

Studie Toekomstbestendig watersysteem Rijnland

**droge voeten
schoon water**

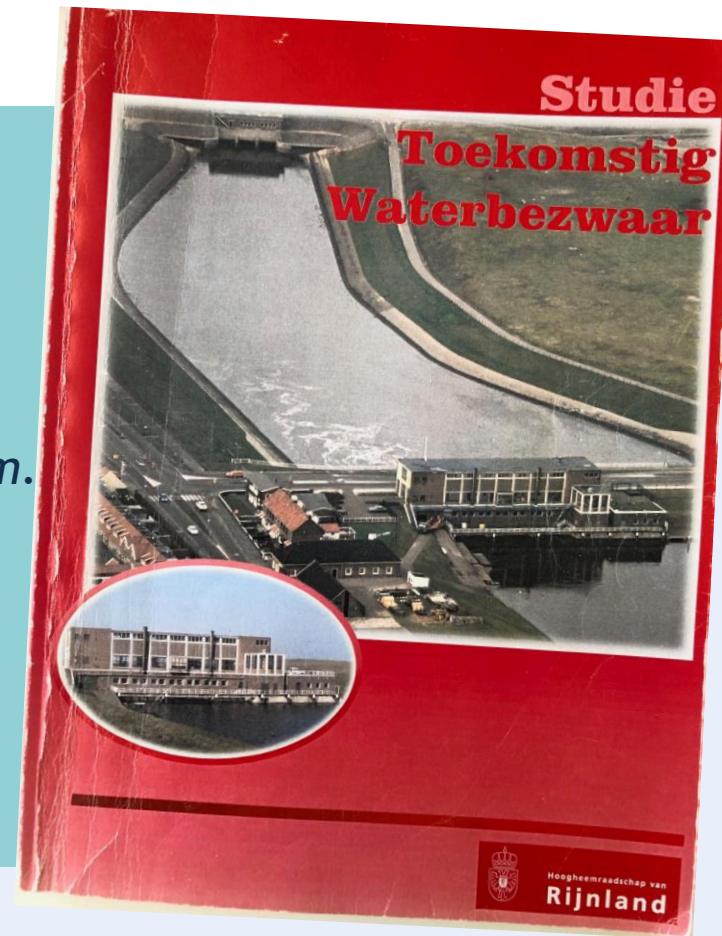
Versie: Infratech, Erwin de Groot: januari 2024



