

Grondwatersituatie winter 2023/2024 gemeente Velsen

8 april 2024

Riemer de Witte, MSc

drs. ing. Maarten Kuiper



Onderwerpen

1. Introductie en onze opdracht
2. Wat is grondwater?
3. Het onderzoek
4. Is er iets veranderd?
5. Hoge grondwaterstand, wat nu?



Introductie





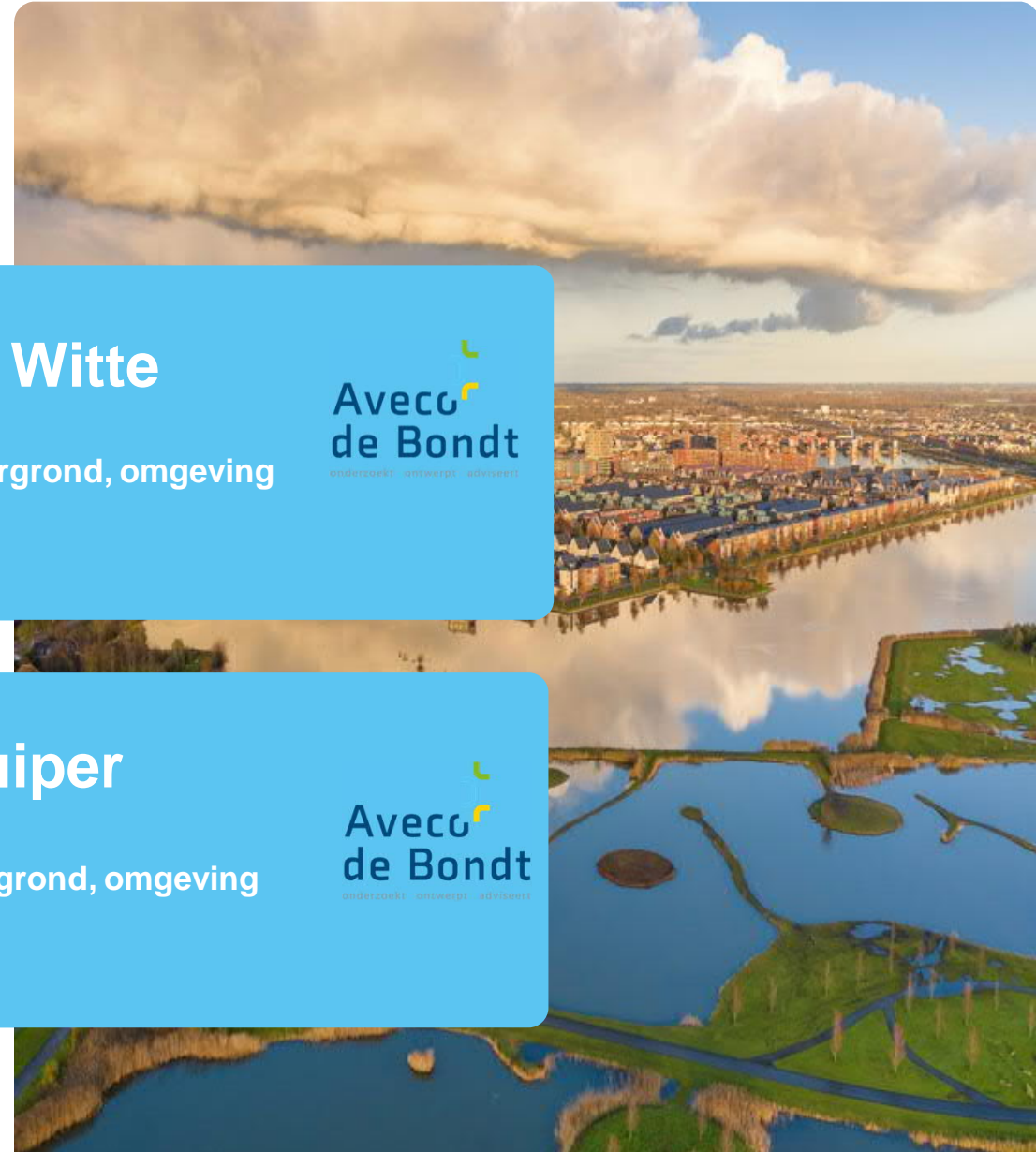
Riemer de Witte

Expert water, ondergrond, omgeving



Maarten Kuiper

Expert water, ondergrond, omgeving



Wie zijn wij?

- Een onafhankelijk bureau dat ontwerpt, onderzoekt en adviseert op gebied van Bouw, Infra en Water
- Onafhankelijk, samenwerking tussen bewoners, woningbouwverenigingen, bedrijven, overheden, drinkwaterbedrijven
- Zo'n 50 jaar leidend in onderzoek naar stedelijk (grond)water in Nederland
- Meer dan 30 jaar ervaring langs de gehele kuststrook
- Grondwaterproblematiek is complex. Gebundelde kennis: grondwater, bodemopbouw, infrastructuur, bouwkunde, mensen



**Aveco de Bondt
werkt met zo'n 500
collega's**

Onze opdracht

Aanleiding

In de winter van 2023/2024 melding grondwateroverlast. Overlast op wegen en in parken. Onder woningen, in tuinen en in woningen. In kelders, muren, vloeren en inrichting. Het water blijft terugkomen.

Wens gemeente, raad en bewoners

Informatie over grondwater in de afgelopen winter.

Doel opdracht

Duidelijkheid geven over de hoge grondwaterstanden op dit moment.
Feitelijk en onafhankelijk.



2 Wat is grondwater?

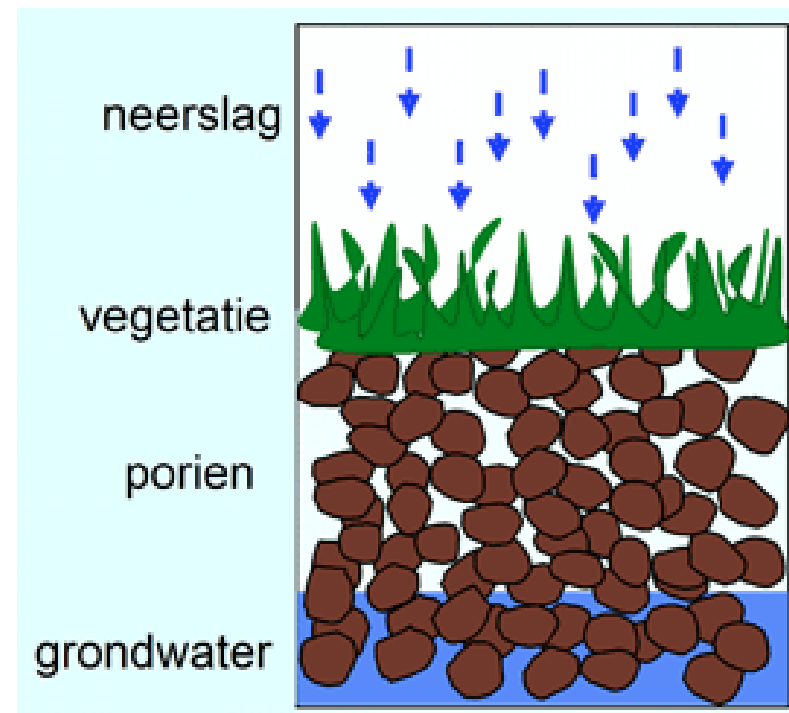


Verbindt en creëert



Wat is grondwater?

- Grondwater: water in de grond
- Op ene plek hoger (duinen) dan op andere plek (polder)
- Gaat op en neer in de tijd



Wat is grondwater?

Wat we van grondwater zien:

- Meertjes in de duinen
- Ondergelopen wegen en openbaar groen
- Water in kelders en kruipruimtes

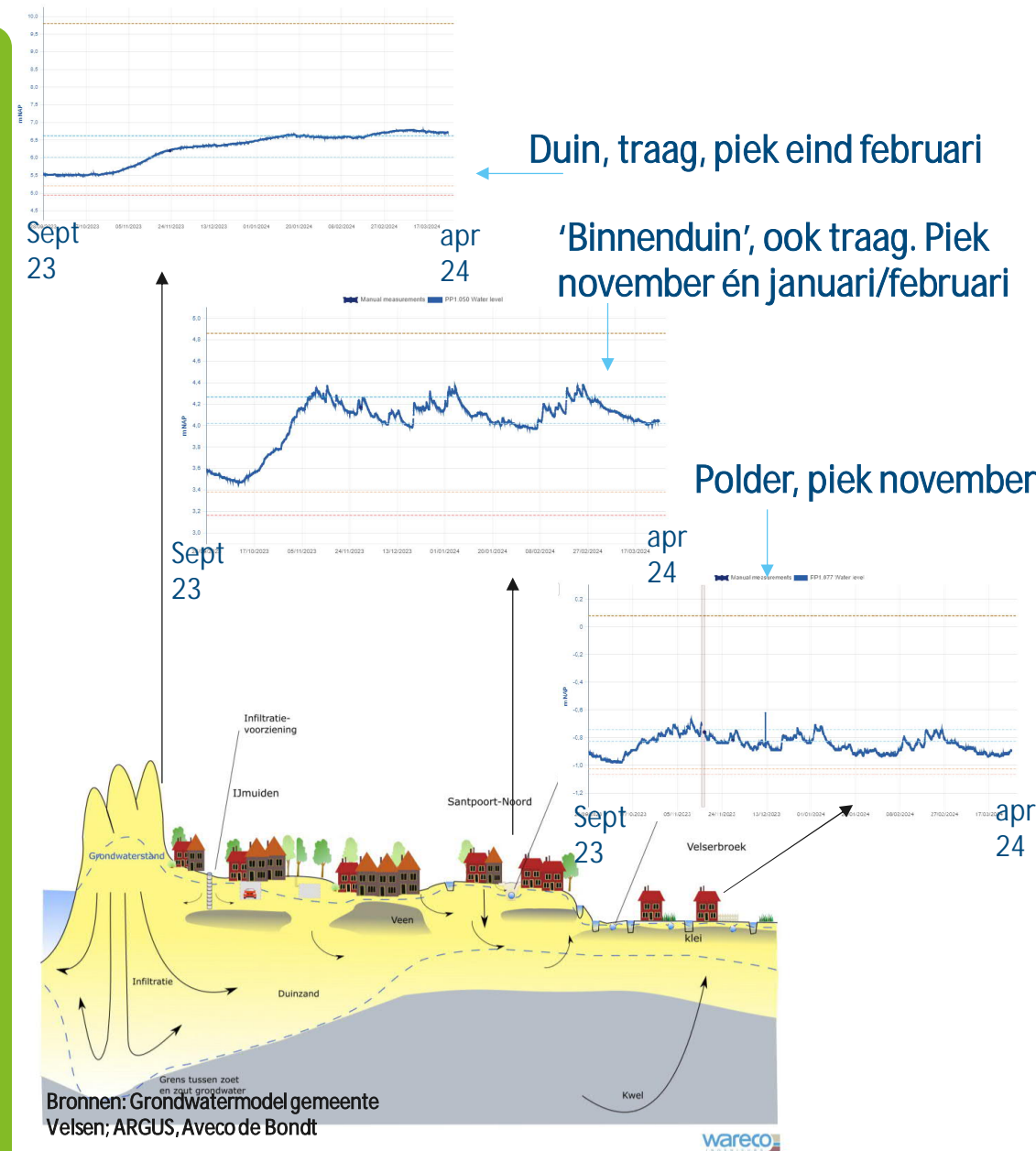
Wat we beleven bij het grondwater:

