Klimaatadaptatiestrategie Meppel

2023-2028



Nelen & Schuurmans

Op weg naar een waterrobuust en klimaatbestendig Meppel

LUA Gemeente Meppel 2023-2028

Op weg naar een waterrobuust en klimaatbestendig Meppel

Aan
Gemeente Meppel
Grote Oever 26
7941 BJ Meppel

Nelen & Schuurmans
Zakkendragershof 34-44
3511 AE Utrecht
www.nelen-schuurmans.nl

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Voorwoord

Geachte lezers,

Het klimaat verandert en dat is goed te merken. In de toekomst krijgen we vaker te maken met intense buien in warme zomers en meer langdurige neerslag in de winter. Daarnaast komen er ook langere periodes van droogte. We staan voor de uitdaging om ons aan te passen aan het veranderende klimaat en de gevolgen van klimaatverandering te minimaliseren. Hoe we dat doen leest u in deze Klimaatadaptatiestrategie Meppel. Samen gaan we op weg naar een waterrobuust en klimaatbestendig Meppel.

Binnen Meppel streven we naar een veilige, gezonde, aantrekkelijke en economisch vitale gemeente. We zien kansen om water- en klimaatopgaven te verbinden met ruimtelijke en economische opgaven. Binnen deze strategie richten we ons op vier klimaatthema's, namelijk wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen. Voor elk van de vier klimaatthema's hebben we als gemeente keuzes gemaakt welke risico's als gevolg van klimaatverandering we wel en niet accepteren.

Om de klimaatdoelen te halen, gaan we aan de slag met een lokale uitvoeringsagenda. Hierin beschrijven we de maatregelen die we als gemeente Meppel de komende vijf jaar oppakken. Bij projecten en ontwikkelingen die al gepland staan, kijken we hoe we deze kunnen koppelen aan klimaatadaptieve maatregelen en maatregelelen die gericht zijn op de verbetering van biodiversiteit.

We richten ons op bewustwording, zowel onder onze inwoners als bij collega's. Dit zal leiden tot een beter begrip van de opgave waarvoor we staan en stelt ons in staat om samen te werken aan duurzame oplossingen. Zo creëren we samen een veerkrachtige en duurzame gemeente waarin we voorbereid zijn op de uitdagingen van morgen.

Namens het college van burgemeesters en wethouders van gemeente Meppel,

Jeannet Bos

Inhoudsopgave

Voorwoord ..... **ii**

Inhoudsopgave ..... **iii**

1 Uitvoeringsagenda 2023-2028 ..... **4**

1.1 Inleiding 4

1.2 Huidige werkzaamheden gemeente Meppel 4

1.3 Uitvoeringsagenda gemeente Meppel 4

2 Implementatie **14**

2.1 Inleiding 14

2.2 Rollen en verantwoordelijkheden 14

2.3 Benodigde middelen 15

2.4 Planning 17

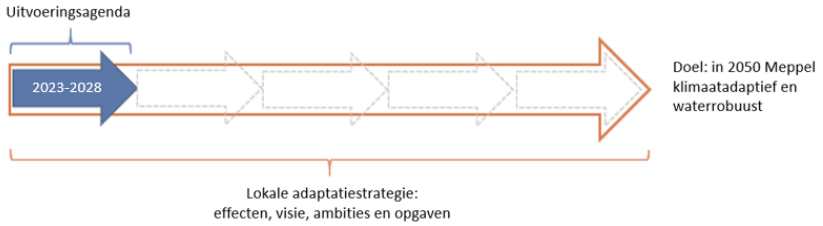
Bijlage I – Straatplaten **18**

1 Uitvoeringsagenda 2023-2028

1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt u de Lokale Uitvoeringsagenda (LUA) van de gemeente Meppel. Deze vormt een concretisering van de Lokale Adaptatiestrategie (LAS) en beschrijft de maatregelen die de gemeente Meppel in de periode 2023-2028 gaat oppakken.

De aandachtspunten in hoofdstuk 4 zijn opgesteld voor de komende dertig jaar (tot 2050). We moeten en willen direct aan de slag, maar kunnen niet alles tegelijk oppakken. De uitvoeringsagenda laat zien waar we op willen inzetten gedurende de komende *vijf* jaar. Onderstaande figuur zet de termijn van de uitvoeringsagenda in perspectief ten opzichte van de visie voor 2050. Hierbij is het belangrijk om op te merken dat we niet verwachten dat de maatregelen zoals beschreven in onderstaande LUA alle aandachtspunten zoals beschreven in hoofdstuk 4 kunnen oplossen.



We kiezen ervoor om de eerste termijn van vijf jaar in te zetten op:

- Het verzilveren van meekoppelkansen: bij projecten en ontwikkelingen die al gepland staan kijken we welke klimaatadaptieve maatregelen we daaraan kunnen koppelen. Hierbij kijken we ook naar maatregelen die gericht zijn op het verbeteren van de biodiversiteit.
- Het verankeren van klimaatadaptatie in het DNA van de organisatie: waar nodig passen we onze werkprocessen aan om klimaatadaptatie integraal mee te nemen in al onze werkprocessen[1].
- Het verhogen van bewustwording en urgentiegevoel zowel binnen als buiten de organisatie, bij inwoners en ondernemers, door in dialoog te gaan met elkaar.

1.2 Huidige werkzaamheden gemeente Meppel

Naast de maatregelen die in de uitvoeringsagenda klimaatadaptatie zijn opgenomen, voert de gemeente Meppel maatregelen uit die onder de reguliere werkzaamheden van de gemeente vallen. Denk hierbij aan het vervangen van het riool of het afkoppelen van regenwater van het riool. Omdat deze maatregelen deel uitmaken van de reguliere werkzaamheden vindt u deze niet terug in deze uitvoeringsagenda. In deze uitvoeringsagenda worden alleen de specifieke werkzaamheden benoemd die de gemeente in aanvulling op de reguliere werkzaamheden gaat uitvoeren in het kader van klimaatadaptatie.

1.3 Uitvoeringsagenda gemeente Meppel

In de uitvoeringsagenda staan alle maatregelen waar we als gemeente Meppel de komende jaren mee aan de slag gaan. De agenda is opgesteld op basis van de huidige kennis en opgehaalde informatie. Gedurende de komende jaren zal er, onder andere door de geplande onderzoeken, meer kennis en ervaring worden opgedaan. Wanneer uit deze nieuwe kennis nieuwe maatregelen voortkomen, zal gekeken worden of die nog opgepakt kunnen worden in de huidige planperiode of dat het voor een nieuwe planperiode wordt ingepland.

In de uitvoeringsagenda voor gemeente Meppel zijn een aantal maatregelen opgenomen die in samenwerking met werkregio Fluvius zullen worden opgepakt. In sommige gevallen is er voor de maatregelen ook al budget gealloceerd vanuit de

[1] Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de LIOR (Leidraad Inrichting Openbare Ruimte) en de eisen aan nieuwbouw en Omgevingsplannen

werkregio. Wanneer dit het geval is, staat dat aangegeven in de kolom ‘Financiën (euro’s)” in de uitvoeringsagenda.

Kolom 1 Maatregelnummer

Kolom 2 Verwijzing naar het operationele doel uit de LAS, waarbij de iconen verwijzen naar de strategische doelen, en de nummers naar de bijbehorende operationele doelen:


Leefbare dorpen


Klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkelingen


Betrokken en actieve mensen


Adaptief landelijk gebied


Robuuste vitale functies


Proces

Kolom 3 Omschrijving van de maatregel. In de uitvoeringsagenda maken we onderscheid tussen verschillende typen maatregelen:

- Het maken van procesafspraken [P];
- Het uitvoeren van een concrete maatregel [U];
- Het onderzoeken van knelpunten en kansen [O];
- Communiceren en bewustwording [C];
- Wijzigen beleid en regelgeving (of het onderzoek om daartoe te komen) [B].

Kolom 4 De eventueel te betrekken externe stakeholders, *naast* de gemeente Meppel.

Kolom 5 Een inschatting van de benodigde middelen. Jaarlijks wordt een programmaplan gemaakt met een nadere uitwerking van de benodigde middelen.

Kolom 6 De planning

Kolom 7 De Een verwijzing naar de aandachtspunten op kaart, die met de maatregel worden aangepakt.

NR	OPERATIONEEL DOEL	TYPE MAATREGEL EN OMSCHRIJVING	PARTNERS	MIDDELEN	PLANNING	AANDACHTSPUNTEN
1	Leefbare dorpen en steden	[O] Koppelen onderzoek naar de debieten die doorgevoerd worden naar Meppel vanuit bovenstroomse gebieden met daarin de tipping points die tot overstromingen leiden, aan de update-ronde van de kaarten op Fluvius-niveau in 2025.	WDOD	De kosten van dit onderzoek worden geraamd op € 30.000. Een dekkingsvoorstel zal via de PPN 2025 aan de raad worden voorgelegd.	2025-2026	Dit vraagt om een uitgebreide analyse van het watersysteem, die belegd moeten worden bij het Waterschap
2	Leefbare dorpen en steden	[B] Bij het opstellen van een PvE voor projecten wordt klimaatadaptatie als expliciet onderdeel meegenomen, waarvoor concrete handvatten moeten worden geboden		Inzet 120 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie)	2024	Er moeten concrete handvatten worden uitgewerkt, waarmee de klimaatthema's op een goede manier mee kunnen worden genomen in projecten.
3	Leefbare dorpen en steden	[U] Vervangen gemengd riool door een afgekoppeld en infiltrerend systeem aan Westeinde		De kosten voor deze maatregelen worden geraamd op ca. € 15.000. Deze uitgaven worden verantwoord op het krediet riolering Westeinde (71607).	Najaar 2023	

NR	OPERATIONEEL DOEL	TYPE MAATREGEL EN OMSCHRIJVING	PARTNERS	MIDDELEN	PLANNING	AANDACHTSPUNTEN
4	Leefbare dorpen en steden	[P] De werkwijze, die voortvloeit uit het onderzoek van de werkregio naar de beste manier om klimaatadaptatie integraal op te pakken bij een herinrichting van de openbare ruimte, wordt in procesafspraken geborgd		Ureninzet vanuit beschikbare uren voor werkregio Fluvius (beleidsadviseur klimaatadaptatie en riolering)	2024	
5	Leefbare dorpen en steden	[U] Aanleg van natuurlijke oevers op het Bleekerseiland	Gemeente Meppel	De kosten voor het klimaatbestendig uitvoeren van het project worden geraamd op € 363.000. Deze kosten zijn onderdeel van het uitvoeringskrediet (71654). In het kader van de regeling impulsgelden wordt een bijdrage gevraagd van € 119.750. Deze subsidie is nog niet geraamd.	Najaar 2023/ 2024	
6	Leefbare dorpen en steden	[U] Vervangen verharding Kalverwei voor groene verblijfsplek	Gemeente Meppel, inwoners	Totale kosten van dit project worden geraamd op € 80.000. In het kader van de regeling Impulsgelden klimaatadaptatie is een bijdrage aangevraagd van € 17.075. Deze subsidie is nog niet geraamd in de begroting. De overige kosten worden gedekt uit verschillende budgetten en kredieten binnen de huidige begroting.	2024	`
7	Leefbare dorpen en steden	[O] In kaart brengen hoe de groenblauwe aderen vanuit landelijk gebied door zouden kunnen lopen in stedelijk gebied	Natuurorganisaties, terreinbeheerders, WNF, WDOD, gemeente Meppel	Totale 240 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie en beleidsadviseur natuur en landschap)	2026	