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Een stukje historie

*Up-to-date houden watersysteem.
Een doorlopend proces.
Al eeuwen lang.*



2000: plan uitbreiding gemaal Katwijk



1742: plan droogmaking Haarlemmermeer

**Extremen
worden
extremer**



KNMI'23
klimaatscenario's

voor Nederland

2024
Noordwijk



2023
Kerststormen
Pia en Henk

2018 - 2022
Droge jaren



Toename
temperatuur



21 juli: A1 Oldenzaal



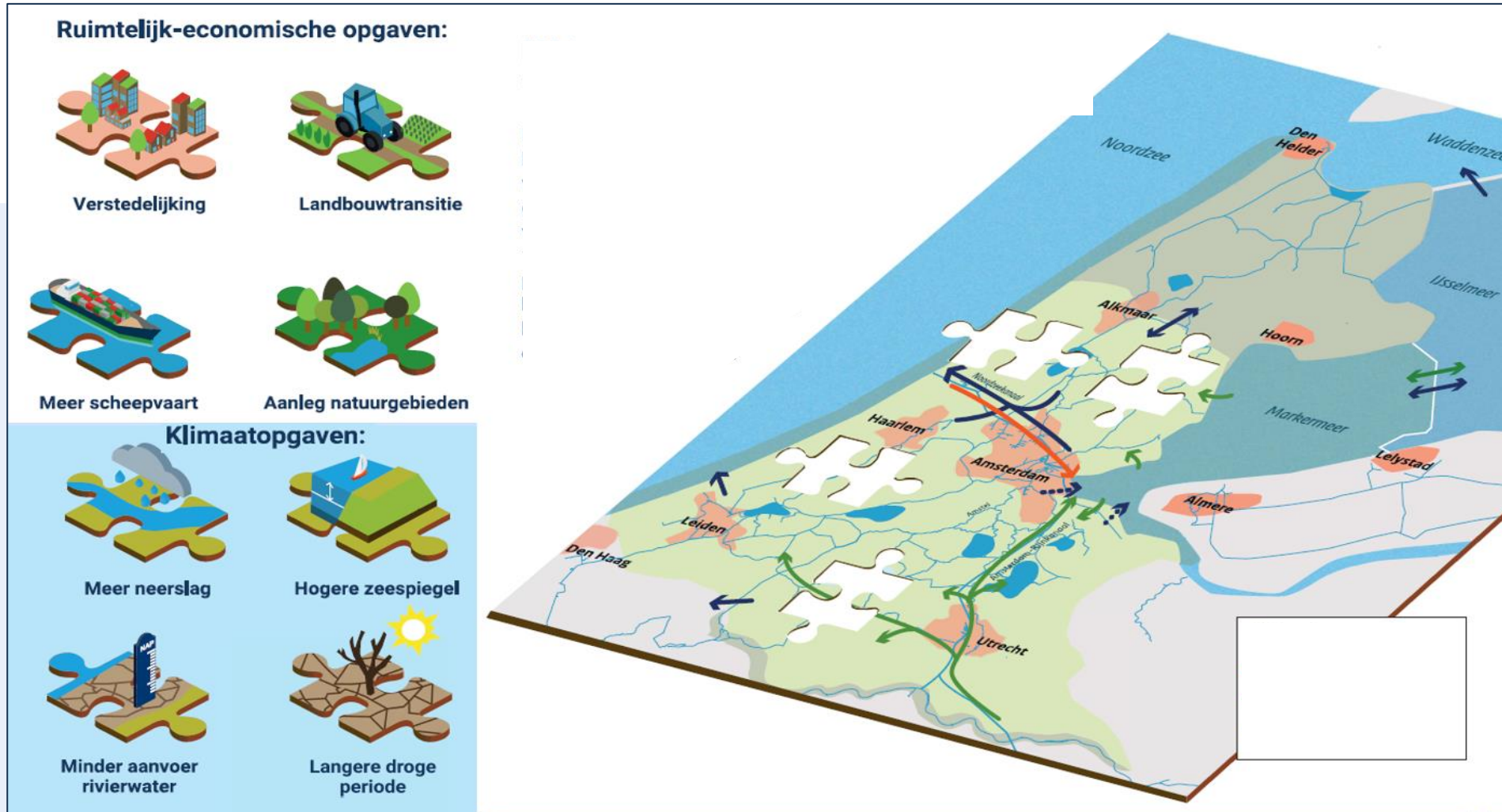
25 juli: Friesland



17 juli: Oostenrijk

Puzzelen met ruimte

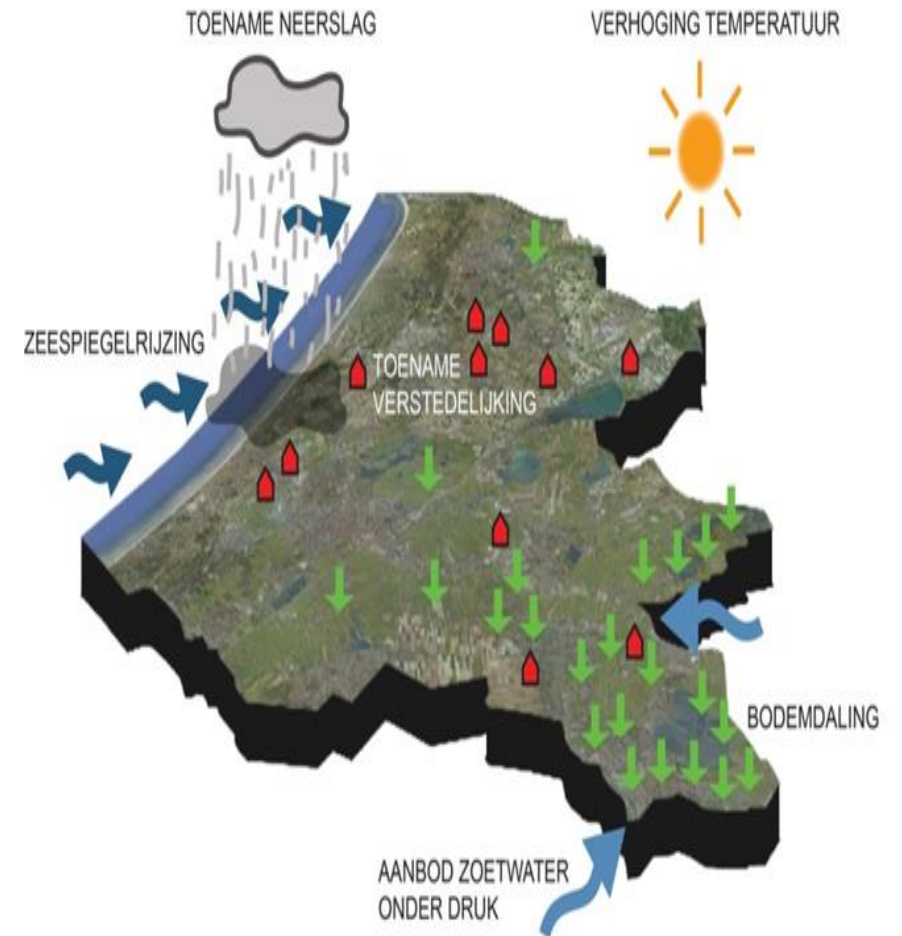
Maar past het?