- Grondwater stijgt ook wanneer het niet regent (hoe kan dat?)
- Waar komt de druppel uit de kruipruimte of kelder vandaan?



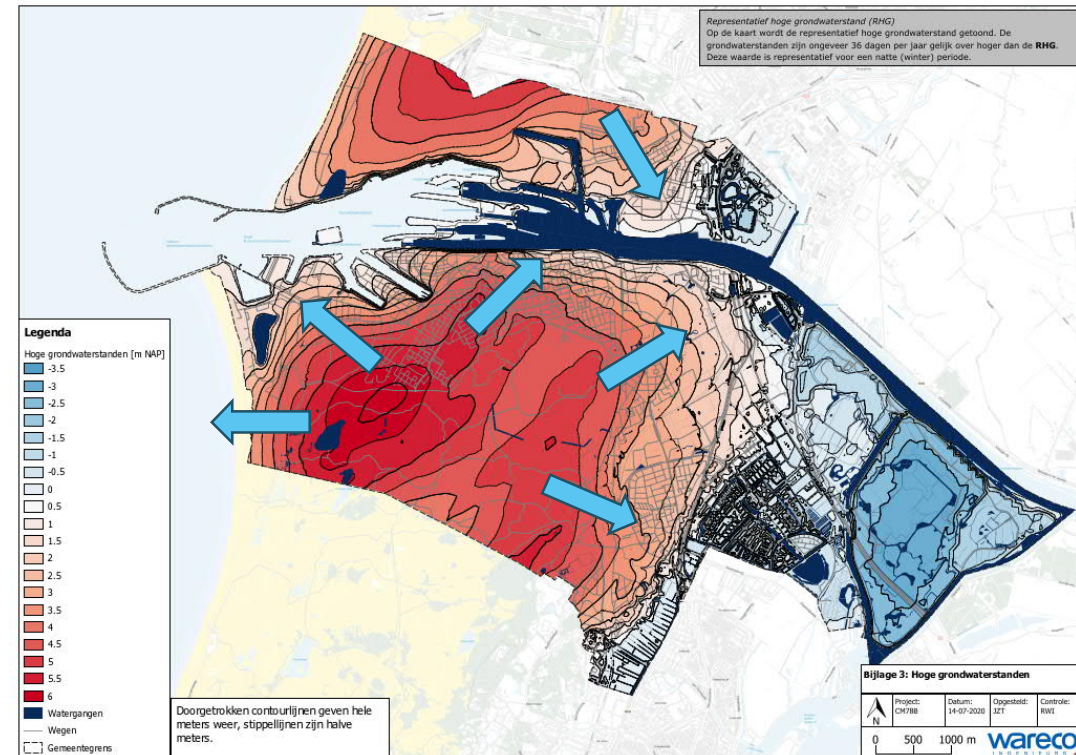
Grondwaterreactie afhankelijk van locatie

- Grondwater hoog in duinen. Laag in polder.
- Grondwater reageert traag. Stijgt traag, daalt traag.
- Duinen: vooral zand, alle regen infiltreert, afvoer via bodem (traag, maanden)
- Polders: vooral klei en veen, afvoer via drains en sloten (sneller, dagen)



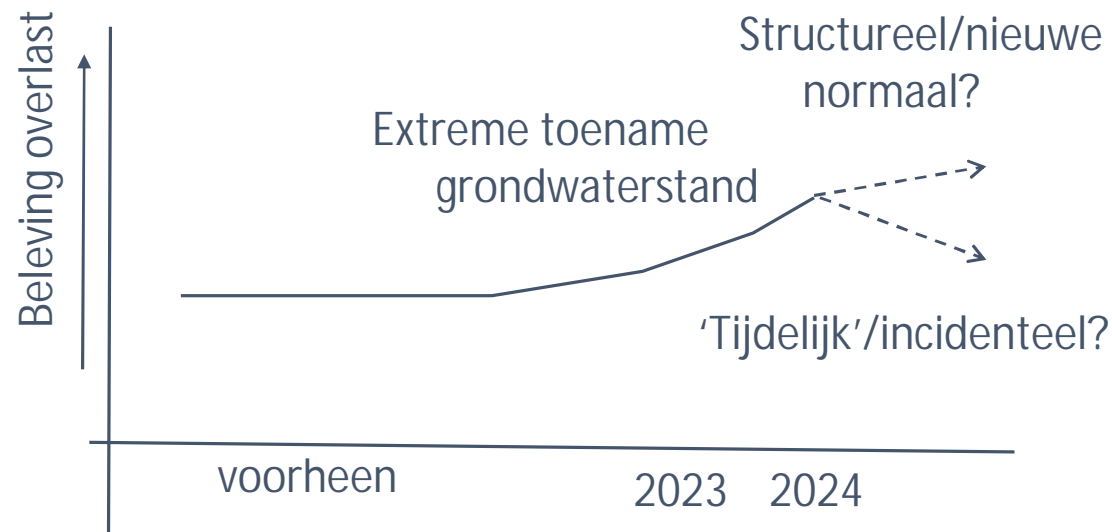
Grondwater in beeld

- Grondwater hoog in duinen. Laag in polder.
- In duin geen tot weinig afvoer. Grondwater moet naar zee/polder/kanaal stromen.
- Gemeente heeft met kaarten uit grondwatermodel inzicht in historische grondwaterstanden
- Vooruit kijken is lastig voor extreme situaties (we kunnen het extreme weer niet voorspellen)

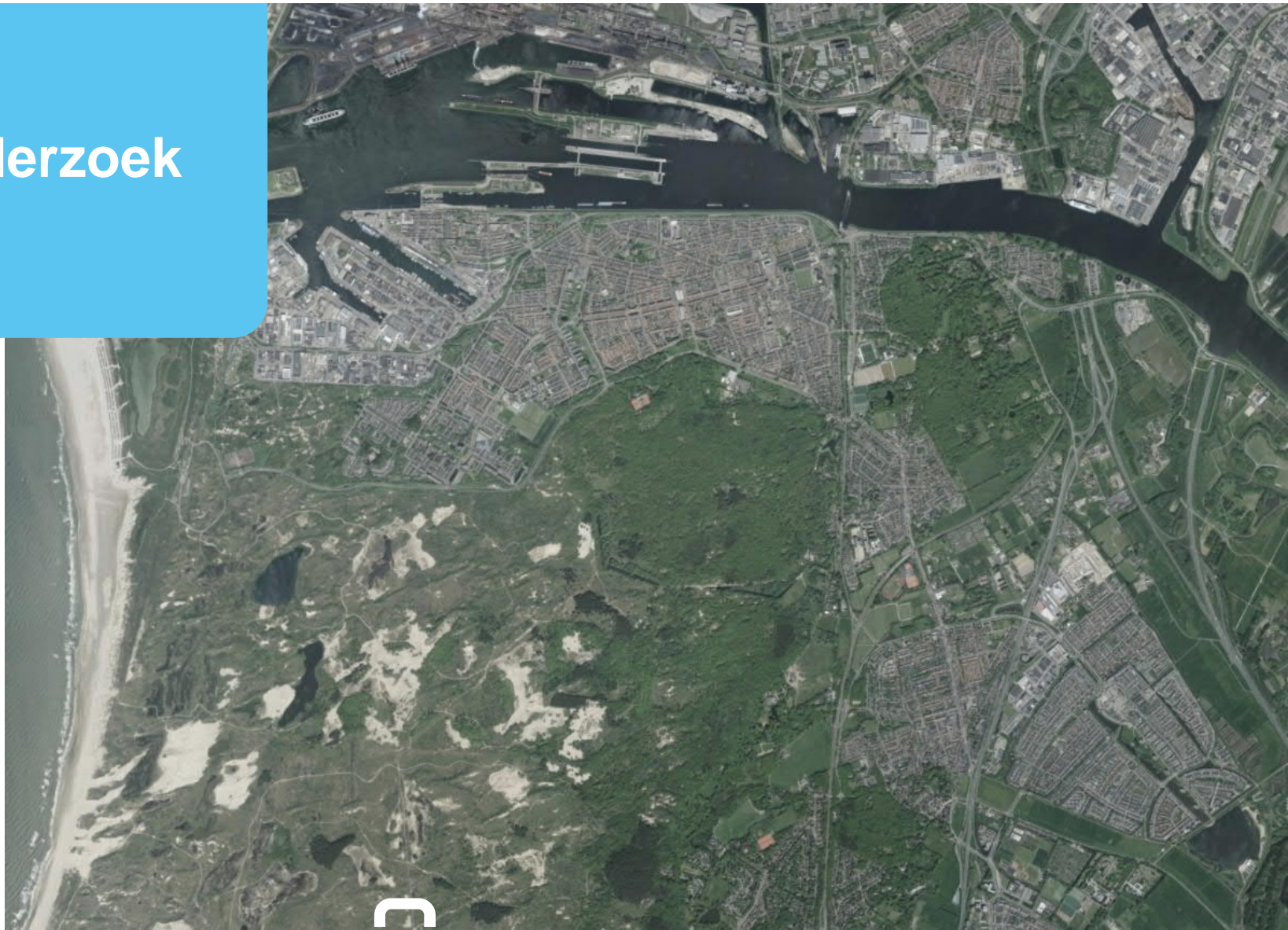


Grondwater in beeld

- Overlast duurt erg lang
- Komt door 'traagheid' van grondwater in duinsysteem
- Beleving komt niet overeen met gevallen neerslag.