NR	OPERATIONEEL DOEL	TYPE MAATREGEL EN OMSCHRIJVING	PARTNERS	MIDDELEN	PLANNING	AANDACHTSPUNTEN
8	Leefbare dorpen en steden	[O] VTA Analyse (groeiplaatsonderzoek) uit te voeren rondom bomen in de wijk die niet (voldoende) groeien en schaduw geven		De onderzoekskosten ad. €7.500 kunnen worden opgevangen binnen het beschikbare budget op programma Duurzaamheid 2024.	2024	
9	Leefbare dorpen en steden	[U] Het vergroenen van de gemeente werf, te beginnen met het openbaar toegankelijk voorterrein.		De kosten voor de vergroening worden geraamd op € 153.000. Vanuit de impulsgelden is een bijdrage aangevraagd van € 51.900. Een dekkingsvoorstel (bestuursopdracht) zal via de PPN 2025 of separaat aan de raad worden voorgelegd.	2026	

NR	OPERATIONEEL DOEL	TYPE MAATREGEL EN OMSCHRIJVING	PARTNERS	MIDDELEN	PLANNING	AANDACHTSPUNTEN
10	Klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkelingen	[B] Inbreng leveren in het regionale traject dat zich richt op het opstellen van gezamenlijke eisen en richtlijnen voor klimaatbestendige nieuwbouw	Bouwsector, woningbouwcorporaties, overige gemeenten binnen werkregio Fluvius	Ureninzet vanuit beschikbare uren voor werkregio Fluvius (beleidsadviseur klimaatadaptatie en riolering)	2023-2024	
11	Klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkelingen	[P] Waar mogelijk klimaatadaptieve maatregelen meekoppelen met de wijkuitvoeringsplannen voor de energietransitie		Inzet 150 uur/wijkuitvoeringsplan (verdeeld over beleidsadviseur klimaatadaptatie, beleidsadviseur riolering en beleidsadviseur warmtetransitie)	2023-2028	
12	Klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkelingen	[O] Onderzoek naar verzakkingsrisico's door bodemdaling	Woonconcept	De kosten van dit onderzoek worden geraamd € 50.000. Een dekkingsvoorstel zal via de PPN 2025 aan de raad worden voorgelegd.	2025	
13	Klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkelingen	[B] Inbreng leveren bij het opstellen van een werkwijze op Fluvius-niveau om bij locatiekeuzetrajecten de gevolgen van klimaatverandering mee te nemen	Fluvius-partners	Geborgd vanuit de RAS-RUA	2023	

NR	OPERATIONEEL DOEL	TYPE MAATREGEL EN OMSCHRIJVING	PARTNERS	MIDDELEN	PLANNING	AANDACHTSPUNTEN
14	Betrokken en actieve mensen	[C] Praatplaten van de GGD op het gebied van droogte, hitte, wateroverlast en overstromingen via wijkregisseurs en platforms bekend maken bij inwoners	GGD	Inzet 40 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie)	2024	
15	Betrokken en actieve mensen	[C] Gemeente-brede communicatiecampagne opzetten om bewoners te informeren over hun handelingsperspectief bij weersextremen		Inzet 80 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie), 160 uur (afdeling communicatie)	2027	
16	Betrokken en actieve mensen	[C] Aansluiten bij bewustwordingscampagne werkregio en GGD rondom klimaatbestendige inrichting particulier terrein		Inzet 50 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie)	2024	
17	Betrokken en actieve mensen	[U] Financiële stimuleringsregeling Fluvius	Werkregio Fluvius, Platform Duurzaam Nederland	€16.500 (jaarlijks) – vanuit het budget voor klimaatadaptatie (65660).	Maart 2023 – Maart 2027	
18	Betrokken en actieve mensen	[C] In gesprek met scholen om te stimuleren dat het thema klimaatadaptatie wordt opgenomen in hun lessen	Scholen binnen gemeente Meppel	Inzet 50 uur/jaar (beleidsadviseur klimaatadaptatie)	2025-2028	

NR	OPERATIONEEL DOEL	TYPE MAATREGEL EN OMSCHRIJVING	PARTNERS	MIDDELEN	PLANNING	AANDACHTSPUNTEN
19	Adaptief landelijk gebied	[U] Openen Nijeveense Grift ten behoeve van wateropvang		In het kader van de regeling impulsgelden wordt een bijdrage aangevraagd van €315.238. Er zijn nog geen middelen beschikbaar voor dit project. Een totaalvoorstel is in voorbereiding waarbij de impulsgelden worden betrokken.	2024-2027	Onderdeel van project Noordpoort
20	Adaptief landelijk gebied	[U] Bui met herhalingstijd 1:30 jaar voor landelijk gebied in de klimaatmonitor ontsluiten	WDOD	De kosten worden geraamd op € 5.000. Voorgesteld wordt om hiervoor budget op te nemen in de begroting. Een voorstel hiervoor wordt meegenomen in de Perspectiefnota 2025.	2025	Koppelen aan de update van de klimaatmonitor voor Fluvius in 2025. Deze maatregel is gekoppeld aan maatregel 1.
21	Adaptief landelijk gebied	[O] Aansluiten bij onderzoek door de provincie voor het in kaart brengen van schaduwrijke fiets- en wandelroutes voor recreatie binnen gemeente Meppel	Provincie Drenthe	Inzet 20 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie)	2023-2025	Hier kan worden aangesloten op het onderzoek van de Provincie Drenthe aangaande hittebestendigheid van de fietsroutes

NR	OPERATIONEEL DOEL	TYPE MAATREGEL EN OMSCHRIJVING	PARTNERS	MIDDELEN	PLANNING	AANDACHTSPUNTEN
22	Robuuste vitale functies	[O] Agenderen tot onderzoek naar het effect van wateroverlast, overstromingen en hitte op de uitval van midden- en onderstations voor elektriciteit, telecom, gas.	Veiligheidsregio, beheerders midden- en onderstations	Inzet 50 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie)	2024	
23	Robuuste vitale functies	[O] Onderzoek naar de kwetsbaarheid (voor hitte, wateroverlast en overstromingen) van vitale objecten en infrastructuur die in beheer zijn van gemeente Meppel, en waar nodig aanpassen van de onderhoud- en beheerplannen op de resultaten.	Veiligheidsregio	Inzet 80 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie) en €25.000 voor extern onderzoek. Via de PPN 2025 zal worden voorgesteld om hier budget voor op te nemen.	2027	

NR	OPERATIONEEL DOEL	TYPE MAATREGEL EN OMSCHRIJVING	PARTNERS	MIDDELEN	PLANNING	AANDACHTSPUNTEN
24	Proces	[P] Actualisatie van de straatplaten		Actualisatie kost € 30.000. Via de Perspectief 2025 zal budget worden aangevraagd.	2027	
25	Proces	[U] Platform inrichten voor 'lessons learned: klimaatadaptatie binnen Meppel'	Intern	80 uur/jaar voor inzet beleidsadviseur en € 10.000 voor extern onderzoek. Via de Perspectiefnota 2025 zal een dekkingsvoorstel aan de raad worden voorgelegd.	2026-2028	Inclusief evaluatie en communicatie van de uitvoering van deze huidige LAS-LUA.
26	Proces	[U] Selecteren maatregelen voor impulsgelden en aandragen bij werkregio Fluvius	Fluvius	Inzet 80 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie)	2023	
27	Proces	[B] De visie en strategische doelen uit deze LAS-LUA integraal afwegen en opnemen in de omgevingsvisie. En onderzoeken hoe operationele doelen, acceptatieniveaus en maatregelen uit de LAS-LUA verwerkt kunnen worden in het omgevingsplan.		Inzet 80 uur (beleidsadviseur klimaatadaptatie)	2024	Dit is een begin van een langdurige samenwerking en afweging in het kader van de omgevingsvisie.

2 Implementatie

2.1 Inleiding

Met het opstellen van de uitvoeringsagenda voor gemeente Meppel hebben we een stap gezet richting uitvoering, ofwel implementatie. In deze paragraaf lichten we de keuzes voor implementatie nader toe. We belichten achtereenvolgens de manier waarop we samenwerking met verschillende partners, de benodigde middelen en dekking voor zover die nu in beeld zijn en de planning. In deze paragraaf lichten we deze keuzes voor implementatie verder toe.

2.2 Rollen en verantwoordelijkheden

De gemeente staat niet alleen aan de lat op het gebied van klimaatadaptatie. Om ervoor te zorgen dat gemeente Meppel in 2050 klimaatadaptief en waterrobuust is ingericht, is een goede samenwerking tussen alle verschillende stakeholders en betrokken partijen cruciaal. Daarom worden sommige maatregelen uit de LUA gezamenlijk met verschillende partners opgepakt. We streven ernaar om zoveel mogelijk betrokkenheid te creëren, eventueel ook bij de daadwerkelijke uitvoering van de maatregel. De gemeente houdt altijd de verantwoordelijkheid voor een goede uitvoering en zal daarom ook waar nodig het initiatief nemen en afspraken maken over de uitvoering.

2.3 Benodigde middelen

In de uitvoeringsagenda is een inschatting gemaakt van de benodigde middelen, zodat ruimte kan worden gezocht in bestaande begrotingen van de gemeente Meppel, de impulsregeling vanuit het rijk en in de begroting van de werkregio Fluvius. Naast een benodigd budget, gaat de uitvoering van de maatregelen gepaard met ambtelijke inzet, en soms ook met inzet van regiopartners. Hieronder volgt een overzicht van de benodigde middelen die naar verwachting nodig zijn om alle maatregelen in de LUA voor de aankomende planperiode uit te kunnen voeren. In dit overzicht is een onderscheid gemaakt tussen de verschillende budgetposten en verschillende rollen waarvoor een ureninspanning wordt gevraagd.

Onderzoek en advies uit te voeren in de periode 2024-2028.

Tabel 1.

