



Grondwateroverlast Nijmegen West

Bewonersavond 30 januari 2025

Programma

- Opening door wethouder Cilia Daemen
- Presentatie onderzoeksresultaten door Royal HaskoningDHV
- Vervolgproces door gemeente
- PAUZE
- Panelgesprek met experts
- Afsluiting door wethouder Cilia Daemen

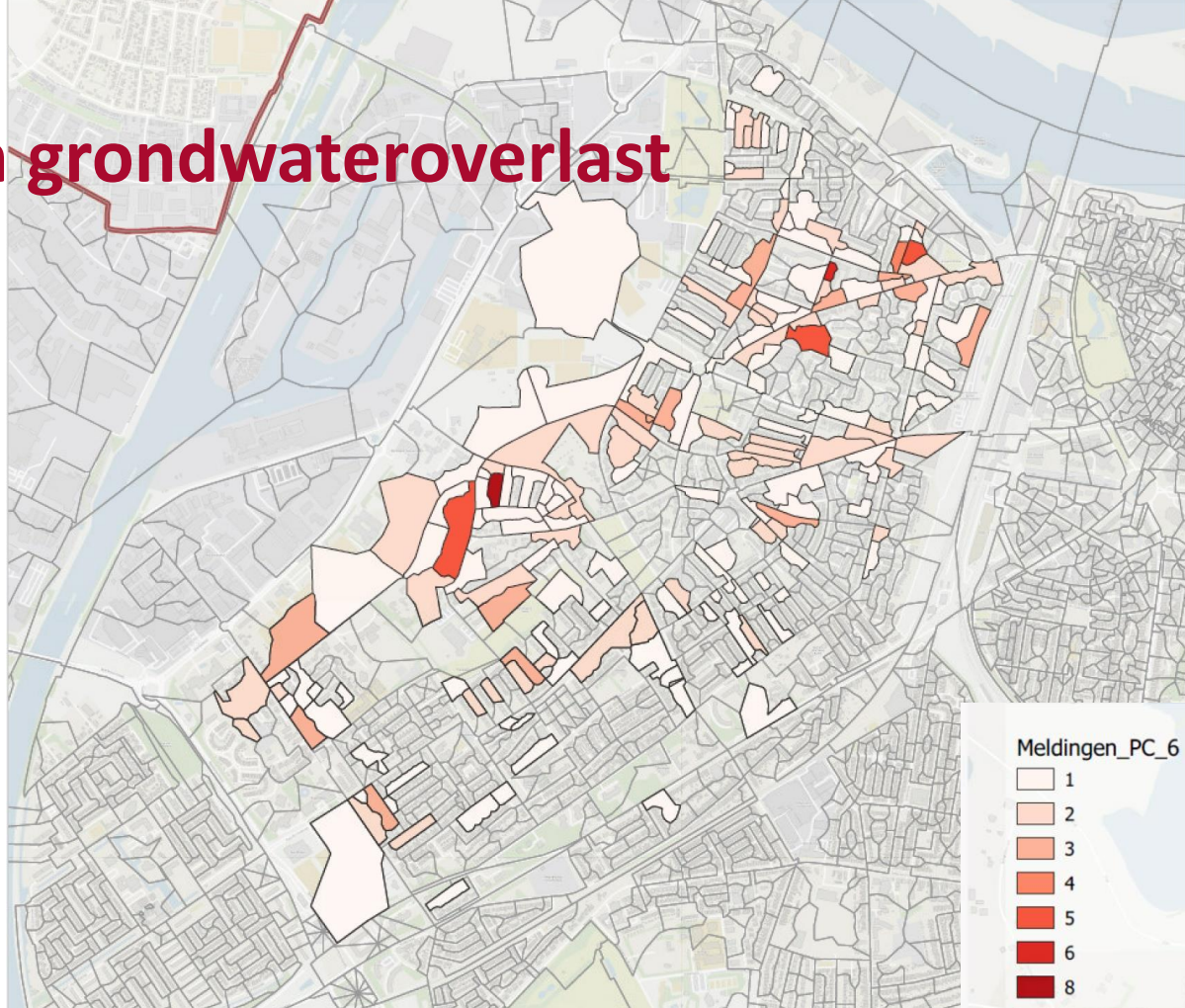


Opening



70 huishoudens geconfronteerd met grondwateroverlast vragen om actie!

Meldingen grondwateroverlast



Bewonersavond grondwateroverlast

Nijmegen-West

BK2113-RHD-PP-01

Project related

Andries Krikken, Koos Vleeshouwers

30 januari 2025

Onderzoeksopdracht

Onderzoeksopdracht gemeente Nijmegen:

