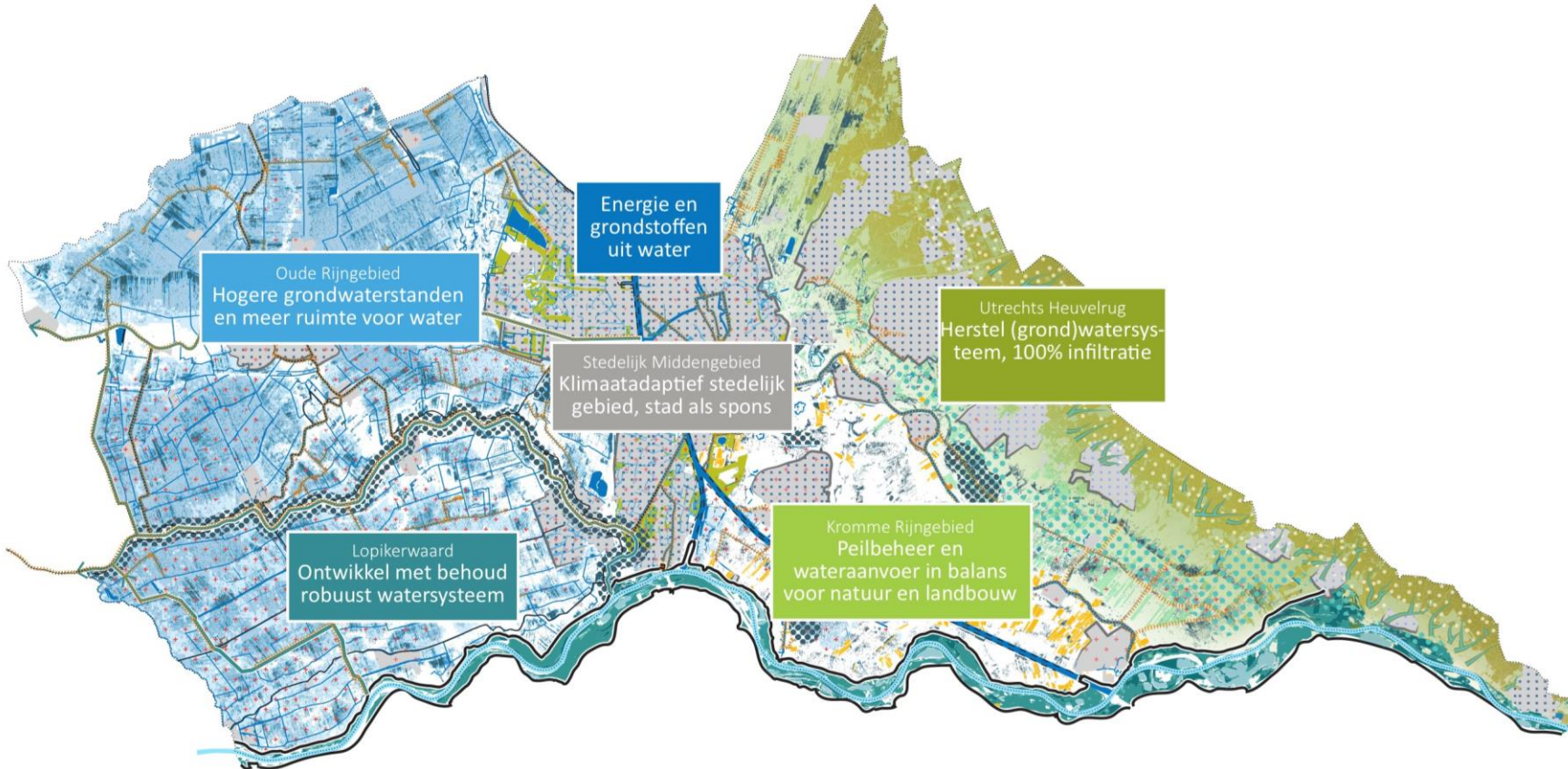


Water en bodem sturend

De veranderende rol van de waterschappen bij ruimtelijke keuzes

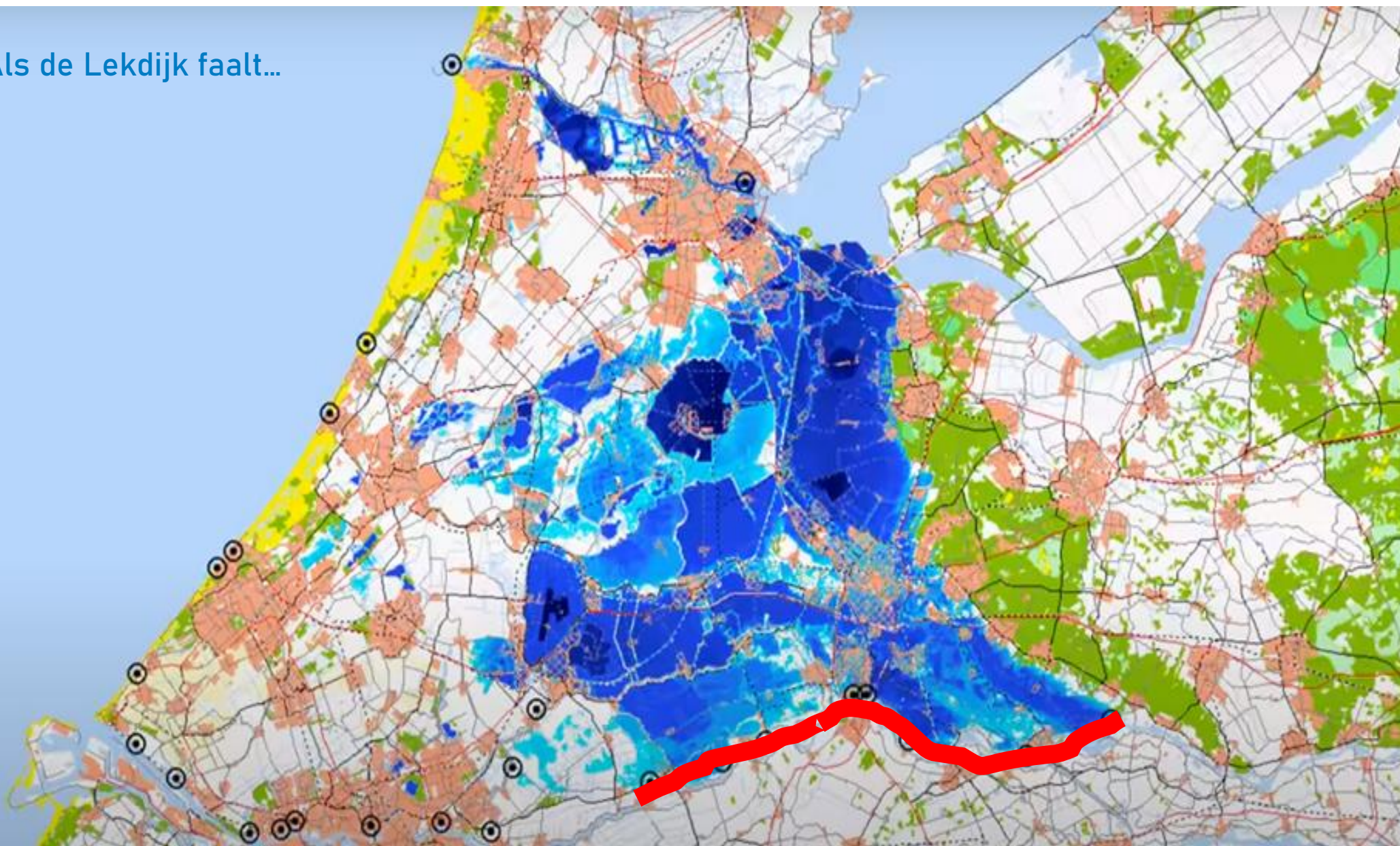


Els Otterman, Geograaf, Hoogheemraad en Loco- Dijkgraaf



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

Als de Lekdijk faalt...





Maximale waterdiepte



Watersysteem kan deze last alleen niet dragen.

Gevolgenbeperking is noodzakelijk. Landelijk gebied én stedelijk gebied.



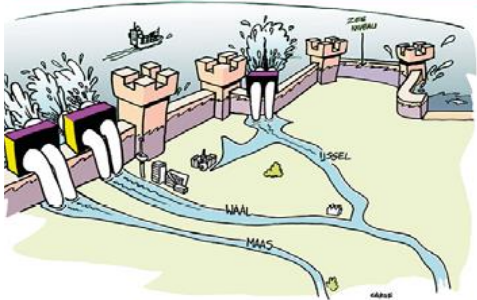
HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

“Zeespiegelstijging is als een stormvloed in slow motion”

“We hebben tijd en ruimte nodig om ons aan te passen”