Studie Toekomstbestendig watersysteem Rijnland

Impact klimaatverandering én ruimtelijke ontwikkelingen op:

- Waterveiligheid
- Wateroverlast
- Watertekort/verzilting
- Waterkwaliteit/waterketen



“Eerste beelden”

Thema wateroverlast

Wat is er aan de hand?



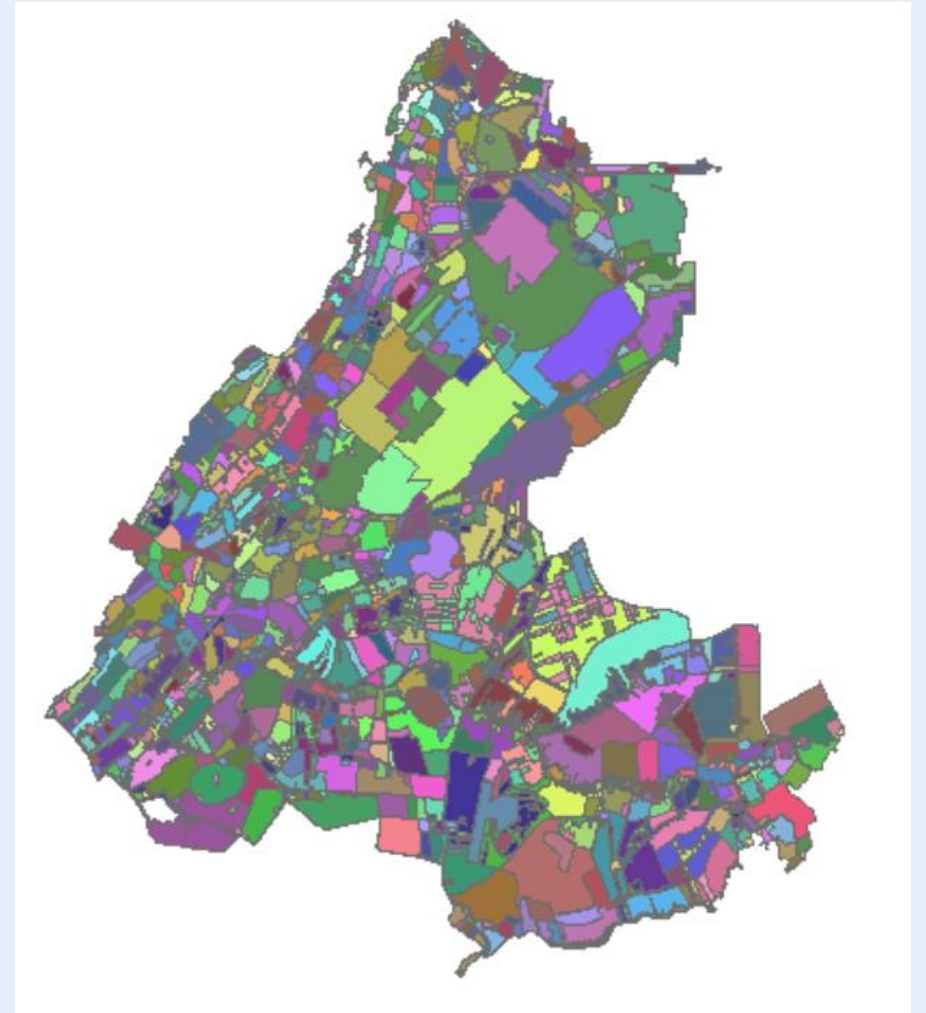
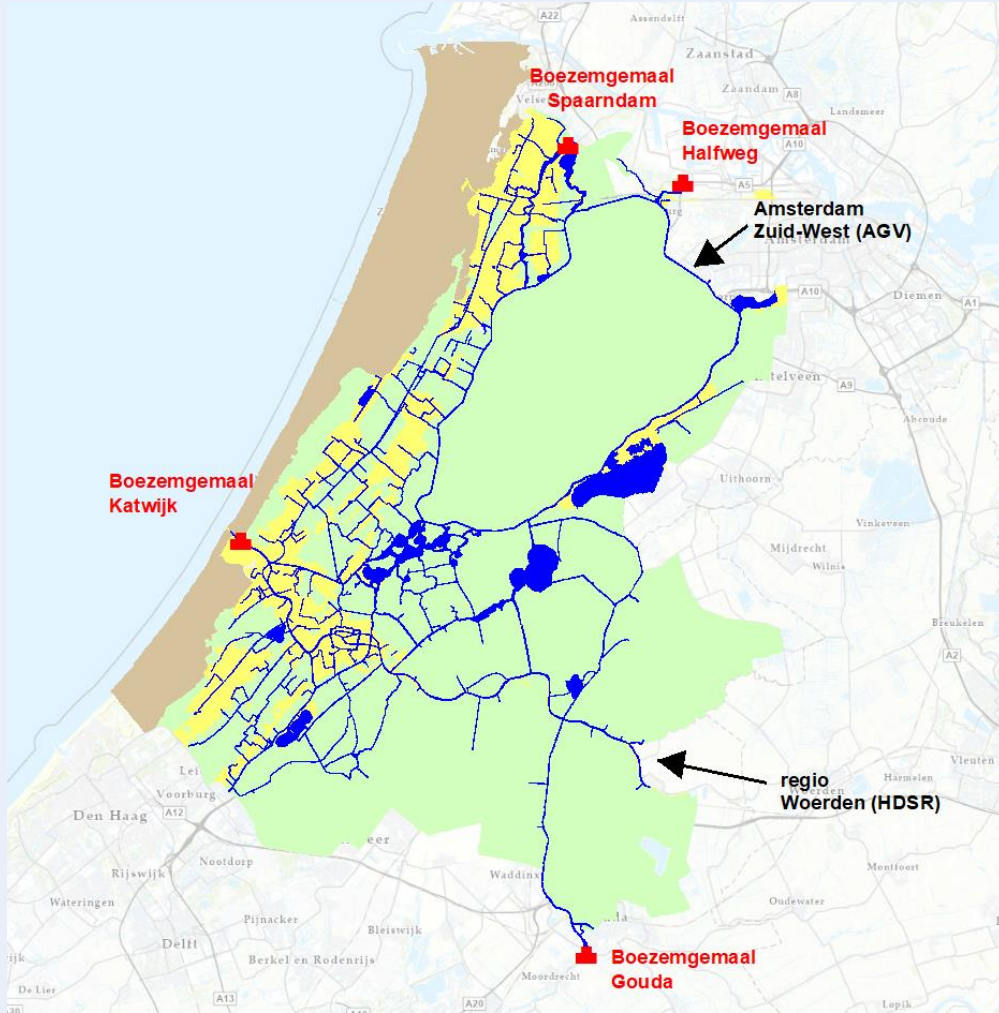
Toename neerslag