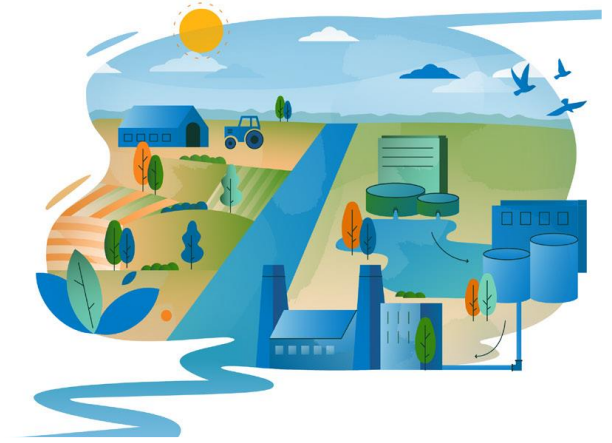
- Oorzaken grondwateroverlast in Nijmegen- West
- Inzicht in landelijke wet- en regelgeving voor grondwateroverlast
- Formuleer input voor beleid gemeente Nijmegen
- Mogelijke oplossingsrichtingen



**WATEROVERLAST
HEES 2023-2024**
Data-analyse
12-06-2024

1. Resultaten inhoudelijk onderzoek

- Aanpak onderzoek naar oorzaken:
 - 1. Bewonersbezoek
 - 2: Meetgegevens en historie
 - 3. Grondwatermodel + effectberekening
 - 4. Tijdreeksanalyse
 - 5. Synthese: Belangrijkste oorzaken



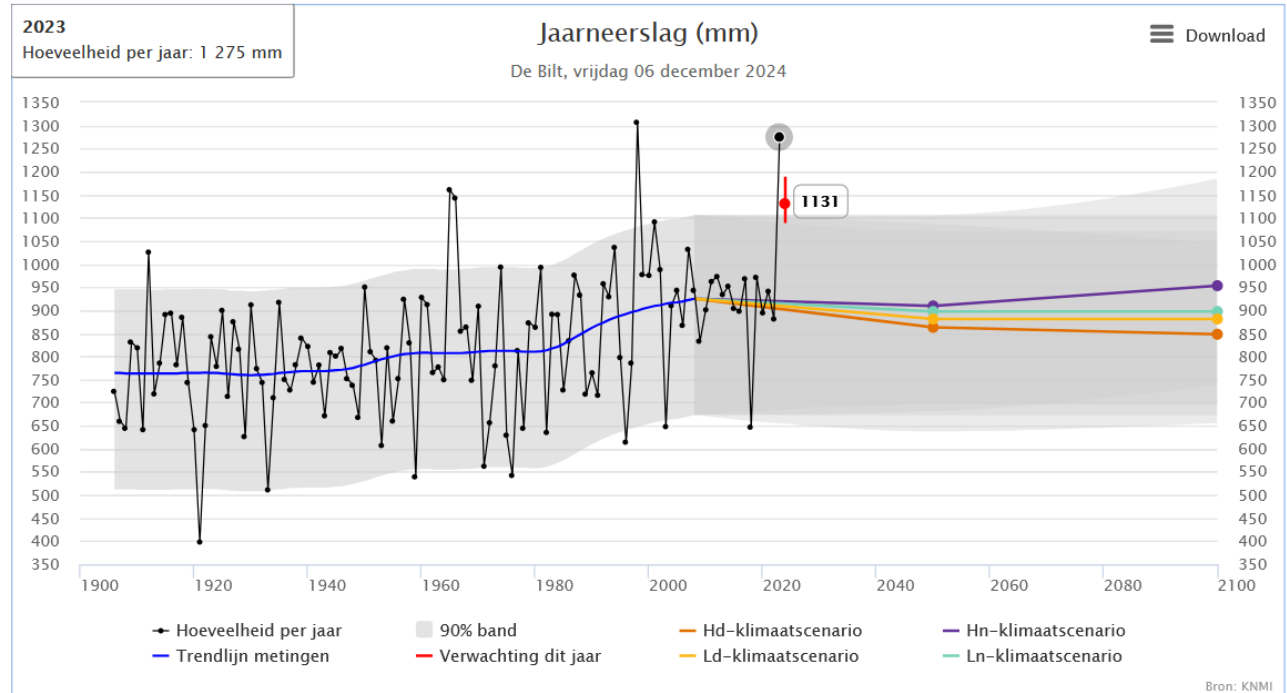
1. Belangrijkste oorzaken



- A. Extreme hoeveelheid neerslag afgelopen jaar (2023/2024)
- B. Ligging van het gebied: Invloed Waal + fluctuatietoneel stuwwal
- C. Basisniveau grondwaterstand geleidelijk verhoogd vanaf 2000 als gevolg van:
 - Stoppen twee grote grondwateronttrekkingen ($\pm 20 - 40$ cm)
 - Verhogen peil Maas-Waalkanaal (± 10 cm)