Beschermen gesloten



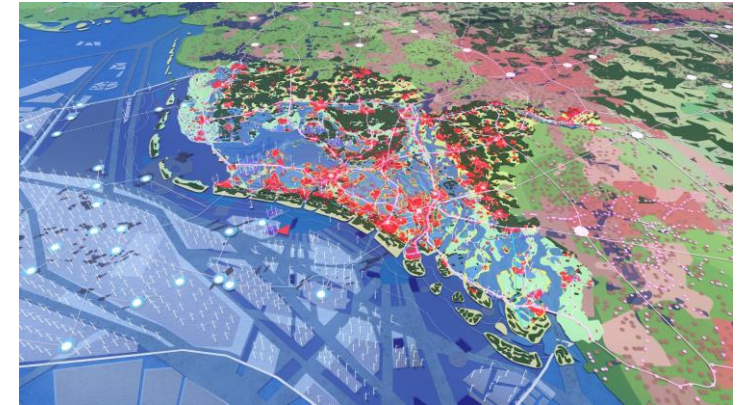
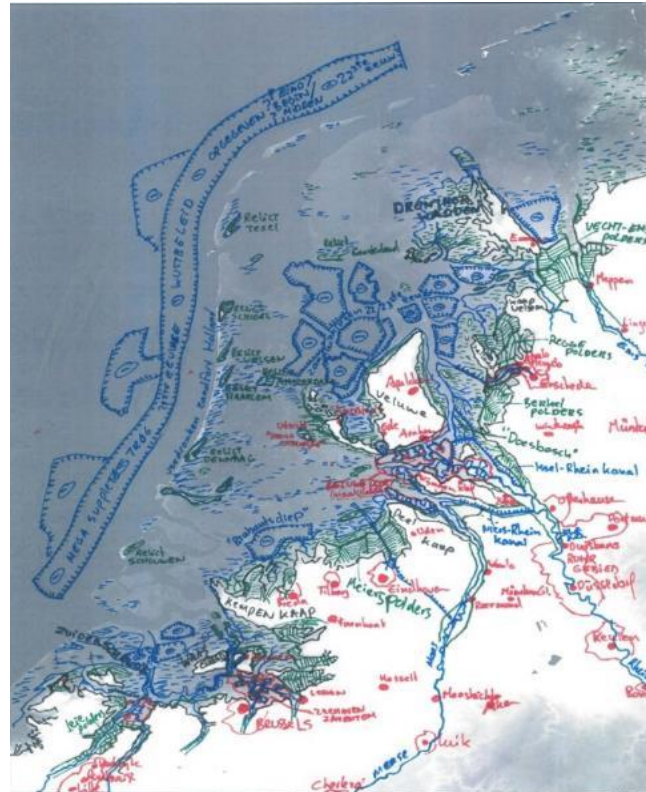
Beschermen open