Omschrijving maatregel	nr.	2024	2025	2026	2027	2028	totaal
Debieten bovenstroomse gebieden	1		30.000				
VTA analyse	8	7.500					
Onderzoek verzakkingsrisico's	12		50.000				
Klimaatmonitor	20		5.000				
Vitale objecten	23				25.000		
Actualisatie straatplaten	24				30.000		
Platform klimaatadaptatie	25			10.000			
Totaal onderzoekskosten		**7.500**	**85.000**	**10.000**	**55.000**	**0**	**157.500**

Kosten van onderzoek en advies kunnen niet als investering worden behandeld, maar moeten in één jaar worden afgeschreven. In de huidige begroting is hiervoor nog geen budget opgenomen.

In 2024 staat alleen de uitvoering van de VTA analyse op de agenda voor een bedrag van € 7.500. Deze eenmalige kosten denken we te kunnen opvangen binnen het reguliere Programmabudget Duurzaamheid. Dat betekent dat nog voor een bedrag van € 150.000 dekking moet worden gezocht. Een voorstel hiervoor zal via de Perspectiefnota 2025 aan de raad worden voorgelegd.

Afkoppelen riolering Westeinde.

- Betreft vervangen gemengd riool door een afgekoppeld systeem aan Westeinde (maatregel 3). Omdat dit project in 2023 wordt uitgevoerd kunnen deze uitgaven niet gefinancierd worden uit de regeling impulsgelden. De extra kosten voor het afkoppelen worden verantwoord op het uitvoeringskrediet Rioolvervanging Westeinde (71607).

Totaal € 15.000

Subsidie stimulering adaptatie maatregelen door inwoners, bedrijven e.a. partijen. '

- Stimuleringsregeling (maatregel 16) - €66.000,- (4 jaar * €16.500,-)

Totaal - €66.000,-

Hiervoor is een regulier budget beschikbaar in de begroting (65660).

Uitvoeringsmaatregelen in de openbare ruimte.

Tabel 2.

Uitvoeringsmaatregel	nr.	Raming kosten uitvoering klimaatmaatregel	Aanvraag bijdrage impulsgelden	Algemene middelen gemeente
Oevers Bleekerseiland	5	363.000	119.800	243.200
Vergroenen terrein werf	9	153.000	51.900	101.100
Vergroenen Kalverwei	6	80.000	17.100	62.900
Nijeveense Grift	19	955.300	315.200	640.100
Totaal		**1.551.300**	**504.000**	**1.047.300**

Deze kosten worden voor een deel (33%) gefinancierd met een rijksbijdrage uit de impulsregeling klimaatadaptatie. De overige 67% zal de gemeente uit eigen (of andere bronnen) moeten financieren. Voorlopige aanvraag is inmiddels ingediend.

Voor Bleekerseiland en en Kalverwei zijn reeds middelen beschikbaar. Nijeveense Grift en de vergroening omgeving gemeentewerf worden via de Perspectiefnota (of separaat) aan de raad voorgelegd.

Ureninzet beleidsadviseur klimaatadaptatie

- Opstellen concrete handvatten voor het meenemen van klimaatadaptatie in PvE (maatregel 2) – 120 uur
- Onderzoek naar de mogelijkheden voor het doorzetten van groenblauwe aderen in stedelijk gebied (maatregel 7) – 120 uur
- Koppelen van wijkuitvoeringsplannen voor energietransitie aan klimaatadaptieve maatregelen (maatregel 11) – 100 uur/wijk (9 wijken tot 2027)
- Plaatplaten GGD doorzetten via wijkregisseurs en verschillende platforms (maatregel 14) – 40 uur
- Opzetten gemeente-brede communicatiecampagne (maatregel 15) – 80 uur
- Aansluiten bewustwordingscampagne bewoners die vanuit werkregio en GGD wordt opgezet (maatregel 16) – 50 uur
- Stimuleren klimaatadaptatie in lesprogramma's op scholen (maatregel 18) – 200 uur (4* 50 uur)
- Aansluiten op onderzoek naar recreatieve routes door de provincie (maatregel 21) – 20 uur
- Agenderen tot onderzoek naar de kwetsbaarheid van vitale objecten (maatregel 22) – 50 uur
- Onderzoek naar kwetsbaarheid eigen vitale objecten (maatregel 23) – 80 uur
- Begeleiden van de actualisatie van de straatplaten (maatregel 24) – 40 uur
- Platform evaluatie en communicatie (maatregel 25) – 240 uur (3*80 uur)
- Selecteren maatregelen voor de impulsgelden (maatregel 26) – 80 uur
- Omgevingsvisie en -plan laten aansluiten op LAS-LUA (maatregel 27) – 80 uur
- VTA Analyse (groeiplaatsonderzoek) uit te voeren rondom bomen in de wijk die niet (voldoende) groeien en schaduw geven (maatregel 8) – 10 uur

Totaal - 2110 uur

Ureninzet afdeling communicatie

- Opzetten gemeente-brede communicatiecampagne (maatregel 14) – 160 uur

Totaal – 160 uur

Ureninzet beleidsadviseur natuur en landschap

- Onderzoek naar de mogelijkheden voor het doorzetten van groenblauwe aderen in stedelijk gebied (maatregel 7) – 120 uur

Totaal – 120 uur

Ureninzet beleidsadviseur riolering

- Koppelen van wijkuitvoeringsplannen voor energietransitie aan klimaatadaptieve maatregelen (maatregel 10) – 25 uur/wijk

Totaal – 225 uur (9 wijken)

Ureninzet boombeheerder uit team ruimte

- VTA Analyse (groeiplaatsonderzoek) uit te voeren rondom bomen in de wijk die niet (voldoende) groeien en schaduw geven – 20 uur

Totaal – 20 uur

Ureninzet beleidsadviseur warmtetransitie

- Koppelen van wijkuitvoeringsplannen voor energietransitie aan klimaatadaptieve maatregelen (maatregel 11) – 25 uur/wijk

Totaal – 225 uur (9 wijken)

Alle interne uren zoals aangegeven in de uitvoeringsagenda zullen jaarlijks worden geëvalueerd, eventueel aangepast en verwerkt in de jaarplanningen. Een gedetailleerde financiële doorvertaling van de uitvoeringsagenda volgt na vaststelling van de agenda. Hierbij is het belangrijk om op te merken dat het aantal uren dat nodig is voor het doorvoeren van klimaatadaptieve maatregelen gekoppeld aan de wijkgerichte energietransitie van tevoren niet goed in te schatten is. In de huidige LUA is een maatregel opgenomen waarbij steeds zal worden onderzocht welke maatregelen gekoppeld kunnen worden aan de wijkgerichte energietransitie-aanpak. De eventuele uitwerking en realisatie van deze maatregelen zal ook uren, en wellicht budget, vereisen, die op dit moment nog niet zijn opgenomen in dit document.

Team ‘ruimte initiatief’ moet initiatief nemen voor de inzet van juridisch kwaliteitsmedewerkers als er ook fysieke klimaatmaatregelen moeten worden uitgevoerd gekoppeld aan de wijkaanpak energietransitie. Verder kan het ook ureninzet vragen van medewerkers groen of bomen (als er bijv. als klimaatadaptieve maatregel meer groen wordt geplaatst). De ureninschatting en planning hiervoor is nu nog niet te maken, omdat nu nog niet bekend is wat de maatregelen zullen zijn.

Fasering ureninzet uitvoeringsagenda klimaatadaptatie	nr	2023	2024	2025	2026	2027	2028	totaal
opstellen handvatten PvE	2		120					120
inventarisatie groenblauwe aderen	7				240			240
uitvoeren VTA analyse	8		30					30
koppelen wijkuitvoeringsplannen	11	200	200	200	200	200	200	1200
plaatplaten GGD bekendmaken bij inwoners	14	40						40
communicatiecampagne over weersextremen	15					240		240
bewustwordingscampagne inrichting particulier terrein	16		50					50
stimuleren klimaatadaptatie in onderwijs	18			50	50	50	50	200
onderzoek schaduwrijke fiets- en wandelroutes	21		20					20
onderzoek kwetsbaarheid/uitval NUTS voorzieningen	22			50				50
onderzoek kwetsbaarheid vitale objecten	23					80		80
begeleiding actualisatie straatplaten	24					40		40
inrichten platform "lessons learned"	25				80	80	80	240
selecteren en aandragen maatregelen voor impulsgelden	26	80						80
aansluiten omgevingsvisie versus LAS?LUA	27	80						80
totaal ureninzet		**400**	**420**	**300**	**570**	**690**	**330**	**2710**

2.4 Planning

In deze agenda gaan we uit van een scope van vijf jaar, waarna de LUA geactualiseerd zal worden. De genoemde jaartallen zijn streefjaren. Elk jaar zal de uitvoeringsagenda ambtelijk gemonitord en bestuurlijk geëvalueerd worden en naar wens worden bijgesteld.

In de LUA is per maatregel de planning binnen de aankomende vijf jaar opgenomen. Zoals te zien is in de LUA, staan er voor de komende vijf jaar veel onderzoeken op de agenda. Voor de volgende LUA is de verwachting dat er meer projecten zullen worden opgezet, gebaseerd op de uitkomsten van deze onderzoeken. Daarmee is de verwachting dat er voor de volgende LUA meer capaciteit en budget gealloceerd moeten worden om alle maatregelen uit te kunnen voeren.

Bijlage I – Straatplaten

Meetbare doelen voor 4 klimaatthema's

Zo kwantificeren we onze opgaven.