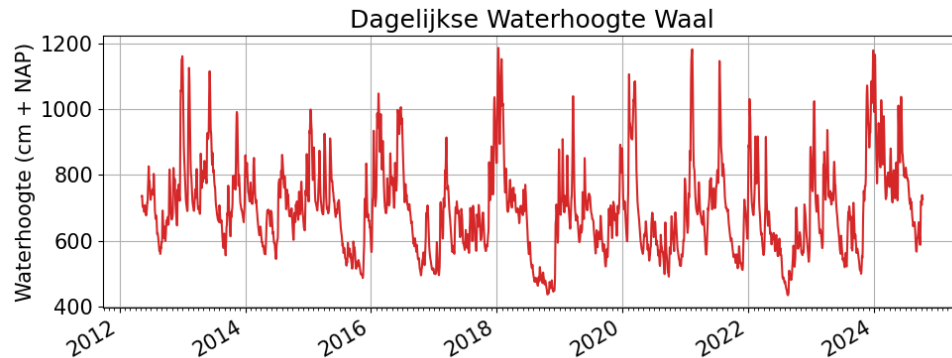
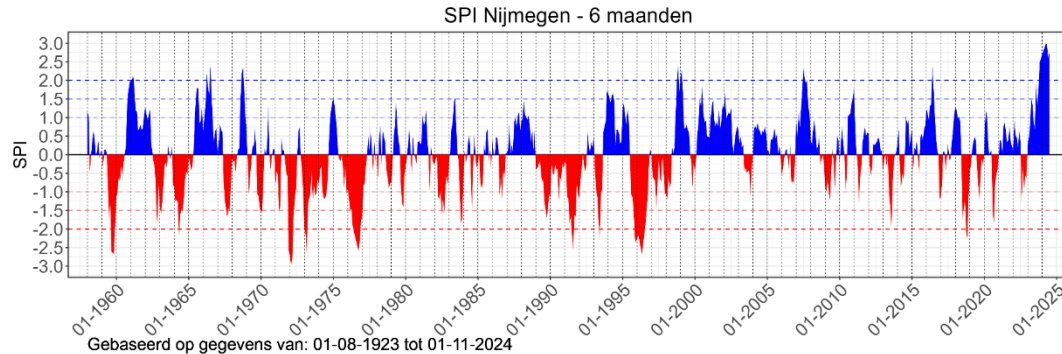
1A: Extreme hoeveelheid neerslag

- Gemiddelde jaarsom 800-850 mm/jr
- Neerslag 2023: 1275 mm
- Neerslag 2024: 1131 mm

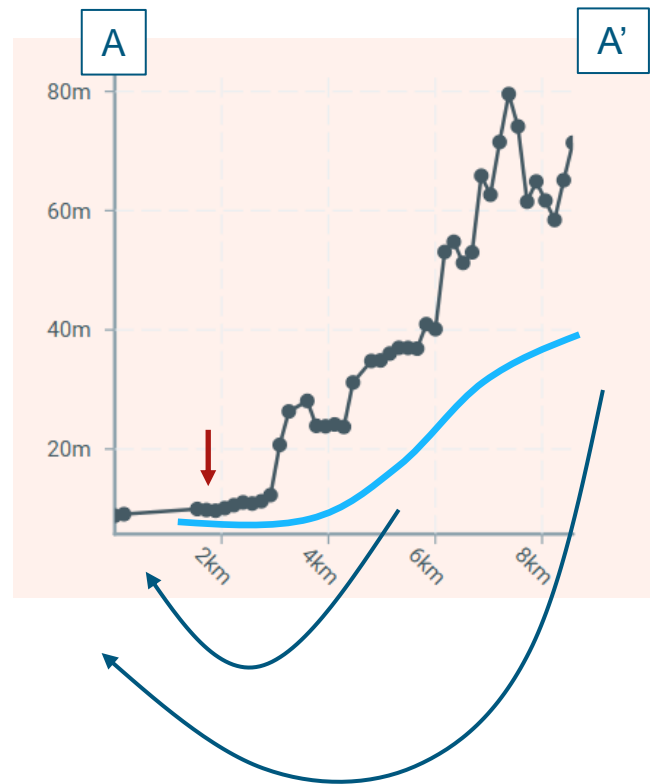
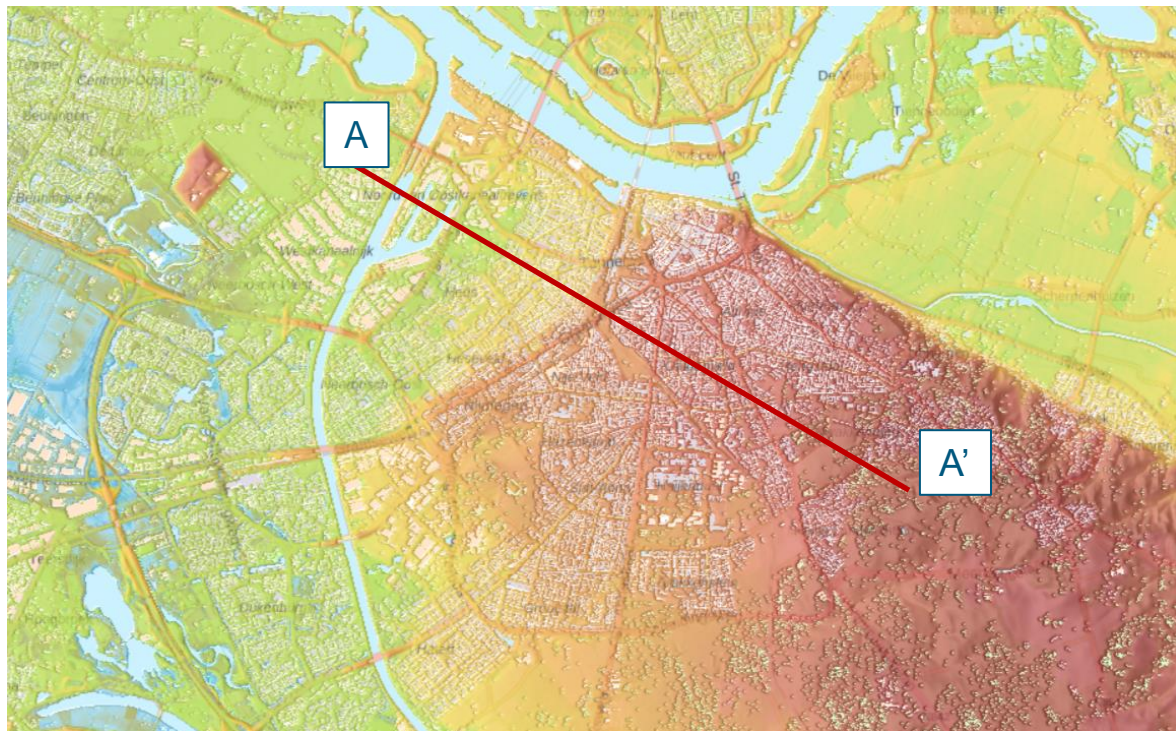