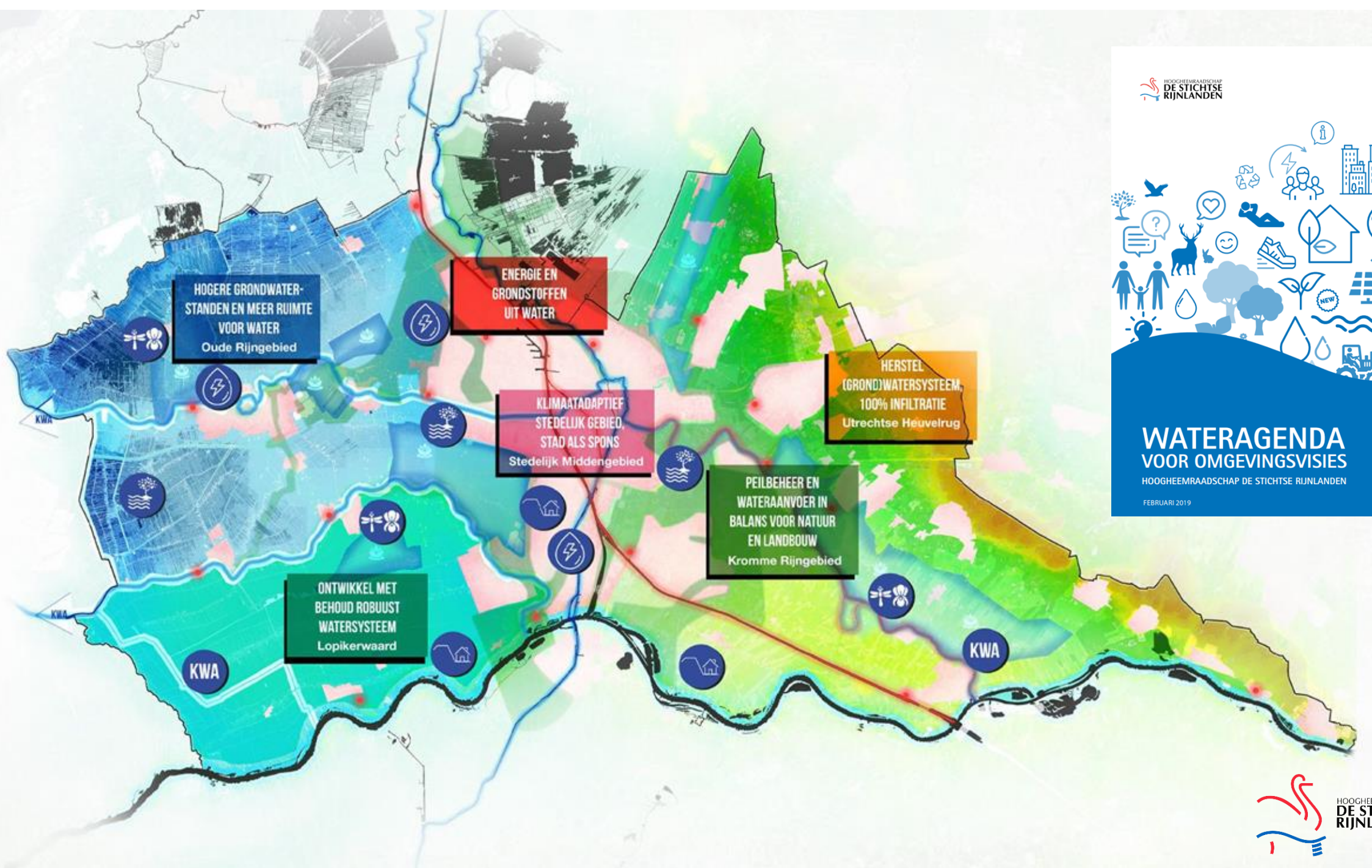


Zeewaarts



Meebewegen





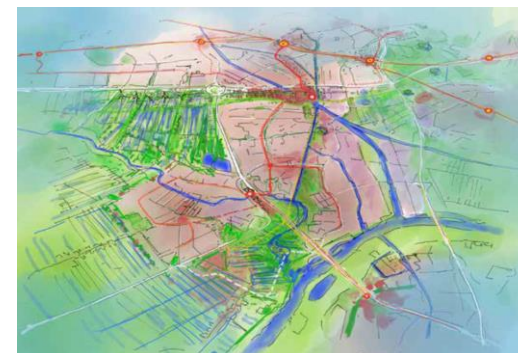
WATERAGENDA VOOR OMGEVINGSVISIES

HOOGHEEMRAADSCHAP DE STICHTSE RIJNLANDEN

FEBRUARI 2019

Inbreng U16 Integraal Regionaal Perspectief

1. *Maak een strategische afweging voor water*, vanuit de toekomst. Volg zeespiegelstijging, afhankelijkheid ARK, ontwikkel adaptief
2. *Beter niet bouwen:*
 - op primaire waterkering (nee tenzij, vrijwaringszone)
 - op (slappe) veenbodem (zie provinciale kaart)
 - in relatief diepe delen van polders (Groene Hart/Veenweide/Rijnenburg) als toch dan oefenen met bijv. drijvend wonen
3. *Hou ruimte voor toekomstbestendig watersysteem:* geen grootschalige investeringen tot 25 m langs boezemwateren en binnen keringen
4. *Bouw overal klimaatadaptief* (nieuwbouw én herstructurering). Zorg dat je een hevige bui (60-70 mm/uur) een tijdje kan opvangen
5. *Vitale en kwetsbare functies beschermd tegen overstromingsrisico*, situeer hoog genoeg (bijv. in Houten-West)
6. *Stad als spons, dan liever inbreiding dan buitenstedelijk*. Open water in lage kleiige delen en 'groen' op zand
7. *Denk ook aan voldoende water*, ook in de stad (groen)



Convenant klimaatadaptief bouwen

Zuid-Holland → Utrecht → Nederland

Wateroverlast

Doel: Hevige neerslag leidt niet tot schade aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen. Vitale functies en voorzieningen blijven beschikbaar.

Prestatie-eisen:

- 1.** In het plangebied treedt bij extreem hevige neerslag geen schade op (bij 70 mm in een uur) aan bebouwing, infrastructuur en aan vitale voorzieningen en vitale voorzieningen blijven functioneren (bij 90mm in een uur) (hoofdwegen, drinkwater en energie).
- 2.** Op privaat terrein wordt een groot deel van de neerslag (50mm, met range tussen 40-70mm) van een hevige bui (1/100 jaar, 70mm in een uur) verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) in voorzieningen op privaat terrein of in daarvoor bestemde (extra) voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd (niet extra) af en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar (range 48-60 uur).



