van de gevolgen van de weersextremen vinden. In de bijlage 5 zijn de resultaten van de risicodialoog weergegeven. De opgehaalde resultaten hebben wij gebruikt om invulling te geven aan de zorgplichten.

Werken

Er is een uitvoeringsagenda opgesteld op basis van gesprekken met stakeholders en analyse van de kwetsbaarheden. Een voorbeeld hiervan is de uitvoeringsagenda met de woningbouwcorporaties via het duurzaamheidsakkoord. Wij richten ons hierbij op een gebiedsgerichte aanpak, waarin de klimaatonderlegger en de klimaatatlas een belangrijke bron van informatie vormt. De uitvoeringsagenda van het GSP en dit programma dekken voor een groot deel de thema's Wateroverlast, Droogte en Hittestress in onze dorpskernen.

Doelen Klimaatadaptatie

- We geven invulling aan klimaatadaptatie in de dorpskernen en kernrandzones
- We combineren opgaven met andere thema's zoals het GSP
- We starten met nauwkeurigere monitoring van de waterdoelen in onze dorpskernen

2.3 We geven invulling aan regionale samenwerking

Op het gebied van water en riolering nemen we actief deel aan zowel bestuurlijk als ambtelijk samenwerkingsverbanden. Te denken valt aan de watersamenwerking As50+, de Regio Noordoost-Brabant (RNOB). Hierin participeren naast gemeenten onder



andere ook waterschappen, Brabant Water, Rijkswaterstaat, de provincie, ZLTO en (natuur)terreinbeherende organisatie (TBO).

De samenwerking is gericht op activiteiten die, in plaats van lokaal, beter op bovenlokaal niveau kunnen worden opgepakt. De resultaten hiervan komen vervolgens weer voor de gemeente ter beschikking. Het gaat dan bijvoorbeeld om aspecten als kennis, tools of (financieel) inkoopvoordeel.

Doelen regionale samenwerking:

- Samen met onze regionale partners verduurzamen we de afvalwaterketen
- We werken samen met onze regionale partners aan projecten, aanbestedingen en voor kennisuitwisseling.
- We stellen gezamenlijke uitvoeringsagenda's op voor een doelmatige afvalwaterketen
- We werken nauw samen met Waterschap Aa en Maas als één van onze belangrijkste stakeholders.

3. Programma

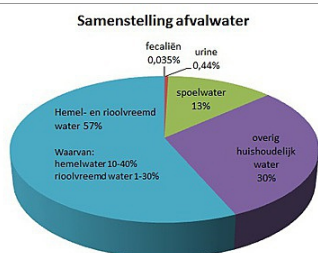
Wij geven concrete invulling aan onze visie en ambities door per thema aan te geven wat willen we? Waar staan we? Wat moeten we nog doen. We hebben dit uitgewerkt voor de volgende thema's; afvalwater, hemelwater, grondwater, oppervlaktewater, systeem op orde en regionale samenwerking, educatie en bewustwording.



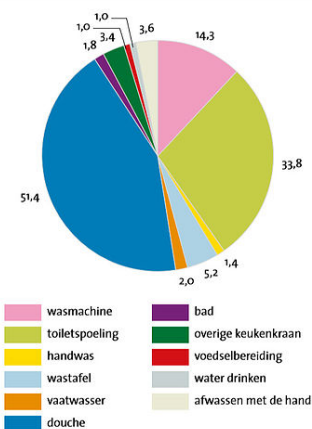


3.1 Afvalwater

Hiernaast ziet u de huidige samenstelling van het afvalwater dat wij verwerken. Alle percelen binnen het gemeentelijk grondgebied moeten voorzien zijn van een rioolaansluiting tenzij lokale zuivering doelmatiger is. Om invulling te geven aan de afvalwaterzorgplicht richten we ons op de volgende doelstellingen:



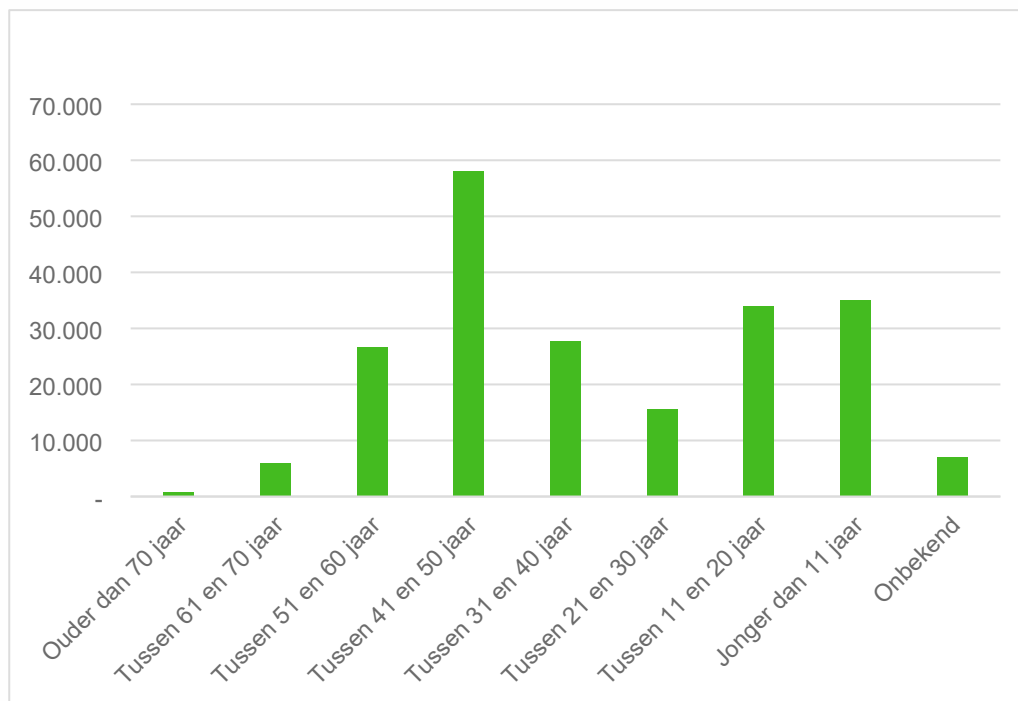
- We verwerken het afvalwater in het stedelijk gebied op een doelmatige wijze
- We verwerken het afvalwater in het buitengebied op een doelmatige wijze
- We gaan door met het reduceren van de vuilbelasting op oppervlaktewater, waaronder verminderen van belasting door medicijnen in afvalwater



3.1.1 Wat hebben we te onderhouden?

Ons rioelstelsel bestaat uit onder meer 204 kilometer vrijvervalriolering, 24 grote rioolgemaal, 778 pompunits drukriolering met 149 km drukleiding, 2 vacuümstations met 50 bufferputten en 8km vacuümleiding. Onze riolering is gemiddeld ruim 32 jaar oud. De gemiddelde levensduur van de riolering in onze dorpen is 80 jaar.

Leeftijd Vrijvervalriolering

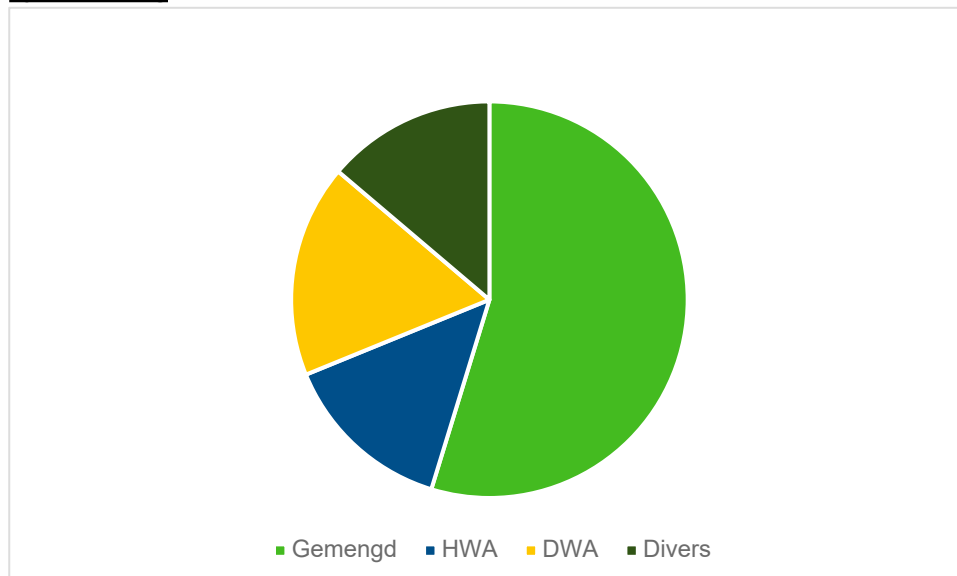


Leeftijdsopbouw riolering

Bijna driekwart van onze riolering is van het gemengde type, bijna 120 km. Hierbij wordt huishoudelijk en/of bedrijfsafvalwater en hemelwater door één buis getransporteerd. Er is 50 km gescheiden riolering.



Type riolering



Rioolwaterzuivering

Ons afvalwater wordt naar twee RWZI's getransporteerd. Het afvalwater van Heesch, Nistelrode en Loosbroek wordt naar de RWZI Vinkel (XXXXXX m3) getransporteerd. Het afvalwater van Vorstenbosch en Heeswijk-Dinther wordt naar de RWZI in Dinther (XXXXXX m3) getransporteerd. De gemeente stemt altijd af met het waterschap of nieuwe woonwijken, aangesloten kunnen worden, en probeert zo min mogelijk regenwater naar de zuivering te transporteren.

3.1.2 We verwerken het huishoudelijk afvalwater in onze dorpskernen op een doelmatige wijze

Binnen de dorpskernen en bedrijventerreinen zijn alle percelen aangesloten op de riolering. Lozers dienen te voldoen aan de regels uit de lozingenbesluiten. Nieuwe riolering leggen we aan volgens de geldende richtlijnen. We houden hierbij vast aan de voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater zoals opgenomen in artikel 10.29a Wm.

Voorkeursvolgorde voor de verwijdering van huishoudelijk afvalwater

- Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
- Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
- Afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater
- Huishoudelijk afvalwater en daarmee vergelijkbaar afvalwater wordt ingezameld en naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) getransporteerd. (Mede door voortschrijdende technieken zou dat, met het oog op hergebruik, ook een decentrale zuivering kunnen zijn.)

Door bovenstaande voorkeursvolgorde kiezen we voor nieuw te ontwikkelen gebieden binnen de bebouwde kom in principe voor een gescheiden (afval en hemelwater) rioolsysteem. Bij kleinschalige in- of uitbreidingen, waar in de bestaande situatie geen gescheiden systeem aanwezig is, mag de nieuwe verharding niet worden aangesloten op het gemengde stelsel. De perceeleigenaar moet het hemelwater op eigen perceel verwerken. Dit is opgenomen in de Verordening fysieke leefomgeving Bernheze artikel 3.4.



Rioolaansluitingen

Aansluiting op gemeentelijke rioleringsvoorzieningen geschiedt altijd door of in opdracht van de gemeente en is bij nieuwe aansluiting/aanleg altijd volledig voor kosten van de lozer. Dit geldt ook voor aansluiting buiten onze dorpskernen. Afvalwateraansluitingen voor appartementencomplexen dienen op eigen terrein verzameld te worden met één centrale aansluiting als overnamepunt.

Nieuwe sanitatievormen & circulaire economie

Wij hanteren als uitgangspunt dat onze rioolvoorzieningen robuust en doelmatig zijn. Wij passen alternatieve en/of nieuwe technieken (zoals nieuwe sanitatievormen) pas toe wanneer deze zich voldoende in de praktijk hebben bewezen. Inmiddels zijn er vele systemen beschikbaar die zich bewezen hebben. We verwachten hierin een opmars omdat decentrale zuivering past in nieuwe woonvormen zoals tiny houses, waarin vaak duurzaamheid en circulariteit centraal staat. Op de [Saniwijzer](#) kan men voor alternatieve zuiveringen kiezen. Wij volgen onder andere hierbij de ontwikkelingen binnen de samenwerkingsverbanden As50+ en STOWA.

Toetsing huidige situatie

Alle percelen in het stedelijke gebied zijn aangesloten op de riolering. Bij nieuwbouw scheiden wij afvalwater en hemelwater bij de bron. Daarnaast heeft de hoeveelheid rioolvreemd water hierbij de aandacht. Veel rioolvreemd water leidt tot een niet doelmatige bedrijfsvoering van de riolering en afvoergemalen. Op basis van de resultaten van het nog af te ronden basisrioleringsplan (BRP) bepalen we of hiervoor nader onderzoek noodzakelijk is.

Strategie / maatregelen

Geen specifieke maatregelen voorzien. We blijven inzetten op het scheiden van afvalwater en hemelwater door het afkoppelen van verhard oppervlak en werken dit uit in een wijkgerichte aanpak om kosten en vuilbelasting (Aantal gemengde riooloverstorten) te minimaliseren. Door af te koppelen en het systeem te optimaliseren met maatregelen uit het BRP zorgen we voor minder en 'schonere' overstortingen.

3.1.3 We verwerken het huishoudelijk afvalwater in het buitengebied op een doelmatige wijze



Wij kiezen voor een efficiënt transport van huishoudelijk afvalwater. In het buitengebied zijn de afstanden te groot om hiervoor vrijvervalriolering toe te passen. In het buitengebied zijn alle percelen waar huishoudelijk afvalwater vrijkomt dan ook aangesloten op drukriolering of zijn voorzien van een lokaal systeem voor de individuele behandeling van afvalwater (IBA⁶).

Nieuwbouwwoningen in het buitengebied vallen onder de zorgplicht van de gemeente. Hierbij horen de volgende uitgangspunten:

- Alle percelen gelegen tot maximaal 40

meter afstand van de bestaande (druk)riolering sluiten we aan op gemeentelijke riolering

- Is het perceel gelegen buiten deze 40 metergrens en de aanleg van een IBA is doelmatiger dan aansluiting op de bestaande (druk)riolering, dan gaan wij in gesprek met



de initiatiefnemer. Mocht de gebruiker toch willen aansluiten op de drukriolering, dan worden de werkelijke aanlegkosten in rekening gebracht. Dit geldt ook voor nieuwe woningen die een aansluiting willen op riolering.

- Bij de keuze voor een decentrale zuivering zoals bijv. een IBA komt deze vooralsnog in beheer en eigendom van de particulier. Waterschap toetst de voorziening indien geloosd wordt op het oppervlaktewater. Gemeente toetst de voorziening als deze loost op de bodem.

De gemeente kan van de provincie ontheffing krijgen van de zorgplicht van de inzameling van stedelijk afvalwater. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt deze provinciale ontheffing te vervallen, gemeenten en provincies moeten in overleg bepalen wanneer riolering doelmatig is. Gezamenlijk met het waterschap stemmen we vervolgens de doelmatige verwerking van het afvalwater af. Vooralsnog gaan we hierbij uit van de huidige lozingsnormen, mogelijk dat in de toekomst strengere of andere eisen gelden voor de meest kwetsbare gebieden.

(Agrarische) bedrijven dienen te voldoen aan het **Activiteitenbesluit milieubeheer**. De algemene systematiek van het Activiteitenbesluit luidt:

- Lozen in de bodem, op oppervlaktewater en hemelwaterriool is verboden, tenzij expliciet toegestaan
- Bestaande lozingen op het vuilwaterriool zijn vooralsnog toegestaan onder voorwaarden van de zorgplicht, tenzij verboden.