3 Het onderzoek



Verbindt en creëert



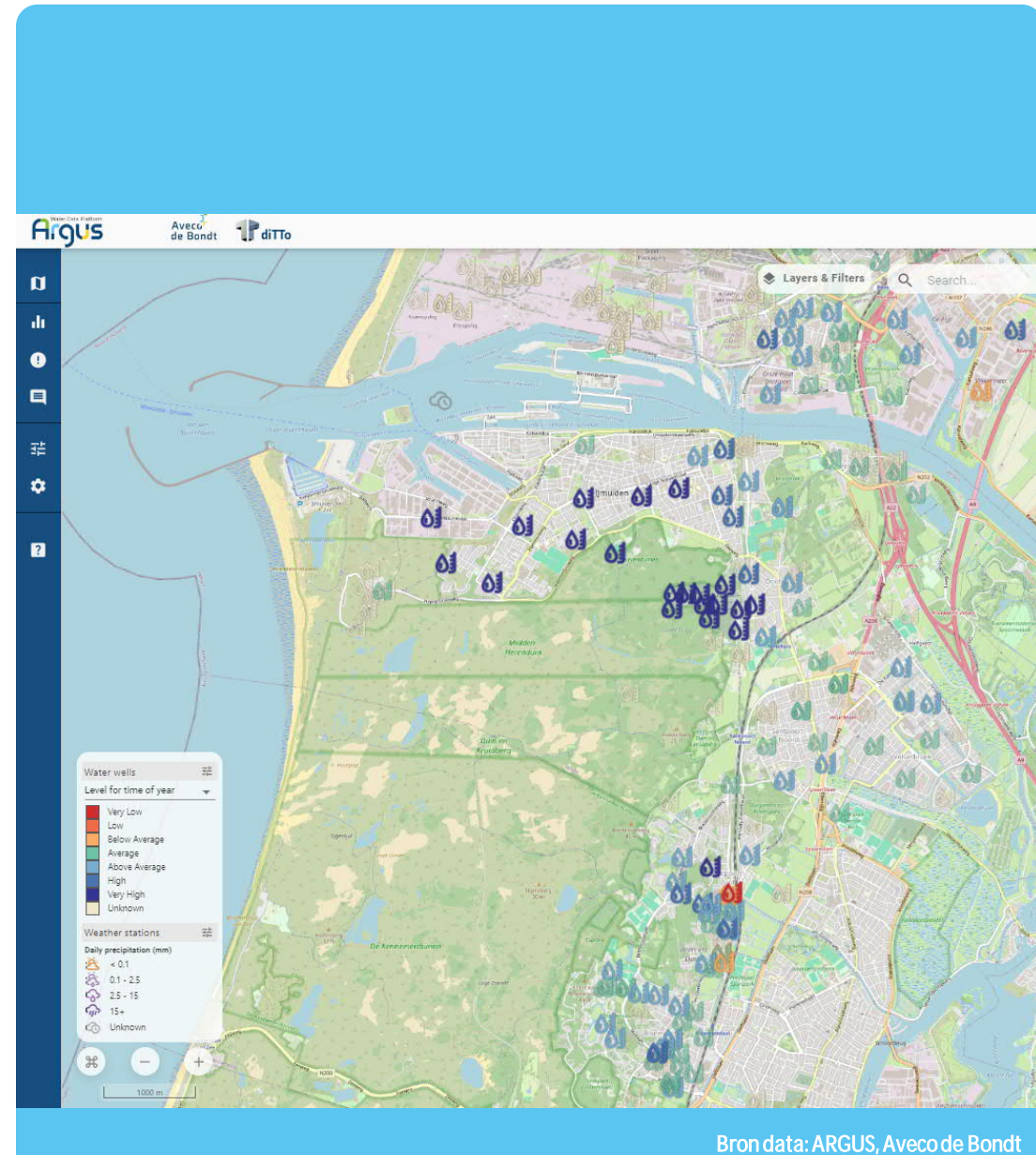
Vragen

- Is de grondwaterstand hoger dan normaal?
- Is de grondwaterstand in gemeente Velsen vergelijkbaar met andere locaties?
- Waardoor is de grondwaterstand afgelopen winter zo veel gestegen?



Gebruikte gegevens

- Veel informatie beschikbaar
- Grondwatermetingen
- Grondwatermodel
- KNMI gegevens neerslagstation Wijk aan Zee
- Gesprekken met/informatie van:
 - Gemeente Velsen
 - HH Rijnland
 - Stichting Duinbehoud
 - PWN

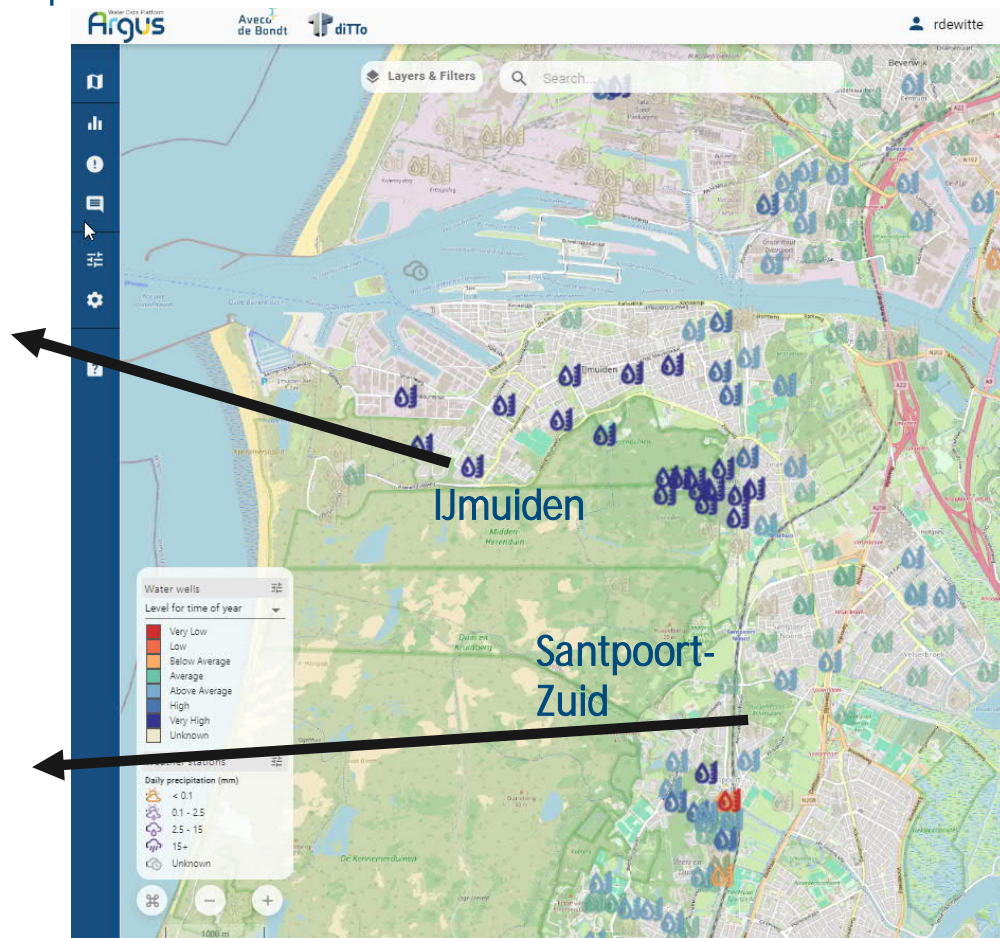


Bron data: ARGUS, Aveco de Bondt

Was de grondwaterstand de afgelopen periode hoger dan normaal?

Veel hoger dan normaal, in de hele gemeente. Maar: verschilt per locatie!