Casus Rijnenburg



Zoekgebieden
Regionale berging ARK- NZK

Onderwerp
Bestuurlijk standpunt HDSR inzake bouwen in Rijnenburg

Geacht college,

Datum
18 februari 2022

Aanleiding voor deze brief is het concept rapport ontwerpstudie Rijnenburg die ambtelijk aan ons is toegestuurd. Wij willen u graag bestuurlijk op de hoogte brengen van ons standpunt, omdat wij ons grote zorgen maken over het voornemen om te bouwen in Rijnenburg.

Standpunt HDSR

Wij begrijpen dat de aanpak van het woningtekort een urgente opgave is. In verband met bodemdaling en wateroverlast is de polder Rijnenburg echter geen goede locatie om te bouwen. Dit is ook niet conform het Integraal Ruimtelijk Perspectief (IRP). Ons standpunt over bouwen in Rijnenburg blijft ongewijzigd: nee, tenzij klimaat- en bodemdalingsbestendig.

Conform het nieuwe regeerakkoord zijn water en bodem sturend in de ruimtelijke ordening. Dat geldt zowel voor het maken van locatiekeuzes als voor de ruimtelijke inrichting van een gebied als die locatiekeuze eenmaal is gemaakt. Het volledig volbouwen van Rijnenburg, zoals voorgesteld in de ontwerpstudie, achten wij vanuit water(beheer) en klimaatoverwegingen technisch onhaalbaar. De reden hiervoor is dat het klimaat sneller verandert dan eerder werd aangenomen. Het is een kwestie van tijd, voordat de bui die vorig jaar in Limburg is gevallen, ook in de regio Utrecht valt. Dat betekent dus dat de stad daar nu op moet anticiperen. Doet de gemeente dat niet, dan kunnen wij de afvoer van water in de toekomst niet langer garanderen. Als de gemeente toch wil bouwen, dan moet dit klimaat- en bodemdalingsbestendig met voldoende ruimte voor waterberging. Hieronder lichten wij dit nader toe.



Fractie Water Natuurlijk Motie polder Rijnenburg

Het Algemeen Bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden in vergadering bijeen op 4 maart 2020,

overwegende dat water van groot maatschappelijk belang is en een toekomstbestendige waterhuishouding integraal onderdeel uitmaakt van de aan de overheid toebehorende taak voor het zorgdragen van een goede ruimtelijke ordening;

overwegende dat de uiteindelijke keuze van de bestemming van de betreffende polder in beginsel een taak is van de gemeente en de provincie, maar dat de waterbelangen, ongeacht de gekozen bestemming, integraal onderdeel zijn van deze afweging;

overwegende dat het waterschap vanuit de taak voor voldoende, gezond en veilig water een belangrijke rol speelt in de ruimtelijke ontwikkelingen en het daarom van belang is om bij planologische ontwikkelingen van medeoverheden de wateraspecten (vroeg)tijdig in te brengen en daarmee ambitie om van stroomopwaarts te werken gestalte te geven;

verzoekt het college van dijkgraaf en hoogheemraden om, voordat het rijk, provincie en de gemeente met elkaar in gesprek gaan over de toekomstige bestemming van polder Rijnenburg hen expliciet mee te geven aan welke kaders vanuit het perspectief van goede waterhuishouding plannen voor de bestemmingen van Rijnenburg moet voldoen;

verzoekt het college van dijkgraaf en hoogheemraden voorts om waar mogelijk en wenselijk als waterschap betrokken te zijn bij de gesprekken over de planologische ontwikkelingen en het Algemeen bestuur te informeren over de wijze waarop dit gebeurd is;

en gaat over tot de orde van de dag.

Jaap van der Heijden, Water Natuurlijk

Legenda

Geschiktheidskaart woon- en werklocaties

Opgesteld door de Utrechtse Waterpartners: 4 waterschappen, 3 drinkwaterbedrijven en Rijkswaterstaat Midden Nederland



A Geen extra opgave vanuit bodem, water en klimaatverandering (Ja)

B Bodem, water of klimaatverandering vraagt om aanvullende eisen (Ja, mits)

C Bodem, water of klimaatverandering vraagt substantiële inspanning (Ja, mits)

D Een ontwikkeling of landgebruik legt een claim op de toekomst (Nee, tenzij)

E Ontwikkeling op waterhuishoudkundige infrastructuur is niet wenselijk (Nee)

