



INZICHT IN HET ACHTERLAND

DE BEST BESCHIKBARE INFORMATIE
VOOR BESLISSINGEN OVER
WATERVEILIGHEID



Nelen &
Schuurmans

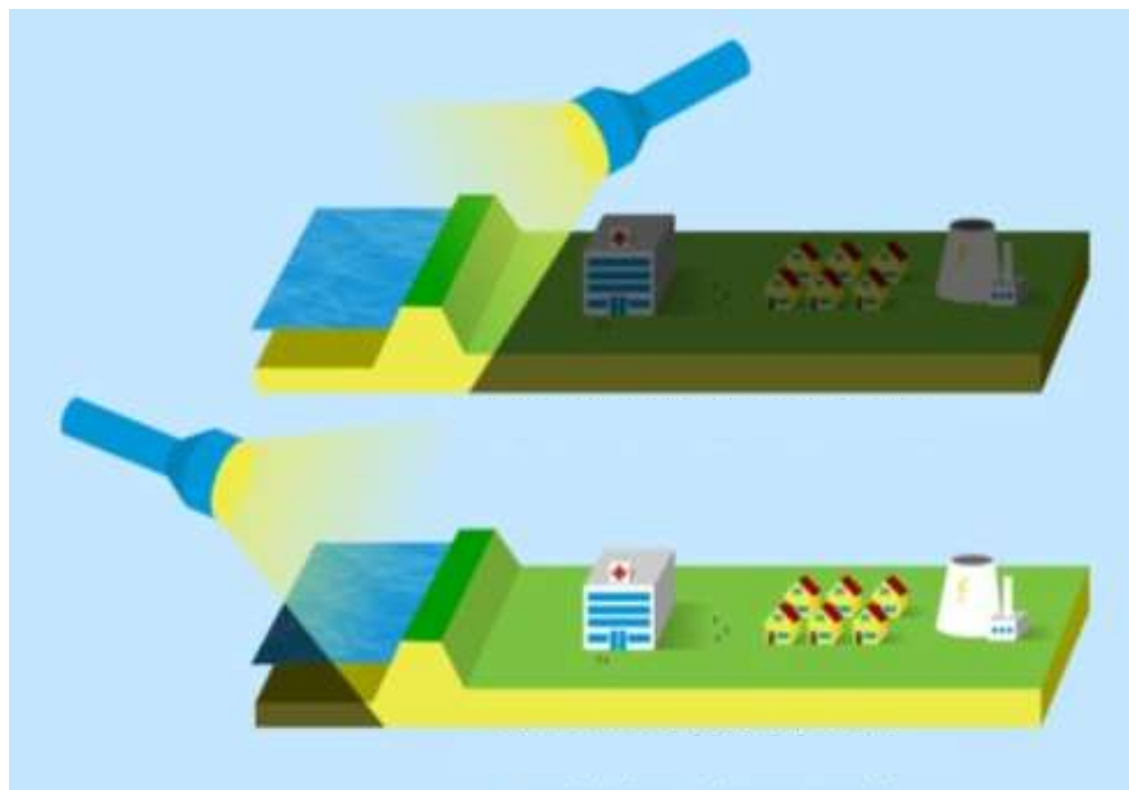
DOEL VANDAAG

- Informeren en inspireren over waterveiligheidsinformatie.
- Beelden en kennis delen over waterveiligheidsinformatie.
- De brief aan de Deltacommissaris.



SCOPING WATERVEILIGHEIDSINFORMATIE

$$\text{RISICO} = \begin{matrix} \text{KANS} \\ \times \\ \text{GEVOLG} \end{matrix}$$



MEERLAAGSE VEILIGHEID ALS LEIDEND PRINCIPLE



Laag 1

STERKE WATERKERINGEN
(preventie)

Hoogwaterbeschermingsprogramma

Ruim 1300 km verwacht
Ruim € 360 miljoen per jaar

DE OPGAVE

DE SPELERS



DATA & INFORMATIE

- Waterveiligheidsportaal (WVP)
- Nationale Basisbestanden Primaire Waterkeringen (NBPW)
- Programma Datastromen (HWH)



Laag 2

DUURZAME RUIMTELIJKE
INRICHTING

Nationaal Woonakkoord

75.000 woningen per jaar klimaat-
robust bouwen (kostenneutraal)



- Klimateffectatlas / Klimaatatlas
- Stresstesten
- Ruimtelijkeplannen.nl
- Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO)



Laag 3

CALAMITEITENBEHEERSING
OP ORDE

Crisismanagement

Betrouwbare informatie cruciaal tijdens
crises



- Landelijke Informatiesysteem Water en Overstroming (LIWO)
- Landelijk Crisismanagement Systeem (LCMS)
- Geo4OOV (IFV)
- Risicokaart

WATERVEILIGHEISPORTAAL.NL

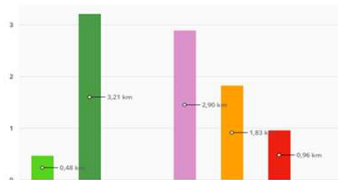
NORMEREN (Waterwet)

Dijktraject 20-3

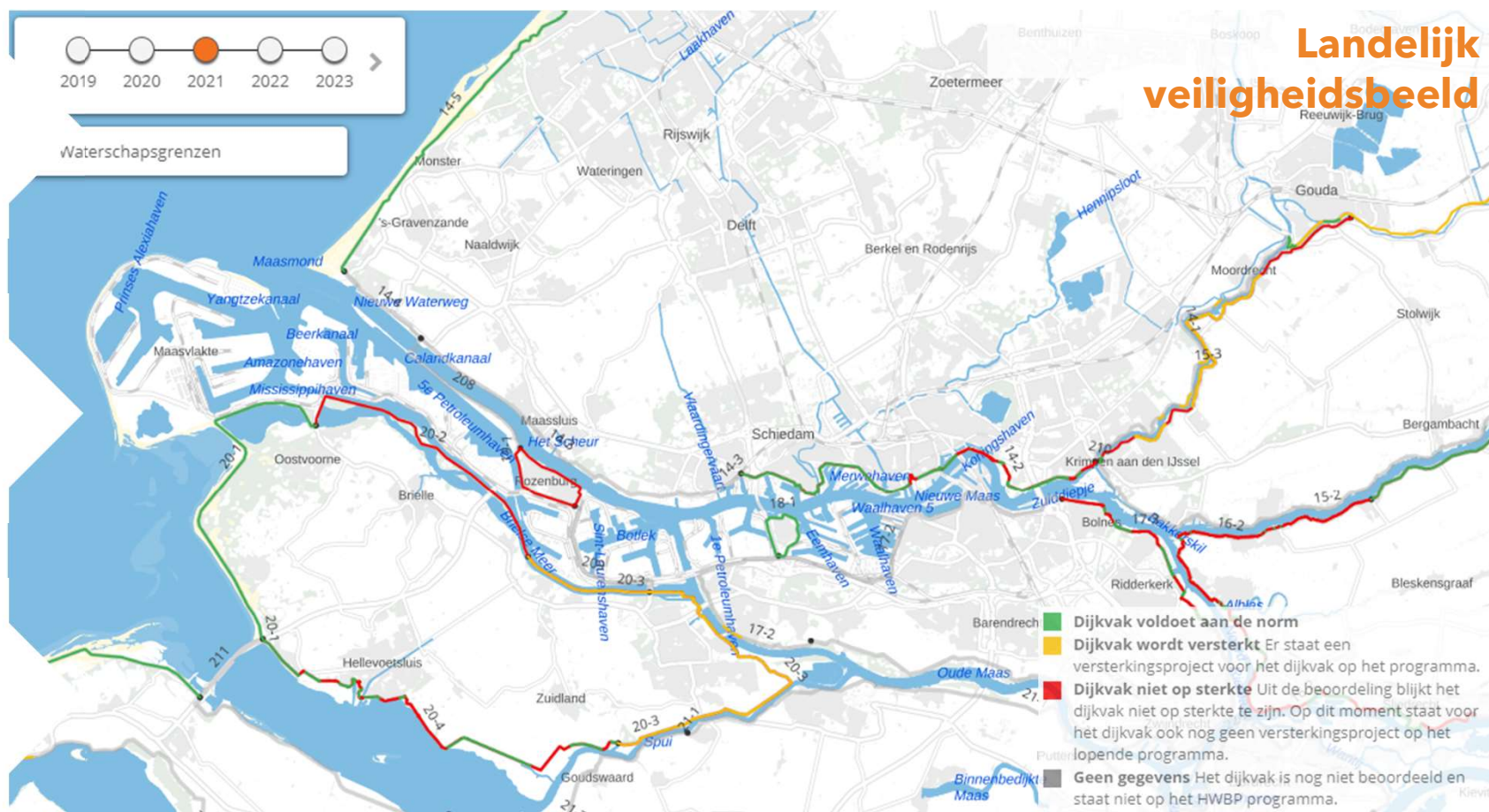
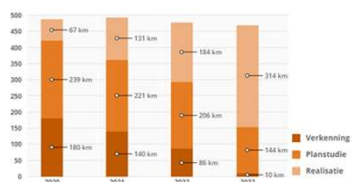
Signaleringswaarde 1:30000