WATEROVERLAST
Korte hevige bui van 70 millimeter in 1 uur



OVERSTROMING
Langdurige hevige bui van 160 millimeter in 4 dagen

Geen water in panden

Begaanbare ontsluitingswegen

Geen schade aan vitale hoofdobjecten van zorg, onderwijs, energie en gevaarlijke stoffen droog

Riolering is gescheiden in >95% van de wijk



DROOGTE
Langdurige droogte
(Referentie: zomer 2018)

Regenwater kan infiltreren in >30% van de openbare ruimte



HITTE
Extreem hete dag
(Referentie: 1 juli 2015 15u)

>30% schaduw in openbare ruimte

Binnen 300 meter van ieder pand een koele plek

>30% schaduw doorgaande fietsroutes

Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Factsheet Koedijkslanden

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 190 hectare**

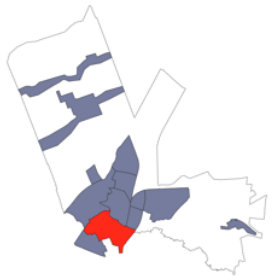
De Reest vormt de noordelijke afgrenzing van de wijk en mondt richting het westen uit in het **Meppelerdiep**, **waterpeil NAP-0,2m**

Ca. 38 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

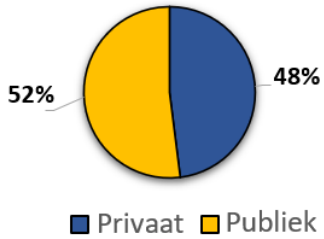
De ondergrond bestaat uit een **fijne zandlaag van 1 meter** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder het maaiveld**

In de wijk staan **3182 bomen**

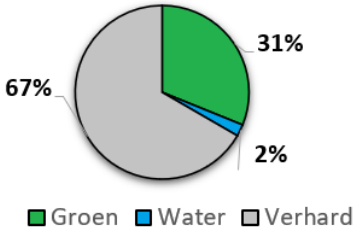
Er is **ca. 0,3 hectare** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

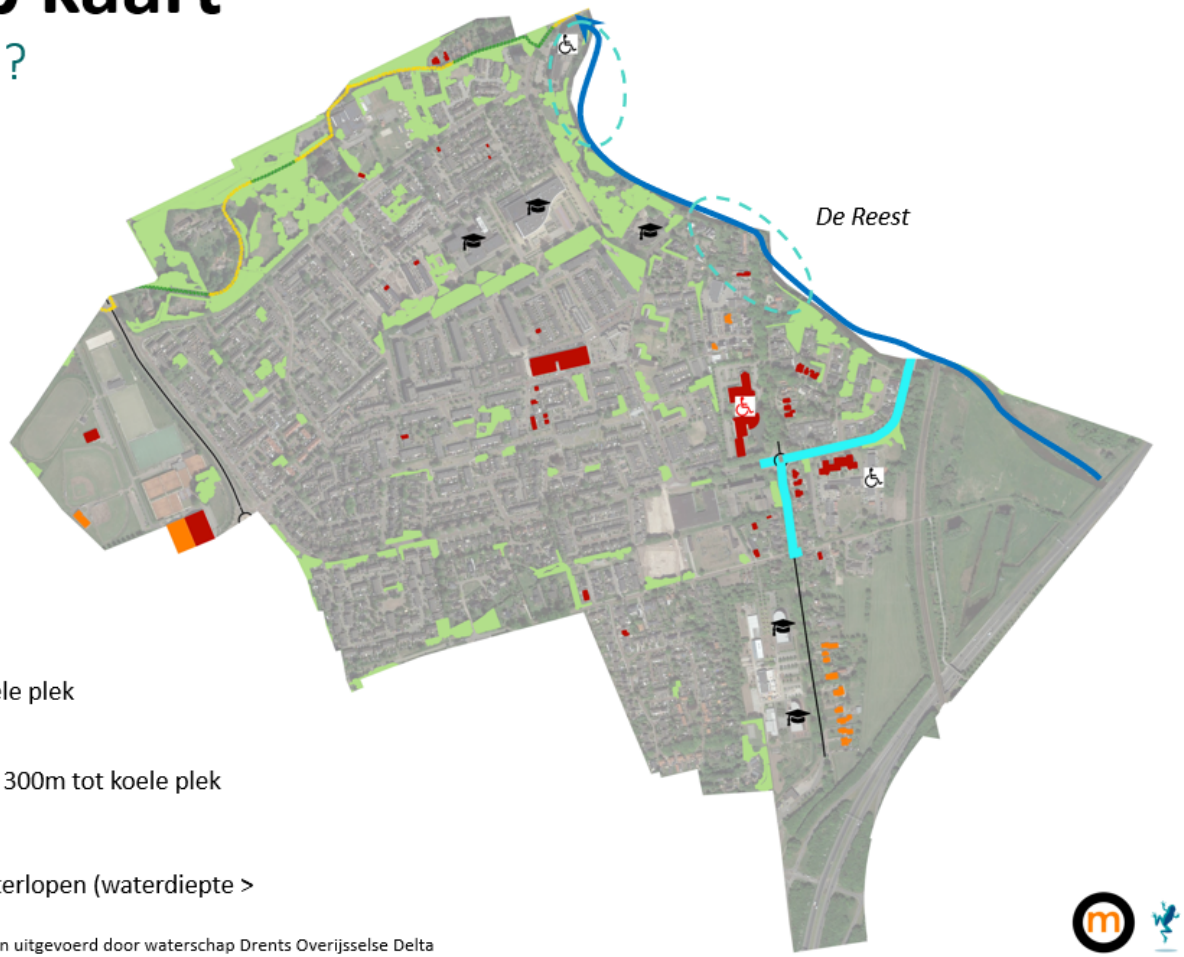
- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)



[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **200** panden
- ✗ **1** ontsluitingsweg
- ✗ **1** verzorgingshuis
- ✗ Ca. **38 ha** gemengde riolering

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **8.700 m³** t.b.v. panden en vitale objecten
Ca. **4.700 m³** bergen t.b.v. ontsluitingswegen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ **Ca. 20** panden
- ✗ **1** ontsluitingswegen
- ✗ **1** verzorgingshuis

Minimale bergingsopgave[2]:

Ca **10.000 m³** t.b.v. panden, ontsluitingswegen, vitale objecten

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



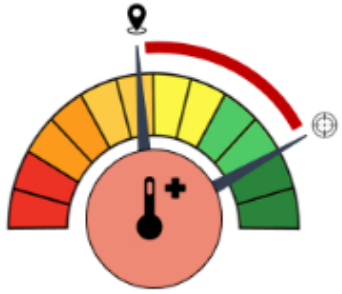
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **18%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **11,5 ha** extra onverhard terrein
Noot: Ca. 2.6 ha waterdoorlatende verharding aanwezig



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **16%** schaduw openbaar
- ✗ Ca. **12** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **13,9 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **4** extra koele plekken à 200 m²
Ca. **0,04 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes

Factsheet Bovenboeren en Rogat

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de kernen samen is **ca. 186 hectare**

Bovenboeren grenst niet aan een primair waterlichaam, maar wordt omgeven door een groot aantal landbouw**sloten, waterpeil NAP-0,2m**

0 hectare van de kernen is gemengd gerioleerd

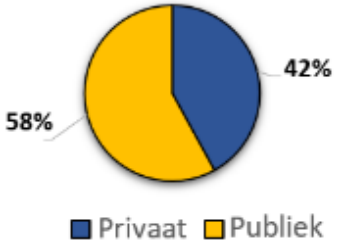
De ondergrond bestaat uit **zwak lemig zand** en de grondwaterstand **is 1 tot 1,5 meter onder het maaiveld**

In de wijk staan **2780 bomen**

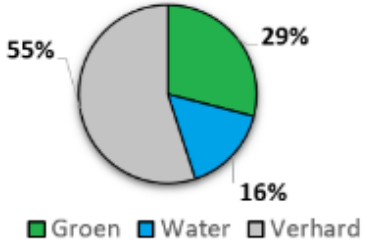
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

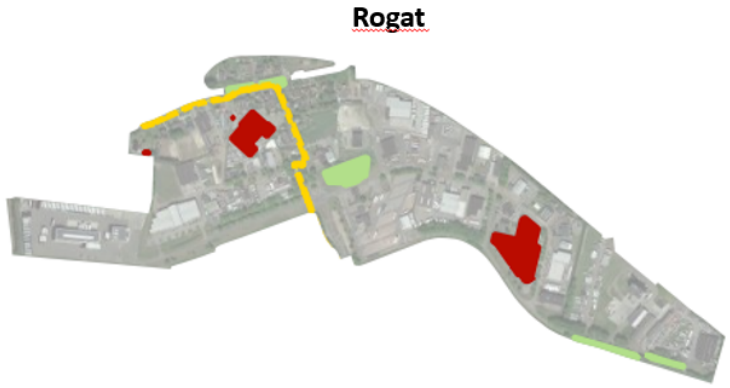
Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)



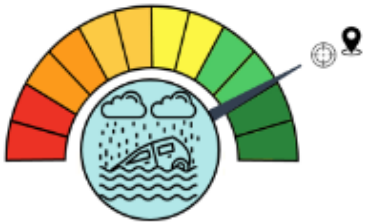


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

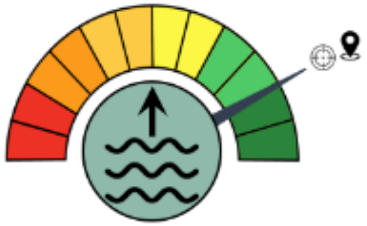
Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **5** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten
- ✓ **0 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Geen

Noot: Panden alleen kwetsbaar via achterpaden en -tuinen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✓ **0** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Geen

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



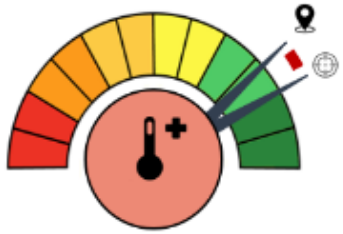
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **26%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **4,3 ha** extra onverhard terrein



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **21%** schaduw openbaar
- ✓ **0** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **9,7 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **0,9 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes

Factsheet Oevers

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 237 hectare**

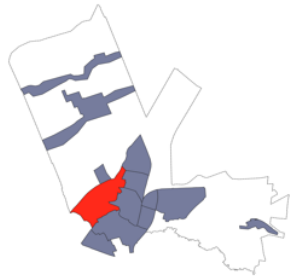
Oevers wordt doorsnede door het **Meppelerdiep**, **waterpeil NAP-0,2m**

Ca. **0 hectare** van de wijk is gemengd gerioleerd

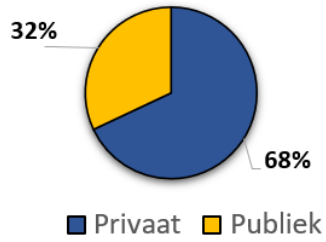
De ondergrond bestaat uit **fijn lemig zand**
en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder het maaiveld**

In de wijk staan **1760 bomen**

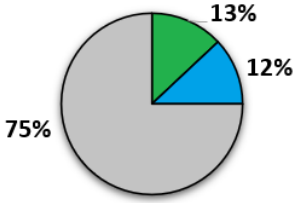
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

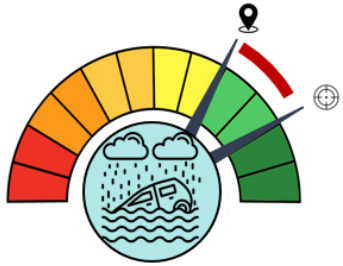


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **65** panden
- ✗ **2** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten
- ✓ **0 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **300 m³** t.b.v. panden en vitale objecten
Ca. **11.000 m³** bergen t.b.v. ontsluitingswegen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ **Ca. 100** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Ca **50.000 m³** t.b.v. panden

