

De Blauwe Lens

Transitieopgaven verbonden
door water

COLLEGE VAN D&H
15-09-2020



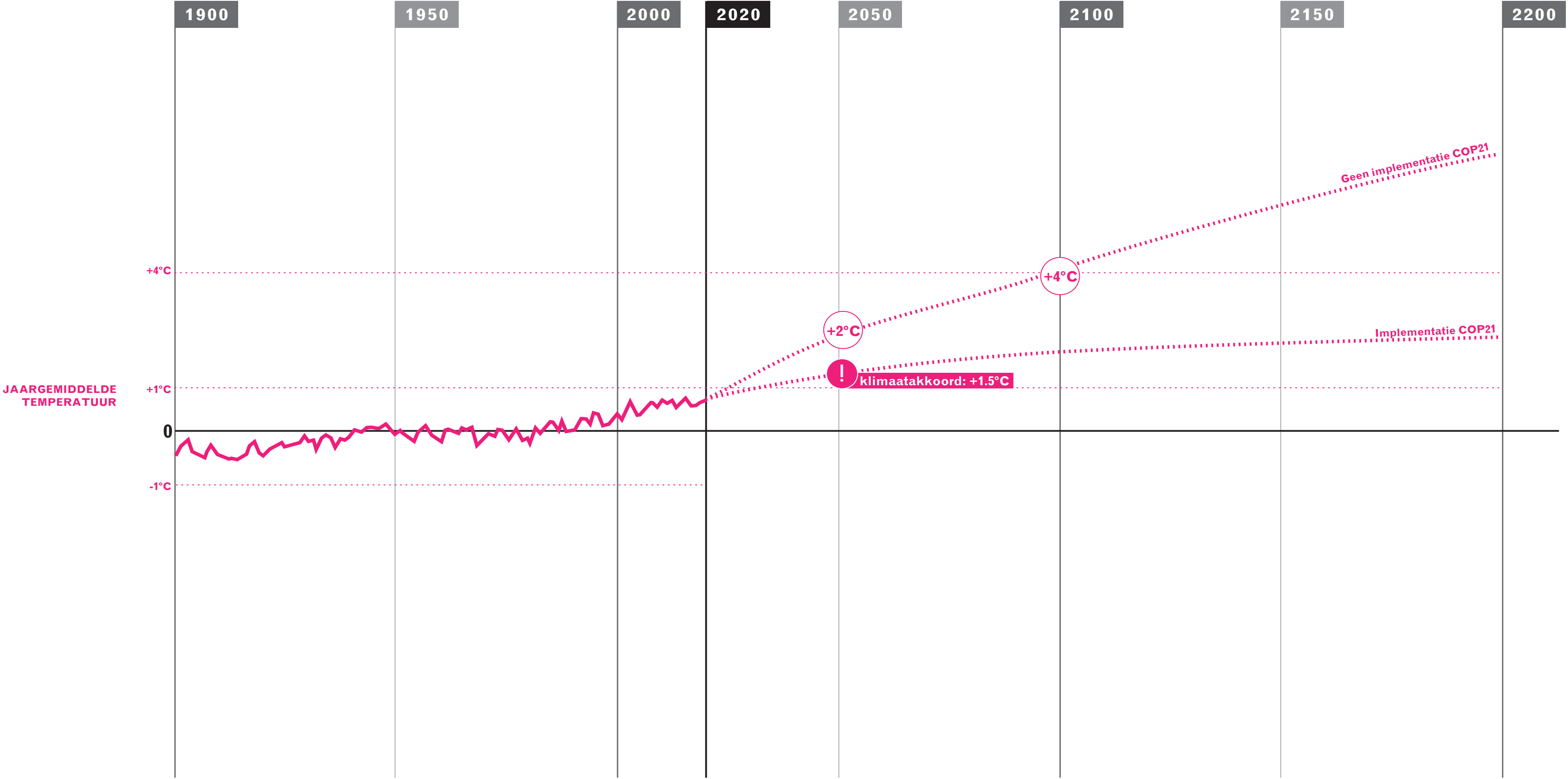