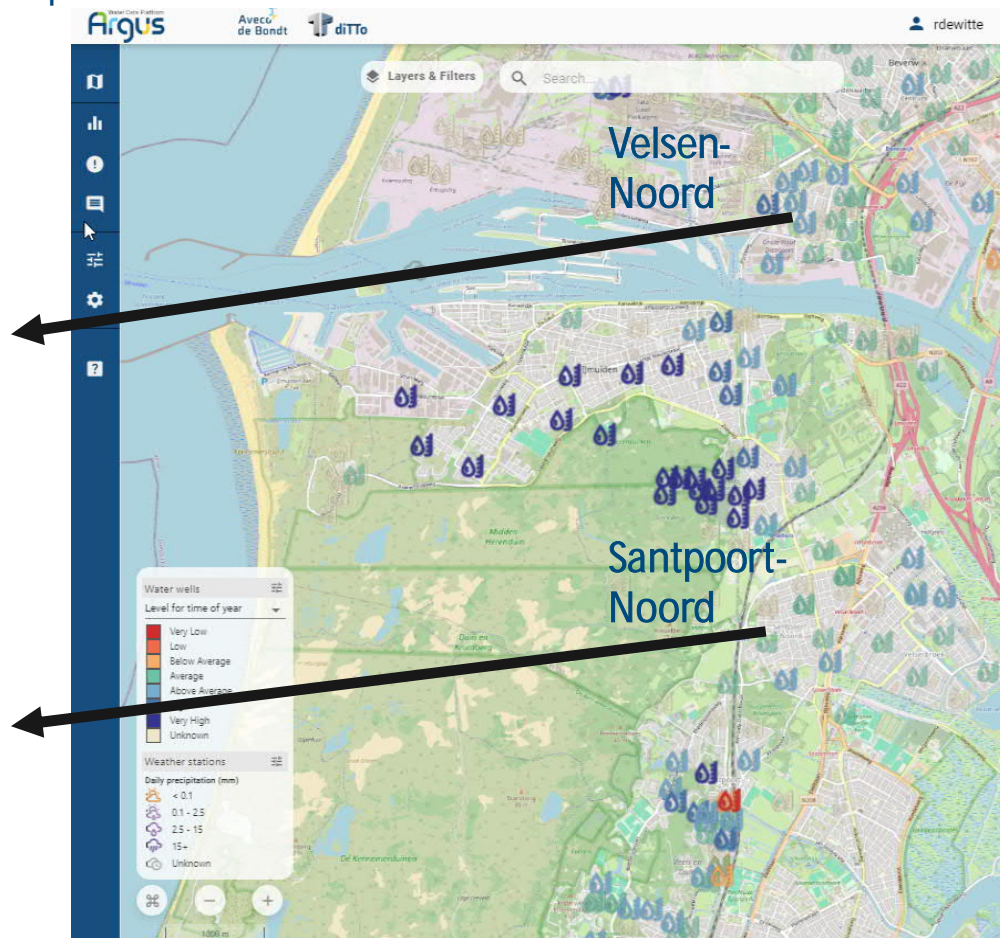
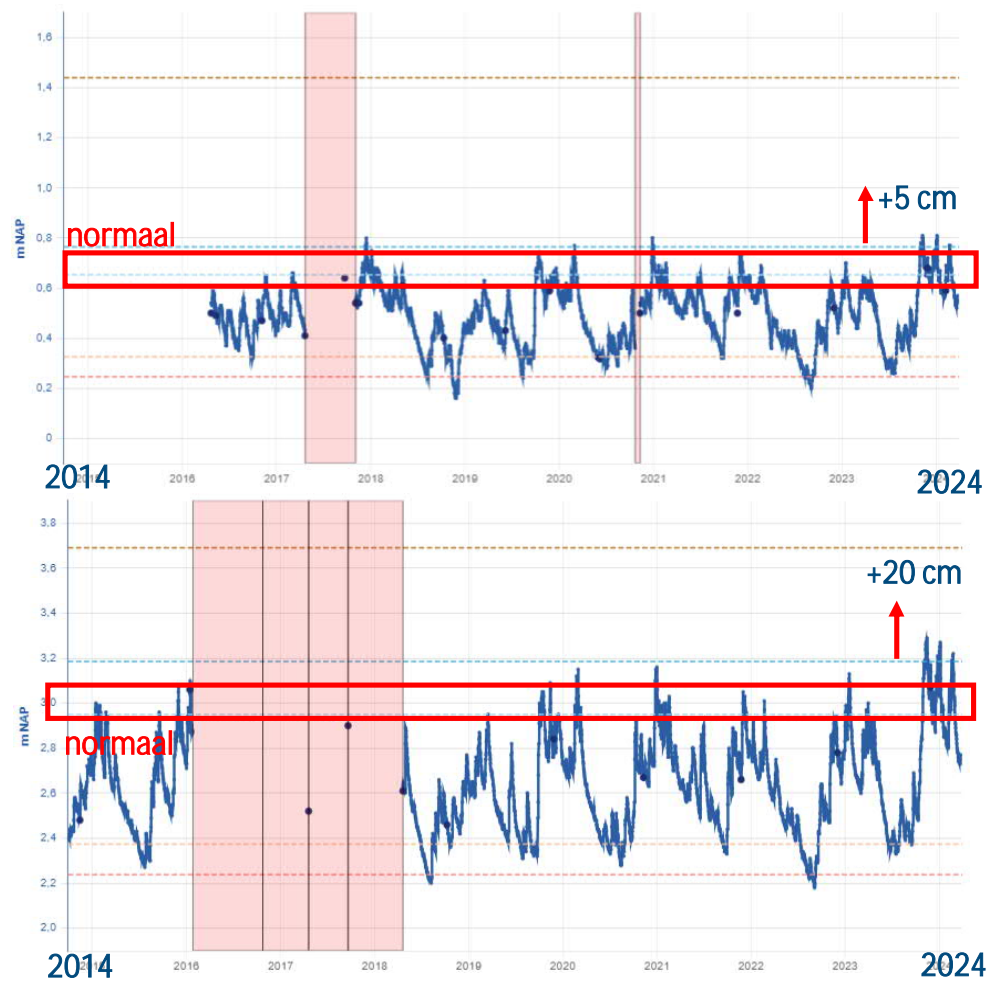
Twee zeer droge jaren



Bron data: ARGUS, Aveco de Bondt

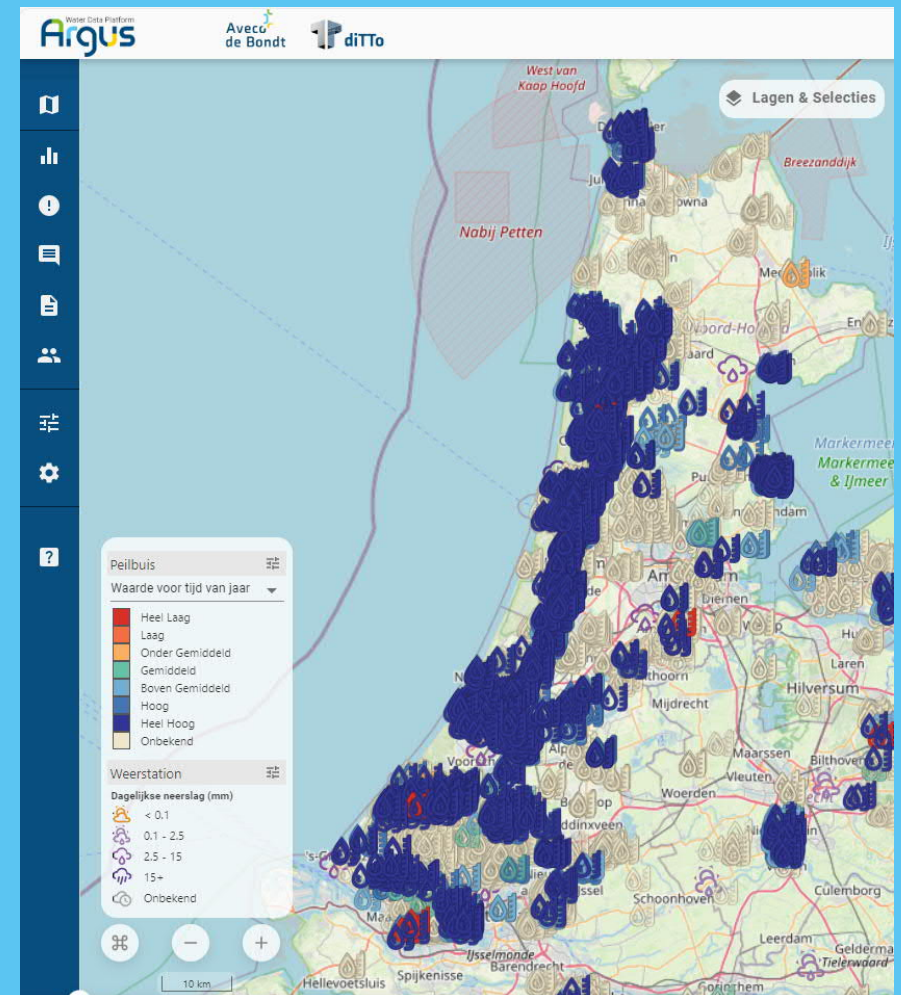
Was de grondwaterstand de afgelopen periode hoger dan normaal?

Veel hoger dan normaal, in de hele gemeente. Maar: verschilt per locatie!



In hoeverre is de situatie in Velsen vergelijkbaar met andere locaties in de binnenduinstrand?

- Langs de gehele kust: extreem hoge grondwaterstanden
- Een regionaal probleem; deze winter wateroverlast op plekken die normaal vaak droog zijn (hoge zandgronden)
- In de binnenduinstrand groter/langer effect van neerslag op grondwaterstand dan in bijvoorbeeld de polder



Bron data: ARGUS, Aveco de Bondt

In hoeverre is de situatie in Velsen vergelijkbaar met andere locaties in de binnenduinstrand?



dit zich hier: [Home](#) - [Utrechtse Heuvelrug](#) - [Wegen op Utrechtse Heuvelrug afgesloten vanwege wateroverlast](#)

en op Utrechtse Heuvelrug afgesloten vanwege wateroverlast

Je hevige regenval van de afgelopen periode zijn meerdere wegen ondergelopen met water. Op een wegen is de overlast zo groot dat we deze wegen af moeten sluiten. Vanwege de grote hoeveelheid op de weg, kunnen we de veiligheid van de weggebruikers niet meer garanderen. Zeker in combinatie

Laatste nieuws

2 maart 2024

[Adviespunt VvE helpt gratis op weg naar verduurzaming](#)

2 maart 2024

Zeeweg naar Bergen aan Zee gedeeltelijk afgesloten

Het is vooralsnog niet duidelijk hoe lang de wegafzetting er zal zijn...