Ondergrens 1:10000

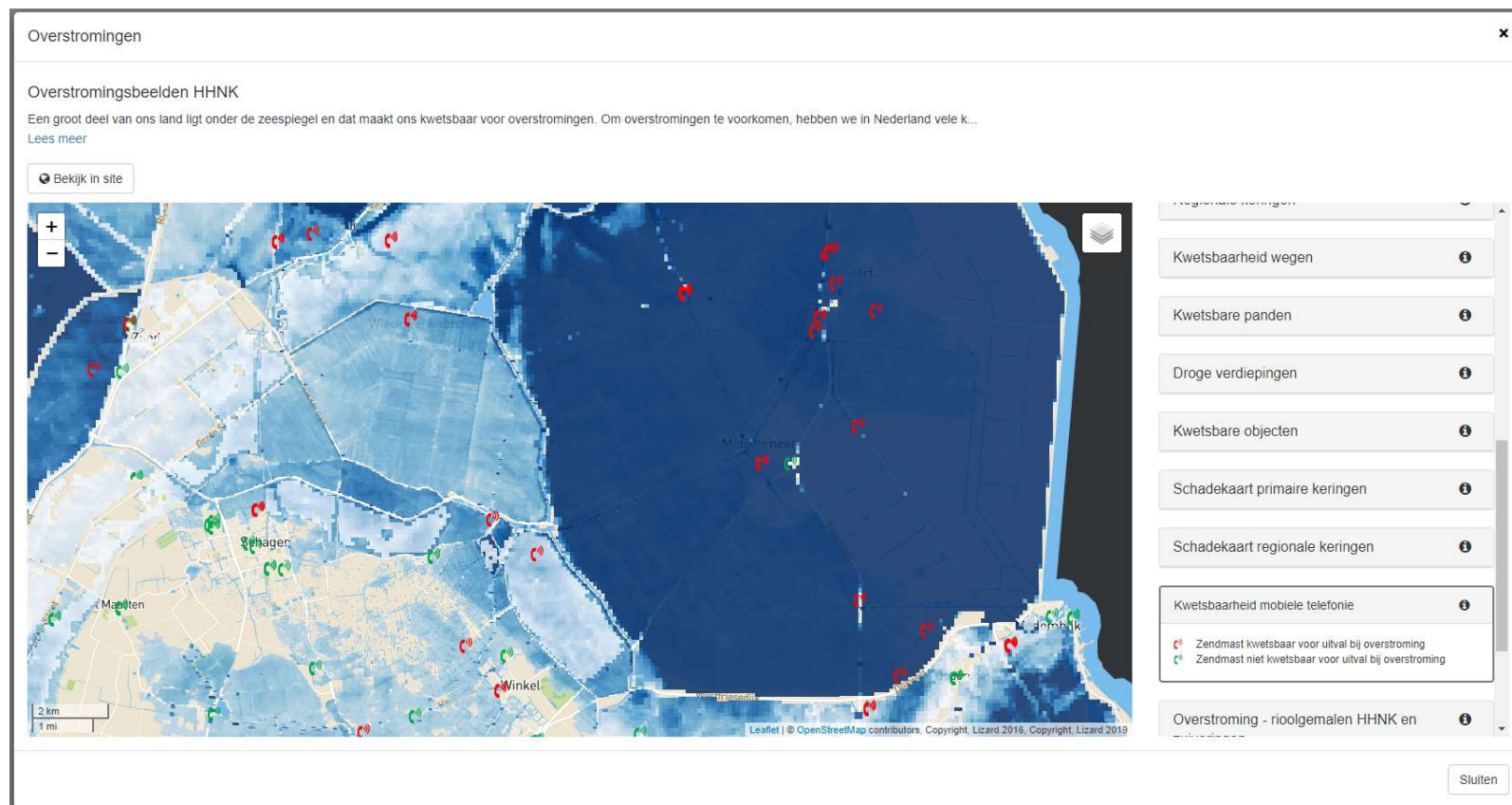
BEOORDELEN (WBI)



VERSTERKEN (HWBP)



KLIMAATATLAS HOLLANDS NOORDERKWARTIER



LANDELIJK INFORMATIESYSTEEM WATER EN OVERSTROMING



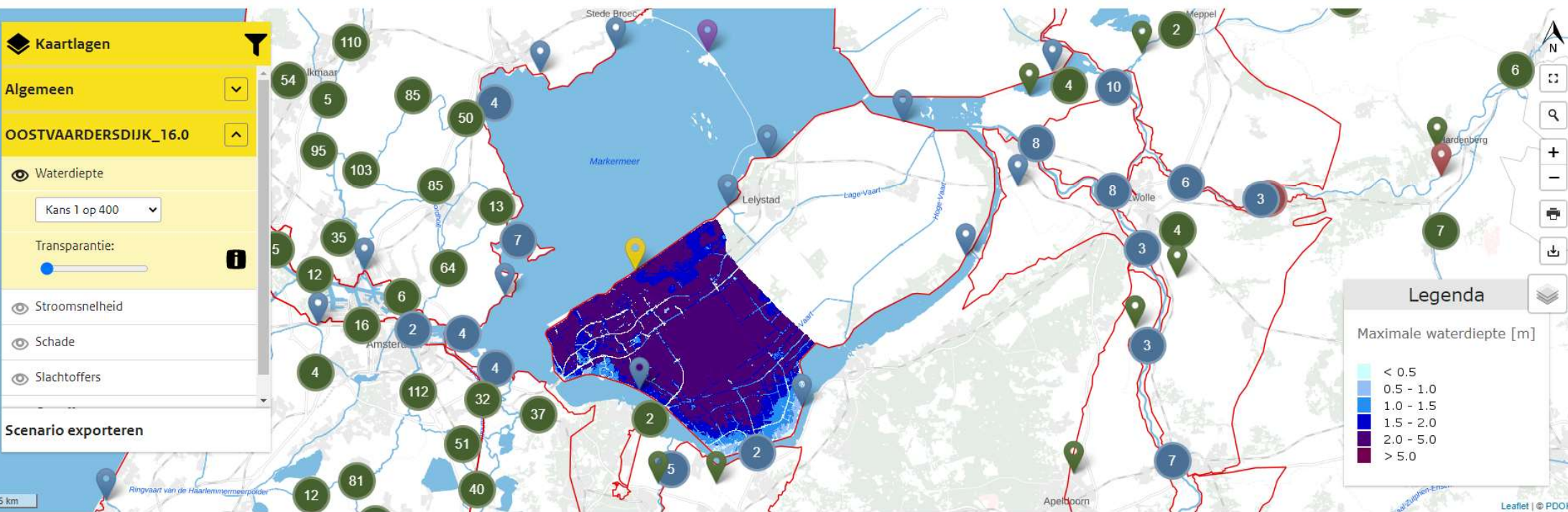
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Contact
Toegankelijkheid
Cookies