We hanteren hierbij de volgende voorwaarden:

- a. Elk bestaand bedrijf mag maximaal 0,5 m³ per uur afvalwater op de drukriolering lozen
- b. Elk bedrijf heeft maximaal één aansluiting op de drukriolering
- c. Elk bedrijf heeft een zorgplicht op het voorkomen van afvalwater en circulariteit
- d. Bij een aanbod groter dan 0,5 m³ per uur dient het afvalwater op eigen terrein te worden gebufferd
- e. Wanneer buffering niet mogelijk is, kan de capaciteit van de drukriolering worden vergroot, of wordt gezocht naar alternatieve oplossingen. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de perceeleigenaar

Toetsing huidige situatie

Alle percelen in het buitengebied zijn aangesloten op de drukriolering. Het grootste gedeelte (circa 70 %) van de pompen en de besturingen van de drukriolering heeft een leeftijd ouder dan 15 jaar. Op basis van inspecties, storingen en meldingen is een gedeelte van de pompunits aan vervanging toe. De meest urgente hebben we in 2023 uitgevoerd, de komende jaren willen we er meer gaan renoveren.

Hemelwateraansluitingen: Er zijn naar schatting ongeveer 200 locaties in het buitengebied waar in de loop der jaren hemelwater op de drukriolering is aangesloten. De pompputten vallen daardoor relatief vaak op storing en kosten onze gemeenschap dus in verhouding veel tijd en geld.

Strategie / maatregelen

- Vervanging pompunits drukriolering: De afgelopen periode hebben we ruim 180 pompunits elektrisch, mechanisch en/of bouwkundig gerenoveerd op basis van een uitgevoerde 0-inspectie in 2020. Over 2 jaar willen we opnieuw een renovatieronde uitvoeren waarbij we locaties aanpakken op basis van de reguliere inspectie en de 0-inspectie uit 2020.
- Onderzoek toekomstbestendigheid drukriolering buitengebied: Op basis van het energieverbruik voor het verpompen van afvalwater staat toekomstbestendigheid van drukriolering landelijk ter discussie. We gaan hierin mee in de initiatieven binnen de As50+ samenwerking. Hierin nemen wij tevens de afwegingen voor nieuwe sanitatie mee. Momenteel zijn wij samen met waterschap Aa en Maas hiervoor een doorontwikkeling van de pilotstudie [I-QUA bij HVCH](#) in Heesch aan het opstellen. De werkzaamheden omvatten in 2024 de monitoring en het ombouwen van het systeem bij HVCH en vanaf 2025 de zuivering tbv de Tiny Houses aan de Schoonstraat.



3.1.4 We gaan door met minder vuilbelasting op oppervlaktewater

We gaan door met het terugdringen van de vuilemissies uit de riolering via de overstorten door het blijven afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering, met name in bestaand bebouwd gebied. Als gemeente hebben we een inspanningsverplichting voor de KRW-doelen in 2027. We bemeten het rioleringssysteem steeds beter met overstortmeters zodat het waterschap met ons kan bepalen wat de impact op het totale watersysteem is. Waar de impact marginaal is treffen we niet direct maatregelen. Waar de impact groter is maken we afspraken over de te treffen maatregelen. Naast de gemeentelijke gemengde overstorten heeft ook het gedrag van bewoners, bedrijven, agrariërs en de RWZI's zelf impact op het realiseren van KRW-doelen. Dit nemen wij mee in onze communicatiedoelstellingen.

Toetsing huidige situatie

Om inzicht te geven in de mate waarin gemengde riooloverstorten een rol spelen op de waterkwaliteit is **bijgevoegd overzicht** toegevoegd. De beperkte belasting op het gehele oppervlaktewatersysteem vanuit de gemengde riooloverstorten neemt niet weg dat we daarvoor onze verantwoordelijkheid moeten nemen. Met name nieuwe stoffen zoals Pfas en medicijnresten kunnen op de langere termijn voor vervuiling van ons oppervlaktewater en de bodem veroorzaken. Ook overstorten in de zomer kunnen voor vissterfte zorgen ivm een plotselinge zuurstofdaling in het oppervlaktewater. We houden landelijke innovaties in de gaten en stemmen af met onze buurgemeenten.

In 20xx heeft waterschap Aa en Maas een analyse uit laten voeren op de verbanden in de afvalwaterketen en waterkwaliteit van OAS Dinther en OAS Vinkel. Vastgesteld is dat de fysisch-chemische en biologische waterkwaliteit van de Aa en de Leijgraaf slecht is als gevolg van de belasting bovenstrooms van Bernheze. De bijdrage van het stedelijk gebied en de omgeving van Bernheze op de waterkwaliteit lijkt op dit moment niet significant.

Strategie / maatregelen

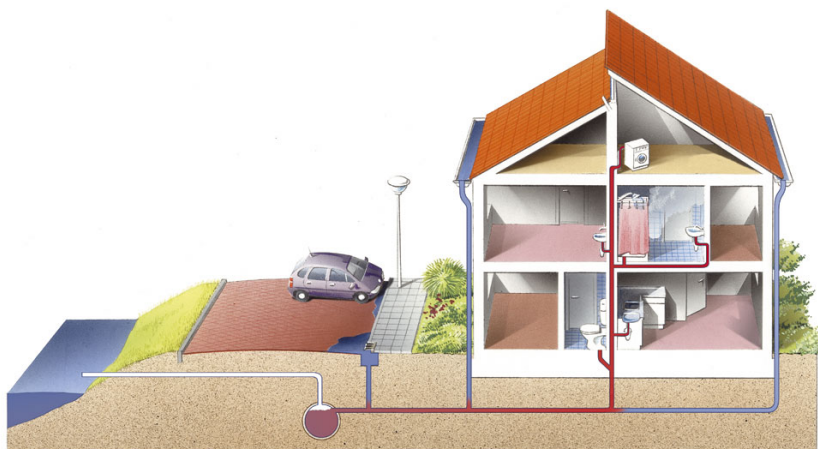
- Vervangen overstortmeters : We vervangen onze overstortmeters om een beter beeld te krijgen in aantallen en hoeveelheden overstortingen.

- Treffen milieutechnische maatregelen, afkoppelen: We blijven inzetten op het verder afkoppelen van verhard oppervlak van de gemengde riolering, hiervoor is budget opgenomen, zie kostendekkingsplan. Zolang wij geen volledig gescheiden stelsel hebben, blijven wij overstorten op het oppervlaktewater nodig hebben als escape van het (gemengde) rioolstelsel bij extreme buien. Het simpelweg dichtzetten van de overstorten zal er met zekerheid voor zorgen dat het rioolwater op straten en in woningen/bedrijven zal stromen en de volksgezondheid in gevaar brengen. Anders gezegd: Ook als alles volledig gescheiden is aangelegd blijven overstorten nodig. In dat geval zijn het wel regenwater overstorten. Dit maakt het des te belangrijker om in te blijven zetten op doelmatig afkoppelen. In onderstaande afbeeldingen is het onderscheid gemaakt tussen een gemengd en gescheiden rioolstelsel

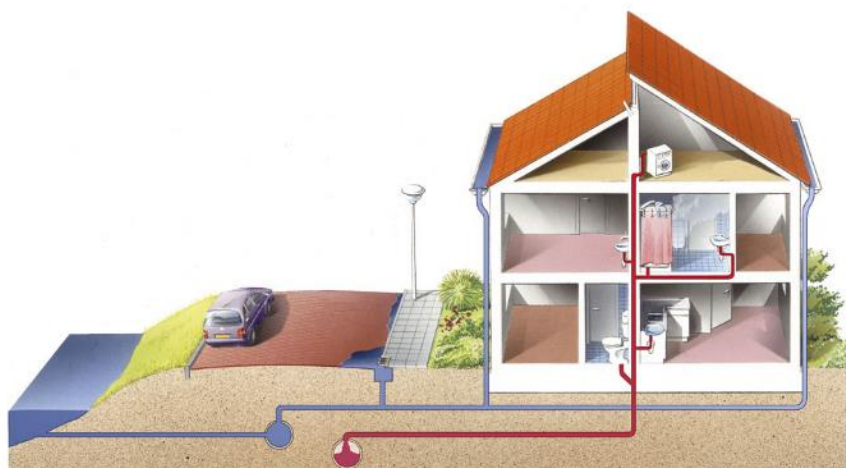
- Treffen milieutechnische maatregelen, rioolstelselverbeteringen:

Vooralsnog reserveren wij een budget van € XXX.000,- voor verbetermaatregelen uit het BRP voor milieutechnische maatregelen. Mocht uit het BRP (gereed Q3 2024) noodzakelijk blijken dat meer budget nodig is om schade te voorkomen bij onze inwoners dan komen wij daar apart over terug via de kadernota of de eerstvolgende planperiode.

Inzamelen medicijnresten apothekers: Ook blijven we communiceren over de inzamelmogelijkheid van medicijnresten bij de apothekers. Hiermee voorkomen we dat oude medicijnresten door de wc gespoeld worden. Medicijnresten zijn namelijk in sommige gevallen niet of nauwelijks te verwijderen uit het afvalwater op de RWZI. De ingezamelde medicijnresten worden door ons periodiek opgehaald en verwerkt op de milieustraat.



Een gemengd rioolstelsel



Een gescheiden rioolstelsel

Gemengde riooloverstorten

Samen waterschap Aa en Maas werken wij mee aan het behalen van de KRW-doelstellingen. Wanneer er zich waterkwaliteitsknelpunten voordoen oordelen we samen met de waterbeheerder over de noodzaak van maatregelen. We dragen bij aan het signaleren van negatieve gevolgen van riooloverstorten op de kwaliteit van het oppervlaktewater. We gebruiken hiervoor de gegevens beschikbaar uit het nog te implementeren meten- en monitoringsprogramma van onze overstorten, registraties via ons meldingssysteem en periodieke controle van het milieutechnisch functioneren van ons systeem in het BRP. **Figuur KRW toevoegen?**

De komende planperiode installeren wij nieuwe meetapparatuur bij overstorten, om te gaan werken met gevalideerde en betrouwbare data. Bestaande meetpunten nemen we mee in deze aanpak. Meetdata van de gemeente en het waterschap worden na aanbesteding via een gezamenlijk portal ontsloten met automatische analyse en rapportage. Meldingen die wij ontvangen met betrekking tot de waterkwaliteit registreren en classificeren wij en zetten wij door naar de waterschappen.



3.1.5 We verduurzamen de afvalwaterketen

Voor het verduurzamen van de afvalwaterketen richten wij ons op het minimaliseren van het energieverbruik door minder water naar de RWZI te verpompen. We optimaliseren de afvalwaterketen met oog voor de RWZI en de overstorten. De RWZI presteert beter bij een constante aanvoer van (afval)water. We doen dit zoals eerder aangegeven door het scheiden van de waterstromen (verder afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering)

Strategie / maatregelen

Afkoppelen verhard oppervlak reconstructies: We leggen gescheiden riolering aan bij de projecten genoemd in het KDP.

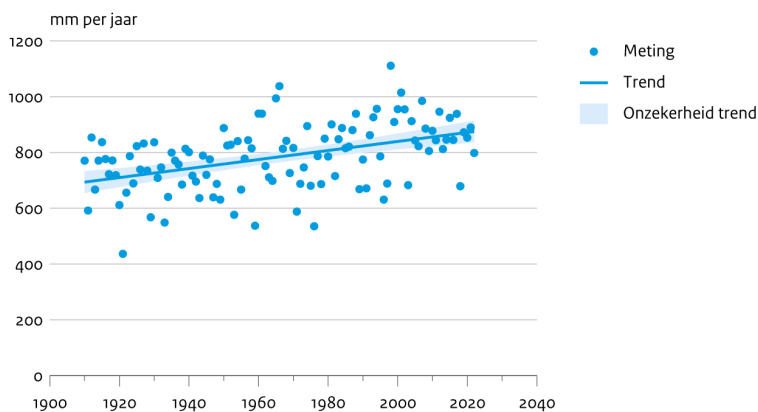
Versneld afkoppelen 'eenvoudige' locaties: We koppelen tegen relatief lage kosten af door banden te verlagen en grasvelden te verlagen. Hierdoor worden ook minder materialen gebruikt dan bij volledige afkoppeling.

Onderzoek foutieve hemelwateraansluitingen: Zie NtO Riolering Buitengebied

3.2 Hemelwater

Landelijk valt er in Nederland gemiddeld 875 mm per jaar. In 2050 is deze hoeveelheid gestegen naar ongeveer 1000 mm per jaar. De uitdaging is dat deze hoeveelheden steeds minder gelijkmatig verspreid worden over de maanden. In het eerste scenario zullen tijdens de droge zomermaanden enkele extreme buien in korte tijd vallen en voor tijdelijke wateroverlast gaan zorgen, gepaard met storm. En in de wintermaanden zal de hoeveelheid neerslag sterk gaan toenemen.

Hoeveelheid neerslag



Bron: KNMI; bewerking PBL

PBL/aug23
www.clo.nl/nlo50809

Een ander scenario is dat de droogte sterk toeneemt waarin de winters licht vernatten en de zomers sterk verdrogen.

2023 gaat de boeken in [als natste jaar ooit](#) sinds de metingen zijn gestart in 1906 met 1060mm. Deze situatie is dus een voorbode voor de toekomst. In de volgende paragrafen gaan we dieper in op rollen, verantwoordelijkheden, kansen en bedreigingen.

Vanuit de hemelwaterzorgplicht, conform artikel 3.5 van de Waterwet, hebben we de verantwoordelijkheid voor een doelmatige inzameling van overtollig hemelwater uit de openbare ruimte. Wij hebben ook de zorgplicht voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen, voor zover dit niet redelijkerwijs van de perceeleigenaar kan worden



verwacht.

Om invulling te geven aan de hemelwaterzorgplicht richten we ons op de volgende doelstellingen:

- We streven naar het scheiden van waterstromen
- We streven naar een klimaatrobuuste leefomgeving, als aspect van een gezonde en veilige leefomgeving zoals benoemt in de omgevingsvisie
- “Elke druppel blijft in Bernheze”, zoals benoemd in de omgevingsvisie

3.2.1 We stimuleren hergebruik en infiltratie van hemelwater op particulier terrein

Belangrijk vertrekpunt in de wetgeving is dat de zorgplicht in eerste instantie bij de burger ligt. De burger draagt zelf zorg voor het verwerken van hemelwater op het eigen perceel. Dit kan door hergebruik, infiltreren in de bodem of bergen in bijvoorbeeld een vijver of op een groen dak. Wanneer dit redelijkerwijs niet mogelijk is, moet de gemeente de zorgplicht op een doelmatige manier overnemen op de erfgrens.

3.2.2 We streven naar het scheiden van waterstromen

Nieuwbouwplannen, reconstructies en renovaties gemeentelijk vastgoed

In nieuwbouwplannen zamelen we het afvalwater en hemelwater in onze dorpskernen gescheiden in. Voor bestaande situaties gaan wij door met zoveel mogelijk hemelwater van de gemengde riolering af te koppelen. We hanteren hierbij het uitgangspunt om, in verband met de kosten en kapitaalvernietiging, niet actief verharding af te koppelen, maar nemen wij dit mee met overige werkzaamheden in de openbare inrichting. Uitzondering hierin is laaghangend fruit zoals kantopsluiting van wegverharding en bermen plaatselijk verlagen, wateroverlastgevoelige locaties oplossen, en in de toekomst een wijkgerichte aanpak bij de vervanging van de openbare ruimte.

Wij zien hemelwater als grondstof en streven ernaar zoveel mogelijk hemelwater in ons gebied vast te houden. Dit doen wij door water waar mogelijk te infiltreren in de bodem of te parkeren in ons watersysteem. Waar mogelijk gebruiken wij hemelwater in tijden van droogte. Om foutieve aansluitingen zoveel mogelijk te voorkomen en om beheer technische redenen kiezen wij ervoor om het hemelwater in eerste instantie, bovengronds te verwerken. Dit draagt bij aan de biodiversiteit en het tegengaan van verdroging van groenvoorzieningen. Waar dit technisch niet mogelijk is gebruiken wij robuuste beheerbare bergings- en infiltratievoorzieningen.