Gepubliceerd: 20 februari 2024

Vanwege hng water heeft de provincie Noord-Holland de Zeeweg naar Bergen aan Zee deels afgesloten. Er slaat water slaat op de weg bij de parkeerplaats bij de Uilenvarge sweg. Hier is een rijstrook afgezet. De provincie Noord-Holland, eigenaar en beheerder van de weg, regelt het verkeer met behulp van verkeerslichten.



Onder de duinen bevindt zich een bel water als gevolg van de overvloedige regenbuien. Het water komt hier omhoog omdat dit een laag deel van het cuingebied betreft. Het is vooralsnog niet duidelijk hoe lang de wegafzetting er zal zijn. Ook is het niet bekend of de provincie gaat zorgen voor een betere afwatering.

Zelfs het beeld van Herman Gorter staat inmiddels met de 'voeten' onder water.

Foto: Hans Brouwers

Klik op één van de afbeeldingen voor een vergroting



Soester Courant.nl

Lokaal 112 Sport Zakelijk Agenda Premium ReanDichtbij Familieberichten Service



De brandweer pompte water weg om de ergste overlast weg te nemen. Eemppers

Water loopt woonkamer in

4 januari 2024 om 11:56 Overig

SOEST Bewoners van een woning aan de Stadhouderslaan riepen woensdagavond de hulp in van de brandweer. Door de hevige regenval was de kruipruimte zover onder water komen te staan dat het de woonkamer inliep.

De brandweer heeft twee pompen ingezet om het meeste water naar de sloot langs de weg te pompen en zo de ergste overlast weg te nemen. De bewoners kregen het advies om een externe partij in te schakelen om het restant van het water te laten verwijderen en de schade te laten herstellen.

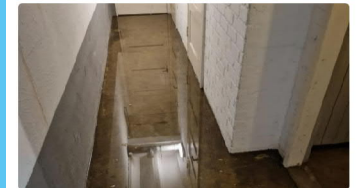


Nieuws Stadsdelen Radio TV Podcast Gemist Over ons Den Haag

Wethouder vindt wateroverlast kelders 'supervervelend', maar niet verantwoordelijkheid van gemeente

Daan Koopen

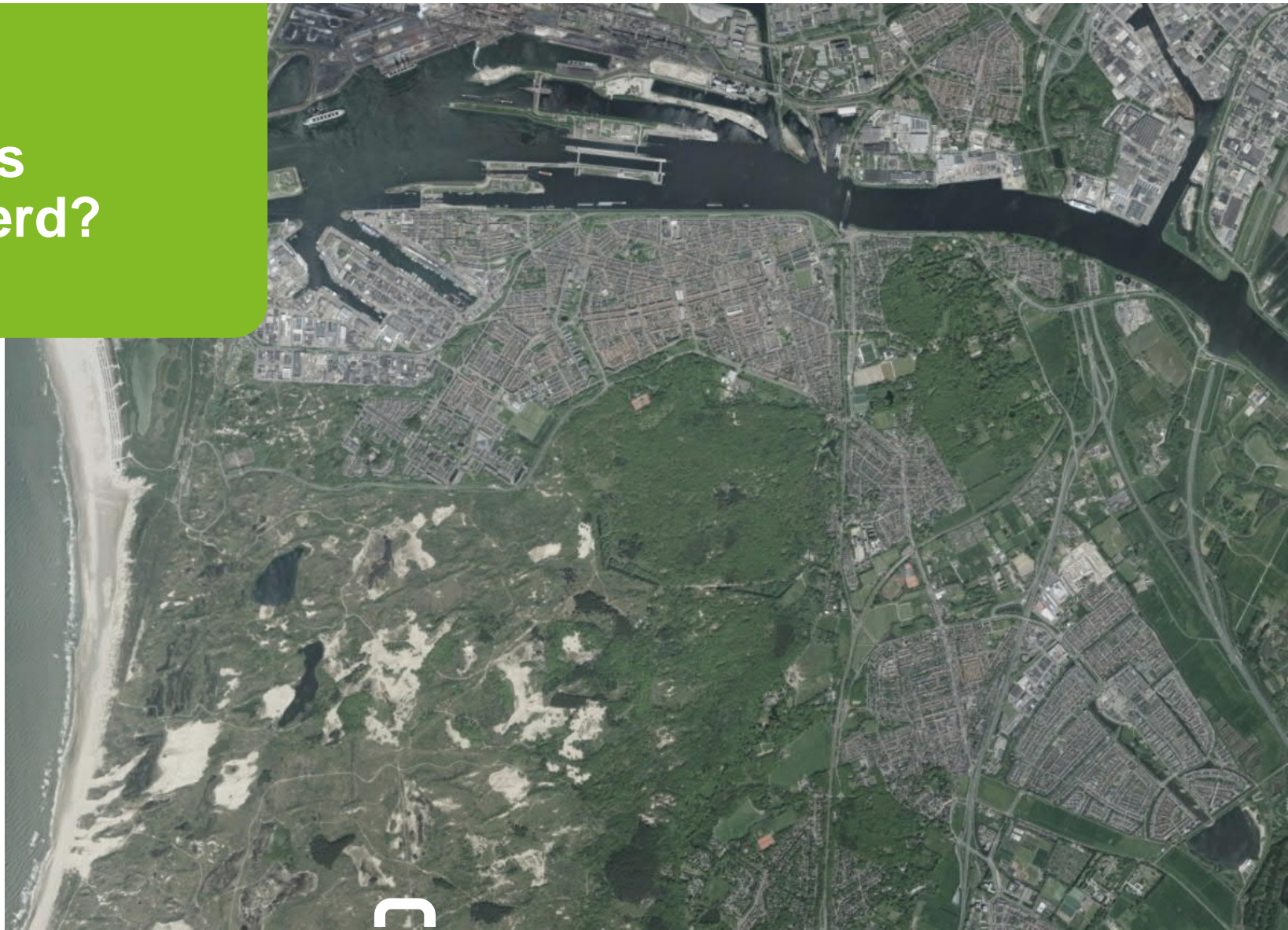
13 december 2023, 16:30 • 3 minuten leestijd



Een van de gelopen kelders aan de Theresiaslaas
© Sylvia van Loom

DEN HAAG - Door de intense regenval van de afgelopen maanden is het grondwaterpeil flink gestegen, en dat heeft vervelende gevolgen voor veel Hagenaars met kelders. Die lopen namelijk op meerdere plekken in de stad vol met grondwater. Wethouder Robert Barker (buitenruimte) noemt dat 'supervervelend', maar zegt tegelijkertijd dat het niet de verantwoordelijkheid van de gemeente is om iedere kelder in de stad waterdicht te maken.

4 Is er iets veranderd?




Verbindt en creëert



Is er iets veranderd afgelopen winter?

- Afgelopen winter veel neerslag, geen andere grootschalige effecten
- Veel vragen over historische veranderingen vanuit de omgeving
- Historische veranderingen nu niet onderzocht



Bron: topotijdreis,
jaar 1900



Bron: topotijdreis,
jaar 1960



Bron: topotijdreis,
jaar 2023

Verbindt en creëert

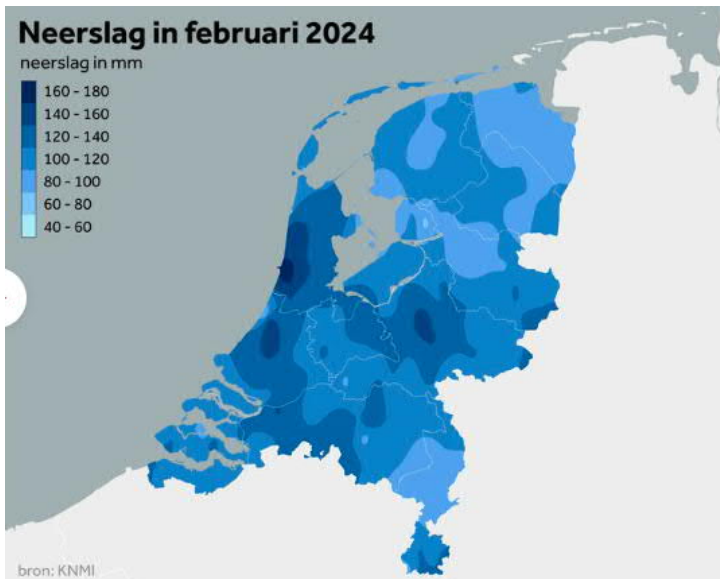
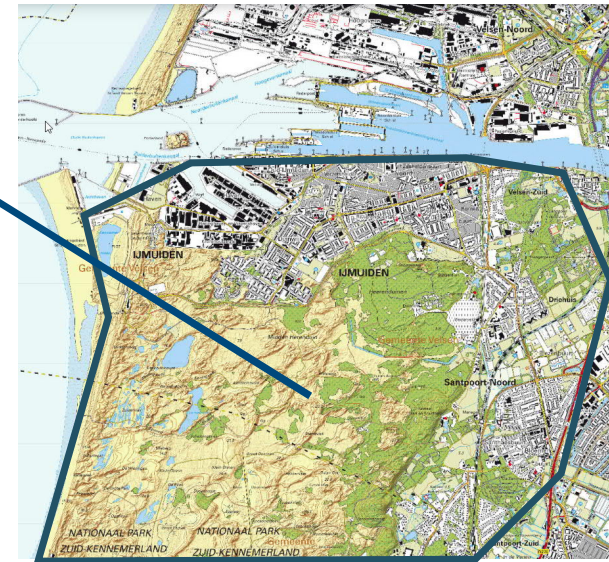


In hoeverre is er een relatie tussen neerslag en hoge grondwaterstanden?