LIWO

Home Kaarten Over LIWO

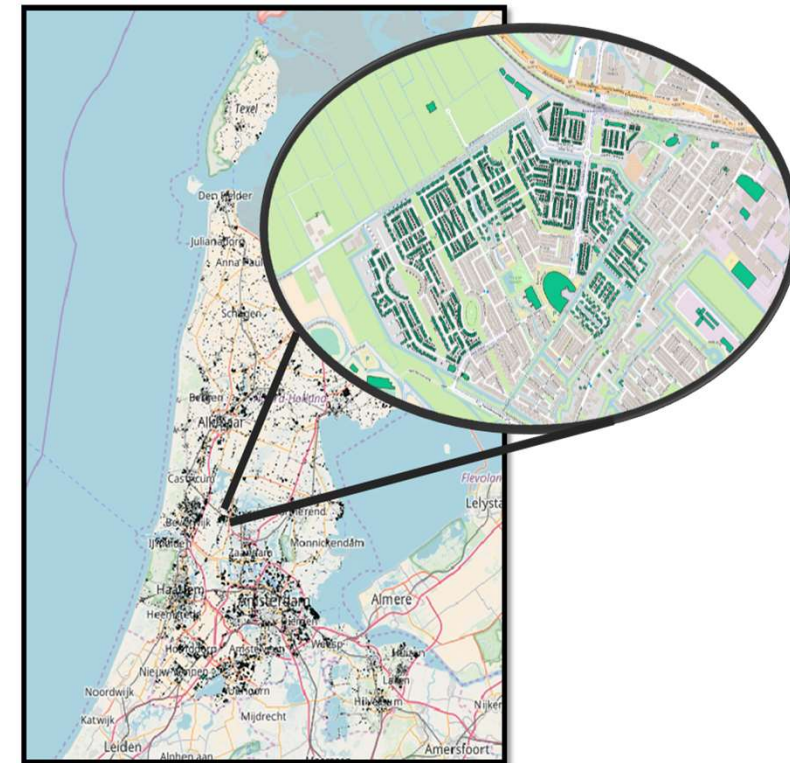
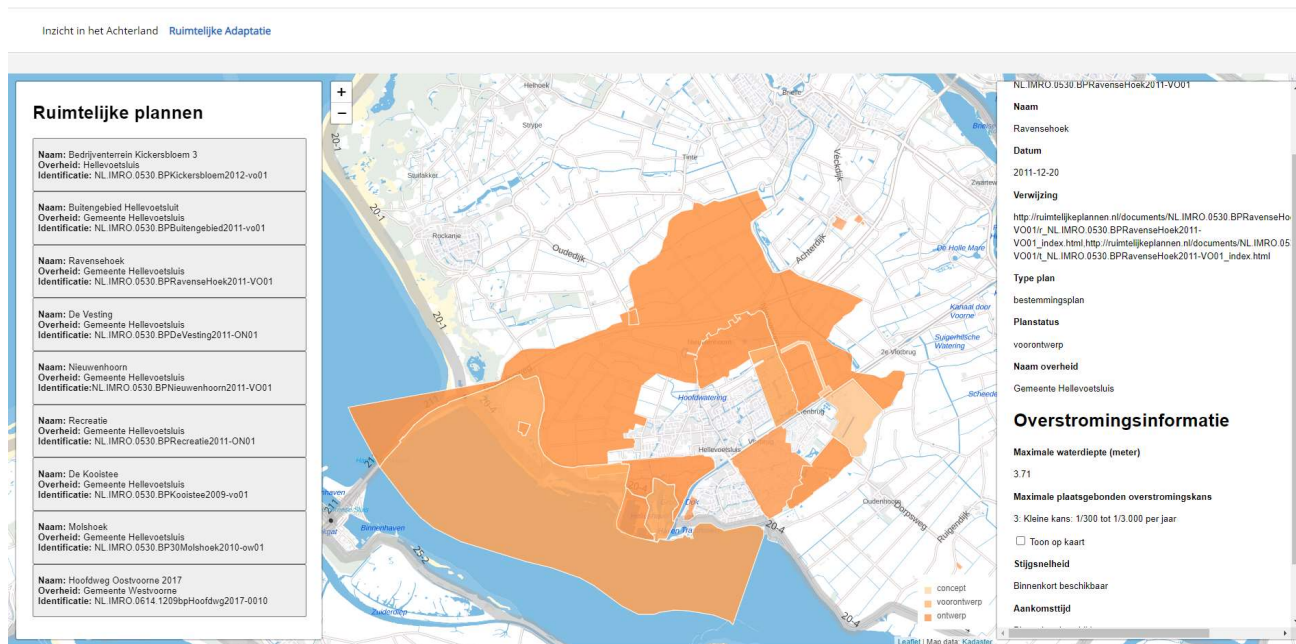
Bekijken overstromingsscenario's



INZICHT IN HET ACHTERLAND

Op weg naar de best beschikbare informatie over waterveiligheid.

1. INFORMATIE BETER AANSLUITEN BIJ BESLISPROBLEMEN

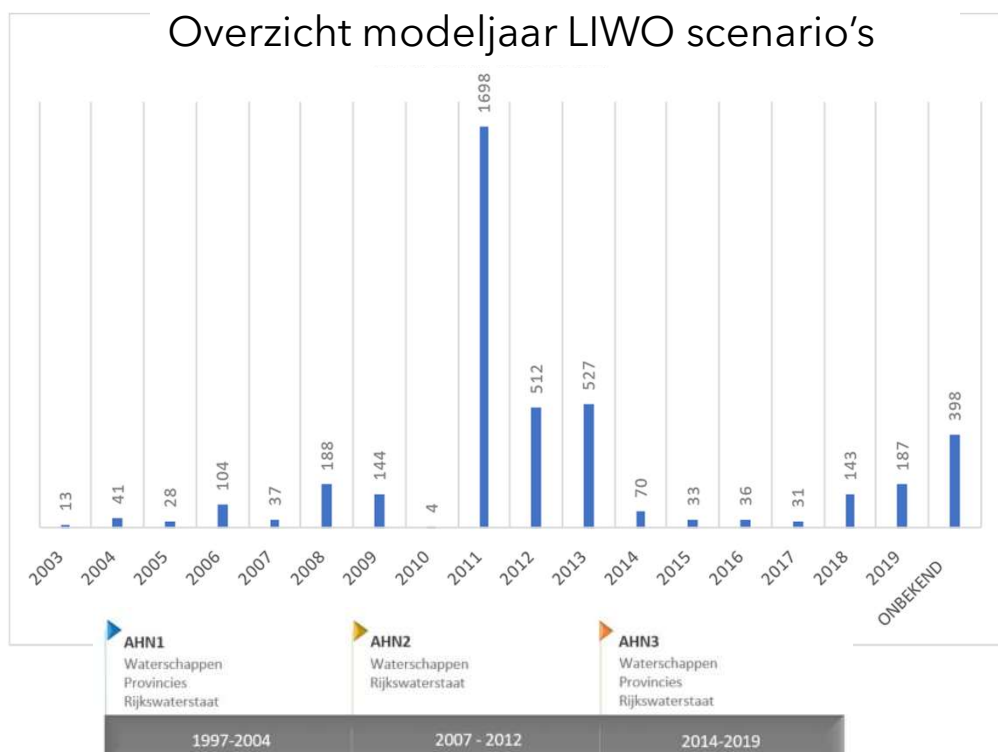


Slim combineren en gebruik van databronnen

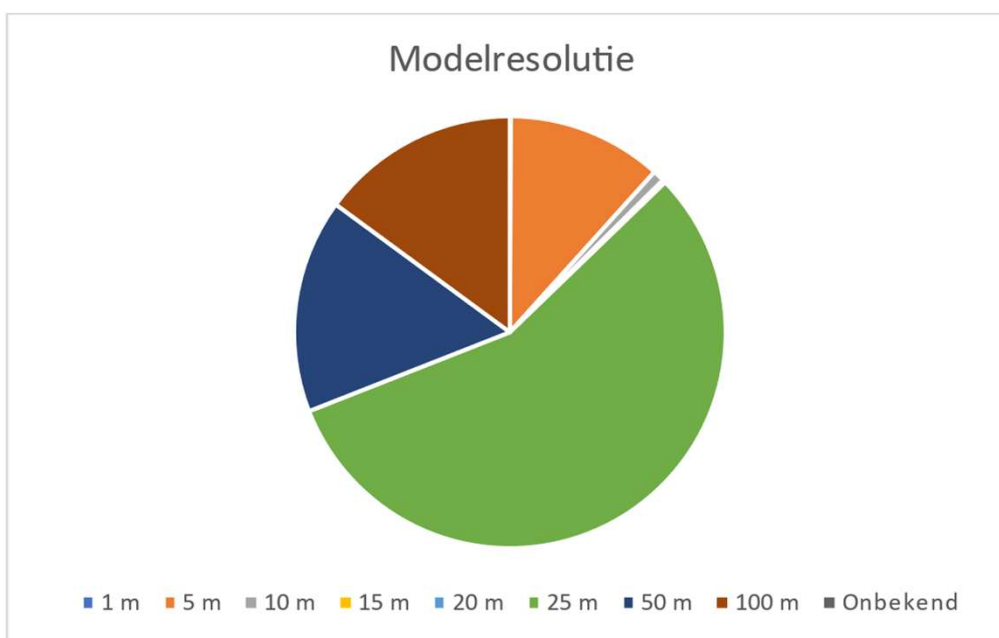
2. INFORMATIEKWALITEIT LAAT TE WENSEN OVER