Afhankelijk van techniek
én Noordzeekanaal



Meer dan 100.000 woningen

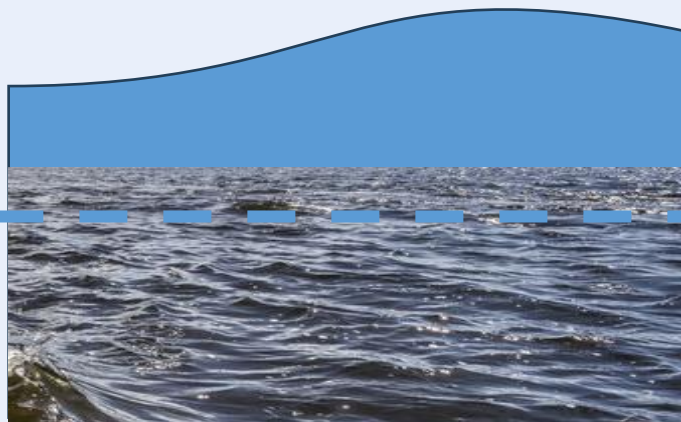


Thema wateroverlast

(Mogelijke) impact boezem

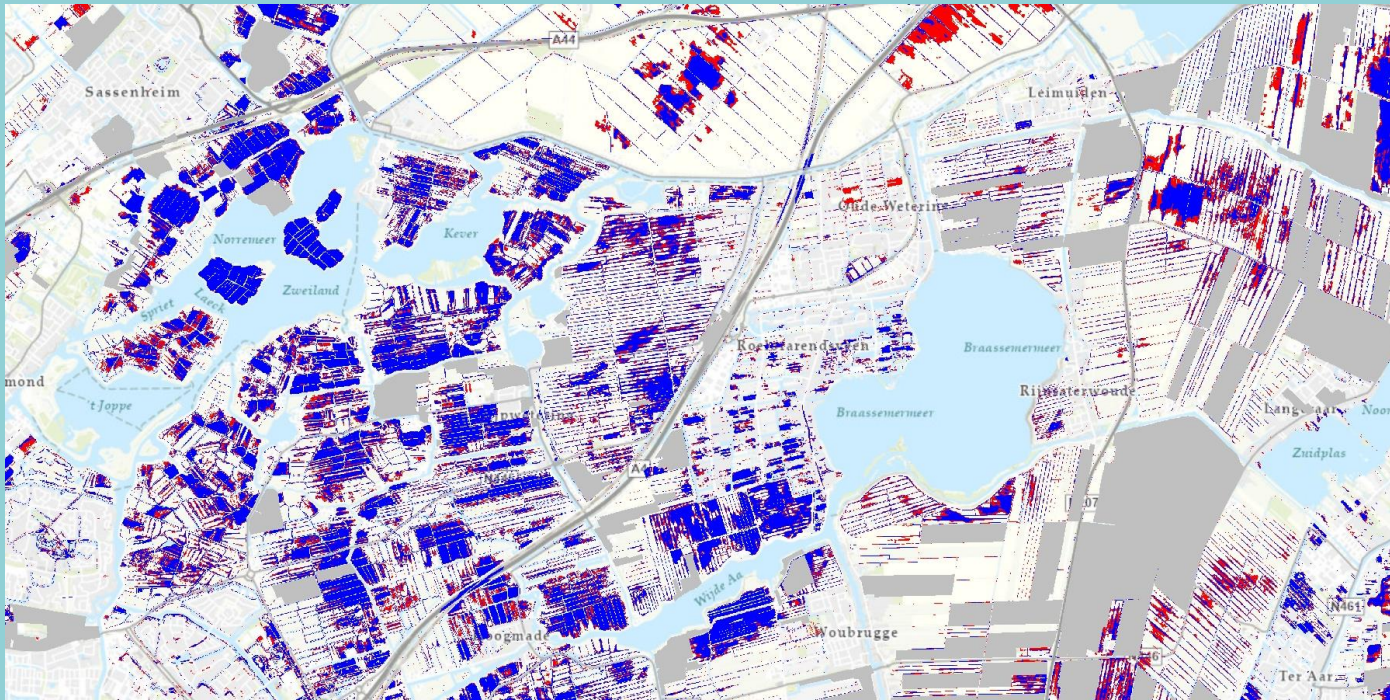
Maatgevende
waterstand boezem
1/1000 jaar