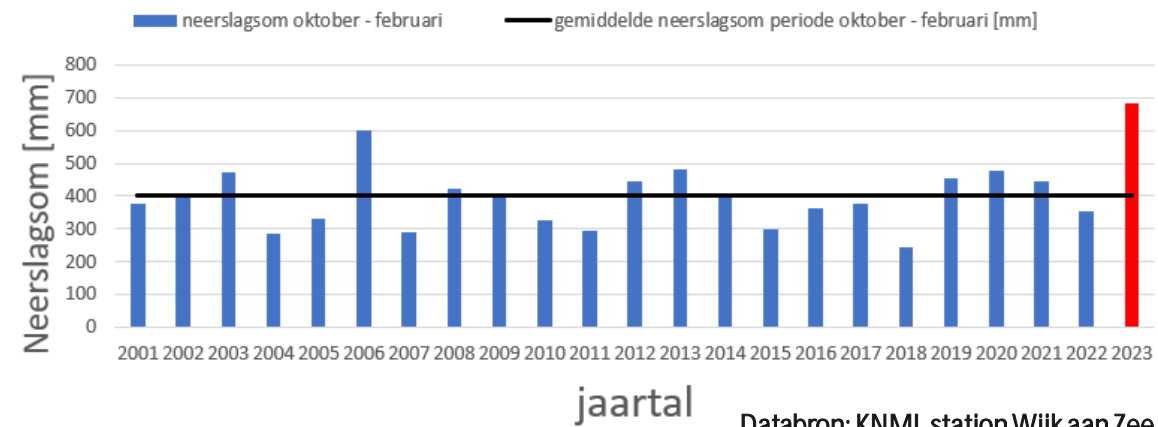
Meetstation Wijk aan Zee:

- Bijna 685 mm neerslag in 5 maanden tijd
- Circa 285 mm neerslag meer dan normaal.
- KNMI: "2023 is natste jaar sinds begin van de metingen."

8,7 miljoen m3 of
8,7 miljard liter extra



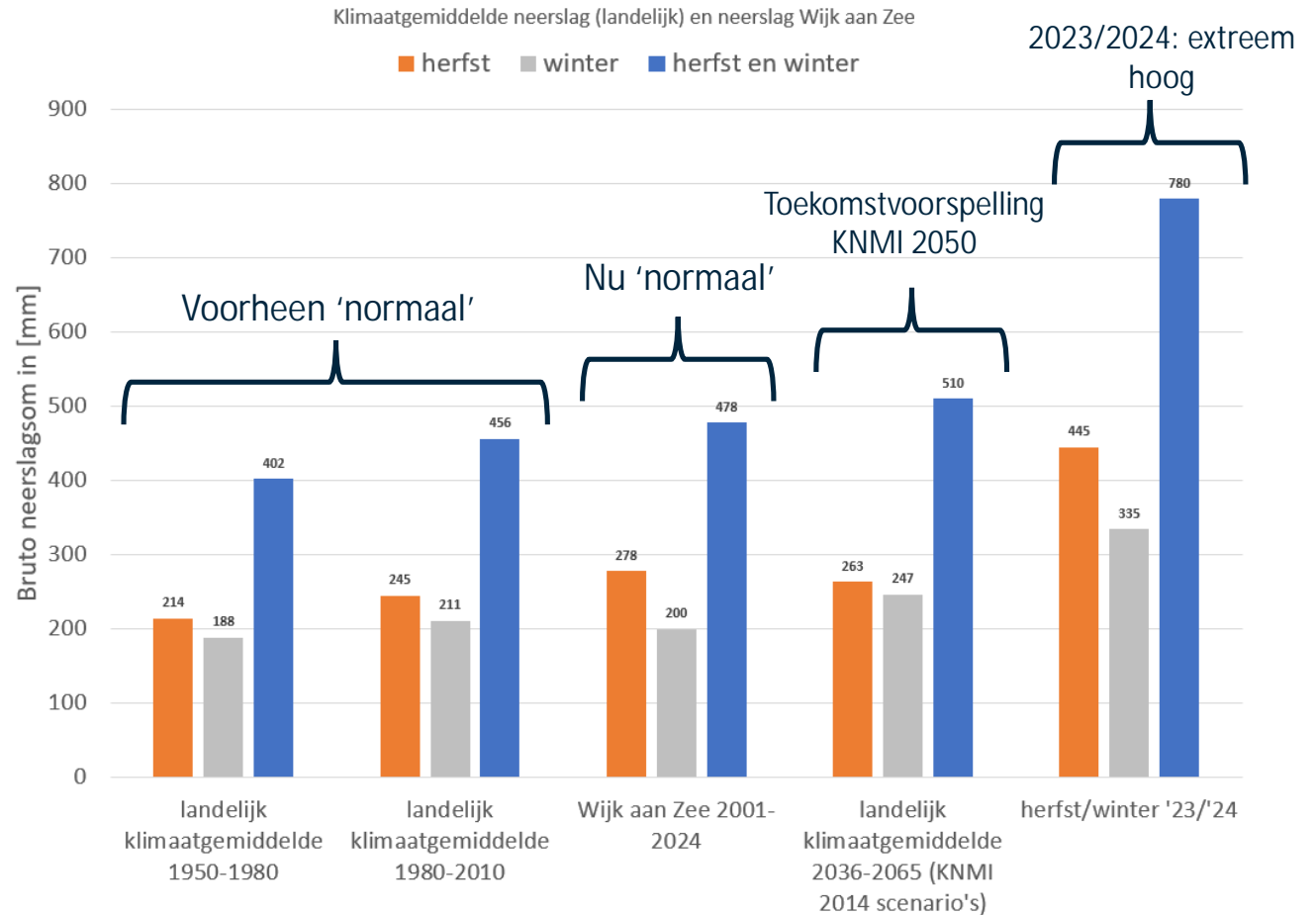
neerslagsom KNMI station Wijk aan Zee - periode: oktober t/m februari



Hoe extreem was deze neerslag?

Databron:
KNMI, station Wijk aan Zee;
KNMI klimaatscenario's 2014

- KNMI: “2023 is natste jaar sinds begin van de metingen.”
- KNMI/IPCC voorspelt: extremer weer komt vaker voor, én structureel lichte stijging neerslag
- Winter van 2023/2024 is uitschieter, ook in licht van toekomstvoorspellingen



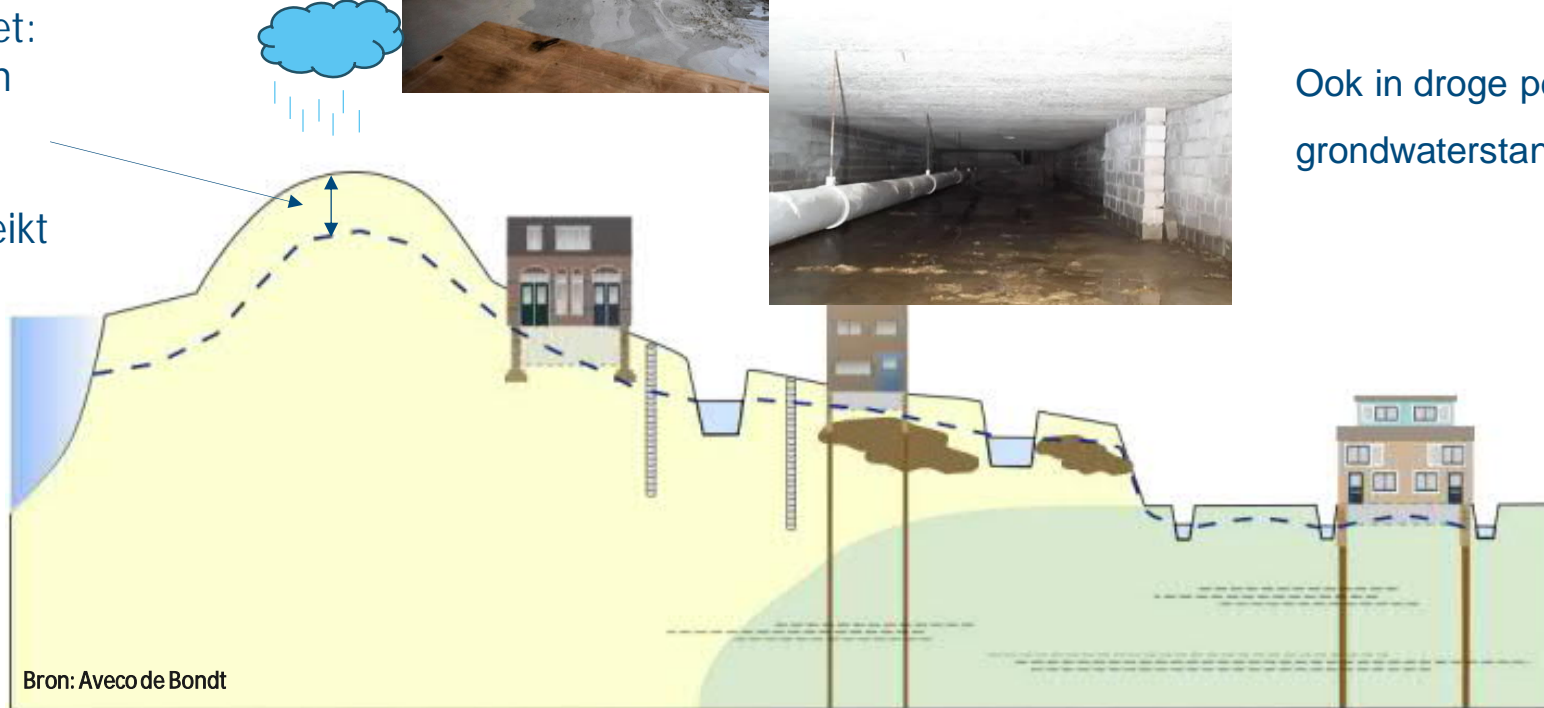
In hoeverre is er een relatie tussen neerslag en hoge grondwaterstanden?