Overzicht modeljaar LIWO scenario's



Modelresolutie



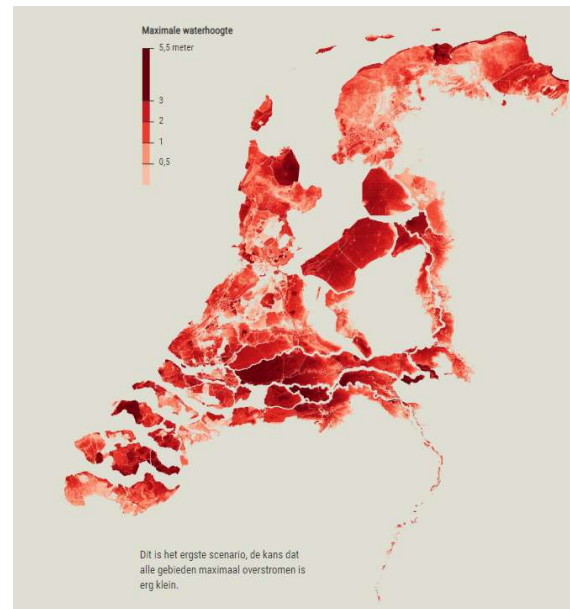
3. TOEGANKELIJKE EN BRUIKBARE INFORMATIE



NOSop3

Hoe sterk zijn de dijken bij jou in de buurt?

Achter de rivierdijken wonen en werken ruim 4 miljoen mensen. Hoe groot is het overstromingsrisico bij jou in de buurt?



HET INITIATIEF

INZICHT IN HET ACHTERLAND

Aandacht vragen voor **het belang en de noodzaak van data en informatie uitwisseling** in de waterveiligheid.

- Inspireren en uitdagen
- Samenwerken en kennis delen



DE SHOWCASES

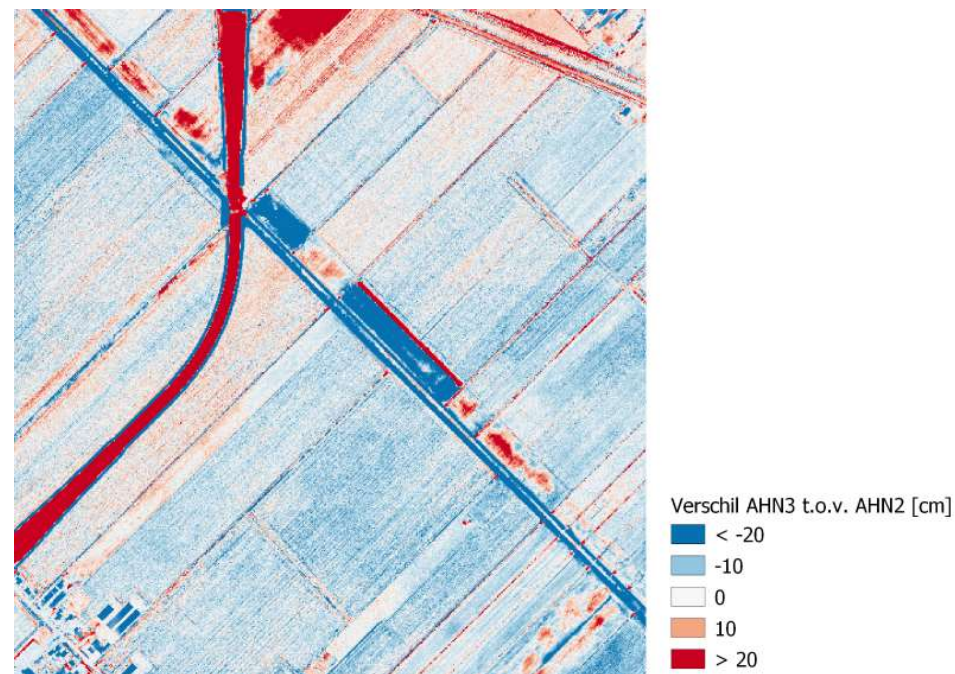
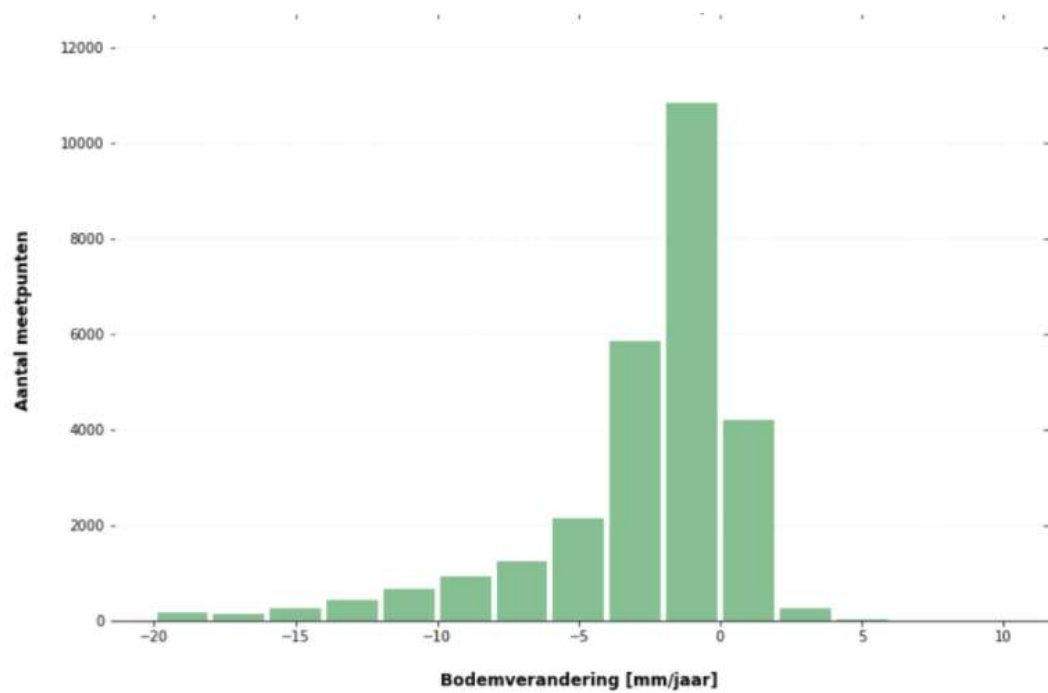