Leidraad inrichting openbare ruimte

In de nog op te stellen Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) nemen wij technische uitvoeringseisen op bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hierin wordt onze basis gelegd hoe wij in Bernheze omgaan met afkoppelen van hemelwater en welke voorzieningen we hiervoor gebruiken. Voorbeelden hiervan zijn wadi's / bovengrondse berging en opslag, infiltratieriolen, waterberging onder de weg, infiltratiekelders en waterberging in oppervlaktewater (vijvers / grachten/sloten).

We houden hierbij voor de openbare ruimte de volgende voorkeursvolgorde aan:

1. Water zoveel mogelijk vasthouden waar het valt
2. Infiltreren, als de bodemsituatie voldoet aan de volgende voorwaarden en de ledigingstijd van de infiltratievoorziening maximaal 24 uur is:
 - Bodemtype: zand (met minimale bijmenging van leem)
 - Infiltratiecapaciteit (k-waarde) van tenminste 0,5 m¹ / dag
 - Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt minimaal 0,2 m beneden



de bodem van de infiltratievoorziening

3. Afvoeren naar oppervlaktewater of elders waar het verwerkt kan worden

Hemelwaterstructuurplan

In het nader op te stellen hemelwaterstructuurplan werken wij de afkoppelmogelijkheden uit voor onze dorpskernen en kernrandzones in een gebiedsgerichte aanpak. In de gebiedsgerichte aanpak maken wij voor elke dorpskern inzichtelijk wat de kansen en risico's zijn. Hierbij houden we onder andere rekening met

- De klimaatonderlegger en gegevens over bodemsamenstelling, grondwaterstand en dergelijke
- Het Groenstructuurplan
- De resultaten uit de impactanalyses en BRP (extreme neerslag)
- Uitkomsten afkoppelvisies en plannen
- De leeftijd en kwaliteit van de bestaande riolering en bovengrondse inrichting.

Bij de ontwikkeling van het hemelwaterstructuurplan worden conform de omgevingsvisie alle disciplines integraal meegenomen in de uitwerking. Mogelijk wordt het structuurplan integraal opgenomen in het programma Groene Gezonde Structuren (GGS).

Foutieve hemelwataansluitingen drukriolering

Drukriolering is niet bedoeld voor het transport van hemelwater. In onze Verordening fysieke leefomgeving Bernheze hebben wij de mogelijkheid om via een gebiedsaanwijzing het lozen van hemelwater op de drukriolering te verbieden. Op dit moment is deze gebiedsaanwijzing er nog niet, maar is het onjuist gebruik van dit rioolstelsel genoeg om op te handhaven. Zover willen wij het niet laten komen, en zetten in op een afkoppelcoach die voor alle gemeenten in de watersamenwerking As50+ bij de betreffende locaties langsgaat om het probleem aan te kaarten. Zij lopen namelijk tegen dezelfde dilemma's aan. **Wij gaan de locaties waar foutieve aansluitingen aanwezig zijn in beeld brengen, verzoeken om deze te verwijderen binnen een redelijke termijn en in het uiterste geval regionaal via de As50+ handhavend optreden.** .Afhankelijk keuze Raad

Toetsing huidige situatie

Voor de kernen Vorstenbosch en Nistelrode is een afkoppelvisie opgesteld. Hierdoor is bij de voorbereiding van straatvervangingen al duidelijk wat de afkoppelrichting is. Daarnaast is bij vrijwel elke ontwikkeling in bestaand gebied afgekoppeld in de dorpskernen.

In bijna alle reconstructies is het gemengd rioolstelsel omgebouwd naar een gescheiden stelsel. Voorbeelden hiervan zijn de Kerkstraat in Vorstenbosch en de Traverse in Heeswijk-Dinther.

De gehele planperiode is er een gezamenlijke subsidie verstrekt vanuit het waterschap en de As50+ gemeenten voor particulieren om af te koppelen.

Strategie / maatregelen

• Uitwerking Hemelwaterstructuurplan: 2026 hebben wij gereserveerd voor de verdere uitwerking en vertaling van het hemelwaterstructuurplan. We stemmen af met het Groenstructuurplan of zaken gecombineerd kunnen worden of dat een afzonderlijk plan noodzakelijk is.

• Foutieve hemelwataansluitingen, afkoppelcoach en handhaving: **het verder opsporen van foutieve aansluitingen nemen wij mee in onze reguliere werkzaamheden. Afh. Keuze Raad**

• Opstellen afkoppelplannen Heeswijk-Dinther, Heesch en Loosbroek: Hierdoor hebben we voor alle kernen een duidelijke afkoppelvisie om in 2050 klimaatbestendig te zijn.

• Afkoppeling reconstructies

De projecten Schoonstraat, Weijen-Laar, 'D'n Berg, worden afgekoppeld. Verder koppelen we af door onnodige bestrating te verwijderen.



3.2.3 We streven naar een klimaatbestendig leefomgeving

We zijn in 2050 klimaatbestendig. In hoofdstuk 2 is onze ambitie voor wat betreft klimaatbestendigheid in onze dorpskernen beschreven. Ook in onze omgevingsvisie is dit thema uitgewerkt. In het PWR richten wij ons met name op:

- het tegengaan van wateroverlast in onze dorpskernen
- het beperken van de gevolgen van droogte
- het voorkomen van wateroverlast door regionale overstromingen

Hittestress agenderen we en is al grotendeels ondergebracht in het GSP.

Niet meer alles in rioolbuizen

Wij vinden het niet doelmatig om de capaciteit van de riolering oneindig te vergroten. De extreme buien passen simpelweg niet in het ondergrondse stelsel. Om de overlast tijdens hevige neerslag te voorkomen en te beperken beschouwen wij de gehele openbare inrichting. Denk hierbij aan het tijdelijk bergen van hemelwater tussen de straatbanden, op parkeerplaatsen en groenvoorzieningen. Dit betekent een verbreding ten opzichte van de traditionele en sectorale aanpak omdat oplossingen voor het hemelwater niet meer alléén in de ondergrond (buizen) plaatsvindt maar ook in de leefruimte. Wij combineren deze werkzaamheden waar mogelijk met andere werkzaamheden in de openbare ruimte.

Geen garantie

Klimaatbestendig zijn wil niet zeggen dat er nooit ernstige hinder of overlast (schade) op kan treden, dit kunnen wij ook niet garanderen. Bovendien hebben bewoners en bedrijven hierin ook een eigen handelingsperspectief en verantwoordelijkheid omdat zij circa 63% (*Bron BRP steekproef kern Vorstenbosch*) van het bebouwd gebied bezitten/beheren.

Wij streven de hierna volgende ambities na. We hanteren de volgende uitgangspunten:

Afvalwater op straat:

- Wij hebben de ambitie om geen afvalwater uit de (gemengde) riolering op straat te hebben bij bui T=2.
- Wij toetsen de bestaande riolering op bui 8 (T=2 / 19,8 mm in 1 uur) in het BRP, daarnaast toetsen wij op een T=2 van de toekomst voor het bepalen van de potentiële knelpunten.
- Nieuwe hemelwaterriolering dimensioneren wij op bui 9 (T=5 / 29,4 mm in 1 uur).

Hemelwater op straat:

- Wij vinden water op straat bij een bui die 1 keer per 100 jaar voorkomt (T = 100, 70 mm in 1 uur) acceptabel, mits dit niet leidt tot schade aan gebouwen (door water afkomstig van de openbare ruimte). Wij toetsen de bestaande openbare inrichting op T=100 via de klimaatatlas.

Verder geldt het volgende:

- Wij vinden het niet acceptabel dat bij bui T=2 meer dan 10 cm 'schoon' water op straat staat en/of dat bij T=10 de hulpdiensten niet kunnen rijden op de hoofdontsluitingsroutes (>10 cm)
- Wij vinden het niet wenselijk dat bij bui T=10 tunnels niet bruikbaar zijn
- Wij toetsen de bestaande inrichting hierop in het BRP (2D-berekening)

Handelperspectief: Om te voorkomen dat hinder verergert tot ernstige hinder of uiteindelijk overlast, monitoren wij de frequentie van hinder, ernstige hinder en overlast in relatie tot de gevallen neerslag en wij hanteren het volgende handelingsperspectief:

- **Hinder:** wij ondernemen geen actie, maar doen een beroep op het acceptatievermogen van de inwoners en aanpassing van hun gedrag, zoals het aanpassen van het rijgedrag om watergolven te voorkomen.
- **Ernstige hinder:** wij treffen bij de uitvoering van overige maatregelen in de openbare



ruimte maatregelen (meekoppelen) zodat de kans op optreden van ernstige hinder aanzienlijk kleiner wordt.

- **Overlast:** ter voorkoming van structurele overlast onderzoeken wij de oorzaken en oplossingsrichtingen. Waar mogelijk koppelen we de maatregelen mee met overige werkzaamheden in de openbare ruimte. Om de acute risico's op schade te beperken treffen wij zo nodig eerst tijdelijke bovengrondse kostenefficiënte maatregelen.

Water op straat komt in verschillende gradaties voor. Wij hanteren hierbij de volgende begrippen:

Gebeurtenis	Omschrijving	Voorbeeld
Hinder	Kortdurende periode (< 1 uur) en < 5 cm water op straat, geen materiële schade en beperking voor verkeer in woonstraten/bedrijventerreinen zijn marginaal	
Ernstige Hinder	Forse hoeveelheden water op straat (> 10 cm; > 2 uur), opdrijvende putdeksels, geen materiële schade. Ernstige beperking voor verkeer en woonstraten/bedrijventerreinen. Beperking voor verkeer op hoofdverkeerroutes, winkelstraten, dorpscentra en bij publieke diensten.	
Overlast	'water op straat' (>15 cm) met als gevolg water in woningen of winkels, materiële schade en een ernstige beperking van het verkeer op hoofdverkeersroutes, winkelstraten, stadcentra en bij publieke diensten.	

Hemelwater bij de inrichting van de openbare ruimte:

- Wij richten de openbare ruimte zo in zodat wij aan bovenstaande uitgangspunten voldoen. Werkzaamheden pakken wij op gelijktijdig met andere werkzaamheden in de openbare ruimte en deze zijn onderdeel van de gebiedsgerichte aanpak.
- Waar mogelijk benutten we overvloedig hemelwater op locaties die gevoelig zijn voor droogte
- Waar mogelijk zoeken wij naar oplossingen die ook bijdragen aan het tegengaan van hittestress en/of bijdragen aan het vergroten van de biodiversiteit
- Waar mogelijk dragen we bij aan het verhogen van de recreatieve- en belevingswaarde van de openbare ruimte
- Waar mogelijk herstellen we historische watersystemen en worden ingezet voor waterberging.

Hemelwater van Inwoners en bedrijven:

Wij vinden dat inwoners en bedrijven zelf verantwoordelijk zijn voor het klimaatbestendig inrichten van het eigen perceel. Wij hanteren hierbij de volgende uitgangspunten:



- **Hemelwater in bestaande gebieden:**

- Wij richten ons op stimuleren van het afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering door de continuering van de bestaande subsidie en de inzet van een afkoppelcoach (via de watersamenwerking As50+). De afkoppelcoach geeft voorlichting aan inwoners over afkoppelen, geeft intern advies bij rioolrenovaties en kijkt naar vergroeningsmogelijkheden.

- middels een gebiedsaanwijzing op de [Verordening fysieke leefomgeving Bernheze](#) kunnen wij gebieden aanwijzen waar het lozen van hemelwater verboden is (bv de voorzijde van de woningen wanneer wij het openbaar gebied afkoppelen). Vooralsnog zijn er geen gebiedsaanwijzingen.

- **Hemelwater bij nieuwbouw:**

- Het is verboden om vanaf een nieuw particuliere en projectmatig bouwwerk of een nieuw verhard oppervlak hemelwater te lozen op de riolering of openbaar terrein

- De te realiseren hemelwatervoorziening dient minimaal 20 mm (per m² verhard oppervlak) te kunnen verwerken bij ontwikkelingen waarbij nieuw verhard oppervlak wordt aangebracht (daken en terreinverhardingen) onder de 500m²

- De te realiseren hemelwatervoorziening dient minimaal 70 mm (per m² verhard oppervlak) te kunnen verwerken bij ontwikkelingen waarbij nieuw verhard oppervlak wordt aangebracht (daken en terreinverhardingen) vanaf de 500m²

- Indien van de eigenaar van het nieuw bouwwerk of het nieuw verhard oppervlak redelijkerwijs een te grote inspanning wordt geëist in verhouding tot het doel van het verbod, ontheffing verlenen van het verbod.

- Voor het oppervlak aan groen dak (in m²) eisen wij geen (aanvullende) hemelwatervoorziening onder de 200 m² omdat wij een groen dak zien als een vorm van waterberging. Daarboven geldt de reguliere waterbergingseis en dient een groen dak met waterbuffer aangelegd te worden.

- Bij elke activiteit mag de reeds aanwezige totale hoeveelheid (hemel)waterberging op het perceel van de eigenaar niet afnemen

Dit hebben wij vastgelegd in onze Verordening Fysieke Leefomgeving Bernheze (VFL).

Onderstaand zijn de verschillende uitgangspunten voor de volledigheid opgenomen.

Tabel 4.1 Uitgangspunten hemelwater bij nieuwbouw

	Gemeente	Keur waterschap ⁷
Tot 500 m ²	20 mm berging verplicht	
500 m ² - 10.000 m ²		Toepassen rekenregel
Meer dan 10.000 m ² of bij niet voldoen aan rekenregel		Toepassen beleidsregel

- Voor de bepaling van het verhard oppervlak hanteren we de volgende verharde oppervlakken:

Type oppervlak	Afvoerend verhard oppervlak perceel %
Rijwoningen	100%
Senioren/zorg/patiowoningen	100%
Rug-aan-rugwoningen	100%
Tweekappers	60%
Vrijstaande woningen	50%
Voetpaden en achterpaden	100%
Parkeervakken (ook grasbeton)	100%
Openbare wegverharding	100%



Toetsing huidige situatie

Binnen de samenwerking As50+ is een klimaatstresstest licht uitgevoerd. In 2021 hebben wij vervolgens een klimaatimpactanalyse laten uitvoeren voor de thema's wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen. In een werksessie is opgehaald wat de specifieke knelpunten en kansen op het gebied van wateroverlast voor Bernheze zijn. In bijlage X zijn de knelpunten en kansen weergegeven van het thema wateroverlast. Sommige wateroverlastlocaties zijn al opgelost. Ook is er subsidie toegekend om ten minste 10 wateroverlastlocaties op te lossen komende planperiode.

Het BRP is voor 75% gereed. Er vindt een verdere verdieping plaats op het thema wateroverlast waarbij bepaald wordt waar bij hevige neerslag water op straat komt te staan. Deze inzichten gebruiken we voor het verder uitwerken van de gebiedsgerichte aanpak. Deze gegevens zijn op dit moment echter nog niet inzichtelijk maar komen in de loop van het eerste jaar van de planperiode beschikbaar.

Onder afkoppelen wordt ook het verwijderen van bestrating beschouwd, waardoor droogte wordt tegengegaan en dit water niet meer naar de zuivering afstroomt. In [Heesch, Heeswijk-Dinther en Nistelrode](#) worden stenen verwijderd voor groen.

Strategie / maatregelen

- Afkoppelmaatregelen: We blijven inzetten op het verder afkoppelen van verhard oppervlak van de gemengde riolering. In het KDP is hier voor de planperiode budget opgenomen om alle gemengde riolering te vervangen door een gescheiden stelsel. Op basis van het BRP en de afkoppelvisies vullen we de gebiedsgerichte aanpak verder in.
- Uitvoeren projecten impulsregeling Klimaatadaptatie: De projecten zijn beleidsmatig voorbereid en kunnen civieltechnisch verder uitgewerkt worden. Uitvoering allen binnen planperiode **LINK** projecten.