Neerslag van afgelopen maanden stroomt nog langzaam naar polder en zee, onder gemeente door.

Ook in droge perioden, kan de grondwaterstand dus doorstijgen.

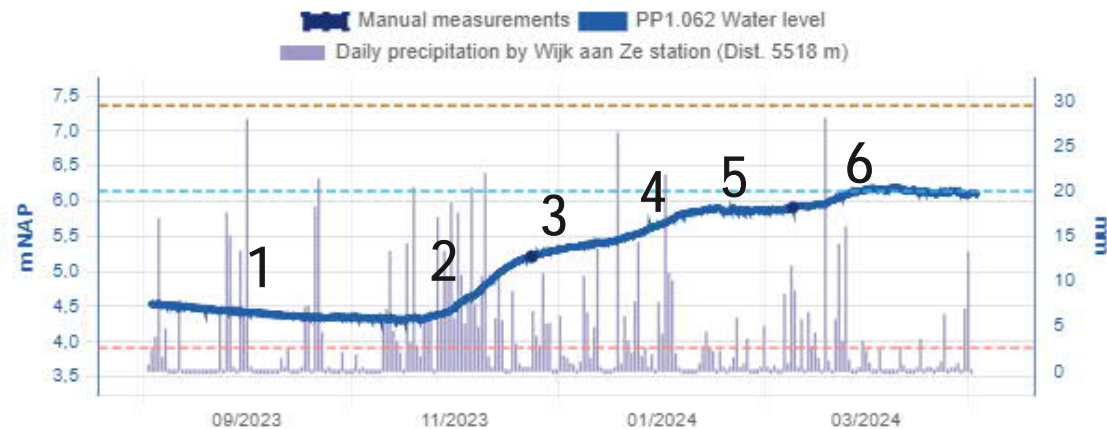
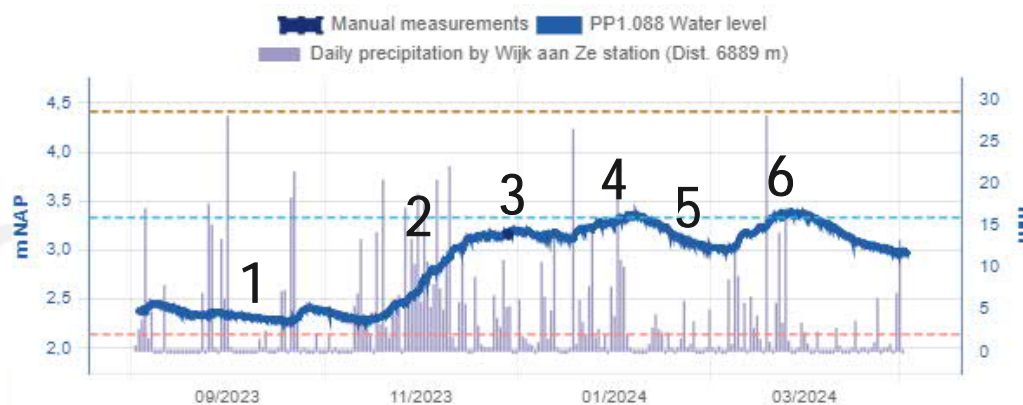
Bij dik zandpakket: tot enkele weken later voordat druppel het grondwater bereikt en stijging veroorzaakt.



In hoeverre is er een relatie tussen neerslag en hoge grondwaterstanden?

1. In september 2023 normaal niveau grondwater
2. Vervolgens een periode met veel neerslag (oktober en november 2023)
3. In december blijft het regenen, iets boven gemiddeld
4. Eerste meldingen beginnen binnen te komen bij gemeente van wateroverlast
5. Droge periode in januari/februari, grondwaterstand zakt (links), behalve dicht bij het duin (rechts)
6. Halverwege februari weer veel neerslag, piek in grondwaterstand in duingebied en binnenduinrand.

Reactie grondwaterstand op neerslag komt overeen aan modellen en verwachting experts.



Bron data: ARGUS, Aveco de Bondt

5 Hoog grondwater, wat nu?

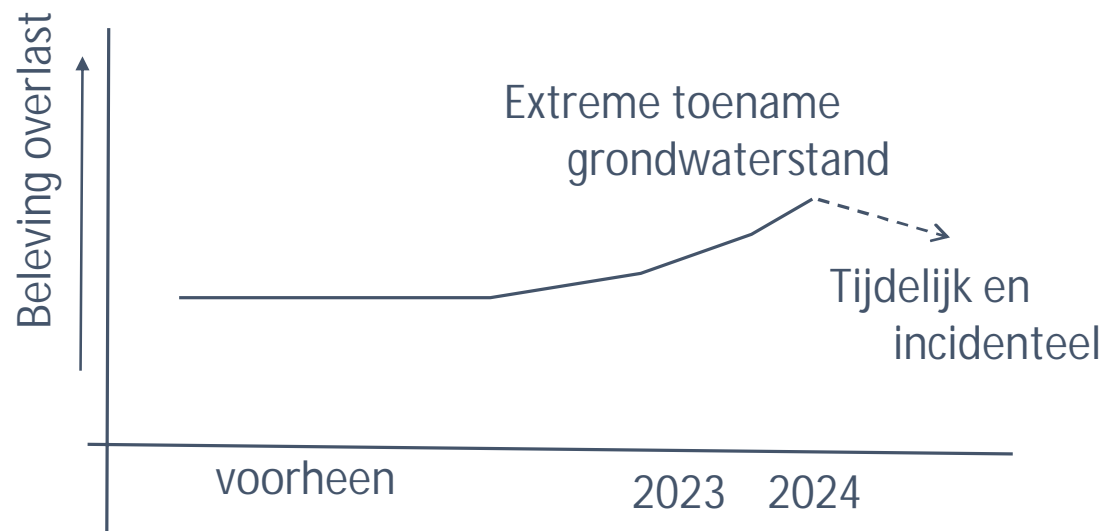


Verbindt en creëert



Stand van zaken

- Grondwaterstand extreem hoog, nog niet eerder zo hoog
- In de winter van '23/'24 extreem veel neerslag gevallen
- Daardoor veel overlast ervaren: natte kruipruimten en kelders, ondergelopen sportvelden, wegen en parken
- Extreem hoge grondwaterstand op basis van kennis over historie: incidentele gebeurtenis.



Maar... toekomst wel natter dan huidig 'normaal', en vaker extreme situaties. KNMI/IPCC becijfert stijging totale jaarneerslag.

Wat nu? Kan meer water afgevoerd worden uit het duin?

Pompen?

- lokaal effect, duurt te lang. Water aan oppervlak afvoeren kan (snel). Vaak alleen als noodmaatregel, bijvoorbeeld om verkeersveiligheid te waarborgen. Nadeel = water blijft toestromen.

Peil watergangen verlagen? Duinrellen herstellen?

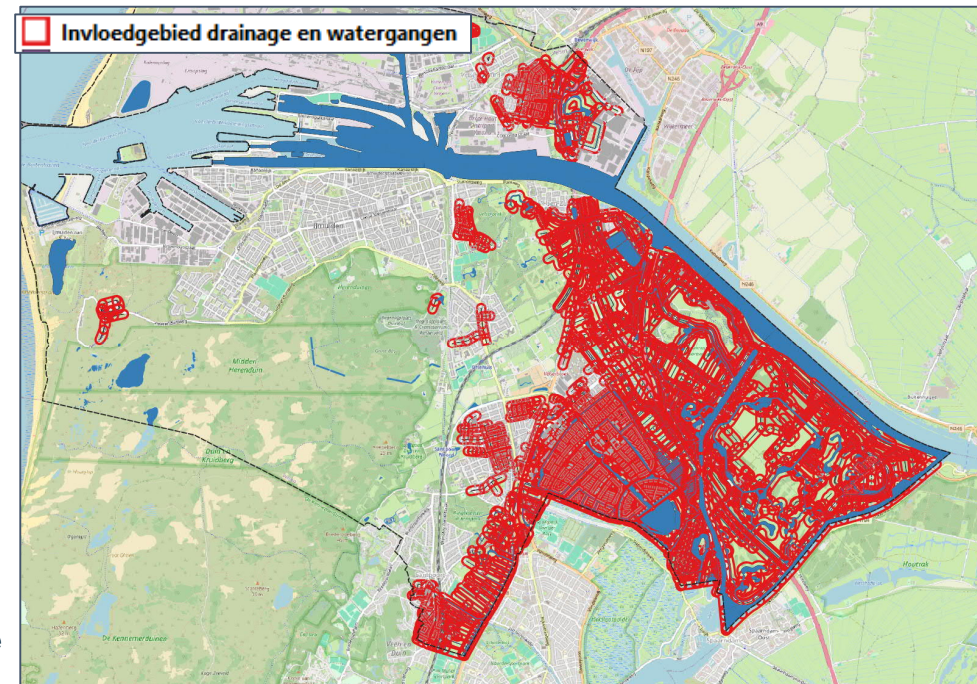
- Op korte afstand effect. Verderop niet. Huidige situatie (vaak) technisch niet haalbaar. Onderzoek en aanpassing watersysteem nodig. Oppassen met veen in bodem en fundering.

Diepwells en drains extra aan?

- Voeren maximaal af, zijn niet aangelegd om dieper te draineren. Oppassen met veen en fundering.

Drainage bij woningen?

- Voor water in kruipruimten en water aan maaiveld: drainage is technisch mogelijk. Afweging of doelmatig is bij woning of onder de weg.
- Voor kelders: diep graven, technisch lastig en duur. Toestroom in zand te groot voor één drain, dus overlast vaak niet weg.