DATA- EXPERIMENT NIEUWBOUW

INZICHT IN HET ACHTERLAND

Waterdiepte-schade relatie

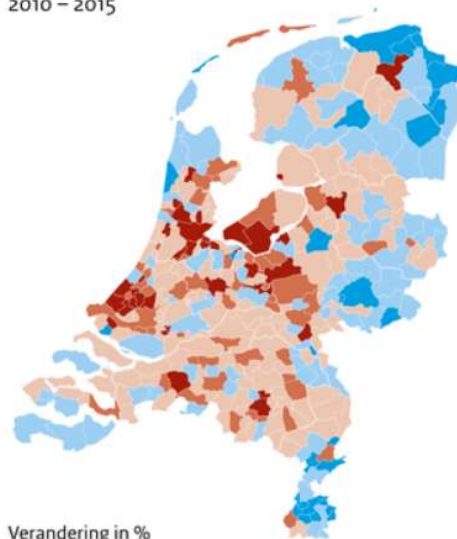
ONTWIKKELINGEN IN HET ACHTERLAND



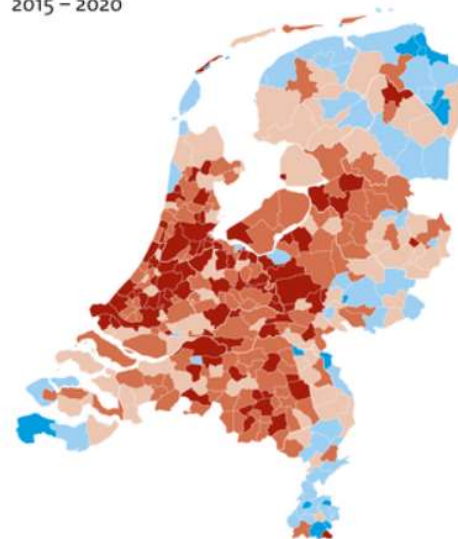
ONTWIKKELINGEN IN HET ACHTERLAND

Bevolkingsontwikkeling per gemeente

2010 – 2015



2015 – 2020



Verandering in %



Bron: CBS

CBS/okt20
www.clo.nl/nl210207

ONTWIKKELINGEN IN HET ACHTERLAND

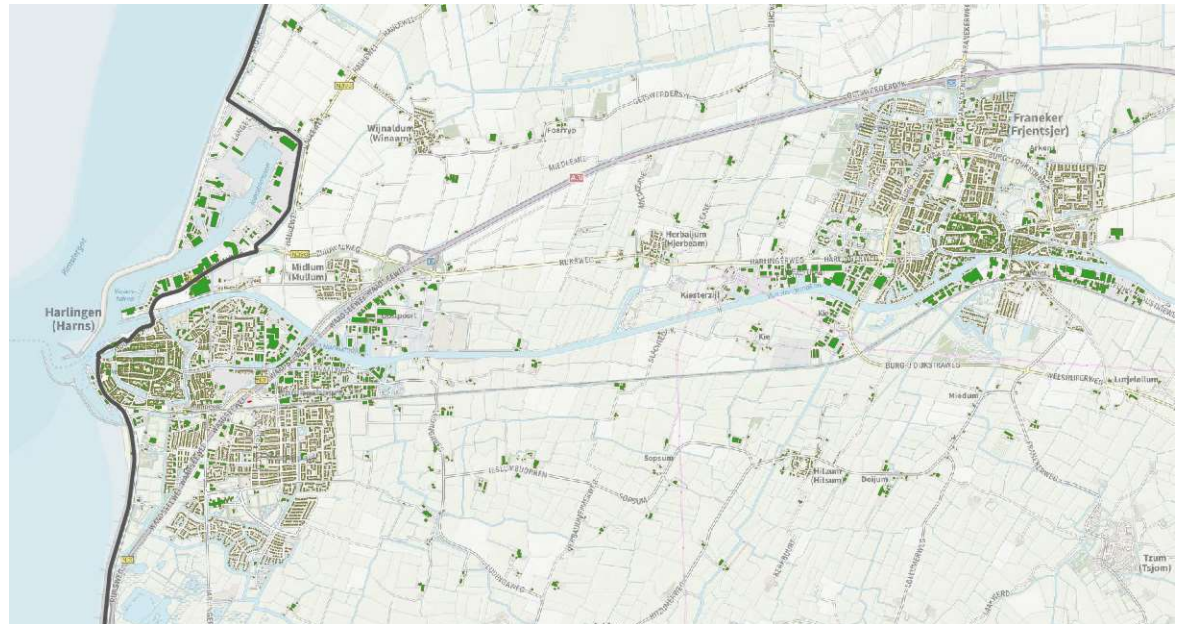


ONTWIKKELINGEN IN HET ACHTERLAND

■ Panden in 2006

DATA-EXPERIMENT: HARLINGEN EN FRANEKER

- Overstromingsscenario: Bres Sexbierum, 1:4000
- Jaarlijkse panden-kaart: BAG
- Waterdiepte-schade relatie: WaterSchadeSchatter STOWA

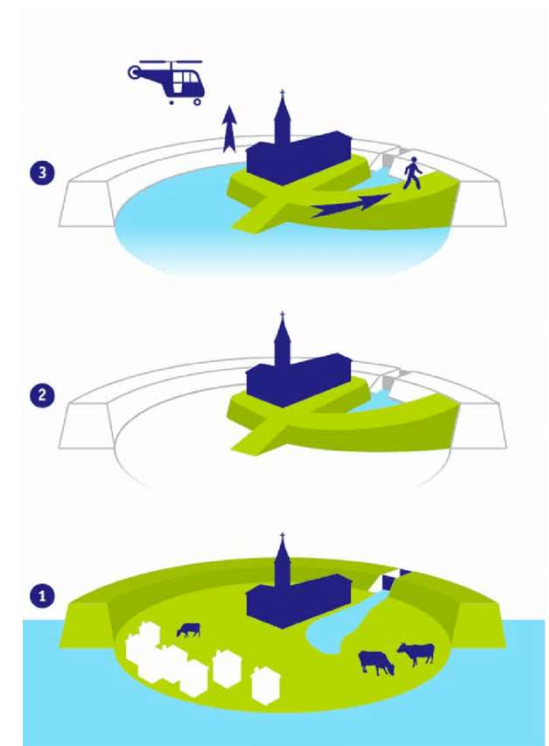


DATA-EXPERIMENT



CONCLUSIES

- Tussen 2006 en 2021 zijn er meer dan 3200 panden bijgebouwd in dit gebied (14,6% t.o.v. 2006)
- De potentiële schade is toegenomen met bij 66 mln. euro (17,3% t.o.v. 2006)
- Ontwikkelingen in het achterland hebben een grote invloed op de potentiële schade



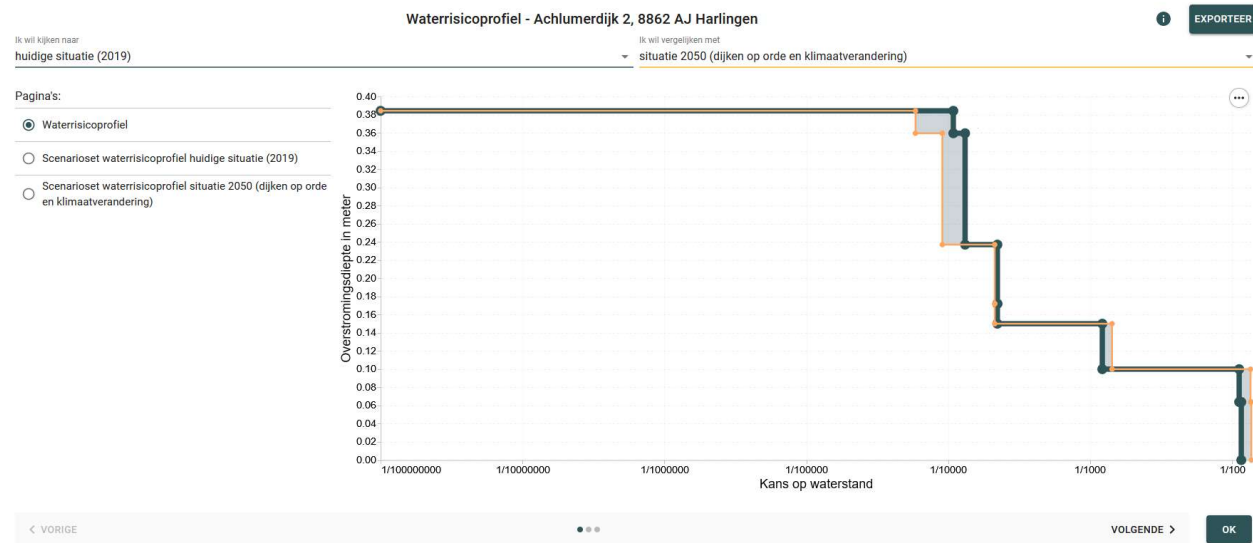


DATA- EXPERIMENT WATERRISICO- PROFIEL

INZICHT IN HET ACHTERLAND

WAT IS HET WATERRISICOPROFIEL?

- Van systeemgericht naar objectgericht
- Per object: overstromingsdiepte en kans op die diepte
- Onderdeel van de Klimateffectatlas & City Deal Klimaatadaptatie





DATA-EXPERIMENT

- Tekortkoming waterrisicoprofiel:
 - houdt geen rekening met 'interne factoren' van het object
 - **Risico = kans x gevolg. Maar het gevolg is niet in beeld!**
- Door bestaande bouwstenen te combineren kunnen we dit wel in beeld brengen



DATA-EXPERIMENT

Welke bouwstenen kunnen we gebruiken om inzicht te krijgen in de gevolgen?