1A: Extreme hoeveelheid neerslag

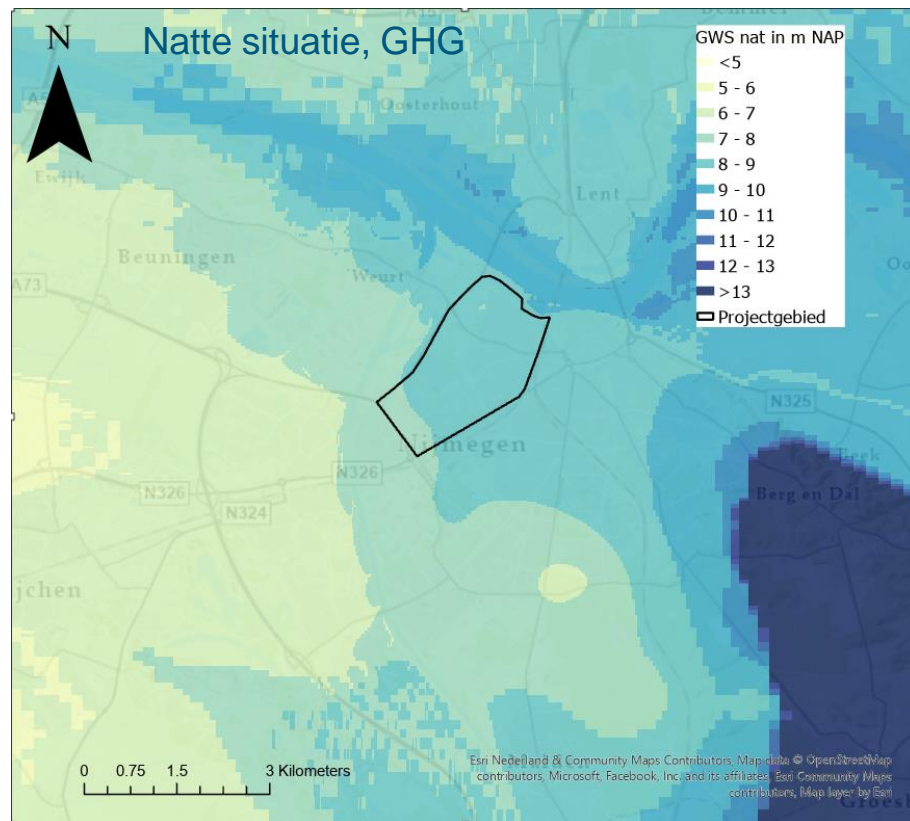
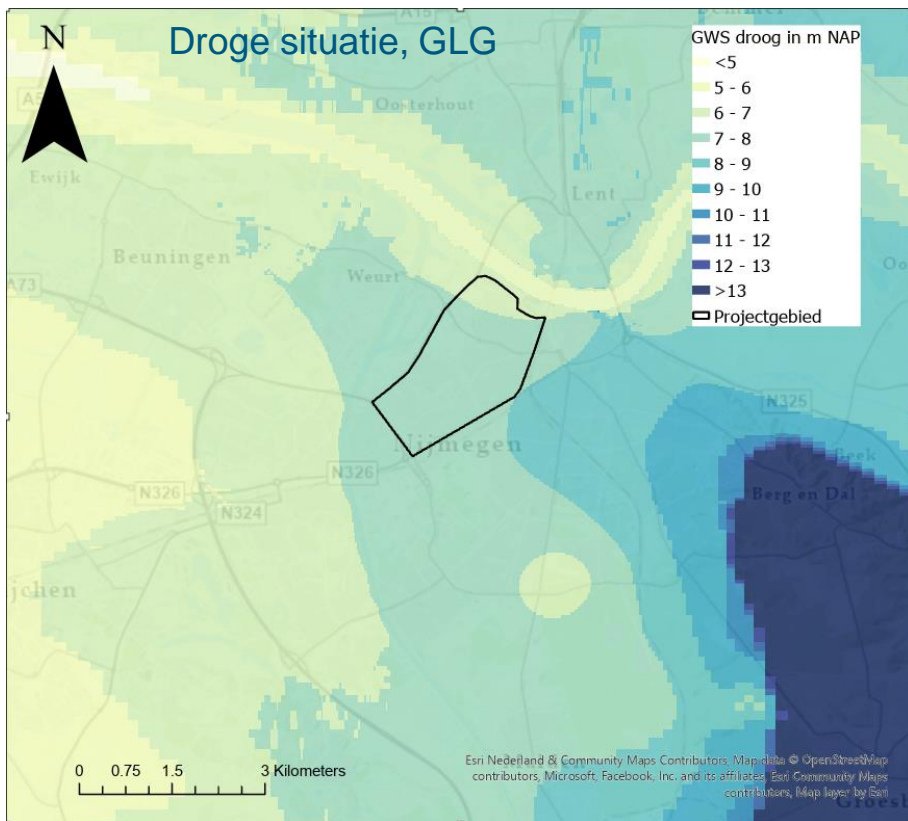
- SPI (Standardized Precipitation Index) bevestigt extreem natte periode
- Neerslagoverschot: meer neerslag leidt tot tijdelijke hogere grondwaterstanden