Klimaatbestendige maatregelen: De afgelopen planperiode werd een vast budget voor investeringen opgenomen om gedurende de planperiode maatregelen te kunnen uitvoeren. Ook komende planperiode is dit gewenst. Dit budget kan eveneens dienen om aanspraak te maken op subsidies (verplichte cofinanciering)

- Stimuleren particulier afkoppelen: zie paragraaf 3.6.1

3.3 Grondwater

In artikel 3.6 van de Waterwet is opgenomen dat wij de zorgplicht hebben voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van waterschap of provincie behoort.

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting. Dat wil zeggen dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied, maar alleen een regierol vervult. De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en kan dus niet leiden tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.

De gemeente is voor haar burgers aanspreekpunt voor grondwateroverlast. Perceeleigenaren kunnen de gemeente benaderen voor klachten, meldingen of informatie over grondwater (loketfunctie). Zo nodig zoekt de gemeente contact met het waterschap en/of provincie.

Om invulling te geven aan de grondwaterzorgplicht richten we ons op de volgende doelstelling: We zorgen dat grondwater de bescherming van een gebied niet structureel belemmert en faciliteren bij grondwaterproblemen.

- **Droogte, te weinig grondwater**



Het huidige (grond)watersysteem, (grond)watergebruik en (grond)waterbeheer in Noord-Brabant is onvoldoende bestand tegen droogte en waterschaarste. Watervraag en wateraanbod sluiten – zeker in droge perioden - onvoldoende op elkaar aan, zo ook in Bernheze. Daarnaast is het systeem niet veerkrachtig genoeg om natuurherstel en ontwikkeling mogelijk te maken, te voorzien in de toenemende watervraag en de effecten van klimaatverandering het hoofd te bieden. Een droogterobuuste (grond)watersysteem en -gebruik is nodig, dat beter in staat is om in te spelen op de weersextremen (langere en meer frequente perioden van droogte, afgewisseld met wateroverlast) en dat tegelijk in het benodigde menselijk gebruik en de ecologische behoefte(n) voorziet.

De droogtecommissie heeft de volgende [12 belangrijke adviezen](#) aan alle stakeholders, en waar wij als gemeente een rol in spelen. Voor een deel deden we dit al, de focus zal meer gaan liggen op monitoren en stimuleren van gewenste ontwikkelingen en ingrijpen op onwenselijke ontwikkelingen die de beschikbaarheid van grondwater waarborgen.

Wat moet er gebeuren?

Om in 2040 beter bestand te zijn tegen droogte moet het grondwaterpeil in de provincie structureel worden verhoogd. Daarvoor moet fors meer water worden vastgehouden: tot wel 100 miljoen m3 per jaar minder grondwateronttrekking. Daarnaast moet 100 tot 150 miljoen m3 per jaar meer grondwater worden aangevuld via infiltratie. Realisatie van deze opgave vereist zowel sectorspecifieke als gebiedsgerichte maatregelen. Denk aan het zuiveren van restwater voor hergebruik binnen de landbouw of industrie, of aan realisatie van grootschalige infiltratielandschappen door middel van hydrologische bufferzones rond Natura2000 gebieden. De commissie bepleit een ‘wederombouw’ van Noord-Brabant op waterbasis, gebaseerd op landschappelijk logica, waarbij natuurlijke, groene oplossingen leidend zijn.

Droogtefonds en -regisseur

Een door de provincie in te stellen Droogtefonds en een gezaghebbende Droogteregisseur moeten de voorgestelde omslag in het (grond)waterbeheer de komende jaren ondersteunen. Een kennis- en innovatieprogramma helpt om nieuwe, waterbesparende concepten te ontwikkelen en een breder waterbewustzijn onder Brabantse bedrijven en burgers te stimuleren. Het volledige advies omvat 12 adviezen aan de Brabantse bestuurders, aan de Brabantse samenleving en aan het Rijk.

De slogan ‘Elke druppel blijft in Bernheze’ zoals omschreven in onze omgevingsvisie sluit naadloos aan bij deze doelstellingen.

3.3.1 We zorgen dat grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert en faciliteren bij grondwaterproblemen

De leemlaag in de ondergrond in delen van onze gemeente zorgt er in een aantal gebieden voor dat het grondwater stagneert op deze ondiepe ondoordringbare laag. Het regenwater kan door de leemlaag niet snel genoeg in de bodem infiltreren. Dit zorgt voor ‘schijngrondwaterstanden’ en kan leiden tot knelpunten. Vooral in Loosbroek en Heeswijk-Dinther is dit het geval. Het doorbreken van deze leemlagen is zeer onverstandig vanwege de kweldruk/wijstgronden.

Wijstgronden

De Peellandbreuk en de wijstgronden spelen met name in Nistelrode, Heesch en Loosbroek een rol bij de grondwaterstanden. In de bebouwde omgeving kan dit verschijnsel optreden en een kweldruk veroorzaken naar het oppervlak. Vanuit landschappelijk en geologisch oogpunt wordt gestreefd om dit verschijnsel te herstellen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen willen wij dat dit verschijnsel niet verstoord wordt, of de kweldruk juist versterkt wordt door bijv. infiltratievoorzieningen. Hiervoor is meer onderzoek nodig dan een eenvoudige ‘watertoets’. Een waterhuishoudkundig onderzoek lijkt hierbij een goede oplossing.

Peilbesluit waterschap Aa en Maas en Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR)

Ook het peilbesluit wat Aa en Maas toepast in het buitengebied is van invloed op het grondwatersysteem in onze kernen. De grondwaterstand gaan daardoor in de dorpskernen in de toekomst omhoog. Bij ruimtelijke



ontwikkelingen en waterbergingen zullen infiltratiesystemen steeds minder goed hun werk kunnen doen, vooral in de winterperiode. **Toevoegen waterschap**

Daar waar zich knelpunten voordoen, ondersteunen wij bij het zoeken naar individuele oplossingen. De perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor het treffen van waterhuishoudkundige en/of bouwkundige maatregelen op eigen perceel.

Het is verboden om grondwater af te voeren naar de gemeentelijke riolering of een hemelwatervoorziening op openbaar gebied, tenzij hiervoor ontheffing is verleend. Het doorbreken van de leemlaag bijvoorbeeld ter verbetering van de infiltratie, is niet wenselijk. In de kwelgebieden kunnen hierdoor de grondwaterproblemen juist toenemen.

Als gemeente treffen we alleen maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand in het openbaar gebied en indien het treffen van maatregelen doelmatig is en niet tot de verantwoordelijkheid van de waterschappen of de provincie behoren. Wij interpreteren de termen structureel, nadelige gevolgen en doelmatig hierbij als volgt:

-Structureel: structurele grondwateroverlast, is (potentiële) terugkerende overlast waarbij gebruiksfunctie op lange termijn aantoonbaar (minimaal 3 jaar in een periode van 5 jaar) wordt aangetast waarbij de overlast in een periode van een jaar, minimaal **vier** maanden aanhoudt en terugkerend van aard is.

Het betreft dus geen incidentele situatie die bijvoorbeeld op kan treden na extreme neerslag of langdurige natte periode. In dergelijke gevallen laat de wet een normaal maatschappelijk risico bij de perceeleigenaar

- Nadelige gevolgen: indien in verblijfruimten omstandigheden optreden die tot volksgezondheidsproblemen en/of economische schade leiden. De verblijfruimten dienen hierbij aan de bouwregelgeving te voldoen (aan te tonen door de eigenaar)

- Doelmatig: doelmatige maatregelen zijn maatregelen die qua kosten in overeenstemming zijn met de effecten en gecombineerd kunnen worden met andere werkzaamheden. Hierbij maken wij een afweging tussen kosten enerzijds en vermindering van de overlast (zowel de mate van overlast als het aantal personen of gebiedsgrootte met overlast) anderzijds. Bijvoorbeeld: We vinden het niet wenselijk als een buurt met vochtproblemen kampt, een hele wijk met vochtproblemen vinden we onacceptabel ondanks de eigen verantwoordelijkheden om eigendommen waterdicht te hebben en houden.

Nieuwbouw

Voor nieuwbouw geldt dat wij hydrologisch neutraal ontwikkelen. Tijdens de initiatieffase beoordelen wij de ontwateringssituatie om 'natte voeten' te voorkomen. Wij hanteren de klimaatonderlegger en de rapportage water en bodem sturend als toetsingsmiddel voor het bepalen van geschikte nieuwbouwlocaties. Waar onvoldoende ontwatering beschikbaar is hanteren wij de volgende voorkeursvolgorde:

- Niet bouwen
- Ophogen
- Draineren

Daarnaast streven wij bij nieuwbouw naar voldoende ontwateringsdiepte. Wij adviseren hierbij de ontwateringsdiepten uit tabel 5.1 aan te houden. Deze ontwateringsdiepten gelden als een inspanningsverplichting, wij zijn als gemeente niet verantwoordelijk voor het handhaven van de genoemde waarden. Daarnaast geven wij bij uitbreidingsplannen het advies bouwpeil af van 0,25 m boven kruin weg om de kans op (grond)wateroverlast bij extreme neerslag te verkleinen. Bij inbreidingsplannen is dit niet altijd mogelijk, wel wenselijk.



Tabel 5.1 Geadviseerde minimale ontwateringsdiepte nieuwbouw

Functie	Minimale benodigde ontwatering (m ¹ t.o.v. maatgevend hoogste grondwaterstand)
Woningen zonder kruipruimte*	0,5
Woningen met kruipruimte*	0,7
Tuinen / groenvoorzieningen	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten	0,7

*t.o.v. onderkant vloer; ** t.o.v. de kruin van de weg

Bronnering

Bij een bronnering wordt tijdelijk grondwater aan de bodem onttrokken om de grondwaterstand te verlagen (voor het droog uit kunnen voeren van werkzaamheden, zoals de aanleg van bouwwerken en kabels en leidingen). Voor zowel het onttrekken van grondwater als het lozen van het opgepompte grondwater op oppervlaktewater geldt dat het waterschap hiervoor het bevoegd gezag is.

Voor lozing van bronneringswater op de riolering geldt dat de gemeente hiervoor het bevoegd gezag is. Uitgangspunt is dat schoon bronneringswater niet op het vuilwaterriool wordt geloosd, maar wordt teruggebracht in de bodem of wordt afgevoerd naar oppervlaktewater. Bij grotere projecten is daarom een omgevingsvergunning verplicht met een waterparagraaf.

De doelstelling is retour bemalen op eigen perceel. Als dat niet mogelijk is dan kan worden geloosd op oppervlaktewater, en indien dat eveneens niet mogelijk is dan op de riolering. In dit geval kunnen we als gemeente onder voorwaarden toestemming verlenen om op het riool te lozen.

Het doelmatig functioneren van de riolering mag niet negatief worden beïnvloed door ofwel het volume/debiet van de lozing, ofwel de samenstelling van het te lozen water. Zoals opgenomen in de VFL 2021: Voor het droog houden van een ontgraving kan tijdelijk de grondwaterstand worden verlaagd. Het opgepompte (grond)water bevat vaak gebiedseigen stoffen. Infiltratie in de bodem in de directe nabijheid heeft de sterke voorkeur. Afhankelijk van het debiet en omvang van de lozing kan het ook de riolering overbelasten. Als noodgedwongen toch water geloosd wordt, is registratie van hoeveelheden verplicht.

Drainagewater

Voor de afvoer van drainagewater hanteren wij de volgende voorkeursvolgorde:

- Afvoer naar bodem elders
- Afvoer van drainagewater op oppervlaktewater (in overleg met het waterschap)
- Als er geen oppervlaktewater in de buurt is, dan het drainagewater afvoeren via de hemelwaterriolering (in overleg met het waterschap)
- Als er geen hemelwaterriolering aanwezig is, dan kan het drainagewater worden geloosd op de gemengde riolering (in overleg met de waterschappen en gemeente)
- Waar mogelijk treffen wij voorzieningen om op een later tijdstip alsnog te kunnen aansluiten op oppervlaktewater / hemelwaterriolering

Toetsing huidige situatie

We beschikken op dit moment niet over een gebied dekkend grondwatermeetnet. De meldingen over grondwateroverlast uit het verleden hebben we opgepakt. Vooral in de winterperiode in combinatie met hoog water in de rivieren/beken en sloten komen meer meldingen binnen over grondwateroverlast. De meldingen die we eind 2023/begin 2024 hebben binnengekregen zijn in behandeling, en we adviseren waar we inwoners om op particulier terrein **maatregelen** [LINK](#) te nemen.

Strategie / maatregelen



- Grondwatermeetnet: Het grondwatermeetnet is een belangrijk instrument voor het maken van inrichtingskeuzes in relatie tot klimaatverandering, met name op het gebied van droogte en wateroverlast. In 2024 bepalen we in As50+ verband of de aanleg van het meetnet aanbesteed kan worden. Het benodigde budget voor de kernen in onze gemeente is opgenomen in het KDP.
- Grondwatermaatregelen: op dit moment is er geen aanleiding om maatregelen te treffen. Om problemen in de toekomst te voorkomen overleggen we met waterschap Aa en Maas over onze drainagesystemen in onze dorpskernen in relatie tot toekomstig hogere (grond)waterpeilen in de toekomst.
- Grondwaterconvenant LINK: Op 27 juni 2024 is een bestuurlijke bijeenkomst (en ambtelijk) gepland vanuit klimaatadaptatie (DPRA). Er is daarvoor een half jaar de tijd om dit zelf te behandelen in de gemeenten en dan te bekrachtigen op 27/6/2024 via ondertekening. (Check As50+ gezamenlijk optrekken)

3.4 Oppervlaktewater

Oppervlaktewater staat in verbinding met het grondwater. En als het heel hard regent komt rioolwater in oppervlaktewater terecht. Waterschap Aa en Maas en Gemeente Bernheze zijn verantwoordelijk voor de waterstand en de waterkwaliteit van oppervlaktewater voor zover deze in openbaar gebied liggen. Planten en dieren die in oppervlaktewater leven zijn gevoelig voor vervuiling. Het is daarom belangrijk dat iedereen het oppervlaktewater schoonhoudt.

Natuurlijk en gemaakt oppervlaktewater

Oppervlaktewater is het water dat je kunt zien liggen. Nederland bestaat voor een vijfde deel uit oppervlaktewater. Er is oppervlaktewater dat door de mens is gemaakt, zoals kanalen, sloten, plassen, vijvers, grachten waterbergingen en tijdelijk water in wadi's. Ook zijn er natuurlijke oppervlaktewateren zoals rivieren, beken, meren, kreken en vennen. En er zijn mengvormen. Zoals in Nistelrode de Beekgraaf die door het centrum van een dorp stroomt, maar op sommige plekken ondergronds stroomt en houten damwanden heeft en verderop weer natuurlijk is te zien.

Oppervlaktewater is van de overheid

Bijna al het oppervlaktewater in de openbare ruimte is van de overheid. Deze overheidsorganisaties hebben de beheertaken zo verdeeld:

- Waterschap Aa en Maas beheert de regionale wateren zoals de Leijgraaf en de Aa, en de meeste hoofdwatgangen tot aan de rand van onze dorpskernen en het buitengebied;
- Bernheze beheert de rest van de beken in de dorpskernen, de vijvers, grachten en andere typen oppervlaktewater zoals waterbergingen, wadi's en kleinere (berm)sloten.