Maatgevende
waterstand boezem
1/100 jaar



Thema wateroverlast

(Mogelijke) impact polders

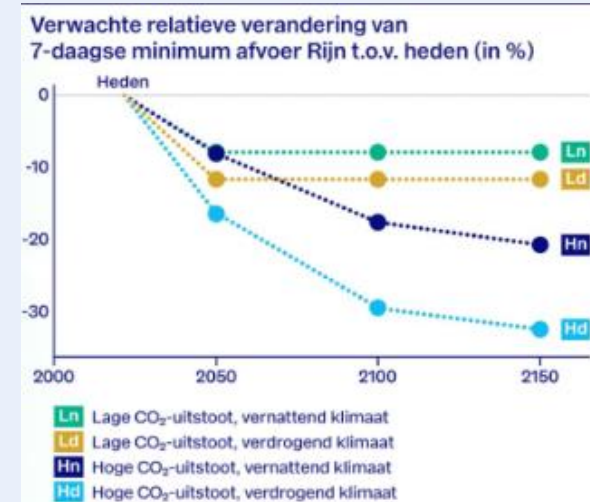
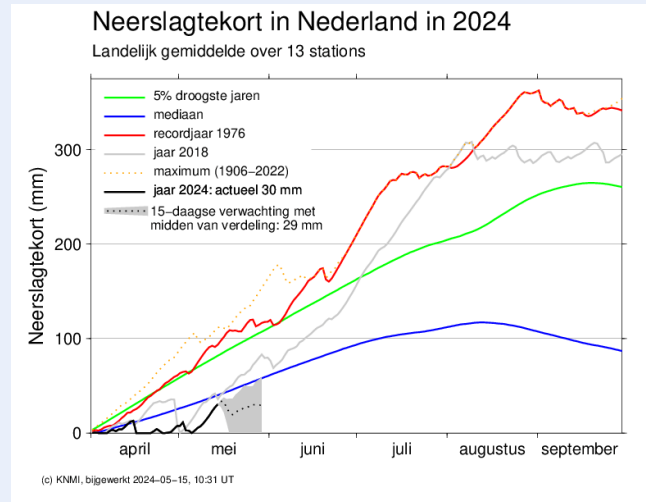


Wateroverlastsituaties gaan vaker voorkomen

Thema zoetwaterbeschikbaarheid

Wat is er aan de hand?