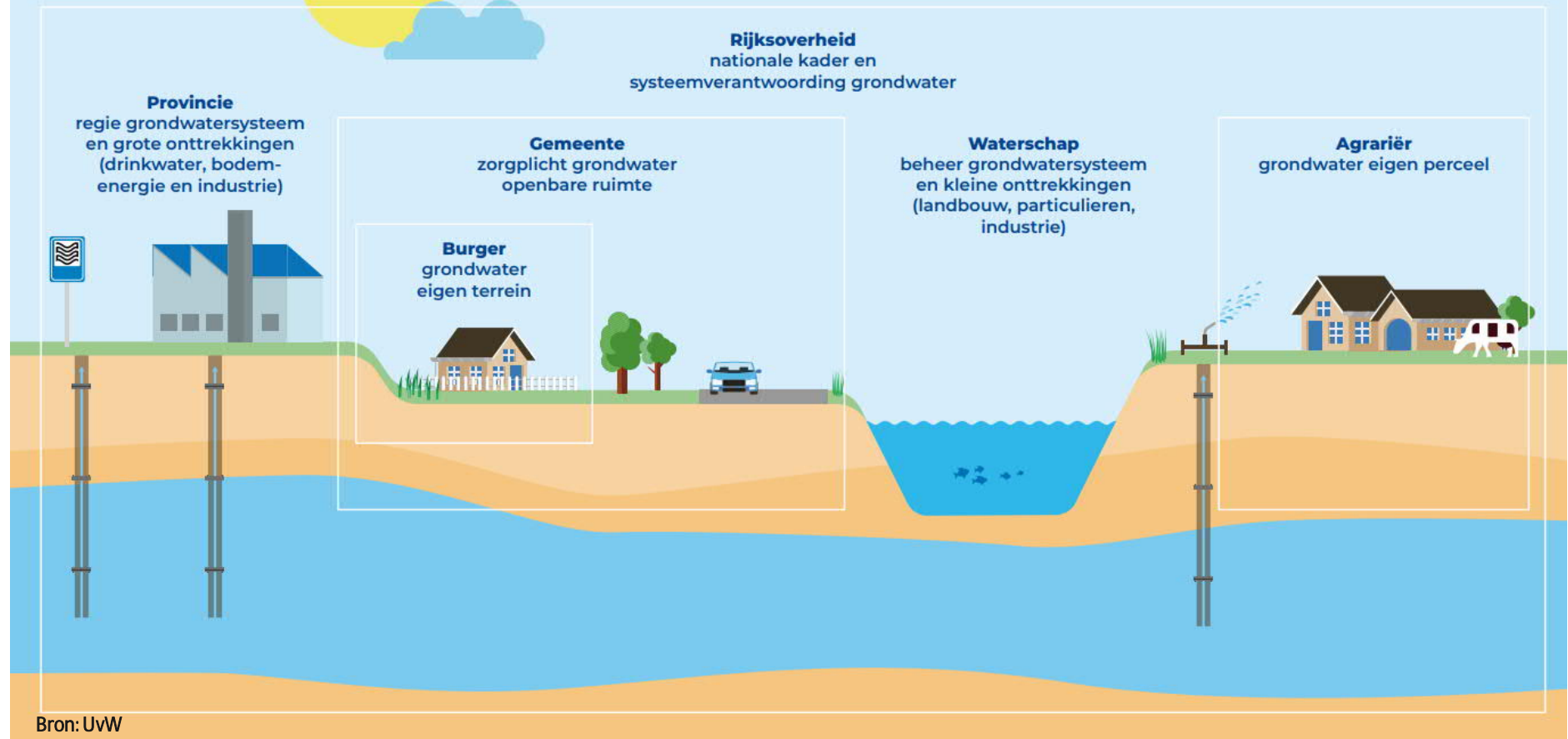
Bron: rioolbestand gemeente Velsen / Legger HH Rijnland.

Weinig mogelijkheid voor bewoners, provincie, gemeente, drinkwaterbedrijven en waterschap om op korte termijn iets aan de grondwatersituatie te veranderen. Voor lange termijn onderzoek nodig waar aanpassingen mogelijk én doelmatig zijn.

Bouwkundige maatregelen? Overheid kan helpen. Informatie delen (Waterloket).



SAMENWERKING GRONDWATER



Afsluitend

- Afgelopen winter was een extreme incidentele gebeurtenis
- Situatie heeft zich niet eerder voorgedaan. Overlast laat zien dat er kwetsbaarheden zijn.
- Nu, in huidige situatie geen mogelijkheid voor extra afvoer van grondwater
- nu vinger aan de pols en blijven toetsen aan beleid (zorgplicht)
- Toekomst wordt wel natter dan de huidige 'normaal' (bron: KNMI klimaatvoorspelling 2050)



Grondwatersituatie winter 2023/2024 gemeente Velsen



Richard van Hardeveld
8 april 2024

GEMEENTE VELSEN

Welke rol heeft de gemeente Velsen?

- Waterloket voor grondwater vragen, meldingen en tips
- Onderzoek naar grondwatersituatie
- Aanleg en onderhoud drainage en ontwateringspompen
- Kader: grondwaterbeleid zoals opgenomen in programma water en riolering





Grondwateroverlast en tips

Heeft u vaak een natte tuin?

Blijft er vaak water in uw tuin staan, groeit het gras niet goed? Wanneer u onafgewerkte (funderings)putten in uw tuin aan het verzakken is.

Mogelijke maatregelen zijn:

- Hoog uw tuin op met zand en aarde, zodat u uw gehele tuin ontruimt in de toekomst opnieuw aanlegt. U moet bij het opheffen rekening houden met de buurpercelen.
- Leg een drainage aan als opbouw niet mogelijk is.

Staat er vaak water in uw huis?

Dit probleem wordt veelal veroorzaakt door lekkende regenwaterpijpen of door verkeerd aangelegde drainage. Het kan ook kunnen worden veroorzaakt door structuurproblemen in de bodem.

Mogelijke maatregelen zijn:

- Controleer of de regenwaterafvoer rond uw huis loost.
- Leg de bestrating rond uw huis zo laag mogelijk op de bodem naartoe.
- Sluit de regenpijp opnieuw aan als deze los is.
- Repareer lekkende binnenhuisriolen.
- Verhoog de bodem van uw kruipruimte door deze aan te vullen met schepjes of zand.
- Leg een drainage rond of onder uw woning.

Staat er vaak water in uw kelder?

Niet alle kelders blijven altijd waterdicht. Vaak bij wisselende grondwaterstanden gaan kelders lekken. Een lek in een kelderwand dichten is werk voor professionals. Door de waterdruk helpt dichtsmieren aan de binnenkant vaak niet. Door injecteren kan de kelder aan de buitenkant gedicht worden.



Wat doet Velsen aan het grondwater?

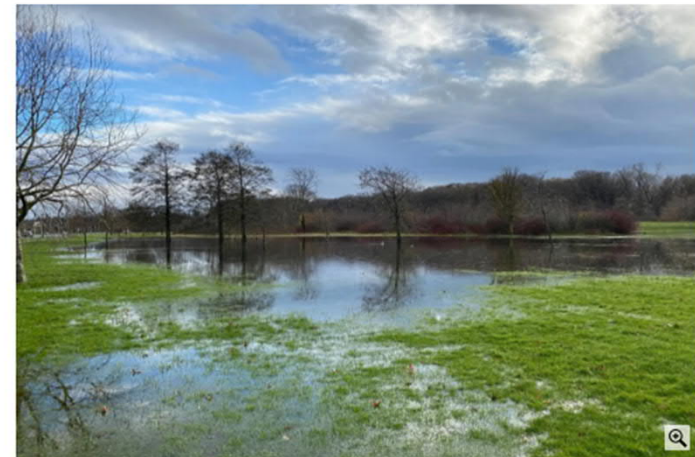
Velsen voert de volgende activiteiten uit:

- Maatregelen in de openbare ruimte om overlast weg te nemen (bv. drainage)
- Maatregelen om (indien gewenst) regenwater in de bodem te laten infiltreren.
- Het onderhouden van alle grondwaterobjecten in de openbare ruimte.
- Onderzoek op gebiedsniveau. De gemeente onderzoekt de mate van grondwateroverlast en de mogelijkheden om eventueel maatregelen te nemen. De gemeente kijkt de gemeente waar zij de grondwaterstanden meet en de mogelijkheden om eventueel maatregelen te nemen. De gemeente kijkt de gemeente waar zij de grondwaterstanden meet en de mogelijkheden om eventueel maatregelen te nemen.
- Grondwatermeters voor peilingen. Verspreiden van zogenaamde peilfilters die de grondwaterstanden automatisch voor de grond onder uw woning meten gedurende een langere periode. Hierdoor kunnen wij u beter aan de hand is met de grondwaterstand onder uw woning.
- Deskundige informatie over grondwaterstanden en actuele waterstanden opvragen.
- Toezien op bouw- en woonrijp maken van landbouwgrond dat in de toekomst grondwaterproblemen kan opleveren. Het bodem van goed doorlatend zand is en er worden maatregelen genomen.
- Het in behandeling nemen van klachten en verzoeken.



Wateroverlast door hoge grondwaterstand

© 05 december 2023 Actueel nieuws



Wanneer het land rechtvaardig wordt, zal het water niet meer overlast veroorzaken.

Beleid gemeente Velsen

- Structurele overlast (structureel nadelige gevolgen)
- Alleen in openbaar gemeentelijk gebied
- Functie / bestemming grond staat centraal
- Doelmatigheid
- Tenzij taak bij andere partij ligt

(Nood)maatregelen gemeente Velsen

Deze winter:

- Noodbemalingen, zoals IJmuiderslag

Vervolgmaatregelen:

- Permanente oplossing IJmuiderslag
- Permanente oplossing Duinhof
- Evaluatieonderzoek naar overlast afgelopen periode



Vragen? We gaan graag in gesprek

- Maarten Kuiper Aveco de Bondt
- Richard van Hardeveld Gemeente Velsen
- Leendert van der Plas Hoogheemraadschap van Rijnland
- Marcel Haas Natuurmonumenten
- Marc Janssen Stichting Duinbehoud