Oppervlaktewater en riolering

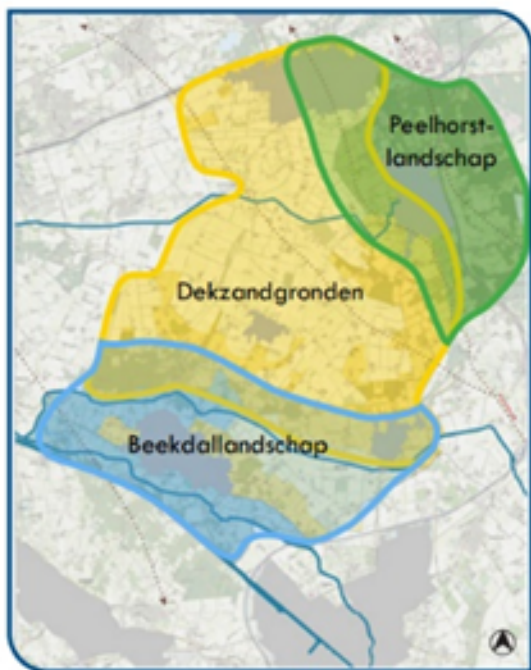
Vroeger werd het oppervlaktewater als riool gebruikt. Dat is gelukkig niet meer zo. Tegenwoordig komt afvalwater zelden in onze leefomgeving terecht. Alleen bij hoosbuien raakt het riool soms zo vol, dat er niets meer bij past. Het teveel aan water stort dan via riooloverstorten over op oppervlaktewater. Dit overstortwater is een mengsel van heel veel regenwater met afvalwater.

3.4.1 Bodem en Watersysteem Bernheze

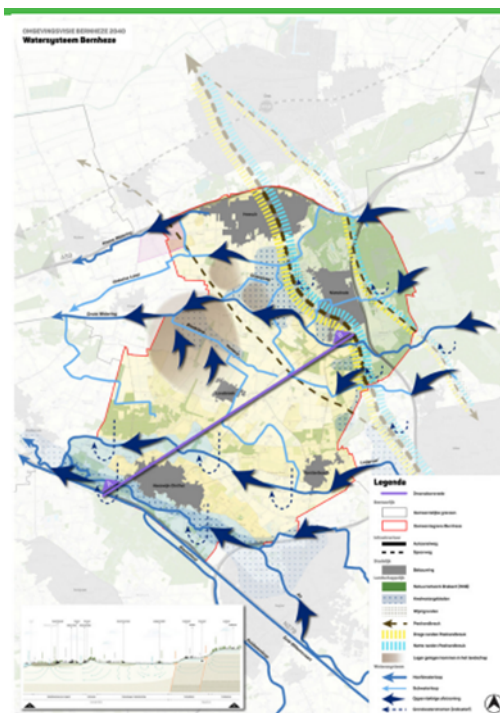
Al het oppervlaktewater en grondwater staat met elkaar in verbinding. Daarom wordt dit een watersysteem genoemd.

Historie watersysteem en oppervlaktewater gemeente Bernheze

Voor de verschillende watersystemen in onze kernen ontkomen we er niet aan om terug te kijken naar de historische watersysteem. Ook vanuit het principe van de klimaatonderlegger en [Water en Bodem sturend](#) is het watersysteem van belang om als basis te dienen voor elke ruimtelijke ontwikkeling. In onze omgevingsvisie is hier al een mooi overzicht van gemaakt: [Kwaliteit kaart](#)



Gebiedsindeling Gemeente Bernheze



Bodem- en watersysteem Bernheze, Omgevingsvisie Bernheze.

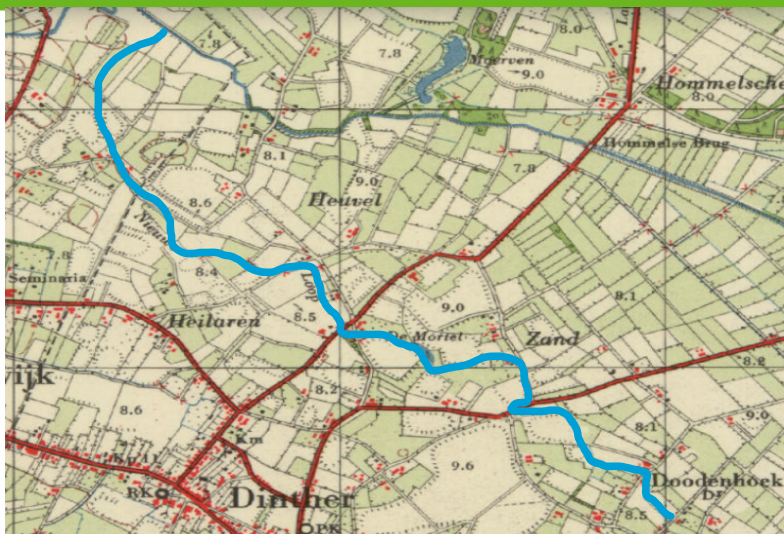
Een korte omschrijving per kern:

Heeswijk-Dinther: Deze kern ligt als een hoge dekzandrug omsloten door de rivier de Aa aan de zuidzijde van de kern, en anderzijds de Leijgraaf aan de noordzijde van de kern. Deze twee watergangen stromen af richting het noordwesten en komen iets ten noordenwesten (benedenstrooms) van Kasteel Heeswijk samen.



Kaartjes uniform maken

Deze watersystemen hebben bepaald waar in deze kern gebouwd is en waar niet. Bij hoog watersituaties blijken de beekdalen van de Aa en de Leijgraaf cruciaal voor tijdelijke waterberging en om droge voeten te houden in de kern. In de dorpskern zelf liep evenwijdig aan de Leijgraaf een watergang vanaf de Nobisweg, Hommelsedijk, en plan Rodenburg. Deze oude waterloop is deels bewaard gebleven. De Abdij van Berne waternet ook nu nog af op dit systeem.



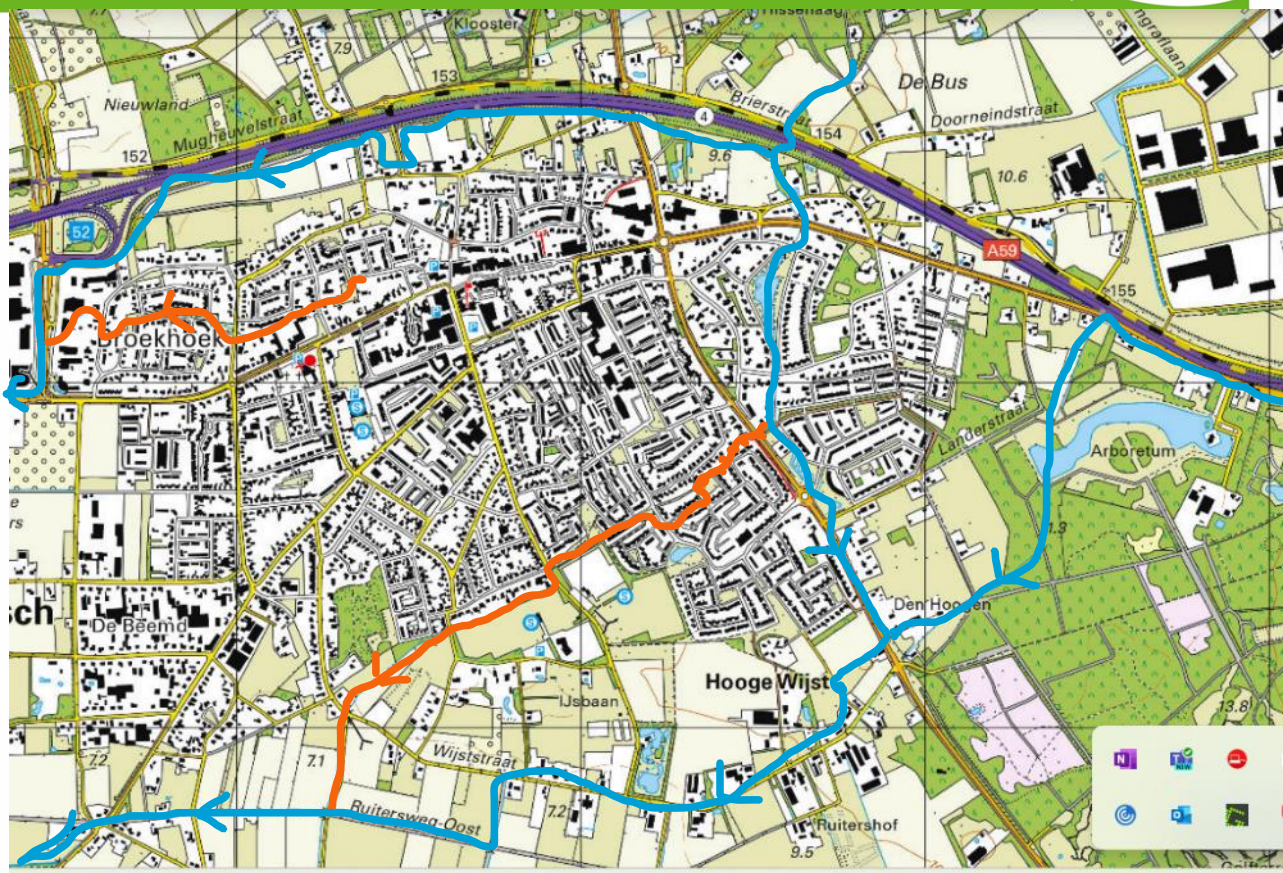
Heesch

Het gehele watersysteem in Heesch en omgeving heeft een oost-westelijke afstroming van oppervlakte- en grondwater richting de Groote Wetering, die uitmond in de Aa bij Den Bosch. Bij de hoge zandgronden aan de zijde van de Hooge Vorsel, en aan de oostkant van de A50 (als onderdeel van de Maashorst) ontstaan kleine watergangen door neerslag en kweldruk door de Peellandbreuk (grondwater dat aan het oppervlak bovenkomt). Dwars door de dorpskern van Heesch loopt ook de Peellandbreuk. In de gebiedsbenamingen komen we dit her en der nog terug zoals Hoge en Lage Wijst. In het verleden zijn de oude beekjes en slootjes verder uitgegraven of gekanaliseerd om de afwatering te verbeteren. De waterpartij bij het Langven wordt gevoed met grondwater, hemelwater én aangevoerd water uit de omgeving van de Bus in Oss. Ook hier loopt de Peellandbreuk en komt wijstwater naar het oppervlak. Samen met dit regenwater stroomt dit af via sloten naar de Brierstraat en gaat via een duiker onder de A59 door richting de Graafsebaan. Daar ligt ons oudste 'rioolbuis' in de vorm van een overkluisde duiker uit 1861.



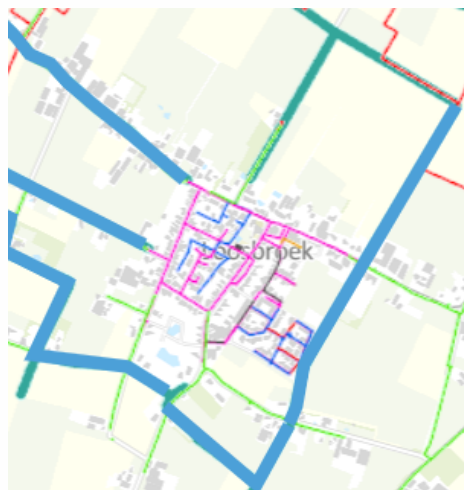
De watergang door de wijk Broekhoek (oranje lijn noordelijk) is deels bewaard gebleven. Hier liggen kansen voor herstel, waterberging, biodiversiteit en voorkomen van wateroverlast.





Loosbroek

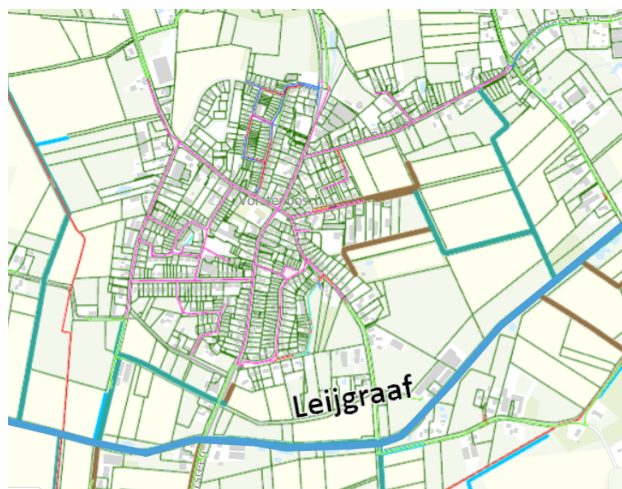
Loosbroek bestond voor de 19^e eeuw uit niet meer dan een langgerekte straat met bebouwing (de huidige dorpsstraat). Voorheen liep langs deze straat een afwateringssloot die afstroomde naar het noordwesten. Later is bebouwing toegevoegd aan de zuidkant van de Dorpsstraat. De grootste afwateringen bevinden ten noorden van de dorpsstraat, en in de huidige situatie, en na de ruilverkaveling is de afwatering geoptimaliseerd, maar vanwege het geringe hoogteverschil complex.





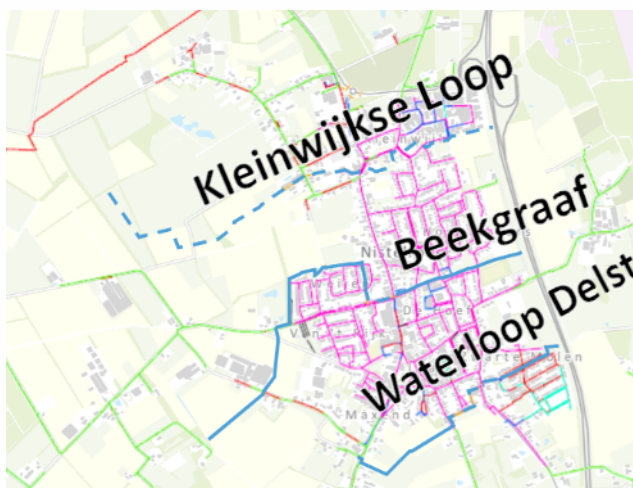
Vorstenbosch

Een groot deel van de dorpskern van Vorstenbosch is gebouwd op hoge zandgrond. Door de bewoning van de eerste boeren werd ook de mest uitgereden in de directe nabijheid van de bewoning. Daardoor ontstonden zogeheten bolle akkers, die nu nog gedeeltelijk bewaard zijn gebleven. De afwatering in Vorstenbosch was en is grotendeels afhankelijk van het beekdal en watersysteem van de Leijgraaf. Deze watert in westelijke richting af. Met name het gebied bij de Rietbeemden lijkt van oudsher een nat gebied. Daar ontstaan nu ook de meest hoge waterstanden. Het watersysteem ten noorden van Vorstenbosch is grotendeels kunstmatig. De grote waterpartij aan de akkerweg-Nistelrodenseweg is bedoeld als waterberging voor de nieuwbouwwijk Bergakkers en heeft in principe geen afvoerende functie.



Nistelrode

Nistelrode ligt op de flank van de hoge zandgronden. Ook is de peellandbreuk aanwezig. Het grond- en oppervlaktewater stroomt van oost naar west, en gaat verder stroomafwaarts over in de Groote Wetering naar Den Bosch. De bijzondere kenmerken van watersysteem in de dorpskern is dat er voorheen drie waterlopen haaks op de doorgaande bebouwingsconcentraties liepen. Alle drie de waterlopen werden gevoed vanuit huidige natuur- en landbouwgebied de Maashorst. Eén daarvan, de Beekgraaf, is nog zichtbaar vanaf de A50 tot aan de kruising Weijen-Laar. Daar wordt het water ondergronds getransporteerd tot aan de Poelstraat, waarna deze verder afstroomt richting Weijen-West. De grotendeels verdwenen Kleinwijkse waterloop is door de



het

het

hoog watersituatie eind 2023 weer zichtbaar geworden aan het oppervlak. De zuidelijkste waterloop heeft geen naam, voor het gemak 'Delst' genoemd, en is helaas voor een groot deel overkluisd bij de realisatie van de wijk de Wilgen/Zwarte molen, en straks nieuwbouwplan Achterstraat-Delst. Bijna de hele dorpskern ligt op het hoge deel van de peellandbreuk. Steeds verder richting de breuk(westen), zouden de wijstverschijnselen kunnen optreden en voor wateroverlast/water op het maaiveld kunnen zorgen. Dit grondwater wordt dus zichtbaar aan het oppervlak vanwege ondoorlatende lagen, en ondergrondse opstuwing door de breuk, die als een soort damwand fungeert.