1B: Ligging gebied: Invloed Waal / stuwwal

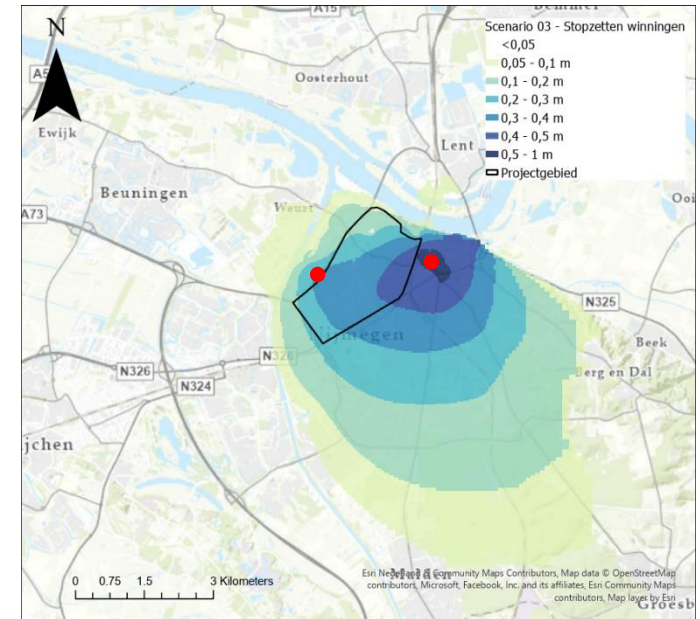
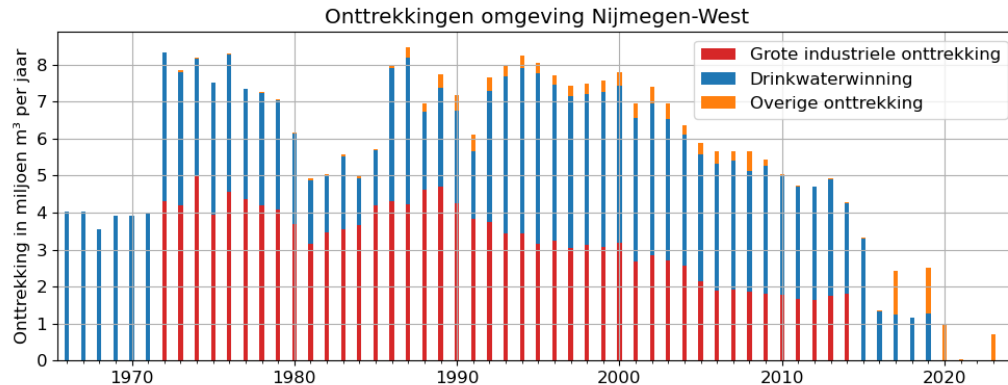