Toename droge perioden



Afname Rijnafvoer

Toename watervraag landelijk & stedelijk gebied

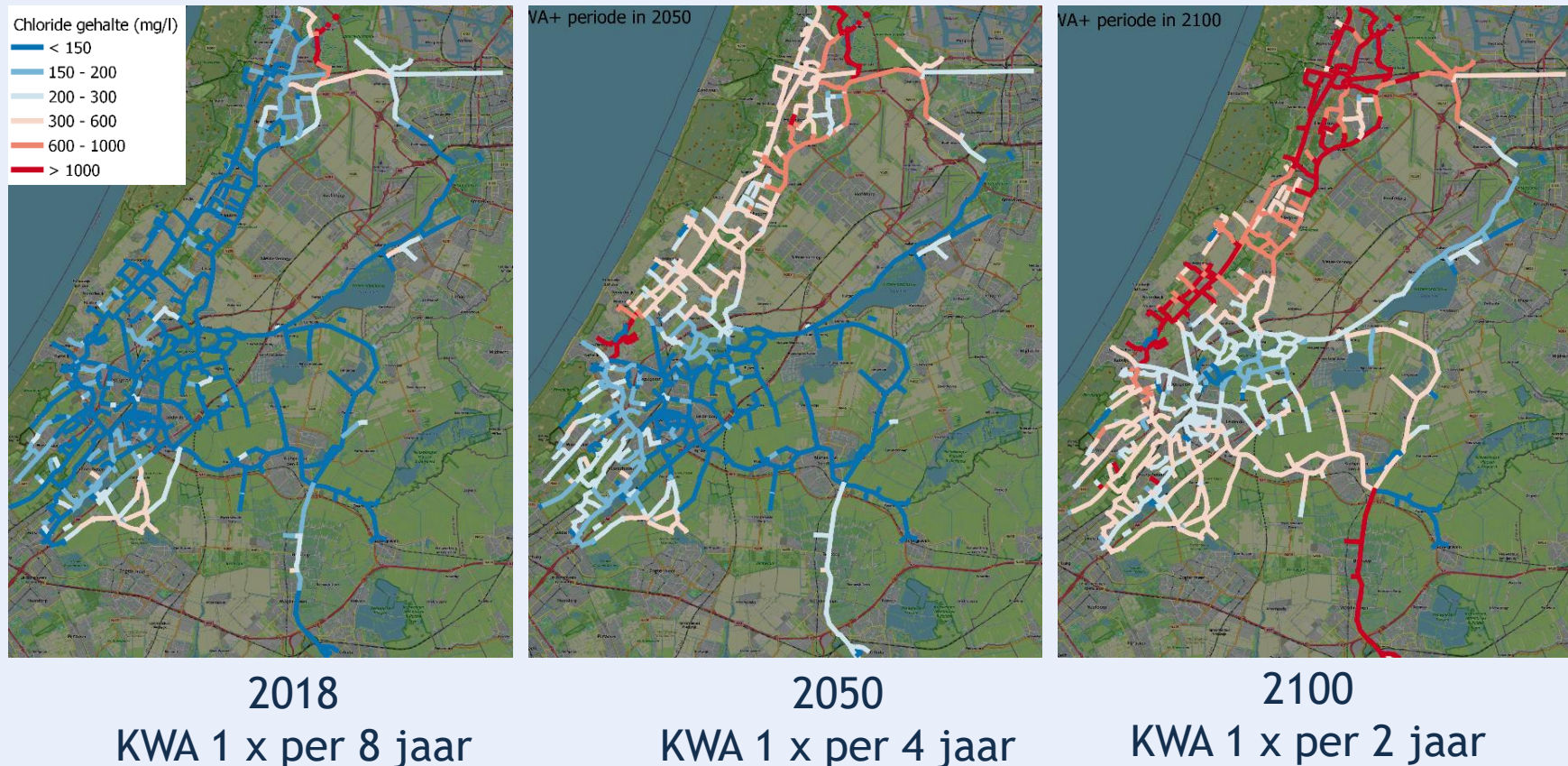


Zeespiegelstijging

Thema zoetwaterbeschikbaarheid

(Mogelijke) impact

Verspreiding Chloride



Thema waterkwaliteit

Wat is er aan de hand?