Toetsing huidig watersysteem

De afgelopen planperiode kampte ons watersysteem in de kernen vooral met droogte, droogval en risico's op blauwalg en vissterfte. In feite hebben we daarmee een stresstest droogte gehad. Aanvoer van water bleek in veel gevallen onmogelijk. Daarnaast is vanaf eind september t/m maart 2024 de (grond)waterstand vanwege de vele regen nog nooit zo hard gestegen sinds het begin van de landelijke tellingen (1906) Door deze gebeurtenis is ook dit een goede 'stresstest wateroverlast' geweest voor het watersysteem in de dorpskernen.



Strategie / maatregelen

- We maken historische waterlopen meer zichtbaar en geven deze de ruimte. Combineren van opgaven zoals biodiversiteit en meer groen, recreatieve routes en identiteit zijn uitgangspunt.
- We herstellen en verbeteren watergangen/bermsloten waar deze tijdens de hoog watersituatie voor problemen hebben gezorgd. Hiermee maken we een nog robuuster systeem.
- We plaatsen voorzieningen in onze waterlopen waardoor we meer water vast kunnen houden in de zomer, en in extreme gevallen water kunnen afvoeren.
- We stellen een rapportage 'Hoog Water' op om ons watersysteem in de kernen robuuster te kunnen maken.
- We stellen een hemelwaterstructuurplan op met knelpunten en kansen oppervlaktewater, of pakken dit integraal op in het programma Groene Gezonde Structuren (GGS)
- We richten het watersysteem zo in dat zowel droogte en veel wateropslag beide mogelijk zijn.

3.4.2 Waterkwaliteit

Stedelijk water heeft een belangrijke functie in de berging, verwerking en afwatering van ons overtollig hemelwater. Het beheer en onderhoud van de watergangen, waterbergingen en wadi's maken onderdeel uit van onze hemelwaterzorgplicht.

Toetsing huidige situatie

Het waterschap controleert de waterkwaliteit bij meldingen, en licht de gemeente in voor mogelijke maatregelen (Bijvoorbeeld blauwalg/vissterkte enz). Op dit moment beschikt alleen het waterschap over gegevens mbt de waterkwaliteit. Over het algemeen ontvangen we weinig klachten over de staat van ons oppervlaktewater. Wel ontvangen we vaker meldingen en klachten zodra er overstorten in werking treden. In geval van riooloverstorten kan geur- en stankoverlast optreden. Het oplossen van geur- en of stankoverlast nabij oppervlaktewater als gevolg van het inwerkingtreden van overstorten is bijna niet te voorkomen. Wel worden visuele verontreinigingen na overstorten verwijderd. We beschikken niet over een baggerplan voor al ons oppervlaktewater.

Strategie / maatregelen

Metten en monitoren:

In de samenwerking As50+ is een meten- en monitoringsprogramma in de afvalwaterketen aanbesteed. Uitvoering hiervan staat gepland voor 2024. Alle gemengde overstorten (20 stuks) worden dan nauwkeuriger gemeten. Daarnaast renoveren wij onze regenmeters. De belangrijkste overeenkomst binnen As50+ is de informatiebehoefte over het globaal functioneren, gericht op de randen van het stelsel, en knelpunten.

Beheer en onderhoud oppervlaktewater:

Vanuit het taakveld riolering dragen wij jaarlijks bij aan het beheer en onderhoud van de sloten, voor het behouden van de afvoer- en bergingscapaciteit in relatie tot de afval- en hemelwaterzorgplicht. Vooralsnog is de bijdrage als volgt opgebouwd:

- Onderhoud duikers: reactief op basis van (bv verminderde doorstroming)
- Maaien sloten en wadi's: conform het maaibeleid omschreven in het Groenbeheerplan
- Voor het op orde houden van voldoende afvoer- en waterbergingscapaciteit van het oppervlaktewater laten wij eens per 5 jaar metingen verrichten om de slibbodem te controleren op slibdikte én slibkwaliteit. (komt voort uit beheersplan landschapselementen).
- Bij de inrichting van waterbergingen dient de ecologische toestand te verbeteren. (flauwe taluds, enz.)



3.5 Rioleringssysteem op orde

Assetmanagement: we houden het beheer van de objecten op orde

Om het goed functioneren van het rioleringssysteem te waarborgen voeren we beheer- en onderhoudsmaatregelen uit. De planning hiervan leggen wij vast in operationele programma's en de benodigde budgetten maken onderdeel uit van dit programma. Vervangingen en verbetermaatregelen pakken wij hierbij integraal en projectmatig op, afstemming hierover vindt plaats via het afwegingskader van team R&B.

Inspectie en reiniging van vrijvervalriolen gebeurt volgens de strategie van het GRP 2020-2023. We hebben riolen geïnclassificeerd naar risicoriolen en niet-risicoriolen. Inspectie en reiniging vindt vaker plaats bij risicoriolen.

Risicogestuurd beheer wordt geïntroduceerd door zogenaamde risicoriolen en gebieden te definiëren. Dat zijn de riolen en gebieden waar disfunctioneren van de riolering grote schade/gevolgen kan veroorzaken voor mens en omgeving. Het betekent een focus op de risicoriolen en minder op de "andere" riolering. Immers, dat zijn vaak wijkriolen waar de effecten vele malen minder zijn.

Daarnaast willen wij goedkopere innovatieve renovatietechnieken structureel meenemen in de vervangingsplanningen en het kostendekkingsplan. Renoveren is goedkoper en veroorzaakt minder overlast voor de omgeving. Voor de afweging tussen instandhouding (relinen) en vervangingen kiezen we voor het relinen van de riolering mits de bestaande streng aan de volgende voorwaarden voldoet:

- Riool heeft een goede afstroming
- Zijn oorspronkelijke vorm is behouden
- Geen hydraulische aanpassingen zijn nodig
- Afkoppelen is bovengronds mogelijk
- De aansluitingen op het hoofdriool zijn nog in goede staat

Wanneer niet aan deze voorwaarden wordt voldaan kiezen wij voor de traditionele aanpak van vervanging en nemen dit op in de integrale aanpak. Het ondergronds afkoppelen van het verhard oppervlak maakt hier dan onderdeel van uit.

Toetsing huidige situatie

Kwaliteit rioleringssysteem: Het algemene beeld is dat de kwaliteit van het rioleringssysteem redelijk tot goed is, dit geldt ook voor de oudere riolering. In bijlage 2 zijn de huidige areaalgegevens weergegeven.

Strategie / maatregelen

Beheer en onderhoud:

. Wij hanteren de volgende uitgangspunten voor het beheer:

Strategie inspectie (en reiniging) vrijvervalriolering

<i>Categorie vrijvervalriolen</i>	Rioolcamera, 1x per 10 jaar	Rioolcamera, 1x Per 20 jaar	Klachten, meldingen
<u>Risicoriolen</u>			
Leeftijd 40+ jaar	X		X
Stamriolen	X		X
Ontvangst lozingspunten	X		X
<u>Niet-risicoriolen</u>			
Leeftijd 0-40 jaar		X	X



Diameter tot 250 mm

X

- Inspectie en onderhoud gemalen en randvoorzieningen: 2 x / jaar
- Inspectie en onderhoud van pompunits: 1x / 2 jaar (locaties met hoog risico/grote lozers jaarlijks)
- Straatvegen: 6 x / jaar (enkel de goten)
- Kolken zuigen: 2 x / jaar
- Maaien wadi's met ecologisch beheer: 1 tot 2 x / jaar

Projecten en vervangingen:

Voor de periode 2024 t/m 2027 zijn de vervangingen op straatniveau opgenomen in de meerjarige integrale projectenplanning. De investeringen zijn als dusdanig overgenomen in het KDP. Vanaf 2024 zijn de vervangingen meegenomen op basis van aanlegjaar + technische levensduur. De vervangingskosten zijn berekend op basis van de kostenkentallen uit de kennisbank van RIONED. Voor de planperiode is rekening gehouden met de vervangingen zoals opgenomen in het investeringsprogramma:

- Gemalen: op basis van de technische leeftijd van de gemalen is een deel van de gemalen mechanisch en elektrisch aan vervanging toe. Uit de technische inspectie blijkt dat een groot deel van deze vervangingen nog niet noodzakelijk is. Voor het KDP is rekening gehouden met de volgende jaarlijkse vervangingsbudgetten:

- Mechanisch: EUR 165.000

- Elektrisch: EUR 75.000

- Bouwkundig: EUR 105.000 (vanaf 2031)

Hierop zijn de budgetten zoals opgenomen in integrale projectenplanning in mindering gebracht. Bij de volgende financiële actualisatie bekijken we de benodigde vervangingsinvesteringen opnieuw.

- Randvoorzieningen: door het verder afkoppelen van verhard oppervlak zijn wij er in het kostendekkingsplan vanuit gegaan dat we de randvoorzieningen aan het einde van de bouwkundige levensduur niet vervangen. In het KDP is wel rekening gehouden met mechanische en elektrische vervanging

Uitgangspunten toevoegen Marco de Kraker

Beheergegevens: we houden de beheergegevens op orde en actueel

De **Wet milieubeheer** schrijft voor dat wij onze rioleringsvoorzieningen in beeld hebben en dat wij weten in welke staat zij verkeren. Ook de WIBON (Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken) schrijft dit voor. De gegevens in ons beheersysteem zijn voor ongeveer 90% compleet, actueel en inzichtelijk. Bij nieuwe oplevering hanteren wij de gemeentelijke standaard zodat uniformiteit van de gegevens ontstaat.

Toetsing huidige situatie

Beheergegevens: Met het opstellen van voorliggend PWR en het BRP is in de periode 2022 en 2023 een grote slag gemaakt in het op orde brengen van de gegevens. De gegevens zijn op dit moment voor 90 % op orde. Het streven is om dit bij te gaan werken in de planperiode. Zodat dit naar de 90 tot 100% gaat.

Strategie / maatregelen



Beheergegevens:

De komende planperiode richten wij ons op het verder op orde brengen en houden van de beheergegevens. Wij geven hier op de volgende manier invulling aan:

- Verwerken revisiegegevens: conform WIBON verwerken wij revisiegegevens uiterlijk 30 dagen na aanlevering. Het verwerken van de revisiegegevens pakken wij volledig op binnen onze eigen organisatie. Op dit moment beschikken wij echter over onvoldoende personele capaciteit om dit volledig binnen de eigen organisatie op te pakken. In 2023 is dit deels extern opgepakt. Bij voorkeur breiden wij onze eigen organisatie hiervoor uit, **zie KDP formatie gegevensbeheer**
- Beheergegevens GWSW-proof maken nemen wij mee in ons dagelijks databeheer.
- Huisaansluitingen: we zijn verplicht uiterlijk in 2027 al onze huisaansluitingen digitaal in beeld te hebben. We hebben voor de periode tot en met 2027 jaarlijks een budget opgenomen voor het vectoriseren (inclusief digitale ontsluiting) van de huisaansluitingen. We gaan daarbij tevens na of alle aansluitingen ook rioolheffing betalen
- Ontbrekende gegevens laten wij inmeten door landmeters en valt binnen de overheadskosten.

3.6 Regionale samenwerking, educatie en bewustwording

Wij realiseren ons ook dat we de eerder genoemde doelen voor 2050 als overheden niet alleen kunnen halen. 63% (*Bron BRP steekproef kern Vorstenbosch*) van het de verhardingen zijn eigendom van particulieren. Voor het bereiken van de omschreven doelen waarin Bernheze bestand is tegen de weersextremen, is het belangrijk dat niet alleen wij als gemeente in actie komen, maar ook de particulieren en bedrijven, voor zover dat nog niet gebeurd. De komende planperiode richten wij ons ook weer op het stimuleren van het afkoppelen bij particulieren en bedrijven en het vergroten van de bewustwording. Wij hebben hierbij tevens aandacht voor het verduurzamen van de afvalwaterketen en waar mogelijk richten we ons op het behalen van meerdere doelstellingen zoals het vergroenen van de gemeente en het vergroten van de biodiversiteit.



Foto: De watersamenwerking AS50+ acht jaar terug in de tijd

Toetsing huidige situatie



We nemen deel in de watersamenwerking As50+, die al sinds 2010 actief samenwerkt en gezamenlijke projecten draait, waaronder communicatie-acties en de gezamenlijke subsidieregelingen. We nemen deel aan de projecten binnen de huidige samenwerkingsovereenkomst (Bijlage x). Ook richten we ons op het delen van kennis en kunde en het samen aanbesteden van (onderhouds)contracten. Hierdoor realiseren we een kostenbesparing op het maken van een bestek en maken we opdrachten voor aannemers interessanter. Wij nemen actief deel aan de samenwerkingsverbanden zowel bestuurlijk als ambtelijk. De samenwerking met het waterschap verloopt voorspoedig. Aandachtspunt hierbij is te beschikken over voldoende personele middelen.

Strategie / maatregelen

Watersamenwerking As50+:

- We voeren de projecten uit zoals in de samenwerkingsovereenkomst is afgesproken.
- We nemen deel op zowel bestuurlijk als ambtelijk niveau.
- We besteden gezamenlijk aan, zowel operationele als beleidsmatige taken. We halen hiermee aanbestedingsvoordelen, realiseren een hogere kwaliteit. Voorbereidend werk hoeft niet elke keer door Bernheze zelf georganiseerd te worden.
- We werken toe naar een ketensamenwerking. Inzet van personeel van buurgemeenten of andersom moet eenvoudiger worden om de personele kwetsbaarheid op te vangen.

Regio Noordoost Brabant @ Platform Klimaatadaptatie Zuid-Nederland

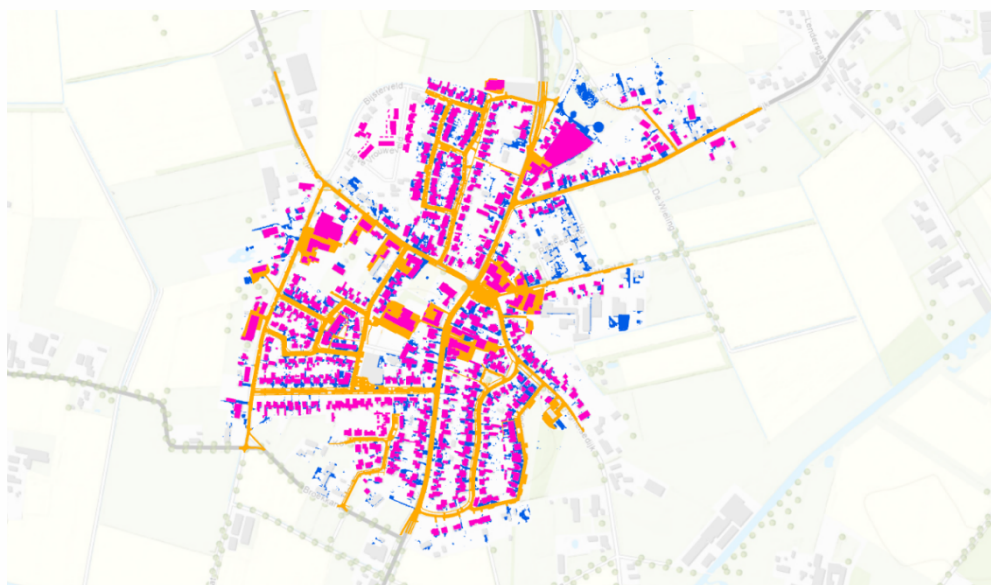
- We nemen deel in de projectgroep Klimaatadaptatie, Klimaatrobuuste Beekdallandschappen
- We wonen bijeenkomsten bij over Klimaatadaptatie

Waterschap Aa en Maas

- De huidige samenwerking zetten wij voort. De samenwerking is constructief en Hands-On. Voor gemeente Bernheze is dat ook de wens. Het nieuwe PWR biedt veel ruimte maar ook hele concrete projecten waar we gezamenlijk willen optrekken.
- De uitspraak 'elke druppel blijft in Bernheze' vraagt om een rigoureuze omslag in ons watersysteem. De samenwerking moet hiervoor nauw blijven, om inzicht in elkaars belangen te blijven inzien.