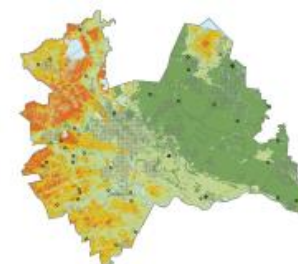
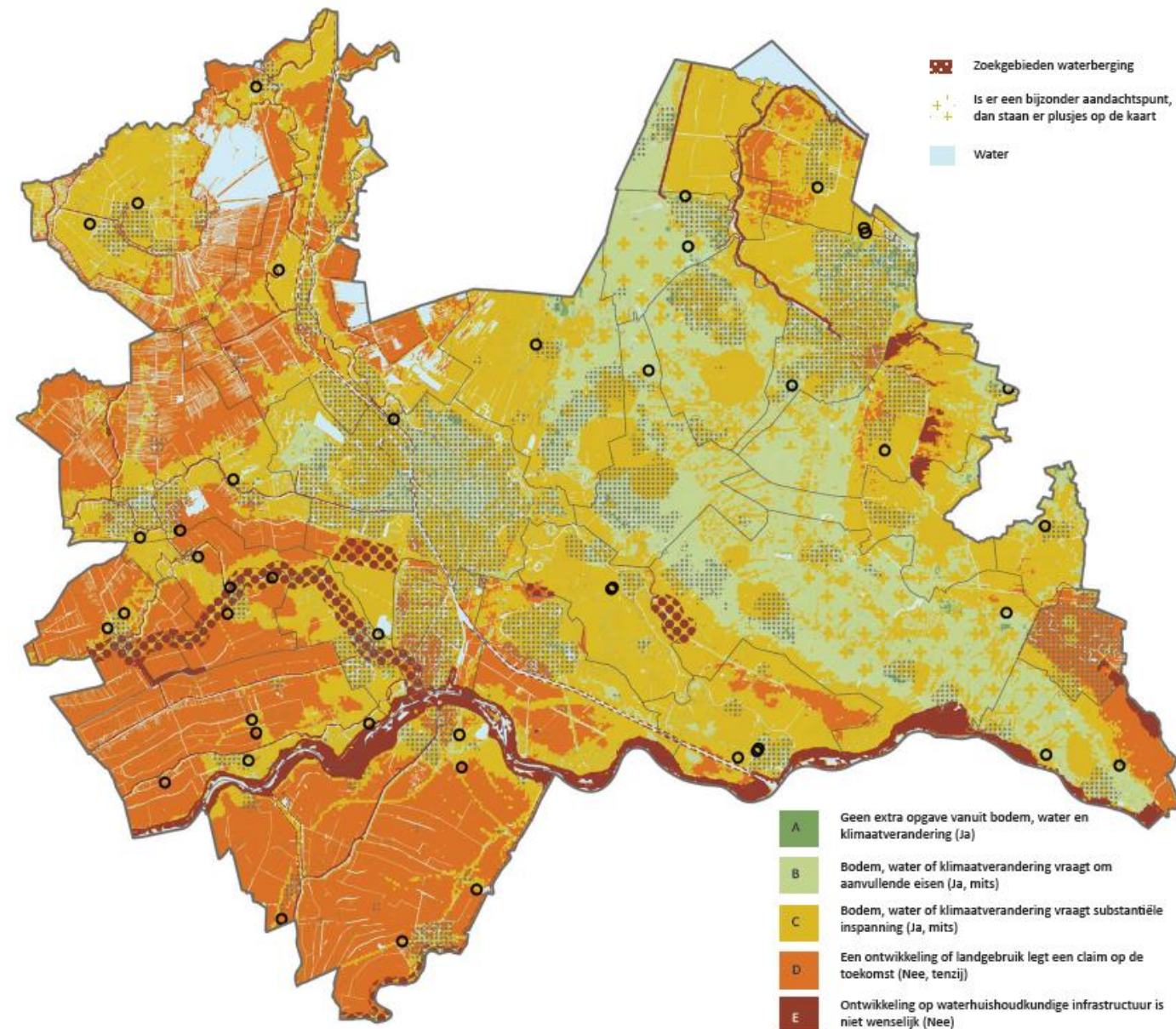


Zoekgebieden waterberging (gestippeld)

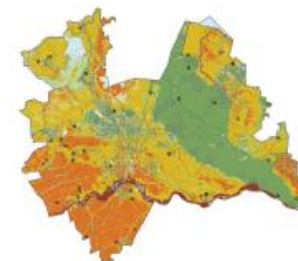


Is er een bijzonder aandachtspunt, dan staan er plusjes op de kaart

Geschiktheidskaart woon- en werklocaties



Bodemdaling



Overstromingsrisico



Wateroverlast



Droogte en waterbeschikbaarheid



Verziltiging en waterkwaliteit

Handelingsperspectief bodemdaling

Ontwikkel (grond)waterbestendig in zoekgebieden voor vermatting van veen

Hou in veenoxidatiegebieden rekening met de wens grondwaterpeilen te verhogen ten behoeve van reductie van de CO₂-uitstoot en bodemdaling. Omdat verdere peilindexaties niet gewenst zijn, zal dit leiden tot hogere grondwaterstanden (en een beperktere drooglegging). Door de hogere waterstanden kan er door de beperkte bergingscapaciteit van het oppervlaktewatersysteem eerder wateroverlast optreden.