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



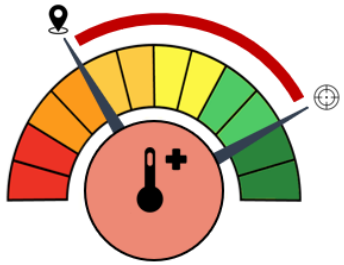
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **16%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **10,4 ha** extra onverhard



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **12%** schaduw openbaar
- ✗ Ca. **42** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **13,8 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **5** extra koele plekken à 200 m²
Ca. **0,1 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes

Factsheet Industrieterrein Noord

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 123 hectare**

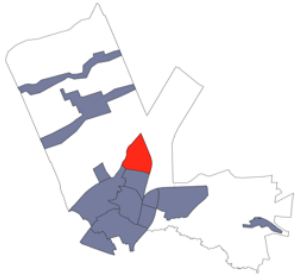
De Drentsche Hoofdvaart en **de Oude Vaart** vormen de afgrenzing van de wijk en monden richting het zuiden uit in het **Meppelerdiep**, **waterpeil NAP-0,2m**

Ca. 49 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

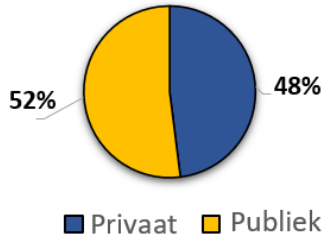
De ondergrond bestaat uit **fijn lemig zand** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder het maaiveld**

In de wijk staan **851 bomen**

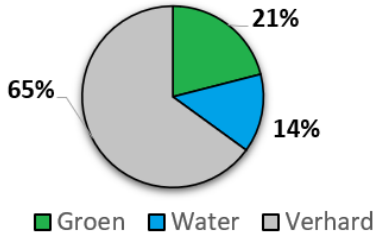
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

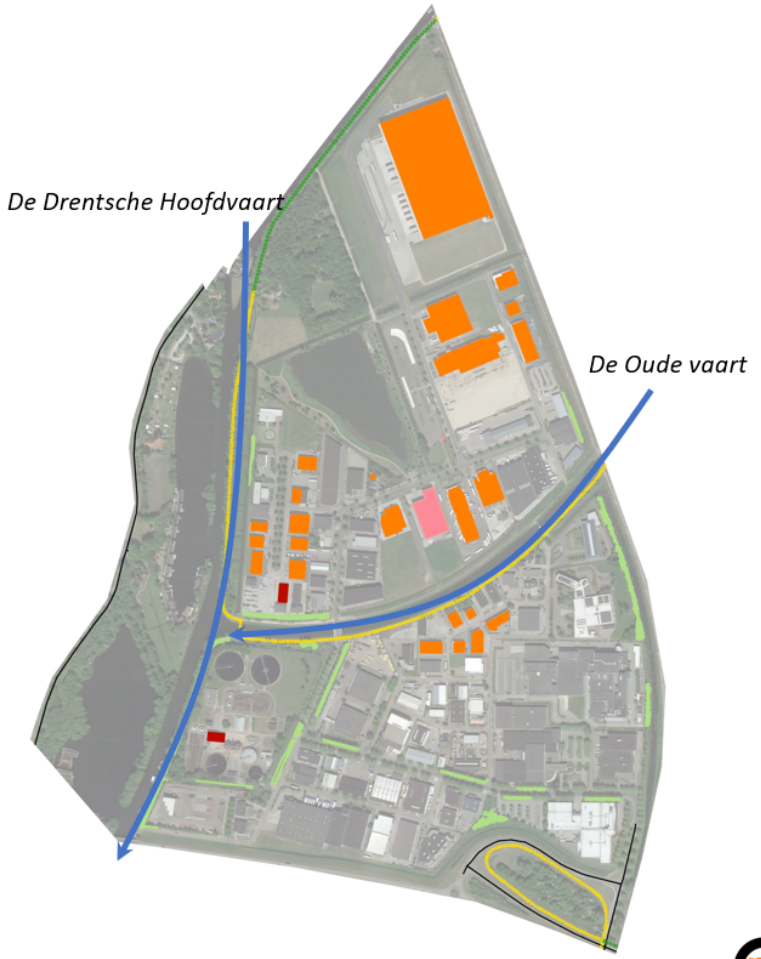
- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

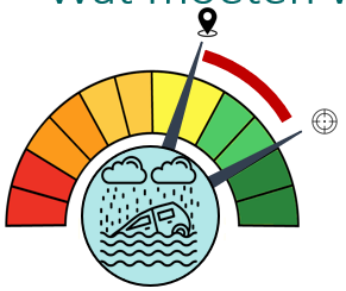


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

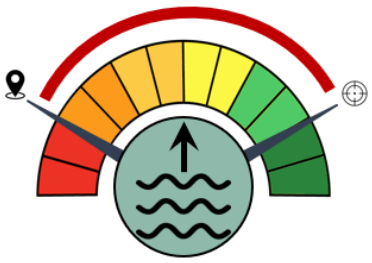
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **6** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten
- ✗ Ca. **49 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **200 m³** t.b.v. panden en vitale objecten

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

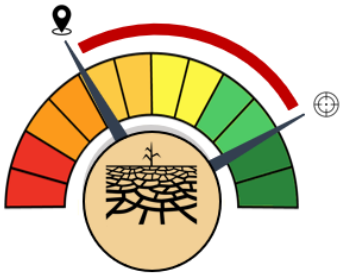
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ **10** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Ca **18.000 m³** t.b.v. panden

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



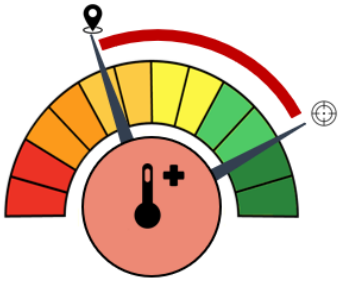
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **14%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **10,1 ha** extra onverhard



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **12 %** schaduw openbaar
- ✗ Ca. **27** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **11,5 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **5** extra koele plekken à 200 m²
Ca. **0,2 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes

Factsheet Nieuwveenselanden

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 30 hectare**

De Drentsche hoofdvaart ligt zuid-oostelijk van de wijk**, waterpeil NAP-0,2m**

0 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

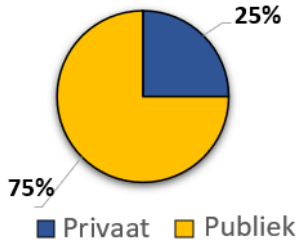
De ondergrond bestaat uit **lemig fijn zand**
en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder maaiveld**

In de wijk staan **377 bomen**

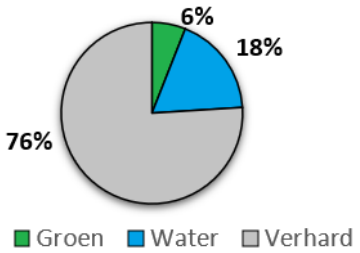
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

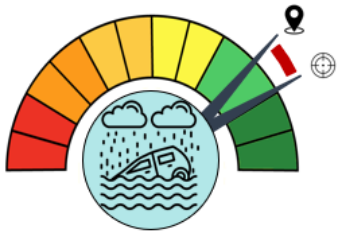


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

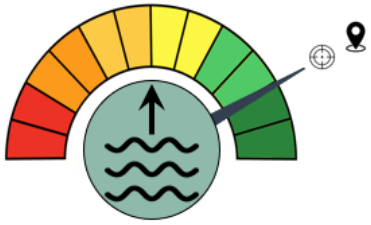
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **65** panden
- ✗ **1** ontsluitingsweg
- ✓ **0** kwetsbare objecten
- ✓ **0 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **100 m³** t.b.v. panden en vitale objecten
Ca. **10 m³** bergen t.b.v. ontsluitingswegen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

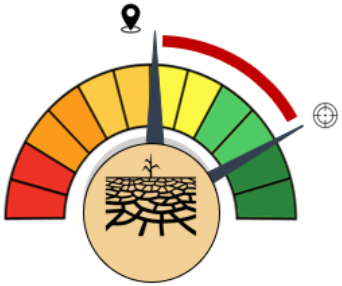
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✓ **0** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Geen

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



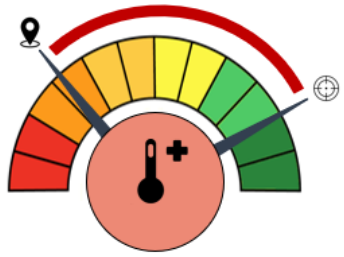
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **14%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **3,7 ha** extra onverhard



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **6%** schaduw openbaar
- ✗ Ca. **91** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✓ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **5,5 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **3** extra koele plekken à 200 m²

Factsheet Nijeveen

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 266 hectare**

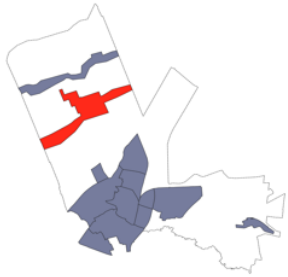
Nijeveen grenst niet aan een primair waterlichaam, maar wordt omgeven door een groot aantal landbouw **sloten, waterpeil NAP-0,2m**

Ca. 187 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

De ondergrond bestaat **fijn lemig zand** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder maaiveld**

In de wijk staan **2048 bomen**

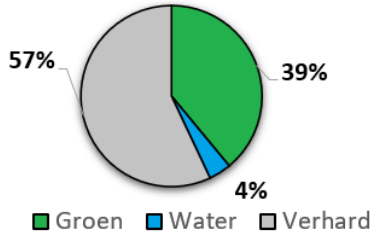
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