- Overstromingsscenario's open data (LIWO / LDO)
- Basisregistraties: BAG en BRT
- Waterrisicoprofiel rekenmethode (City Deal klimaatadaptatie)
- Stappenplan bepalen Maatschappelijke ontwrichting (City Deal klimaatadaptatie)

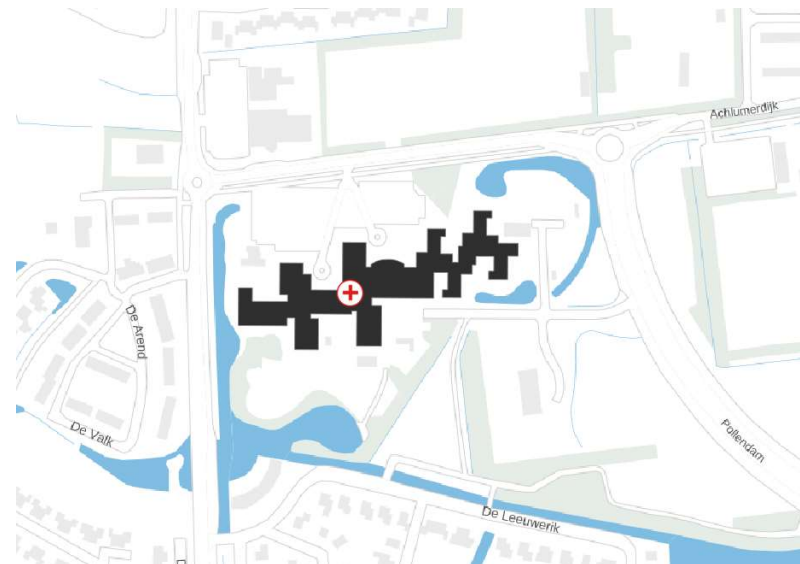
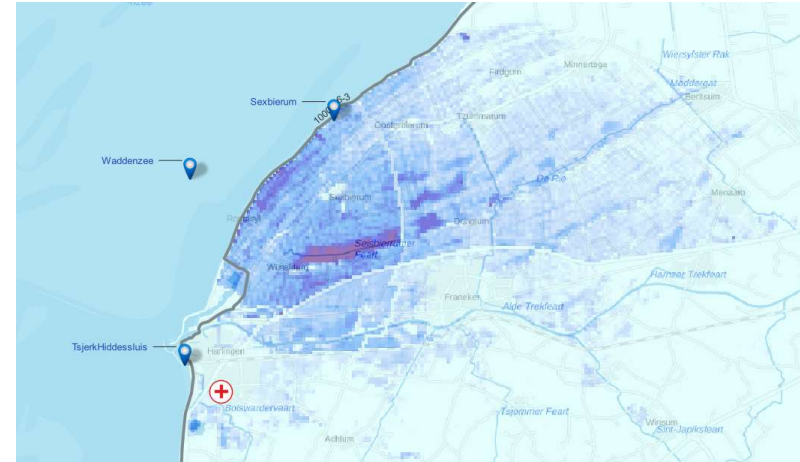


DATA-EXPERIMENT

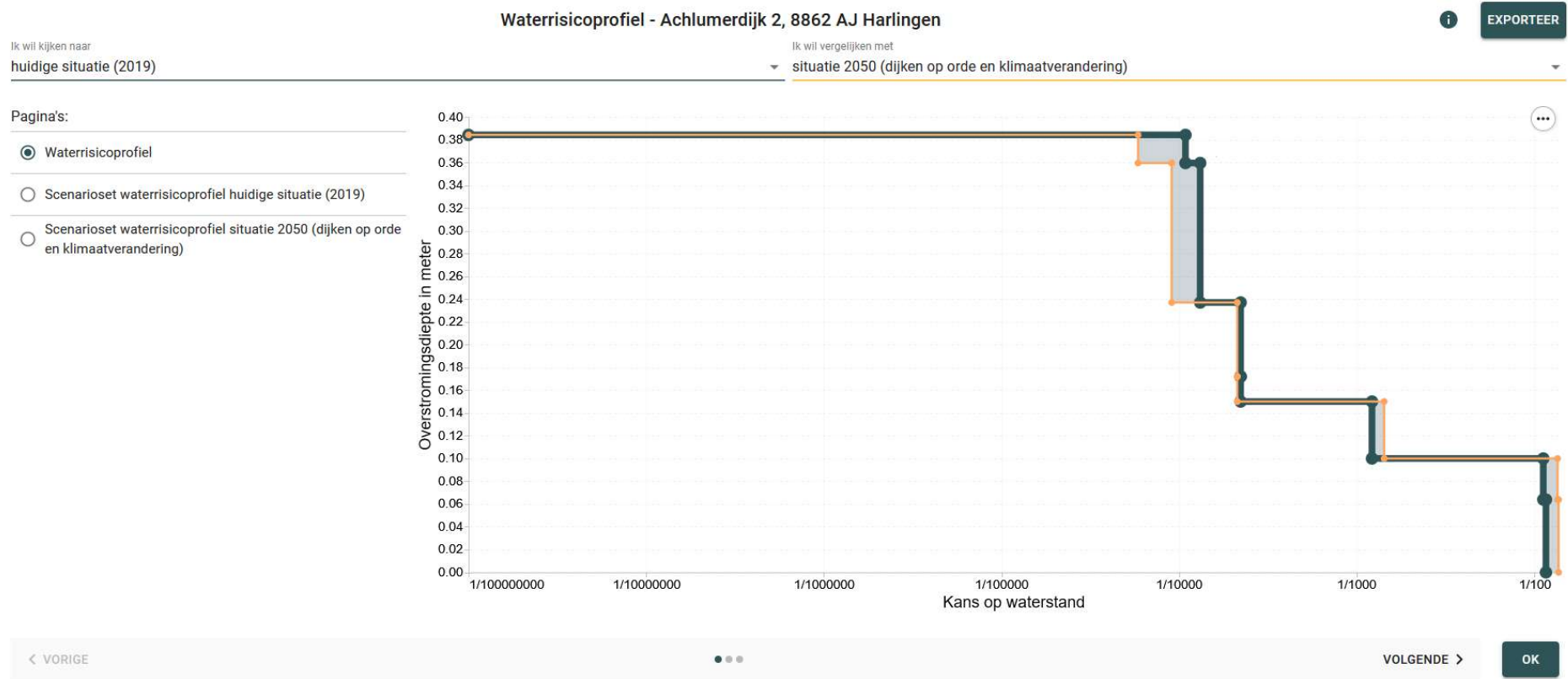
1. Asset kiezen
2. Bepalen waterrisicoprofiel
3. Bepalen impactparameters
4. Risicodialoog

1. ASSET KIEZEN

- MCL vestiging Harlingen: polikliniek
 - Achlumerdijk 2
- Overstromingsscenario: Bres Sexbierum, 1:4000

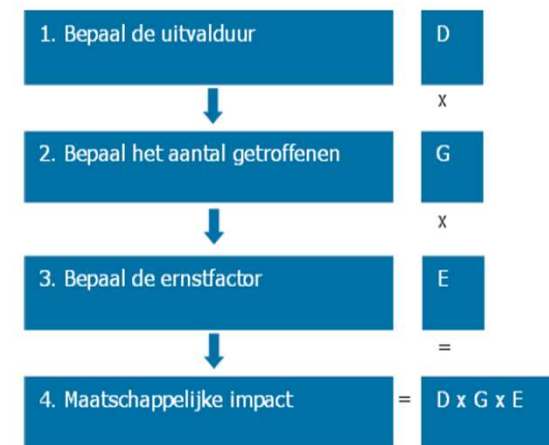


2. BEPALEN WATERRISICOPROFIEL



3. BEPALEN IMPACTPARAMETERS

- Aantal aanwezigen (getroffenen):
 - op basis van 30.400 m² en gemiddeld 12 m²/persoon (Bouwbesluit) = +/- 2.550 aanwezigen
- Uitvalduur: op basis van water afvoeren en bres sluiten = 57 dagen
- Ernstfactor: voor een ziekenhuis met regionale functie = 3
- Maatschappelijke impact = $57 \times 2.550 \times 3 = 436.050$
- Tussen catastrofaal en uiterst ernstig