Waterbergingsgebieden

Door de beperkte drooglegging is er weinig waterberging mogelijk in het oppervlaktewatersysteem. Zorg op gebiedsniveau voor voldoende waterberging.

1 Zorg dat er op gebiedsniveau voldoende ruimte wordt gereserveerd en ingericht voor waterberging (of in gebieden waar het water zich verzamelt en de optredende schade acceptabel is). 2 3 4

5 Maak bredere sloten met flauwe oevertaluds, zodat er meer ruimte voor waterberging ontstaat. 6 7

Bouw grondwaterbestendig

Door de hoge grondwaterstanden kunnen niet-waterdichte kelders en vloeren sneller tot wateroverlast leiden:

1 Bouw woningen zonder kelder of kruipruimte. 2

3 Zorg dat de inrichting van tuinen (beplanting, vlonders) tegen natte situaties kan. Dit vraagt om aangepaste ontwerpen. 4

Bouw regenwaterbestendig

Door de lage drooglegging treedt er sneller wateroverlast op. Zorg voor voldoende regenwaterberging bij ontwikkelingen.

1 Zet in op wateropvang in bebouwd gebied (regentonnen, waterzakken, wadi's en wateropvang in parken). 2 3

4 Zorg dat gebouwen waterdichte plinten hebben van bijvoorbeeld 20 cm zodat (regen)water op het maaiveld geen schade oplevert 5, of dat de openbare ruimte een verhoogde plint vormt. 6

7 Zorg dat de openbare ruimte waterbestendig is ingericht. Denk daarbij ook aan entrees van parkeergarages en aan verhoogde elektrakasten. 8 Zet hoogteverschillen in de openbare ruimte in om water te leiden (weg te houden of op te vangen). 9

Ontwikkel bodemdalingsbestendig (voorkom afwenteling kosten in bodemdalingsgebieden)

Een gebouwde ontwikkeling in een gebied met sterke bodemdaling of zetting, wentelt mogelijk af op de toekomst en het publieke domein (via kosten voor beheer of peilindexatie). Zorg dat er een goede kosten-batenanalyse wordt gemaakt waarin voor de levensduur van de ontwikkeling de haalbaarheid van maatregelen die de restzetting reduceren wordt verkend. Is er geen sluitende businesscase, heroverweeg dan de locatie.

Bodemdalingsbestendig bouwen

1 Zorg voor bouwmethoden die de restzetting beperken zoals een goede fundering, lichte materialen en waterdichte vloeren. 2

3 Ontwikkel niet in gebieden met een groot risico op opbarsting of doe dit met innovatieve technieken, zoals drijvend bouwen of bouwen op palen. 4 5 Ook de aanleg van vlakvormige waterbergingen brengt risico's met zich mee.

Bodemdalingsbestendige infrastructuur

1 Funder de wegen indien nodig. 2

3 Gebruik lichte ophoogmaterialen zoals:
- EPS 4
- schuimbeton 5
- (lokaal) granulair materiaal 6

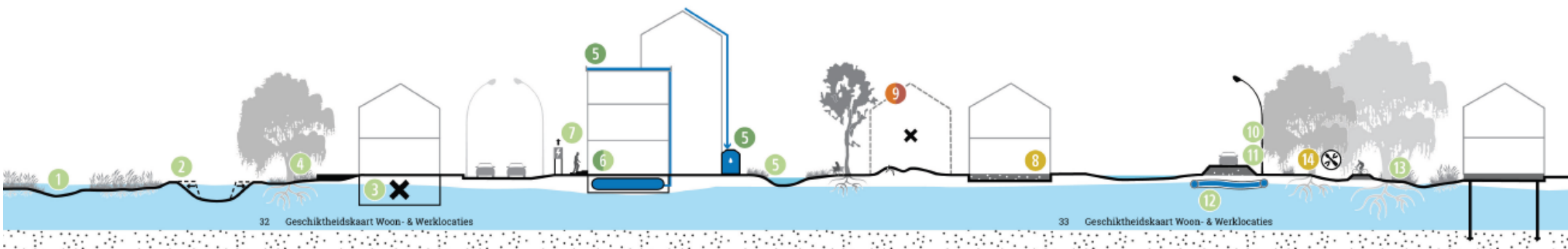
7 Kies voor bodemdalingsbestendige leidingen:
- flexibele buizen bestaande uit vervormbare materialen 8
- versterkte leidingen (drie keer dikker en groter dan normaal) 9
- het aanleggen van infiltratiedrains 10
- Voorkom zettingsverschillen bij kruisingen van nutsvoorzieningen met waterstaatskundige infrastructuur (zoals duikers).