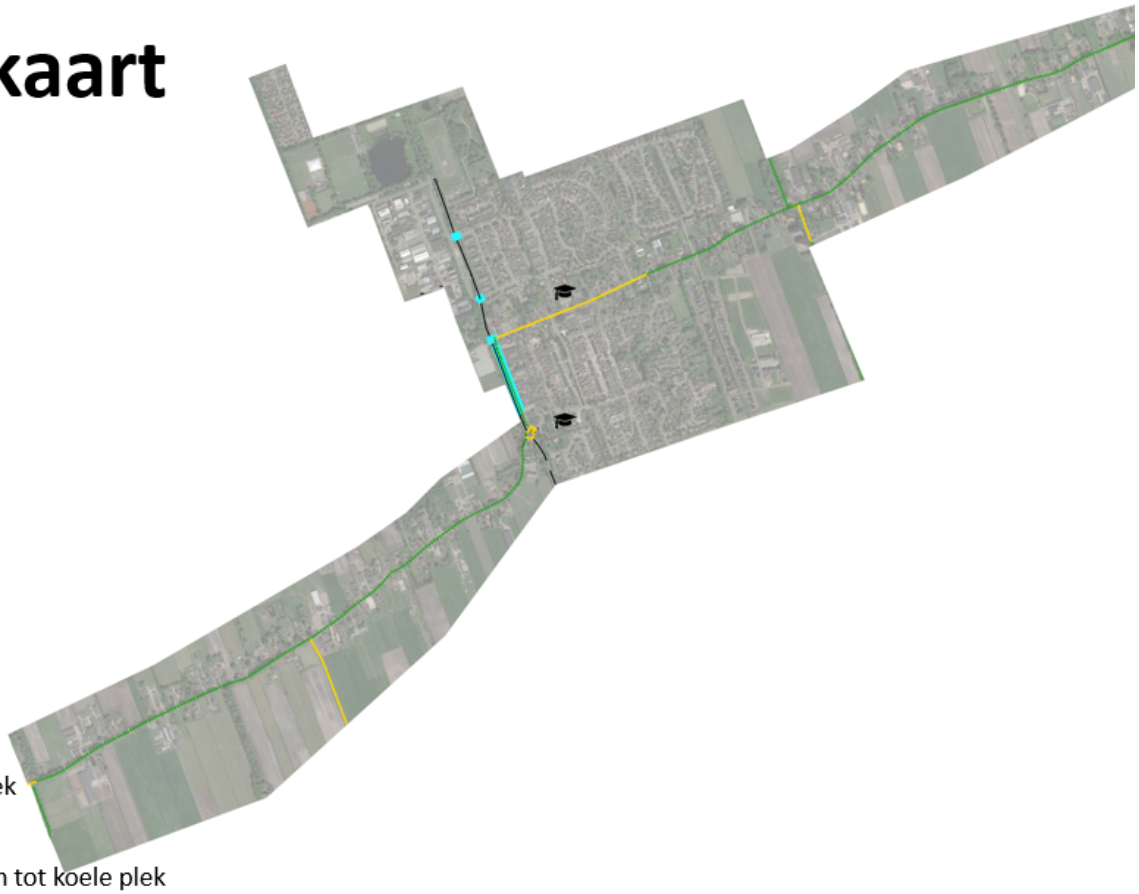
- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

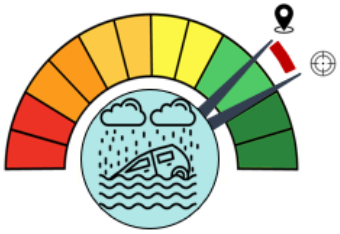


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

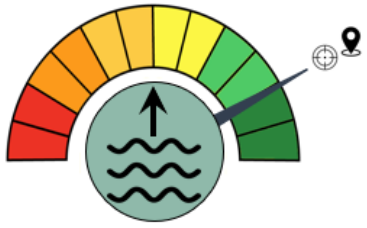
Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **53** panden
- ✗ **1** ontsluitingsweg
- ✓ **0** kwetsbare objecten
- ✓ **187 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **100 m³** bergen t.b.v. ontsluitingswegen

Noot: Panden alleen kwetsbaar via achterpaden en -tuinen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

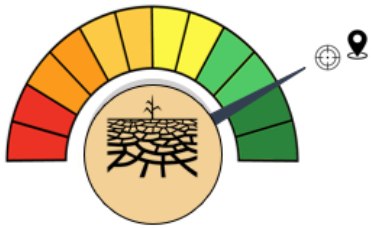
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✓ **0** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Geen

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



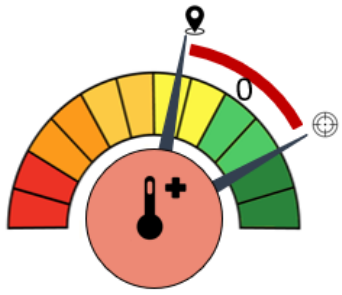
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✓ Ca. **31%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Geen



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **14%** schaduw openbaar
- ✓ **0** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **15,4 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **0,1 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes

Factsheet Haveltermade

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 80 hectare**

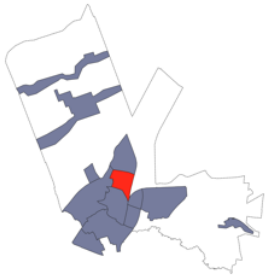
De Drentsche hoofdvaart vormt de westelijke afgrenzing van de wijk en mondt richting het zuiden uit in het **Meppelerdiep**, **waterpeil NAP-0,2m**

Ca. 24 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

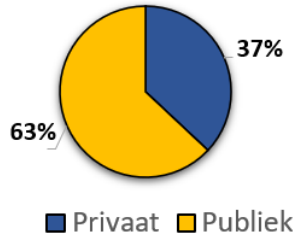
De ondergrond bestaat uit een **fijne zandlaag van 1 meter** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder maaiveld**

In de wijk staan **3182 bomen**

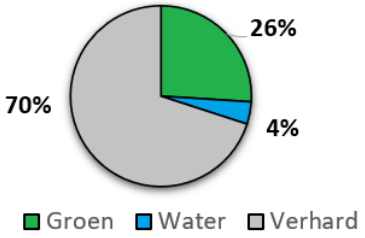
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)



[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

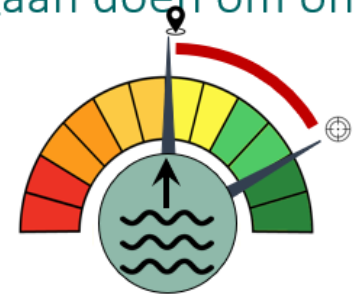
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **140** panden
- ✗ **2** ontsluitingswegen
- ✗ **1** school
- ✗ Ca. **24 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **300 m³** t.b.v. panden en vitale objecten
Ca. **4.200 m³** bergen t.b.v. ontsluitingswegen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **120** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Ca **39.000 m³** t.b.v. panden, ontsluitingswegen, vitale objecten

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



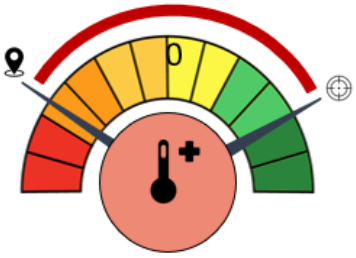
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **11%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **9,7 ha** extra onverhard



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **18%** schaduw openbaar
- ✗ Ca. **110** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **6,1 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **4** extra koele plekken à 200 m²
Ca. **0,03 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes

Factsheet Blankenstein

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 40 hectare**

Blankenstein grenst niet aan een primair waterlichaam maar bevat enkele kleinere meertjes, **waterpeil NAP-0,2m**

0 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

De ondergrond bestaat **fijn lemig zand** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder maaiveld**

In de wijk staan **335 bomen**

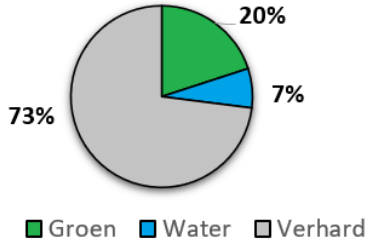
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

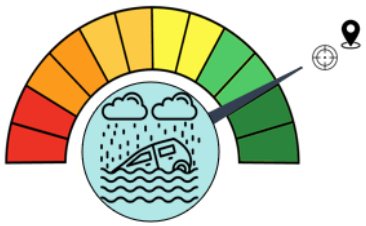


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

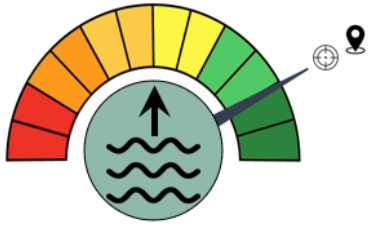
Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **8** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten
- ✓ **0 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Geen

Noot: Panden alleen kwetsbaar via achterpaden en -tuinen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

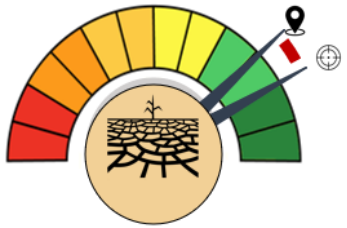
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✓ **0** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Geen

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



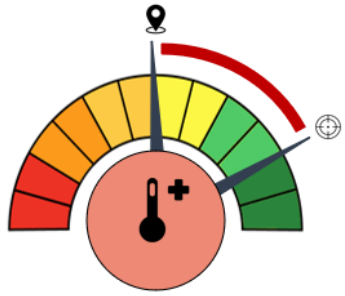
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **18%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **2,4 ha** extra onverhard



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **7,0 %** schaduw openbaar
- ✗ Ca. **1** pand verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **4,3 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **1** extra koele plek à 200 m²
Ca. **0,03 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes

Factsheet Ezinge

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 50 hectare**

Ezinge grenst niet aan een primair waterlichaam

0 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

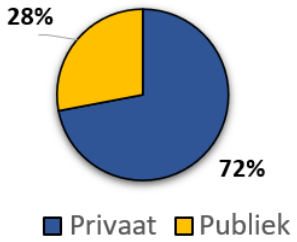
De ondergrond bestaat uit **fijn lemig zand** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder maaiveld**

In de wijk staan **562 bomen**

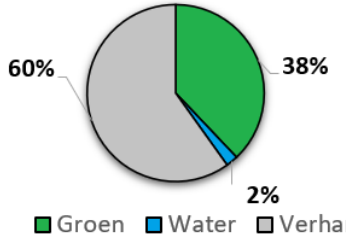
Er is **ca. 2,3 hectare** waterdoorlatend verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

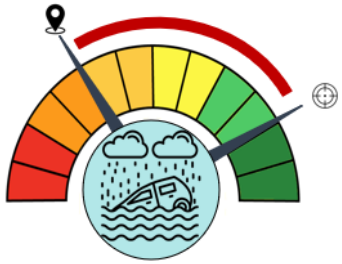


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

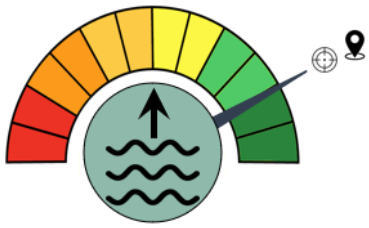
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **43** panden
- ✗ **2** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten
- ✓ **0 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **300 m³** t.b.v. panden en vitale objecten
Ca. **5.400 m³** bergen t.b.v. ontsluitingswegen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

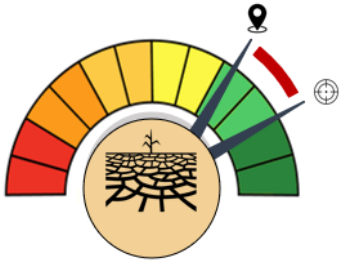
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✓ **0** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Geen