3.6.1 Educatie en bewustwording

Wij realiseren ons ook dat we de eerder genoemde doelen voor 2050 als overheden niet alleen kunnen halen. 63% (Bron BRP steekproef kern Vorstenbosch) van de verhardingen zijn eigendom van particulieren.



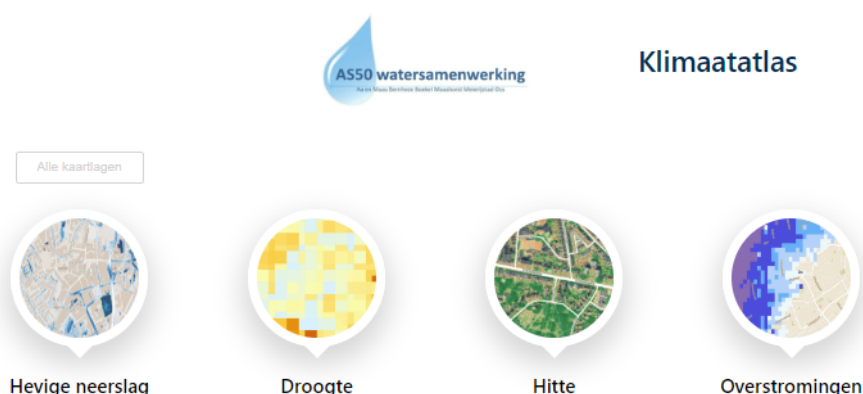


Figuur Kern Vorstenbosch verharde oppervlakken uit BRP: Roze = dak, blauw = verharding op erf, oranje = openbare verharding

Voor het bereiken van de omschreven doelen waarin Bernheze bestand is tegen de weersextremen, is het belangrijk dat niet alleen wij als gemeente in actie komen, maar ook de particulieren en bedrijven, voor zover dat nog niet gebeurd natuurlijk. De komende planperiode richten wij ons ook weer op het stimuleren van het afkoppelen bij particulieren en bedrijven en het vergroten van de bewustwording.

Toetsing huidige situatie

De afgelopen planperiode zijn onze inwoners vaak geïnformeerd over waterbewustzijn bij vergroeningsacties, regentonnen acties, subsidieregelingen en de online klimaatatlas.



Ook bij de uitgevoerde projecten is klimaatadaptatie en duurzaam omgaan met regenwater gecommuniceerd. Voorbeelden hiervan zijn de reconstructie van de Kerkstraat, Traverse en de vergroeningsacties van de centra.

Strategie/maatregelen

De activiteiten uit het vorige GRP 2020 t/m 2023 hebben wij toegelicht in de evaluatie (bijlage 2). In deze evaluatie hebben wij concreter omschreven wat we allemaal bereikt hebben. Iets om trots op te zijn. Daarom hebben we ook besloten om een laagdrempelige versie op te laten stellen via een infographic. We proberen deze dan ook te gaan gebruiken om op een overzichtelijke wijze aan te tonen of we onze doelen bereiken. De materie is namelijk al complex genoeg en wordt helaas alleen maar complexer.

Onze communicatiestrategie richt zich in de komende planperiode op de volgende onderwerpen:

- Het benutten van lokale en landelijke gebeurtenissen!: We communiceren over hemelwater vasthouden in tuinen en vergroenen van tuinen bij droogte en hitte. Bij extreem natte perioden communiceren we over grondwateroverlast en het belang van vasthouden van regenwater.
- Waterbewustzijn en waterbewust handelen stimuleren: We trekken hierin op met onze waterpartners. Ook werken we samen via het duurzaamheidsakkoord met de woningcorporaties zoals wij dit reeds hebben gedaan afgelopen jaren. We richten ons in het algemeen op het informeren en stimuleren via de subsidieregeling.

Communicatie over goed rioolgebruik: we communiceren over goed rioolgebruik zoals geen vet of doekjes in het riool. We sluiten hierbij aan bij landelijke communicatiecampagnes, gericht op probleemlocaties. Daarnaast heeft het gedrag van bewoners, bedrijven en agrariërs impact op het realiseren van de KRW-doelstellingen.

Communicatie rondom inzameling medicijnresten:

In 2018 sloot Gemeente Bernheze een convenant met de apothekers in Bernheze en Waterschap Aa en Maas om overgebleven medicijnen makkelijker in te kunnen leveren bij de apothekers in onze gemeente. Hierdoor voorkomen we dat overgebleven medicijnen worden weggespoeld via het riool. Deze stoffen zijn



lastig te verwijderen op de Rioolwaterzuivering. De aparte inzameling en verwerking van deze medicijnresten verzorgen wij weer in de planperiode van dit PWR. [Overeenkomst voor betere inzameling van medicijnresten in Bernheze | Oss e.o. | bd.nl](#)

Communicatie rondom Openbare Toiletten: De beschikbaarheid tot een openbaar toilet gaan we meer onder de aandacht brengen. Er zijn in Nederland 3,5 miljoen buik- en blaaspatiënten. 50% van de buik- en blaaspatiënten, 40 % van de senioren en 33% van de vrouwen blijft regelmatig thuis uit angst om buitenshuis geen toilet te vinden. Onze gemeente wil een inclusieve, gastvrije gemeente zijn en daarom de openbare toiletten beter onder de aandacht brengen. In Bernheze is behoefte aan meer openbare en opengestelde toiletten via de HogeNood-app en de Toilettallantie, gezamenlijk streven zij naar een goede dekking van hygiënische en toegankelijke toiletten binnen alle gemeenten in Nederland. De Toilettallantie stelde normen op voor verblijfsgebieden zoals winkelcentra, langs wandelroutes en fietsroutes HogeNood en de Toilettallantie gemeenten helpen met de juiste aanpak om een gastvrije gemeente te worden op het gebied van toiletten. Denk aan stickers om aan te geven dat voorbijgangers gebruik kunnen maken van het toilet, een HogeNood-app etc. We stellen geen apart toilettenbeleid op, maar streven naar meerdere locaties per dorpskern om naar het toilet te kunnen en communiceren dit op de locaties zelf, én via social media.

De EU-richtlijn behandeling van stedelijk afvalwater (planning vaststelling zomer 2024) heeft ook betrekking op openbare sanitaire voorzieningen. Deze richtlijn zegt hierover specifiek:

Toegankelijkheid en kwaliteit: De richtlijn benadrukt het belang van toegankelijke en hoogwaardige openbare sanitaire voorzieningen. Dit omvat toiletten in openbare gebouwen, parken, treinstations, luchthavens en andere openbare ruimtes. Lidstaten worden aangemoedigd om te zorgen voor voldoende toiletvoorzieningen voor burgers en bezoekers.

Hygiëne en volksgezondheid: De richtlijn stelt normen vast voor de hygiëne en veiligheid van openbare toiletten. Dit omvat regels voor reiniging, desinfectie en onderhoud. Goede sanitaire voorzieningen dragen bij aan de volksgezondheid door de verspreiding van ziekten te voorkomen.

Waterbesparing: De richtlijn moedigt het gebruik van waterbesparende technologieën in openbare toiletten aan. Efficiënt watergebruik is essentieel om duurzaam waterbeheer te bevorderen.

Inclusiviteit: De richtlijn benadrukt ook de noodzaak van inclusieve sanitaire voorzieningen. Dit omvat toiletten die toegankelijk zijn voor mensen met een handicap, oudere personen en kinderen.

Kortom, de EU-richtlijn stedelijk afvalwater heeft implicaties voor openbare sanitaire voorzieningen om een gezonde en hygiënische leefomgeving te waarborgen.

- Communicatiemateriaal: We brengen communicatiemateriaal samen waardoor dit snel inzetbaar is op markten, bijeenkomsten enz. Voorbeelden zijn banners, informatieborden, regentonnen, vlaggen en folders.
- Communiceren over de gezamenlijk Stimuleringsregeling klimaatadaptatie: we continueren de gezamenlijke stimuleringsregeling met waterschap Aa en Maas. Hiervoor is in de planperiode een bedrag van per jaar gereserveerd. Afhankelijk van de gezamenlijke afspraken met de beide waterschappen vraagt dit in de toekomst om een bijstelling van het beschikbare budget
- We communiceren jaarlijks over de Hoge Nood App en onze openbare toiletten: In het periodiek overleg met de Horeca Nederland vragen we aandacht voor deelname van Horecalocaties binnen Bernheze. We voegen deze locaties ook toe op Google Maps indien mogelijk.

3.6.2 We geven het goede voorbeeld

Het klimaatbestendig maken van Bernheze is een gezamenlijke opgave. We vinden het belangrijk dat particulieren en bedrijven hierin hun eigen verantwoordelijk nemen. Wij vinden dat wij als gemeente hierin ook het goede voorbeeld moeten geven. Zowel voor wat betreft de openbare ruimte als onze eigen vastgoed.



Strategie/maatregelen

- Afkoppelen gemeentelijk vastgoed: Conform ambities uit het vorige GRP zijn op termijn al onze eigen vastgoedlocaties afgekoppeld. Wij realiseren dit gelijktijdig bij nieuwbouw en/of renovaties van ons vastgoed. Plannen zijn geprioriteerd in effecten op klimaat. De eerste 10 locaties worden in de planperiode afgekoppeld
- Vergroenen omgeving gemeentehuis: Dit jaar is de uitvoering gepland voor het vergroenen van de omgeving van het gemeentehuis. De vele bestrating past niet meer in de tijdsgeest waar we in leven.
- Vergroenen dakterras BenW-kamer. Een groene werkomgeving draagt bij aan het welzijn van onze medewerkers. Het dakterras wordt vrijwel niet gebruikt, en kan met een sedumdak verkoelend werken.
- De infographic ligt standaard bij de infotafel KCC
- Bij reconstructies houden we vast aan de groennorm als basis (nog uit te werken) en passen zo min mogelijk bestrating. (LIOR)



4. Middelen

Dit hoofdstuk beschrijft de middelen die nodig zijn om onze rioleringszorg vorm te geven. Middelen bestaan zowel uit personele middelen als financiële middelen. Hierbij is ingegaan op de kostendekking, waarbij het verloop van de voorzieningen en de benodigde rioolheffing is berekend. Wij streven hierbij naar een solide beleid ten aanzien van de financiering van onze strategie. Het financieel beleid is gericht op een goede instandhouding van de bestaande voorzieningen en de vervanging hiervan op de lange termijn, rekening houdend met nieuwe inzichten en klimaatveranderingen. Uitgangspunt is om dit tegen een kostendekkend tarief aan te bieden.

4.1 Personele middelen

Om indicatief inzicht te krijgen in de benodigde personele middelen heeft stichting RIONED een rekentool ontwikkeld. Met behulp van deze rekentool is een analyse gemaakt voor de benodigde personele inzet voor de gemeente Bernheze. Het is bekend dat de rekentool niet volledig dekkend is op het gebied van klimaat en andere zaken hiervoor is een correctie doorgevoerd. De rekentool en evaluatie tonen beide dat er **voldoende/ te weinig** capaciteit aanwezig is om de gewenste ambities te behalen.

Onderstaand is een samenvatting weergegeven. De kosten voor voorbereiding en directievoering maken als VAT-kosten onderdeel uit van de investeringskosten en maken geen onderdeel uit van de benodigde capaciteit in de onderstaande tabellen. **Dit betreft xx fte.**

De verwachting is dat **Input quickscan capaciteit**

4.2 Kostendekkingsplan

De uitgangspunten voor de kostendekkingsberekening zijn opgenomen in **bijlage X.**

4.2.1 Exploitatieactiviteiten

Thema	Activiteit	Budget	Planning
Hemelwater	Opstellen hemelwaterstructuurplan		
Hemelwater	Onderzoek naar foutieve aansluitingen op drukriool buitengebied		
Hemelwater	Afkoppelsubsidie		
Hemelwater	Afkoppelcoach		
Oppervlaktewater			
Rioleringssysteem op orde	Op orde brengen en houden van de beheergegevens		
Rioleringssysteem op orde	Vectoriseren huisaansluitingen	50.000 per jaar	2024 tm 2027

4.2.2 Investerings



Bijlagen

Bijlage 1 Wettelijk kader

Omgevingswet Bernheze



Bijlage 2 Terugblik

Areaalgegevens

4.2.3 Waar zijn we trots op?

In de gehele planperiode hebben wij het afvalwater van bedrijven en burgers zonder veel problemen getransporteerd naar de Rioolwaterzuiveringen. Bij meldingen van verstoppingen wordt direct gehandeld en wordt deze opgelost.

2020 t/m 2023 Geen budgetoverschrijdingen: Gedurende de planperiode is er geen noodzaak geweest om de raad extra budgetten te vragen. Elk jaar werd een Operationeel Programma (OP) opgesteld om de voortgang van projecten te bewaken.

2020 t/m 2023 Subsidies: Gedurende de planperiode hebben we gebruik gemaakt van verschillende subsidies. We hebben een relatief grote Rijkssubsidie aangevraagd. Deze zgn. Impulsregeling Klimaatadaptatie is in 2021 uitgekeerd (€ 333.334,- excl. btw) en wordt momenteel mede ingezet voor het vergroenen van de centra van Heesch, Nistelrode en Heeswijk-Dinther.

In 2023 is € 25.796,- excl. btw uitgekeerd voor een project in samenwerking met de woningbouwcorporaties. De overige impulsprojecten (bijlage aanvraag impuls gelden) zijn gedurende de planperiode geprioriteerd, beleidsmatig voorbereid en kunnen komende planperiode in uitvoering. Daarnaast is een subsidie toegekend van waterschap Aa en Maas van €20.000,-, voor de pilot 'decentrale afvalwaterzuivering' te Heesch.

2021 Verordening Fysieke Leefomgeving Bernheze (VFL): Sinds 1 november 2021 heeft Bernheze een verordening waarin eisen zijn opgenomen ten aanzien van hemelwater. Onze gemeente koos daarin bij nieuwbouw voor waterbergingseisen. In principe stelt het waterschap bij alle ruimtelijke ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak niet toeneemt, en onder de 500m2 nieuwe verharding blijft dat er géén eisen gelden. Bernheze stelt die eisen wél en ontwikkelt daarmee bij grote én kleine ontwikkelingen niet alleen hydrologisch neutraal, maar ook hydrologisch positief.

2021 t/m 2023 Heeswijk-Dinther, Afkoppelen schoon hemelwater: Gedurende de planperiode hebben we in Heeswijk-Dinther bij een van de grootste projecten het gemengde rioolstelsel omgebouwd naar een gescheiden rioolstelsel. Het hemelwater wordt daardoor niet meer onnodig naar de Rioolwaterzuivering (RWZI) afgevoerd. In totaal hebben we daarmee 7.500 m2 afgekoppeld. Hiermee wordt eveneens verdroging tegengegaan en verminderen we het aantal gemengde overstorten.

2020 Afkoppelvisie Vorstenbosch

Naast de fysieke afkoppeling van regenwater hebben we ook gekeken wat er nog méér mogelijk is en hiervoor strategische afkoppelplannen uitgewerkt. Voor de kern Vorstenbosch is dit plan gereed en weten we vooraf of afkoppeling plaats kan vinden. Dit hoeft daarom niet elke keer bij de afzonderlijke reconstructies zelf te gebeuren.