1B: Ligging gebied: Invloed Waal / stuwwal



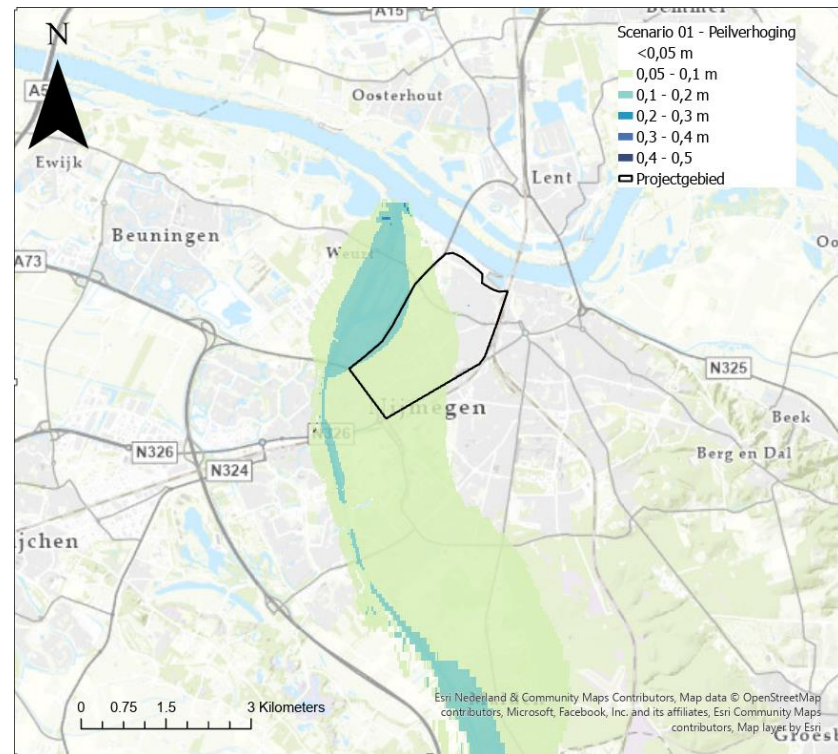
1C: Stoppen grote onttrekkingen

- Industriële onttrekking gestopt in 2015
- Drinkwateronttrekking gestopt in 2019
- Effect op grondwaterstand: verhoging met 20-40 cm



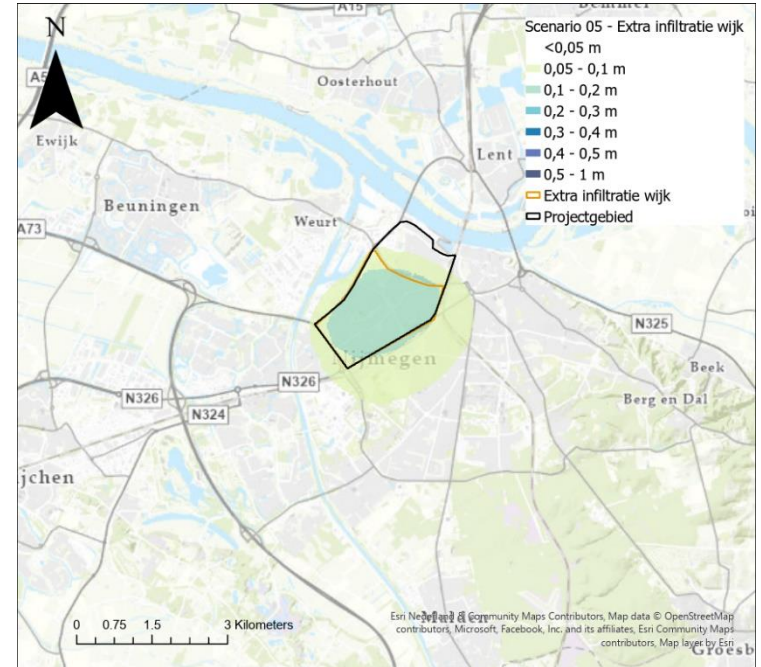
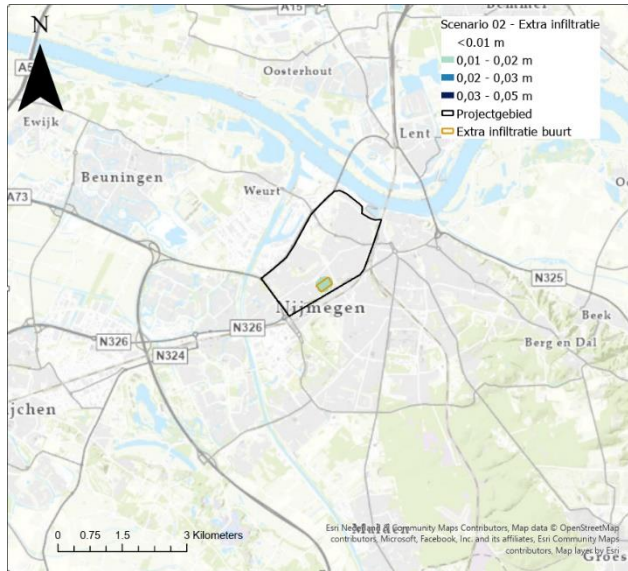
1C: Peilverhoging Maas-Waalkanaal

- Peilverhoging MWK vanaf 2013 met 20 cm
- Effect op grondwaterstand: verhoging met 10 cm



1D: Effect van afkoppelen

- Effect afkoppelen wijk Jerusalem blijkt minimaal
- Afkoppelen gehele wijk zorgt voor verhoging grondwaterstand 0,1 – 0,2 m