Klasse	Schade in Meuro	Slachtoffers (personen)	uitval per 1000 gebruiksdagen
Catastrofaal	1,000,000	> 1,000	1,000,000
Uiterst ernstig	100,000	1,000	10,000
Zeer ernstig	10,000	100	1,000
ernstig	1000	10	100
behoorlijk	100	5	10
matig	10	1	1
klein	1	mogelijk	0.1
verwaarloosbaar	< 1	zeer onwaarschijnlijk	< 0.1
nihil	nihil	nihil	nihil



RESULTATEN

Risico = kans x gevolg

- Uiteindelijk is het resultaat nog steeds een getal
- Maar als je dit voor meerdere objecten doet, kun je vergelijkingen maken: plaats het in perspectief
- Hiermee kun je in gesprek gaan

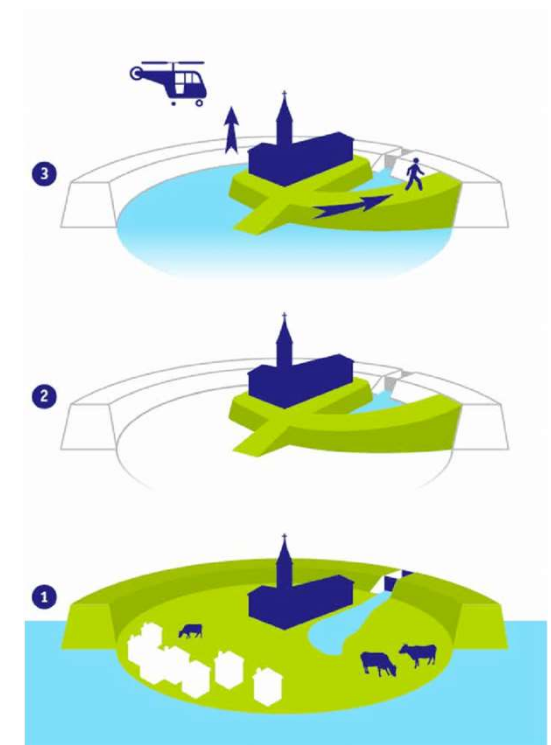
OPTIMALISATIES

- Adrespunt i.p.v. vlak
- Functie van objecten: vergunde functie is niet altijd daadwerkelijke functie
- Overstromingsscenario's niet altijd actueel



CONCLUSIES

- Combineren van verschillende bouwstenen om inzicht te krijgen
- Sla hiermee een brug tussen de data-specialist en de beleidsmedewerker
- Handelingsperspectief: gebruik dit voor een risicodialoog
 - Ruimtelijke adaptatie: zouden we hier wel een ziekenhuis moeten bouwen?
 - Crisisbeheersing: wat moeten we doen als het fout gaat, en hóe fout gaat het?



DE BRIEF AAN DE DELTACOMMISSARIS



BELANG VAN INFORMATIE VOOR HET DELTAPROGRAMMA

- Het Deltaprogramma **stuurt op data en informatie**, zoals de klimaatscenario's.
- Vanuit het Deltaprogramma wordt enorm **veel data en informatie verzameld**.
- De doelen van het Deltaprogramma vereisen **sectoroverstijgende inzichten en samenwerking**.
- **Herleidbaarheid en transparantie** zijn cruciaal voor begrip en draagvlak van ingrijpende beslissingen.
- **Monitoring en continue leren** is cruciaal: het Deltaprogramma werkt op onontgonnen gebied.

HOOFDSTUK 3

Waterveiligheid

- Uiterlijk in 2050 beschermingsniveau van tenminste 1:100.000 per jaar (kans op overlijden door een overstroming).
- In 2050 voldoen alle primaire keringen aan de normen.
- De programmering van maatregelen vindt plaats in overleg met de betrokken overheden met veiligheidsrisico als basis voor prioritering.
- Maatregelen met een integrale uitvoering, rekening houdend met gebiedsontwikkelingen, waarbij tijdige aanpak van het veiligheidsrisico altijd randvoorwaarde is.



Ruimtelijke Adaptatie

- Voorkomen toename risico op schade en slachtoffers door overstromingen bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen.
- Beheer en onderhoud uitvoeren zodat kans op schade en slachtoffers afneemt.
- Klimaatbestendig en waterrobuust inrichten als vast onderdeel in beleid en handelen; uiterlijk 2024 geborgd in Omgevingsvisies.
- Continue cyclus: analyseren kwetsbaarheid (stresstest), risicodialoog en adaptatiestrategie met (gebieds)partners, borgen de beleidsmatige en juridische doorwerking.
- Overheden stimuleren en faciliteren door gezamenlijk kennis te ontwikkelen en te delen.
- Voorkomen ontwrichting, kwetsbare infrastructuur is bestand tegen overstromingen (samen met aanbieders en beheerders).





Waar volgt u deze workshop?

Mentimeter



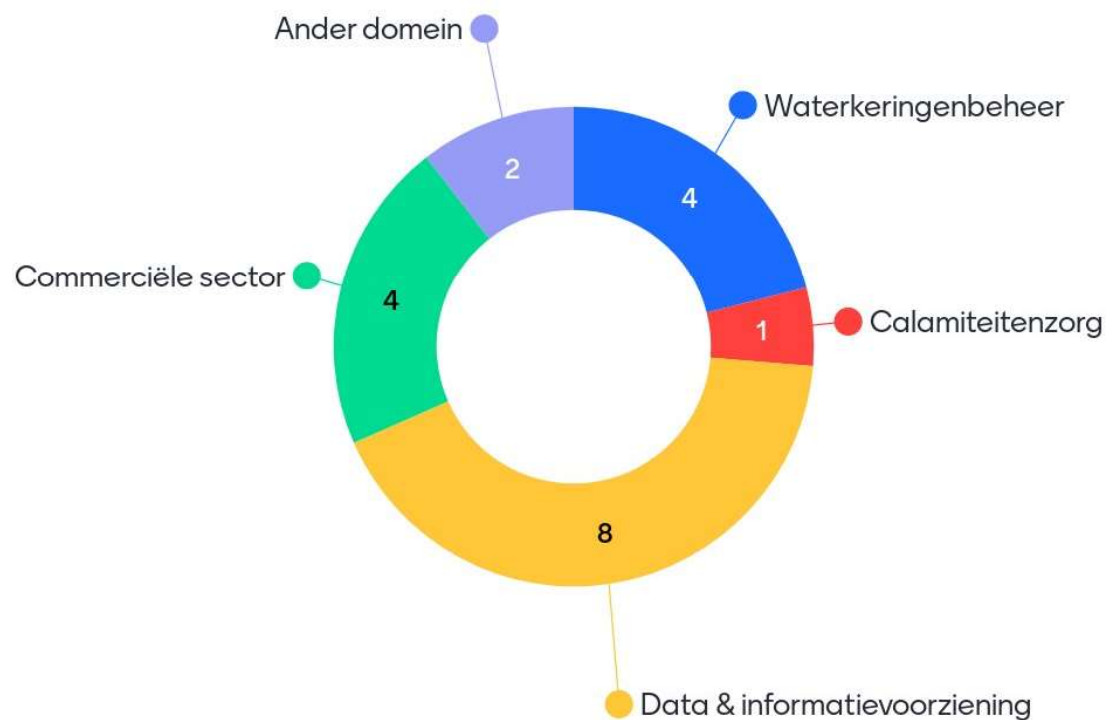
1931 Congrescentrum Den Bosch



Via de Live Steam



In welke domein bent u werkzaam?