2023 Afkoppelvisie Nistelrode

Naast de fysieke afkoppeling van regenwater hebben we ook gekeken wat er nog méér mogelijk is en hiervoor strategische afkoppelplannen uitgewerkt. Voor de kern Nistelrode is dit plan gereed en weten we vooraf of afkoppeling plaats kan vinden. Dit hoeft daarom niet elke keer bij de afzonderlijke reconstructies zelf te gebeuren.



2022 Vorstenbosch, Kerkstraat: Afkoppelen schoon hemelwater

Tijdens de herinrichting van de Kerkstraat is het gemengde rioolstelsel omgebouwd naar een gescheiden rioolstelsel. Het hemelwater wordt daardoor niet meer onnodig naar de Rioolwaterzuivering (RWZI) afgevoerd. Ook wordt een deel geïnfiltreerd in de bodem en wordt verdroging tegengegaan. In totaal hebben we daarmee 16.400 m² afgekoppeld. We verminderen hiermee ook het aantal gemengde overstorten.

2020 t/m 2023 Afkoppelen particulier terrein en communicatieacties:

In de planperiode hebben we een groot aantal communicatieacties uitgevoerd. Soms alleen vanuit Bernheze en anderzijds gezamenlijk, vanuit de watersamenwerking As50+. De volgende communicatieacties zijn uitgevoerd:

- 2020 Operatie Steenbreek, [Regentonactie](#)
- 2020 Operatie Steenbreek, Tegel eruit, plant erin
- 2020-2021 Klimaatlessen op scholen voor de onderbouw en bovenbouw via Stichting Operatie Steenbreek. De Bolderik, 't Palet, 't Maxend, De Kiem, en Het Mozaiek.
- 2021 Klimaatplein tuincentrum Meijs.
- 2022 Operatie Steenbreek, [Regentonactie](#)
- 2022 November [Bloembollenactie](#)
- 2022 Deelname [NK Tegelwippen](#) 1e plaats As50+ samenwerking. Landelijk nr. 39 van de 80 deelnemers
- 2022 Educatiemateriaal en subsidieregeling water op Pleinfeest Heeswijk-Dinther
- 2023 Deelname NK Tegelwippen 2e plaats As50+ samenwerking
- 2023 Educatiemateriaal en subsidieregeling water op Pleinfeest Heeswijk-Dinther

- 2020-2021 Project vergroenen van Schoolpleinen

Eén project via de As50+ samenwerking was het vergroenen van minimaal één schoolplein binnen de gemeente. Bernheze koos voor een hogere ambitie vanwege een tijdelijke subsidieregeling via het Cultuurfonds van de Provincie Noord-Brabant en schreef alle basisscholen aan om mee te doen. Gemeente bood daarbij een begeleidend traject aan met ontzorging voor de subsidieaanvraag en begeleiding (via Stichting Operatie Steenbreek) bij de scholen. Hierdoor zijn 6 schoolpleinen groener aangelegd met elk een extra gesubsidieerd bedrag van € 14.000,- per school. Na oplevering van de groene schoolpleinen zijn klimaatlessen aangeboden om het belang van een groene omgeving te benadrukken. De volgende scholen zijn vergroend:

- Heesch: Basisschool [De Kiem](#)
- Heeswijk-Dinther: Basisschool [de Bolderik](#) & ['t Palet](#) & Het Mozaiek
- Nistelrode: Basisschool 't Maxend
- Vorstenbosch: Basisschool op Weg

2020 t/m 2023 Inzameling medicijnresten Apothekers

In 2018 sloot Gemeente Bernheze een convenant met de apothekers in Bernheze en Waterschap Aa en Maas om overgebleven medicijnen makkelijker in te kunnen leveren bij de apothekers in onze gemeente. Hierdoor voorkomen we dat overgebleven medicijnen worden weggespoeld via het riool. Deze stoffen zijn lastig te verwijderen op de Rioolwaterzuivering. De aparte inzameling en verwerking van deze medicijnresten hebben wij in deze planperiode verzorgd. [Overeenkomst voor betere inzameling van medicijnresten in Bernheze | Oss e.o. | bd.nl](#)

- Samenwerking As50+

2020 t/m 2023 Interreg projectleiding I-Qua

In de hele planperiode is Bernheze leadpartner geweest van 6 innovatieve decentrale afvalzuiveringen. Drie in Vlaanderen en drie Nederland. In december 2021 hebben we tijdens een internationale online talkshow teruggekeken op [I-QUA](#) en een blik geworpen op de toekomst van (decentrale) afvalwaterzuivering in het buitengebied.





Hierbij waren uiteraard de partners van I-QUA betrokken en andere inspirerende gasten zoals Jan Goossens (bestuurder Aquafin), Peter van Dijk (bestuurder Waterschap en Maas) en Hugo Gastkemper (directeur stichting Rioned). Heesch, bij HVCH draait de installatie nog steeds en de resultaten zijn erg goed te noemen, vergelijkbaar met de RWZI.

Aa
In



2020 t/m 2023 Hergebruik regenwater gemeentehuis

Het regenwater van de daken op het gemeentehuis wordt al sinds 2003 opgevangen in grote voorraadputten naast het gemeentehuis. Vanuit hier wordt dit schone water opgepompt voor de toiletspoelingen. We besparen daarmee schoon drinkwater en benutten het schone regenwater.

2021-2022 Traineeship Klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie is een veel besproken thema en komt steeds hoger op de agenda. Zowel landelijk als op lokaal niveau moeten we op alle onderdelen acteren. De inzet van een young-professional met begeleiding van een senior beleidsmedewerker heeft ervoor gezorgd dat er veel meer gecommuniceerd is met onze inwoners en bedrijven over de gevolgen van het veranderend klimaat, en wat men er aan kan doen. Onze gezamenlijke subsidieregeling is regelmatig gepromoot en daardoor elk jaar volledig benut. Vergroeningsacties en de projectleiding voor het vergroenen van de centra Heesch, Nistelrode en Heeswijk-Dinther zijn hierdoor mede gerealiseerd.

2020 Klimaatatlas: In 2020 is een [klimaatatlas](#) ontwikkeld in samenwerking met de As50+ gemeenten en waterschap Aa en Maas. Op deze openbare website kunnen knelpunten op het gebied van wateroverlast in dorpen en steden, droogte, regionale overstromingen van beken en rivieren én hitte op perceel niveau bekeken worden. Deze is [hier](#) online beschikbaar voor zowel overheden als inwoners en bedrijven. Zij kunnen woonadres of perceel niveau op de kaart zien of zij op een kwetsbare locatie wonen. Men kan met ons in gesprek bij knelpunten, overlast of schade. We lossen ook zelf actief knelpunten op, op basis van deze kaarten en voorkomen daarmee overlast. Bernheze gebruikt de atlas daarnaast ook om plannen te toetsen en zogenaamde klimaatstresstesten uit te voeren.

2021 Klimaatstresstest Gemeente Bernheze: In november 2021 is een klimaatstresstest uitgevoerd voor het grondgebied van gemeente Bernheze. Tijdige voorbereiding op het veranderend klimaat is essentieel om de positieve effecten te benutten en de negatieve gevolgen te beperken. De toenemende weersextremen vragen om een brede, integrale aanpak waarbij organisaties en mensen moeten samenwerken. Met het ondertekenen van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) hebben het Rijk, de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Unie van Waterschappen (UvW) het belang van klimaatadaptatie onderschreven. Concreet is afgesproken dat alle overheden, dus ook gemeente Bernheze:

- vanaf 2020 klimaatbestendig handelt;
- in 2050 klimaatbestendig is.

Om deze ambities te realiseren, is de eerste stap het uitvoeren van een klimaatstresstest. Daarmee worden de kwetsbaarheden voor de gevolgen van klimaatverandering in beeld gebracht. De gemeente Bernheze bracht deze effecten al in 2020 in beeld met de klimaatatlas en stresstesten voor hevige neerslag, hitte en droogte. Het waterschap Aa en Maas heeft de effecten van overstromingen in beeld. Met het nieuwe BRP (planning afronden in 2e kwartaal 2024) worden ook het functioneren van de vuilwater en hemelwaterstelsels in reguliere en extreme omstandigheden in beeld gebracht.

Naast de klimaatstresstest, gericht op het inzichtelijk maken van kwetsbare locaties, heeft de gemeente Bernheze een sectoranalyse uitgevoerd. Deze analyse beschrijft de impact van klimaatverandering op de negen sectoren benoemd in de Nationale Adaptatiestrategie (NAS):

1. Water en Ruimte
2. Landbouw, Tuinbouw en Visserij
3. Gezondheid
4. Recreatie en Toerisme



5. Natuur
6. Infrastructuur
7. Energie
8. ICT en Telecom
9. Veiligheid

Op basis van de inzichten uit deze stresstest en sectoranalyse, worden gesprekken gevoerd met de omgeving en stakeholders om inzicht te geven in mogelijke risico's en kansen. Deze informatie is ook meegenomen bij de ontwikkeling van de omgevingsvisie.

Klimaatadaptatie in omgevingsvisie: Een van de peilers in onze omgevingsvisie is duurzaam Bernheze. Niet alleen onze overheden maar ook onze stakeholders hebben in workshops en bijeenkomsten aangegeven dit belangrijk te vinden.

RNOB projecten:

- Projectleiding Stresstesten watersamenwerking As50+
- Deelname projectgroep [Dynamische Beekdallandschappen](#)
- Deelname projectgroep [Risicodialogen](#)

COVID-19: Gedurende de Pandemie zijn er geen kritische onderdelen van het riool- en watersysteem uitgevallen. Door de Pandemie is er op zuiveringsniveau zelfs voorspellingen gedaan over de toename van de besmettingen. De bedrijfsvoering voor het beheer en onderhoud van ons rioolstelsel is zonder veel problemen doorgegaan.

2020 t/m 2023 Bouwplantoetsen en waterparagrafen: Met naar schatting gemiddeld 4 omgevingsplannen per week exclusief vakanties zijn er in totaal richting de 500 bouwplannen getoetst op het aspect waterhuishouding via de verplichte watertoets. Hiermee is een goede waterhuishouding en wateroverlast vrij wonen en werken geadviseerd. Daaraan gekoppeld heeft men in elk plan waterberging moeten realiseren.

Totaaloverzicht en monitoring

In de bijlage is een infografic toegevoegd met de resultaten van de voorgaande planperiode en die nog beter laat zien hoe we omgaan met ons water en riolering. De verwachting is dat deze infographic als monitoring gebruikt kan gaan worden om de doelen op een vereenvoudigde wijze weer te geven.

4.2.4 Wat kan beter?

- **Uitvoeringscapaciteit:** In het oude GRP is onvoldoende aandacht geschonken aan de beschikbare uitvoeringscapaciteit binnen de uitvoerende team (Team Realisatie & Beheer). Hierdoor is onduidelijkheid ontstaan wie welke taken en rollen heeft. Verbetering: Team Beleid heeft eind 2023 een capaciteitsraming gemaakt en gaat voor de projecten op een formelere wijze de projecten overdragen. Uiteraard vooraf afgestemd met Team R&B. Een werkvoorbereider/projectleider die specifiek belast is met klimaat en rioleringsprojecten in bestaand gebied, die minder grootschalig zijn dan bijvoorbeeld de reconstructie van de Traverse, Kerkstraat, Graafsebaan enz zou de uitvoeringssnelheid aanzienlijk vergroten.
- **Beleid Klimaatadaptatie:** Er was in 2020 geen personele beleids capaciteit op Klimaatadaptatie opgenomen in het GRP. Dit is tijdelijk opgelost door een traineeship Klimaatadaptatie. Voor 2024 is al structureel ingestemd met 0,5 fte voor dit thema met name voor de groene componenten. Het zou mooi zijn om een volledige functie te creëren waarbij enerzijds 0,5 fte beschikbaar blijft voor vergroeningsprojecten, en anderzijds 0,5 fte structureel voor riolerings- en waterprojecten. Ook zou in deze functie het thema en beleid over 'Klimaatadaptatie' op hoofdlijnen beter bewaakt kunnen worden.
- **Monitoring doelen:** Meer sturing op doelen en feitelijke getallen. Hierdoor meer inzicht in snelheid maatregelen. Oplossing: Dashboard/Infographic opstellen.
- **Rekenkameronderzoek Kapitaalgoederen Wegen en Riolering:**



De rekenkamercommissie heeft een aantal adviezen gegeven om de kaderstellende rol van de raad beter te benutten. In de aanloop naar vaststelling voeren we dit nu uit met verbeteringen en meer kansen om kaders te stellen vooraf ipv aan het einde van het Programma.

- Gebruik maken en herstellen van historische watersysteem:

De afgelopen wateroverlast heeft duidelijk gemaakt dat in alle kernen behoefte is om de oude waterstructuren, daar waar mogelijk te herstellen. In het verleden is te makkelijk gedacht over de functie daarvan 'er staat nooit water in', terwijl we de afgelopen jaren juist zien dat ze hard nodig zijn. In gevallen waar ze gedempt zijn of overkluisd, zien we knelpunten en risico's ontstaan. De wateroverlast van de winter van 2023 is een voorbode voor iets dat in de toekomst jaarlijks terug gaat komen.

- **Maakbaarheid van onze omgeving:** "Kunnen wij het maken? Nou en of!" Een historische uitspraak van de cartoon Bob de Bouwer. We kunnen het hier maar gedeeltelijk mee eens zijn. De rapportage water en bodem sturend met de klimaatonderlegger moet in het ruimtelijk domein nadrukkelijker de basis vormen voor een ontwikkeling. We zullen bewustere keuzes moeten maken waar we wel en niet kunnen en willen bouwen. Civieltechnisch is inderdaad alles te maken maar de verandering van het klimaat vraagt echter ook van de bouwsector een omslag. Er wordt nog te traditioneel, een 'straatje erbij' aan de rand van het dorp gebouwd, terwijl dit steeds hogere beheerkosten met zich meebrengt en door onze toekomstige generaties betaald zullen moeten worden.

4.2.5 Wat heeft het gekost?

Alle kosten in dit programma worden gedekt uit een rioolvoorziening. Een voorziening is als het ware een spaarpot die gevuld wordt door het heffen van de rioolheffing. Een belangrijk verschil met andere belastingen/heffingen is dat de rioolheffing alléén ingezet mag worden voor het doelmatig beheer van de riolering. Ook de bijbehorende watervoorzieningen en aanpassingen tbv klimaatadaptatie in en rond onze dorpskernen vallen hieronder. We mogen maximaal de kosten dekken voor de vervanging daarvan en geen winst maken. Onze spaarpot is dus nooit zo groot als die van Dagobert Duck. Nieuwe aanlegkosten worden gedekt uit de inkomsten bij de verkoop van deze grond. De zgn. grondexploitaties.



Om een beeld te geven van hoeveel wij bij onze inwoners innen: De rioolheffing maakt maar 3% uit van alle jaarlijkse gemeentelijke inkomsten en kost onze inwoners ongeveer € 0,75,- per dag. Een gemiddeld gezin betaalde in 2023 een bedrag van € 203,- per jaar. Een relatief lage heffing voor één de belangrijkste voorzieningen in onze gemeente. We hebben het beheer van de riolering en de daarbij gemoeide kosten dus op dit moment goed op orde in Bernheze.

De stand van de voorzieningen per 1 januari 2024 is xxxxxxxxxxxx, zie tabel 1.1

Overzicht totale uitgaven planperiode (EURO x 1000)

De hogere/lagere/gelijke stand van de voorziening BBV 44.1 lid d wordt met name veroorzaakt door xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Figuur aanpassen naar bedragen



Bijlage 3 Reactie van Waterschap Aa en Maas



Bijlage 4 Klimaatonderlegger



Bijlage 5 Resultaat klimaatrisicodialogen



Bijlage 6 Hoge waterstanden



Bijlage 7 Analyse personele bezetting



Bijlage 8 Kostendeckingsberekening