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



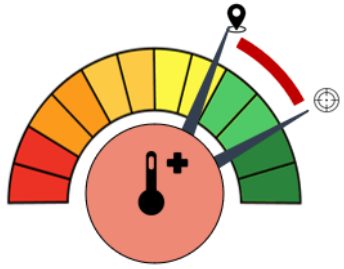
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **10%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **2,8 ha** extra onverhard
Noot: Ca. 2.3 ha waterdoorlatende verharding aanwezig



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **11%** schaduw openbaar
- ✓ Ca. **0** pand verder dan 300 meter van koele plek
- ✓ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **2,7 ha** extra schaduw openbaar terrein

Slide 1
Ctrl+Click to follow link

ctsheet Oosterboer

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadapatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 213 hectare**

Oosterboer grenst in het zuiden aan de **Oude Hoogeveense Vaart** en bevat de zwemplas **Engelgaarde, waterpeil NAP-0,2m**

Ca. 210 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd



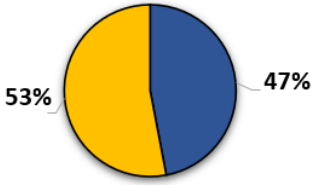
De ondergrond bestaat uit **fijn lemig zand** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder maaiveld**

In de wijk staan **5124 bomen**

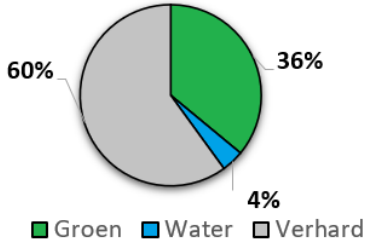
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Slide 4
Ctrl+Click to follow link

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

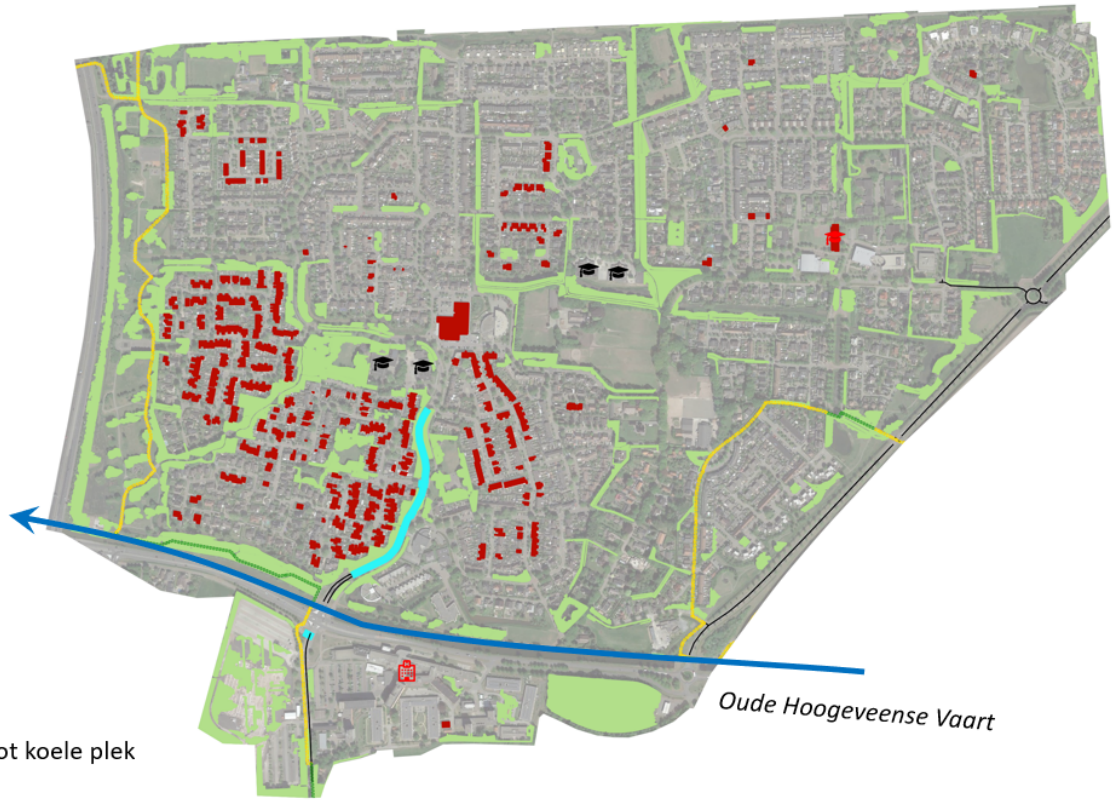
- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

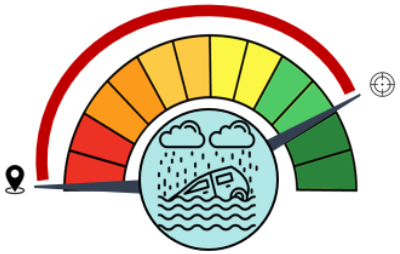


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

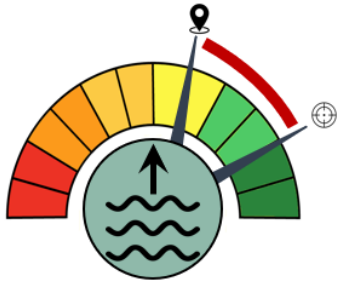
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **830** panden
- ✗ **1** ontsluitingsweg
- ✗ **1** verzorgingshuis, **1** school
- ✗ Ca. **210 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **13.000 m³** t.b.v. panden en vitale objecten
Ca. **3.000 m³** bergen t.b.v. ontsluitingswegen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ **Ca. 10 panden**
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Ca **8.000 m³** t.b.v. panden

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



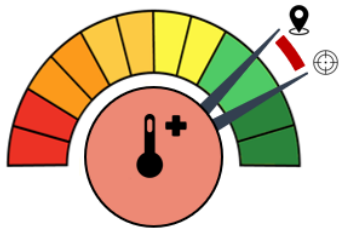
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **16%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **15,4 ha** extra onverhard
Noot: Grote wijk, dus grote opgave.



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **16%** schaduw openbaar
- ✓ **0** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **15,9 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **0,3 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes

Factsheet Berggierslanden

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 84 hectare**

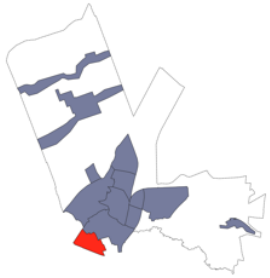
De **Omgelegde Hoogeveense Vaart** vormt de zuidelijke afgrenzing van de wijk en mondt uit richting het westen in het **Meppelerdiep**, **waterpeil NAP-0,2m**

0 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

De ondergrond bestaat uit **zwak lemig fijn zand** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder maaiveld**

In de wijk staan **1322 bomen**

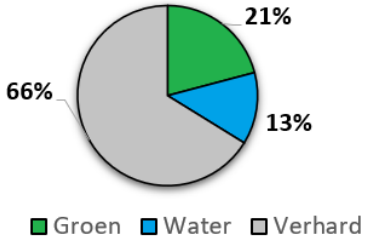
Er is **geen** waterdoorlatende verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

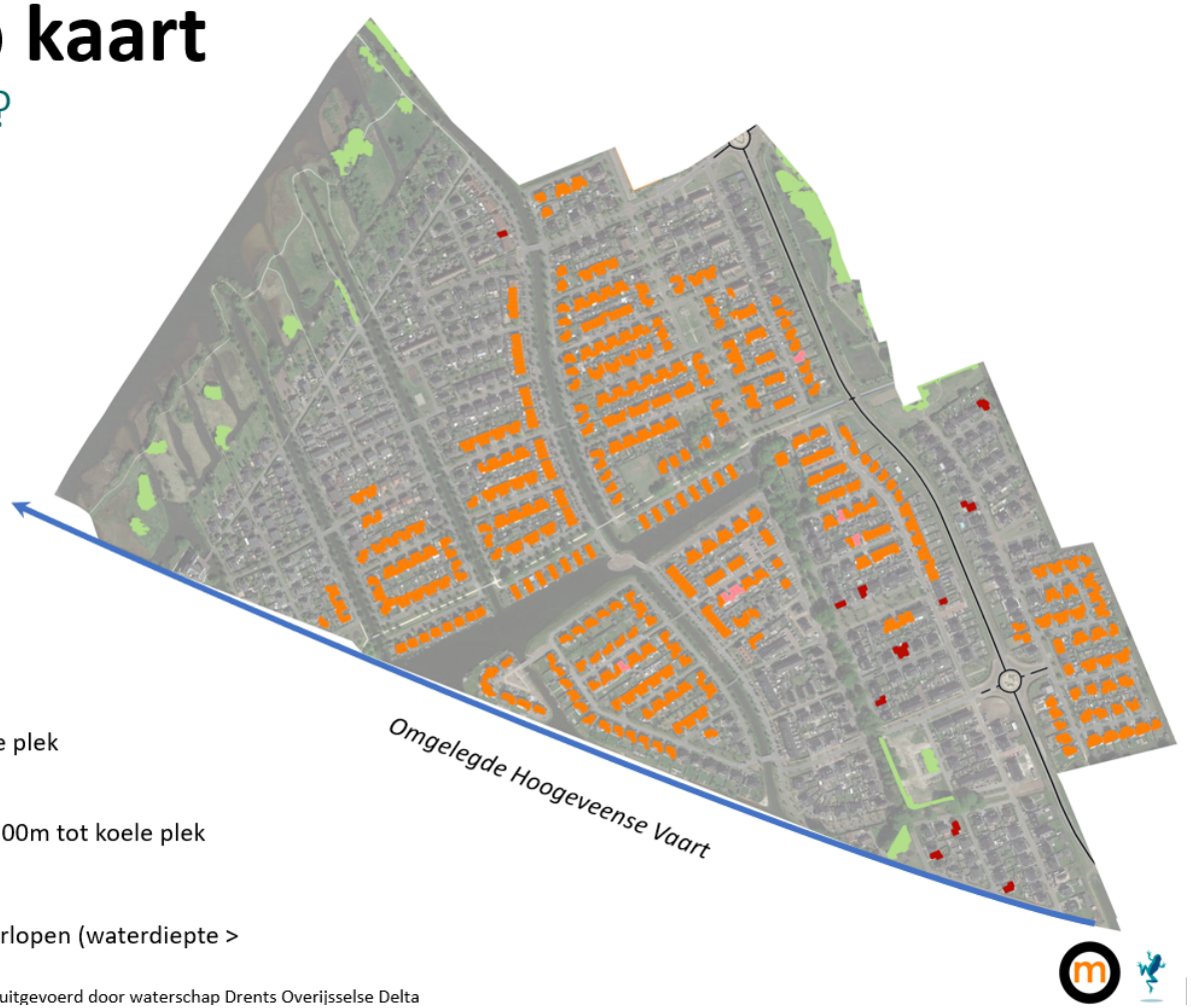
- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