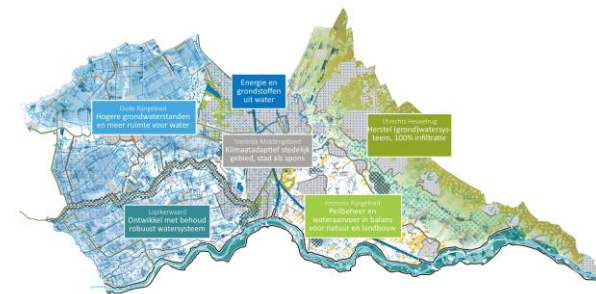
Meebewegen openbare ruimte

1 Hou in het ontwerp van tuinen en openbare ruimte rekening met bodemdaling en steeds beperktere drooglegging.

2 waterrobuuste beplanting 3
3 waterrobuuste tuinen 4
4 wateropvanggebieden 5
5 microhoogtestrategie 6
6 gefundeerde hogere paden 7
7 ophoogbare trottoirs 8

9 Neem eventuele extra kosten voor beheer en onderhoud mee in de exploitatiekosten (levensloop). 10





Handboek Water
in ruimtelijke plannen

Inspiratie en adviesdocument bij de Weging van het Waterbeleg



Gebiedsspecifiek

- Bodemdalings-, klimaat- en waterbestendig bouwen in (bodemdaling)gebieden
- Ruimte voor water en groen (biodiversiteit, hittestress en waterkwaliteit)

Gebiedsbreed

Waterveiligheid

- Primaire kering / Project Sterke Lekdijk
- Genormeerde regionale kering
- Overige waterkering (langs ARK*)
- Zoeklocatie nieuw of uitbreidingslocatie bestaand boezemgemaal

Robuust watersysteem en waterberging

- Bestaande/vastgestelde waterbergingsgebieden
- Zoekgebieden voor waterberging (ca. 1 miljoen m3 voor oost en west)
- Ruimte voor water bij stedelijke en groene ontwikkelingen
- Aandacht voor wateroverlast
- Stad als spons: inzetten op afkoppelen, infiltreren en opslaan van neerslag
- Zoeklocaties nieuwe inlaat vanuit de Lek

Meerlaagsveiligheid

- In diep overstroombare gebieden van meer dan 200 cm met een kans > 1:30.000 binnendijks inzetten op evacuatiemogelijkheid
- In overstroombare stedelijke gebieden van meer dan 20 cm met een kans > 1:30.000 vitale en kwetsbare objecten waterrobuust inrichten

Waterkwaliteit (doelen en ambities 2027)

- Kaderrichtlijn Water (KRW) opgave
- Levendige boerensloten 'levendig'
- Natuurwater voor leven 'levendig'
- Schoon water in de stad 'zichtbaar'

Koppelkansen

- Koppelkansen voor recreatie, (water)natuur en biodiversiteit
- Benutten kansen voor aquathermie (TEO* & TEA*)

*Afkortingen: ARK - Amsterdam-Rijnkanaal;
TEO - Thermische energie uit oppervlaktewater;
TEA - Thermische energie uit afvalwater



De titel 'Stroomopwaarts' van ons waterbeheerprogramma is niet toevallig gekozen. Het symboliseert toekomstgericht en strategisch werken, soms tegen de stroom in.

'Ik begon iets te snappen, namelijk dat voor een riviervis alles met de stroom mee komt: insecten, takken, bladeren, wat dan ook. Daarom kijkt hij stroomopwaarts, in afwachting van hetgeen eraan komt. Als het punt waarin je je in een rivier onderdompelt het heden is, dacht ik, dan is het verleden het water dat langs je is gespoeld, dat verder stroomafwaarts gaat, waar er niets meer voor je is, terwijl de toekomst het water is dat van boven komt en gevaren en verrassingen met zich meebrengt.'

Uit: De acht bergen van Paolo Cognetti.