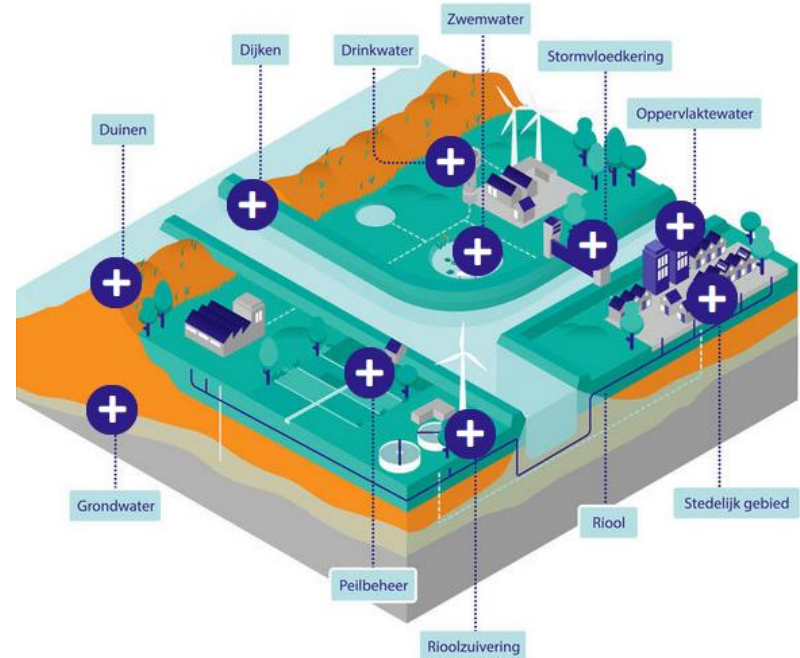


2. Toelichting regelgeving

2. Toelichting regelgeving

Wie doet wat?

- Rijk – Peilbeheer, Beheer grote wateren (Maas, Waal, MW-kanaal)
- Waterschap – Peilbeheer oppervlaktewateren + kleine onttrekkingen
- Provincie – vergunningen grote onttrekkingen (Vitens)
- Gemeente – Maatregelen in openbaar gebied
- Particulier – Maatregelen op eigen perceel



2. Toelichting regelgeving

- Grondwatertaak gemeente (art 2.16 Omgevingswet)
- Gemeente moet maatregelen wanneer:
 - er “structureel nadelige” gevolgen zijn als gevolg van hoge grondwaterstanden voor de gegeven bestemming (wonen);
 - en hiertegen “doelmatige” maatregelen in openbaar gebied mogelijk zijn.



2. Toelichting regelgeving

Structureel hoge grondwaterstanden

- Een grondwaterstand van 0,7 m onder maaiveld (0,9 m onder vloerpeil) is een gebruikelijke richtlijn voor bebouwing
- Deze diepte zorgt ervoor dat er geen schade ontstaat in de woning, het bedrijf of aan de weg
- Er is sprake van structureel hoge grondwaterstanden als de grondwaterstand (GHG) regelmatig minder is dan 0,7 m onder maaiveld

Wanneer is sprake van structureel nadelige grondwaterstanden

Gebruikelijke richtinggevende ontwateringsdiepten die vaak in Nederland toegepast worden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Grondgebruik	Grondwaterstand (m -mv)
straten	0,7
hoofdwegen	1,0
groengebieden	0,5
bebouwing	0,7 (0,9 m -vloerpeil)

Bron: Rioned, 2022

2. Toelichting regelgeving

Particulier – Eigen perceel

- Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl, opvolger van Bouwbesluit 2012) stelt geen eisen aan vochtdichtheid van kelders en kruipruimten.
- Water in de kelder of kruipruimte hoeft dus niet te betekenen dat van een bouwkundig gebrek sprake is.
- Als een kelder een verblijfsfunctie heeft, moet deze wel waterdicht zijn
- Wie zijn kelder waterdicht wil hebben, moet zelf bouwkundige en/of waterhuishoudkundige maatregelen nemen



2. Toelichting regelgeving

Conclusies regelgeving:

- Geen structurele grondwateroverlast volgens regelgeving:
 - Grondwaterstand voldoet aan gebruikelijke ontwateringsdiepten GHG > 0,7 m-mv
 - Incidenten met extreme neerslag vallen onder maatschappelijk risico
- Particuliere verantwoordelijkheid: Waterdicht maken van kelders is de taak van eigenaren (Besluit bouwwerken leefomgeving)



3. Conclusies en aanbevelingen

Situatie in Nijmegen West

- Ligging gebied is hydrologisch bijzonder:
 - Invloed Waal
 - Invloed stuwwal en effecten vele neerslag
 - Invloed stoppen twee grondwateronttrekkingen
 - Invloed peilverhoging MWK
- Kelders gebouwd in verschillende perioden

Aanbevelingen aan overheden

- Formuleer werkgroep met vertegenwoordiging RWS/Provincie/Waterschap/Gemeente:
 - Overweeg maatregelen voor vergroten robuustheid watersysteem

Wergroep

Overweeg mogelijke oplossingsrichtingen rekening houdend met historie en verantwoordelijkheid particulier en overheden:

- Maak onderscheid in maatregelen lange en korte termijn
- Maak onderscheid in bouwkundige maatregelen en maatregelen die bijdragen aan verlagen grondwaterstand