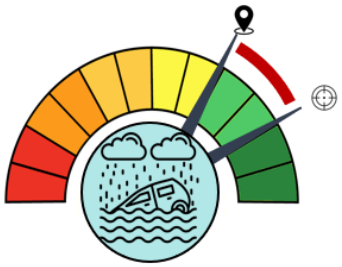


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **20** panden
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten
- ✓ **0 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Geen

Noot: Panden alleen kwetsbaar via achterpaden en -tuinen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

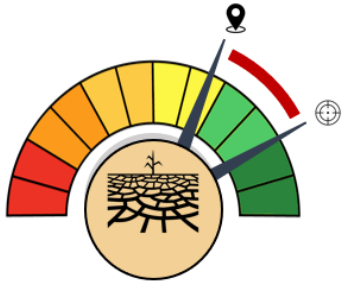
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ **Ca. 10 panden**
- ✓ **0** ontsluitingswegen
- ✓ **0** kwetsbare objecten

Minimale bergingsopgave[2]:

Ca **2.000 m³** t.b.v. panden

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



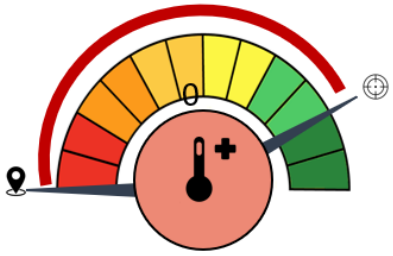
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **21%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **3,4 ha** extra onverhard



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **4%** schaduw openbaar
- ✗ Ca. **573** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✓ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **9,8 ha** extra schaduw openbaar terrein

Ca. **7** extra koele plekken à 200 m²

Factsheet van de wijk Centrum

Wat zijn bepalende factoren voor klimaatadaptatie?

Het oppervlak van de wijk is **ca. 123 hectare**

De Reest, de Oude Hoogeveense Vaart, en Oude Vaart stromen langs en door de wijk en monden westelijk uit in **Meppelerdiep**, **waterpeil NAP-0,2m**

Ca. 117 hectare van de wijk is gemengd gerioleerd

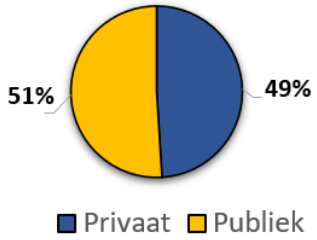
De ondergrond bestaat uit **matig tot sterk lemig fijn zand** en de grondwaterstand is **1 tot 1,5 meter onder maaiveld**

In de wijk staan **2313 bomen**

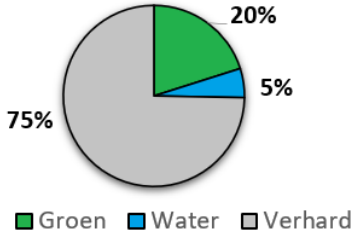
Er is **ca. 1,1 hectare** waterdoorlatend verharding aangelegd



Eigendom terrein



Grondoppervlak (incl. privaat)



Disclaimer: Deze en volgende factsheets zijn opgesteld in najaar 2021, met de toen beschikbare data. Gemeente Meppel aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden en aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Knelpunten op kaart

Waar wringt de schoen?

Locaties vitale en kwetsbare objecten

- Zorginstelling
- Verzorgingshuis
- Onderwijs
- Gemeentehuis

Piekbui (70mm in een uur[1])

- Risico op water in pand
- >10 cm water op straat
- 0 tot 10 cm water op straat

Zeer hete dag (1 juli 2015[1])

% schaduw op fietspaden

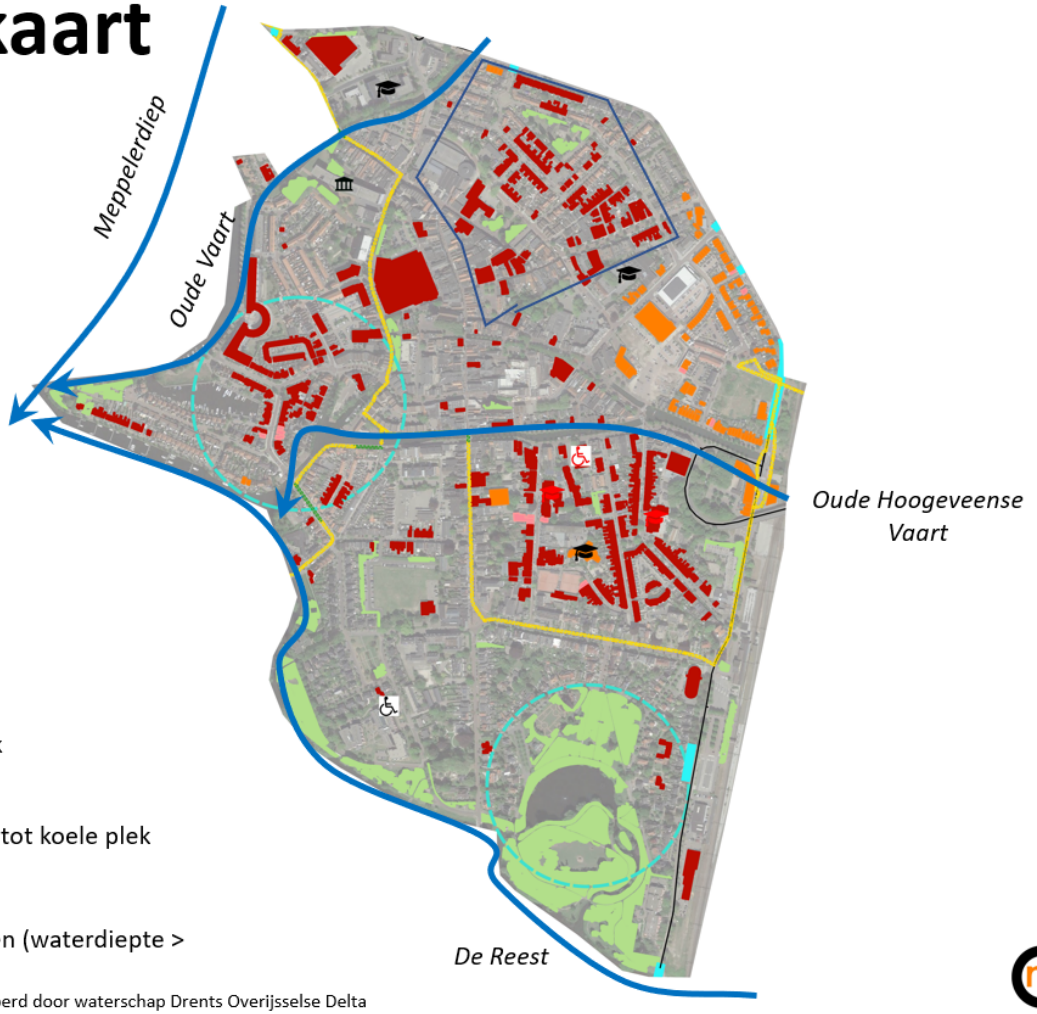
- Meer dan 30%
- Minder dan 30%

Nabijheid koelte

- Panden met loopafstand > 300m tot koele plek
- Koele plek
- Risico op water in pand & loopafstand > 300m tot koele plek

Langdurige bui (160mm in 4 dagen[2])

- Hoofdwaterloop
- Risico op overstroming vanuit hoofdwaterlopen (waterdiepte > 0,5m)

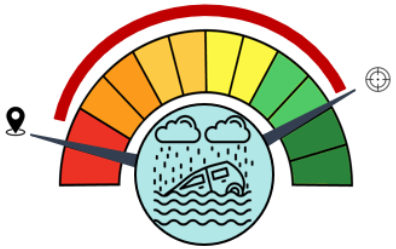


[1] Bron: https://fluvius.klimaatatlas.net/ [2] Bron: Berekeningen uitgevoerd door waterschap Drents Overijsselse Delta

Scores en opgaven

Wat moeten we gaan doen om onze doelen te halen?

Huidige score, relatief t.o.v. de andere wijken
Gemeente-brede ambitie



WATEROVERLAST

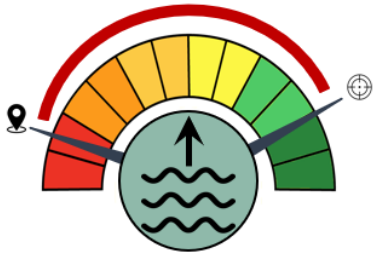
Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ Ca. **1.000** panden
- ✗ **3** ontsluitingswegen
- ✗ **2** scholen, **1** verzorgingshuis
- ✗ Ca. **117 ha** gemengd gerioleerd

Minimale bergingsopgave[1]:

Ca. **9.200 m³** t.b.v. panden en vitale objecten
Ca. **8.700 m³** bergen t.b.v. ontsluitingswegen

[1] Bergingsopgave openbare ruimte, exclusief bergingsopgave daken en achtertuinen



OVERSTROMING

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Wateroverlast bij:
- ✗ >**1.000** panden
- ✗ **3** ontsluitingswegen
- ✗ **2** scholen, **1** verzorgingshuis, **1** gemeentehuis

Minimale bergingsopgave[2]:

Ca **80.600 m³** t.b.v. panden, ontsluitingswegen, vitale objecten

[2] Bergingsopgave bovenstrooms te realiseren, niet in stedelijk gebied



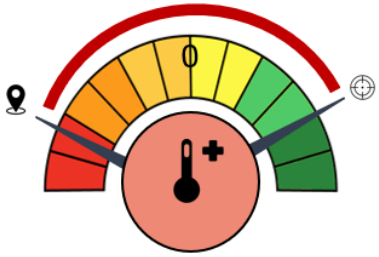
DROOGTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Infiltratiemogelijkheden regenwater:
- ✗ Ca. **8%** onverharde openbare ruimte

Infiltratie-opgave:

Ca. **13,5 ha** extra onverhard
Noot: Ca. 1,1 ha waterdoorlatende verharding aanwezig



HITTE

Doelen gehaald? ✓Ja ✗Nee

Schaduw en koelte:
- ✗ Ca. **21%** schaduw openbaar
- ✗ Ca. **130** panden verder dan 300 meter van koele plek
- ✗ **<30%** schaduw op doorgaande fietsroutes

Opgave schaduw, koelte:

Ca. **5,6 ha** extra schaduw openbaar terrein
Ca. **5** extra koele plekken à 200 m²
Ca. **0,3 ha** extra schaduw t.b.v. fietsroutes