DATAKOERS VOOR DE WATERVEILIGHEID KETEN

- 
- Data is overal
 - Voor organisaties een steeds belangrijker middel
 - Data genereert data
 - Welke data moeten we beheren, analyseren en beschikbaar maken?
 - Datakoers als routekaart voor je organisatie en de keten!
 - Faciliteert datagedreven werken: "best beschikbare data voor beslissingen over waterveiligheid"

1

Problemen oplossen
met datagedreven
werken

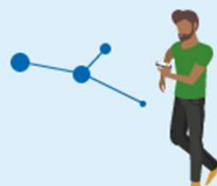


2

Aandacht voor
wetgeving en publieke
waarden

3

Overheidsdata
kwalitatief verbeteren
en efficiënter benutten



4

Kennis over
datagedreven werken
verzamelen en delen



5

Investeren in mensen,
organisatie en
cultuurverandering



Vraag en
opgavegericht

Betere (en meer)
data voor betere
besluiten

Binnen de (wettelijke)
kaders van privacy en
ethiek

Open Data (FAIR
principes)

Datakwaliteit

Analyses met
toegevoegde waarde

Inzet van nieuwe
technologie

Kennis en ervaring
delen

Experimenteren

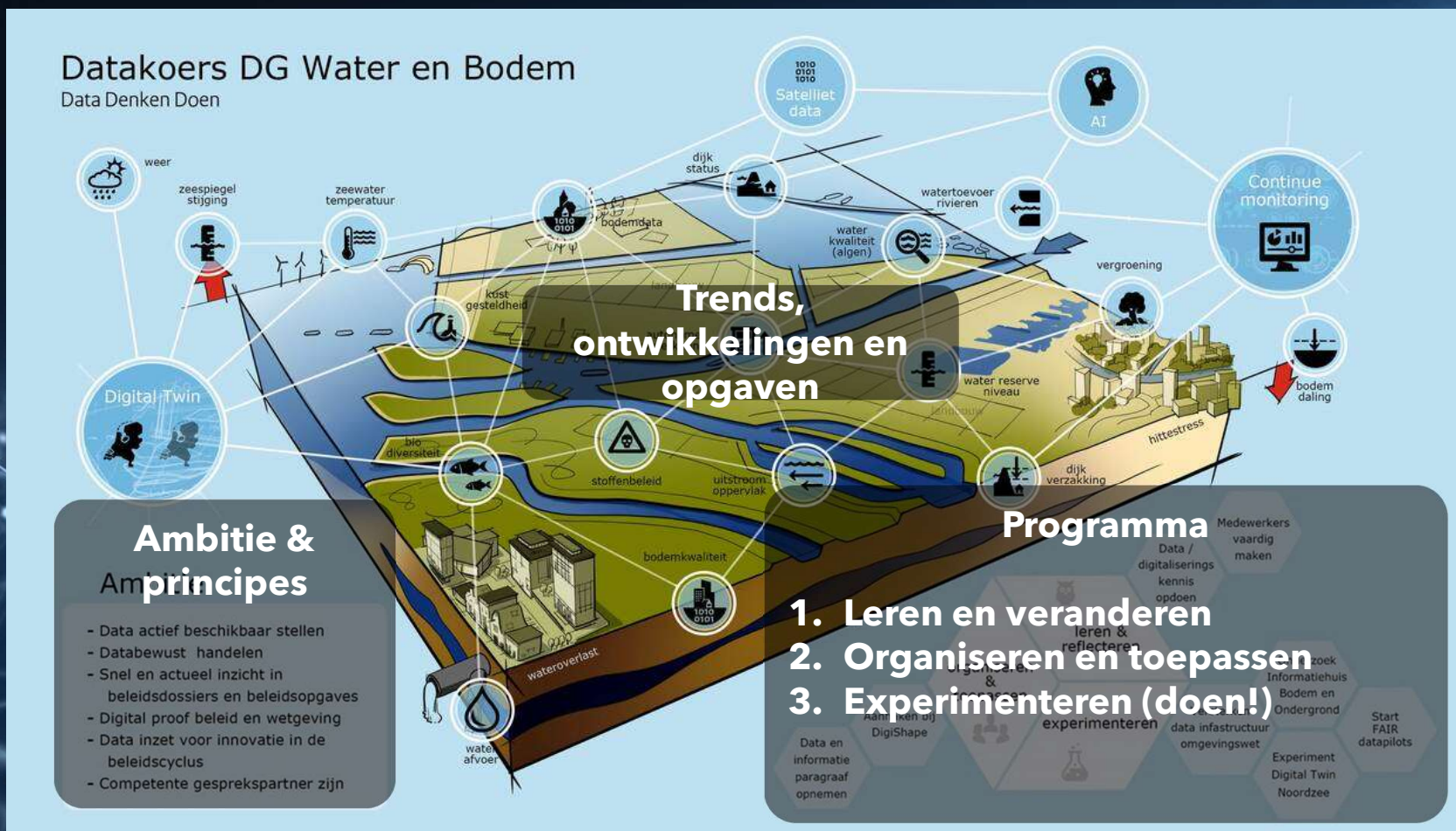
Naar een
datagedreven sector:

Samenwerking

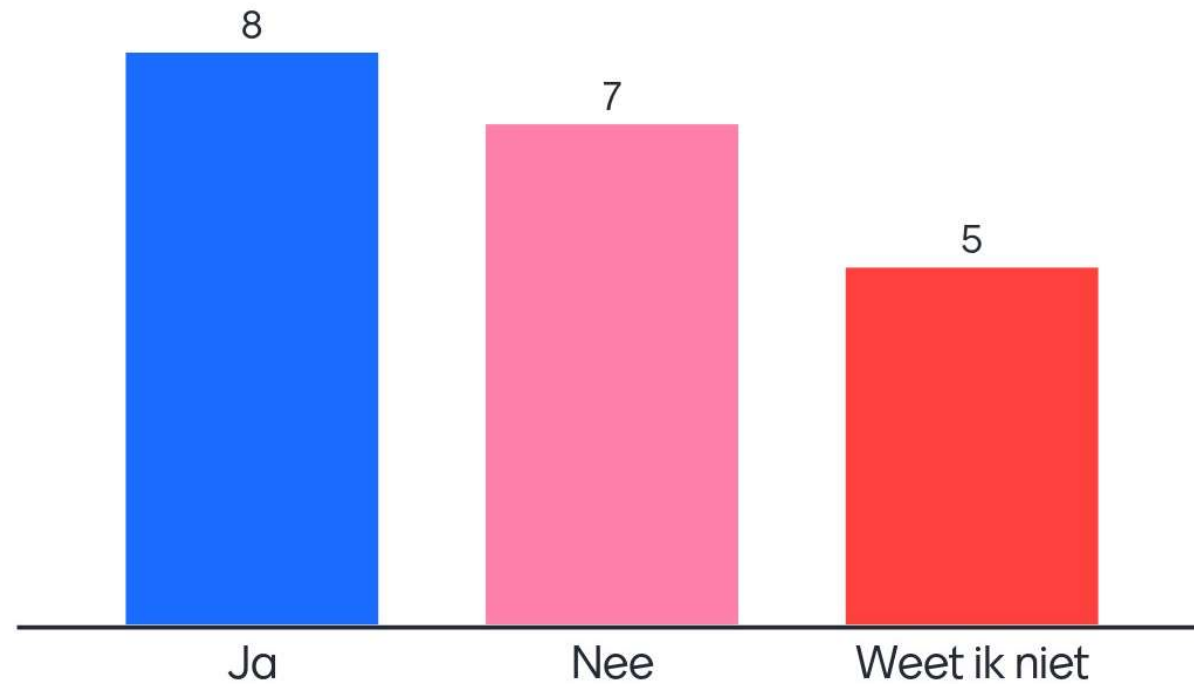
Rollen

Doen!

INGREDIËNTEN DATAKOERS



Heeft uw organisatie een eigen datakoers of datastrategie?



Wat zijn volgens u de belangrijkste ingrediënten voor een gezamenlijke datakoers waterveiligheid?

Duidelijk beeld toepassingen en gebruikers

integraal

Gezamenlijke definities

Gestructureerde uitwisseling

Helder wat de doelen zijn

Houdt het simpel.

Een dataportaal

Financien

Compleet

Wat zijn volgens u de belangrijkste ingrediënten voor een gezamenlijke datakoers waterveiligheid?

helder doel

Duidelijke vraag

Nadrukkelijk de 3 of 4 lagen gecombineerd en geïntegreerd

Betrokkenheid van belangrijke functionarissen, de datagebruikers in het proces

communicatie

EenduidigGoed bijhouden

Betrouwbaarheid

Incrementeel ontwerpen. Niet zo heel groot beginnen, kleine stapjes.

Stelling

Zeer mee oneens

In het Deltaprogramma moet expliciet aandacht zijn voor datagedreven werken.

4.4

Helemaal mee eens