3. Conclusies en aanbevelingen

Aanbevelingen aan gemeente: beleidsmatig

- Versterk loketfunctie (voorlichting, informeren, tips)
- Betrek bij toetsing omgevingsvergunningen grondwaterproblematiek
- Neem de grondwaterrichtlijnen op in het beleid (WRP)
- Neem in beleid op, dat bij vervanging van riolen en aanleg infiltratieriolen ook een drainagebuis wordt aangelegd (aftoppen grondwater bij pieksituaties)

Aanbevelingen aan gemeente: monitoring

- Plaats meer peilbuizen in overlastgebied
- Maak peilhoogtes online zichtbaar



4. Mogelijke maatregelen

1. Bouwtechnisch

- Particulier: Bouwtechnisch, waterdicht maken kelders

2. *Verlagen grondwaterstand: Lokaal*

- 2a. Drainage onder openbare weg voor aftoppen grondwaterstand bij pieksituaties. Voor goede werking drainage is optimalisatie afwatering A-watergang nodig
- 2b: Locatie-specifiek: grondwater onttrekking

3. *Verlagen grondwaterstand: Regionaal*

- RWS: Peilverlaging Maas-Waal kanaal
- (Provincie: Grootschalige grondwateronttrekking)
- WS: Peilverlaging oppervlaktewater peilvakken



Procesmatig complexe maatregelen die integrale belangenafweging vragen + relatief beperkt effect op overlast

4. Mogelijke maatregelen robuust watersysteem

Nr	Maatregel	Effect korte termijn	Effect lange termijn	Termijn uitvoering
1	Waterdicht maken kelders	+ / ++	+ / ++	0 – 5 jr
2a	Lokaal verlagen grondwaterstand, aftoppen gws pieksituaties: via aanleg drainage (aanleg bij vervangen riolering)	0 / +	+	1 – 30 jr
2b	Grondwateronttrekking bij pieksituaties: NB alleen locatie-specifiek in te zetten	0 / +	0 / +	3 – 7 jr
3	Regionaal			
	Peilverlaging MWK	Moeilijk haalbaar	0 / +	PM
	Grootschalige onttrekking	Moeilijk haalbaar	+	PM
	Peilverlaging sloten langs MWK	Moeilijk haalbaar	0 / +	PM



Vervolgproces

Aanbevelingen

- Loketfunctie versterken
 - Informatie op website
 - Meer adviseren naar inwoners, meld en herstel
 - Monitoring /peilhoogtes online beschikbaar
 - Webinar over waterdicht maken kelders en souterrains
- Toekomstbestendig wonen lening
- Grondwaterproblematiek betrekken bij omgevingsvergunningen
- Grondwaterrichtlijnen opnemen in Water- en Rioleringsprogramma

Overheden onderzoeken samen:

- Handelingsperspectief bewoners – informatie en ondersteuning
- Maatregelen aan het watersysteem om deze robuust en toekomstbestendig te maken
 - Aftoppen grondwater
 - Optimaliseren lokaal watersysteem

Vervolgproces

- Onderzoek
 - Wet- en regelgeving en landelijk en regionaal beleid
 - Mogelijke maatregelen
- Advies
 - Ambtelijk voorbereiden argumenten voor en tegen
- Besluitvorming
 - Bestuur besluit of maatregelen wel of niet genomen worden



PAUZE



Panelgesprek

Experts

- Rijkswaterstaat: Mike Peeters
- Provincie Gelderland: Dick Coppel
- Waterschap Rivierenland: Karin Oosters
- Gemeente Nijmegen: Annemarie ter Schure
- Royal HaskoningDHV: Andries Krikken

Waarom regenwater liever niet in riool?

- Regenwater is relatief schoon. Onnodige vervuiling in riool.
- Hevige regenbuien passen niet in riool
 - Riooloverstorten op vijvers, sloten en de Waal
 - Water op straat, schade aan woningen en infrastructuur
 - Met name in laag gelegen gebieden
- De rioolwaterzuiveringsinstallatie werkt minder goed
- Bodem verdroogt
- Onnodige afvoer van waardevol water

Waarom infiltreren?

Boven op de stuwwal

- Water bovenstrooms vasthouden waar het valt
- Veel ruimte in de bodem (40 meter diep)
- 2018-2020: Langdurige droogte: we hebben water hard nodig

Nijmegen west

- Bij hevige regen beperkt het wateroverlast en schade
- Groen en bomen dragen bij aan verdamping grondwater

Nederland

- Regenwater in de grond, niet in de rivier. Beperkt overstromingskansen

Hoe:

- Ondergronds
- Groen verdiepen
- Minder stenen, meer groen

Andere voordelen groen:

- Verkoeling bij hoge temperaturen
- Verbetert welzijn en gezondheid
- Versterking biodiversiteit
- Waardestijging van woningen



Onderzoek toekomstbestendig watersysteem

- Verwachting toekomstige neerslag en gevolgen grondwaterstand
- Hoeveel kun je verantwoord infiltreren
- Aftoppen hoogste grondwaterstanden in lage gebieden

Maar: eigen verantwoordelijkheid kelders blijft



Afronding



Dank voor uw aandacht