Toename
watertemperatuur



Toename hevige regen: meer
afspoeling en riooloverstorten

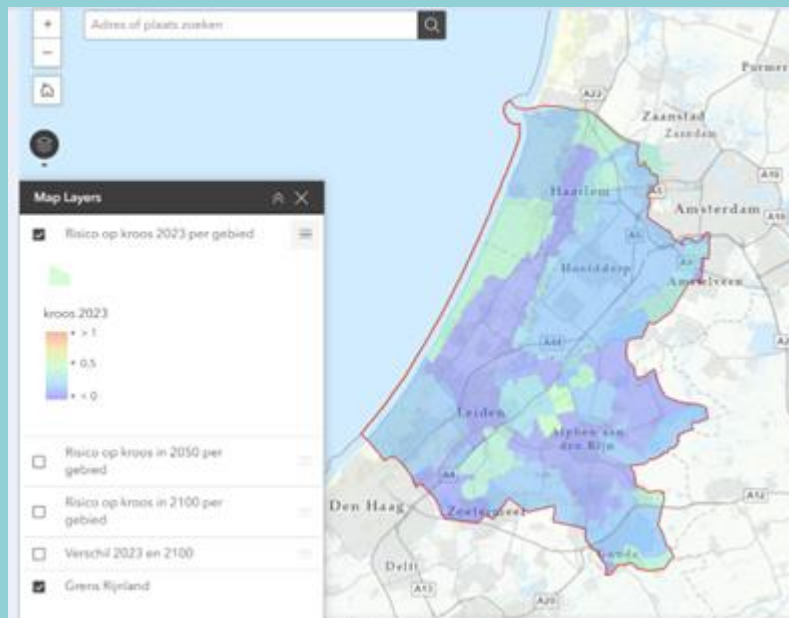


Toename snelheid algengroei/
chemische processen

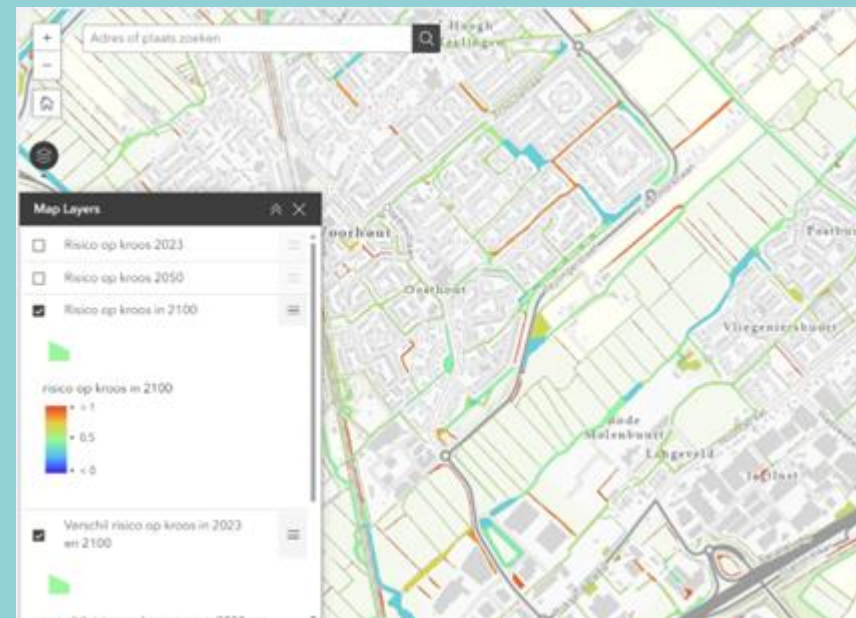
Thema waterkwaliteit

(Mogelijke) impact

Interactieve effectkaarten (inclusief oorzaak) voor risico in 2023, 2050 en 2100 op:
kroos, algen, zuurstofloosheid, temperatuur



Gebiedsniveau



Peilvakkniveau

Thema waterveiligheid

(Mogelijke) impact

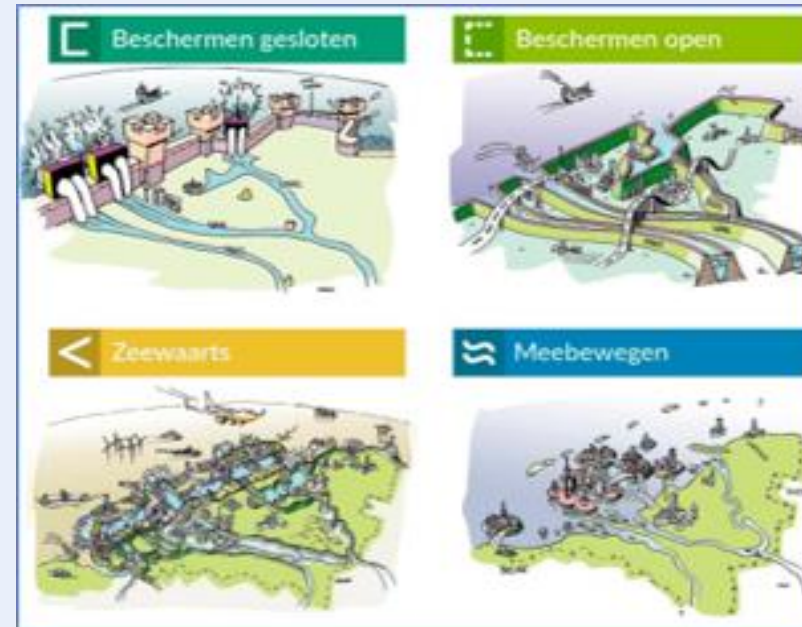
Impact droogte



Impact extreme buien



Druk op regionale keringen neemt toe



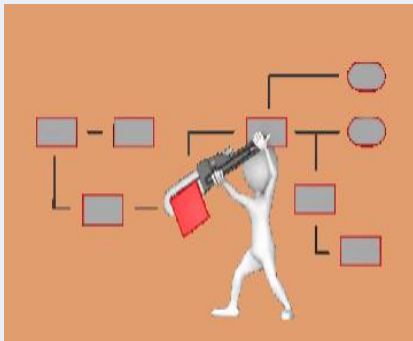
Primaire keringen & kust:

- Huidig strategie voortzetten
- Na 2100 andere strategie nodig

Eerste noties



De toekomst is onzeker: waar gaan we vanuit?



Welke keuzes kunnen we maken: wat is onvermijdelijk en wat beïnvloedbaar?



Watersysteem nu nog robuust, maar rek is eruit: hoe bouwen we voldoende weerbaarheid in?

Strategie

Integrale aanpak naar een klimaatbestendige regio



1. Juiste functie op juiste plek



2. Klimaatbestendige inrichting



3. Waterbasis op orde



4. Ruimte reserveren voor water(keringen)

Wat betekent dit voor het Waterschap?

Meer in minder tijd, en minder in veel tijd



Complexere Techniek

Verschillende eisen, naast waterveiligheid



Afhankelijk derden





Hoogheemraadschap van
Rijnland

droge voeten schoon water

Volg ons op social media