Hoogheemraadschap van
Rijnland

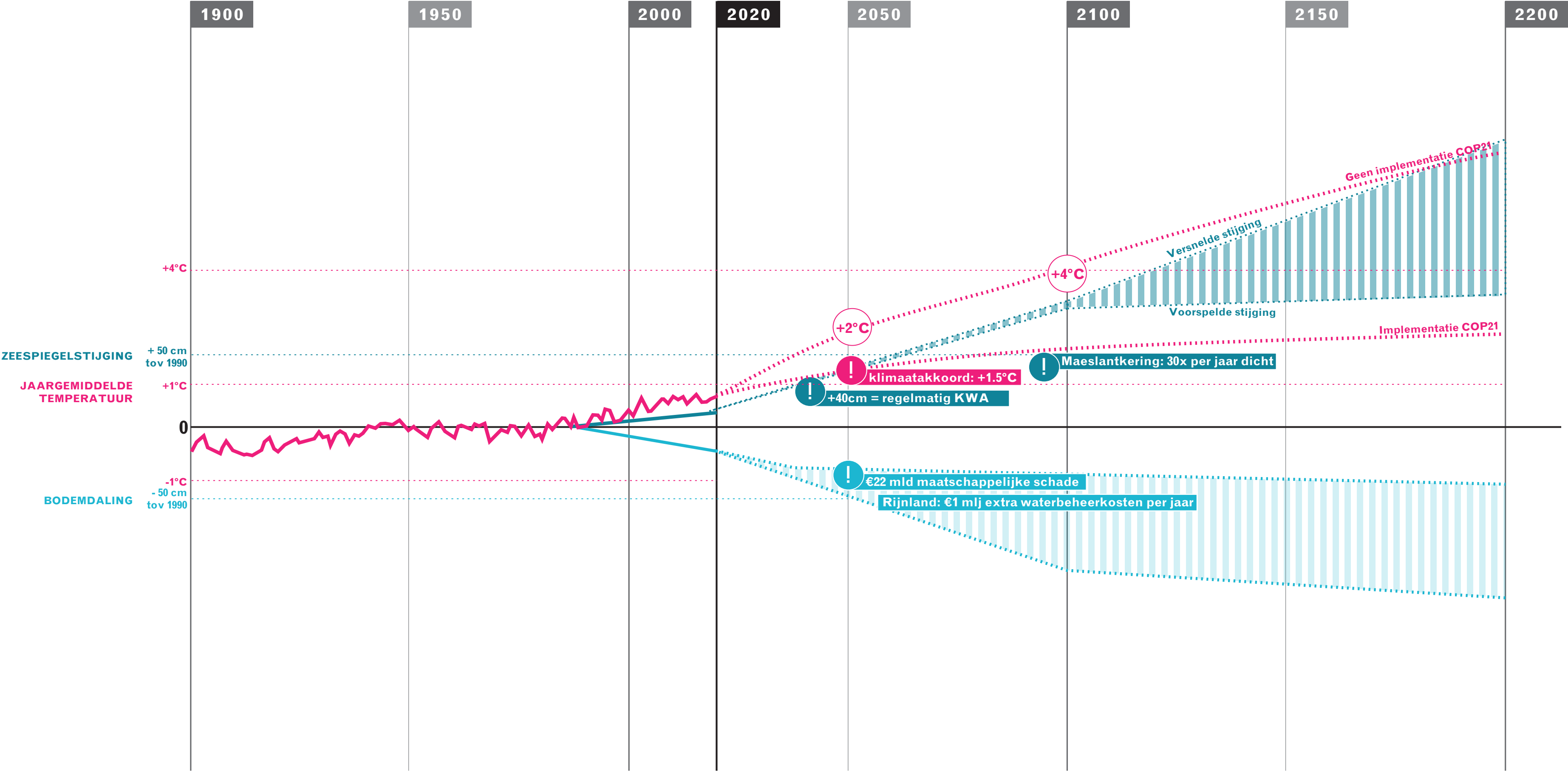
BURO SANTEN CO
landschapsarchitectuur

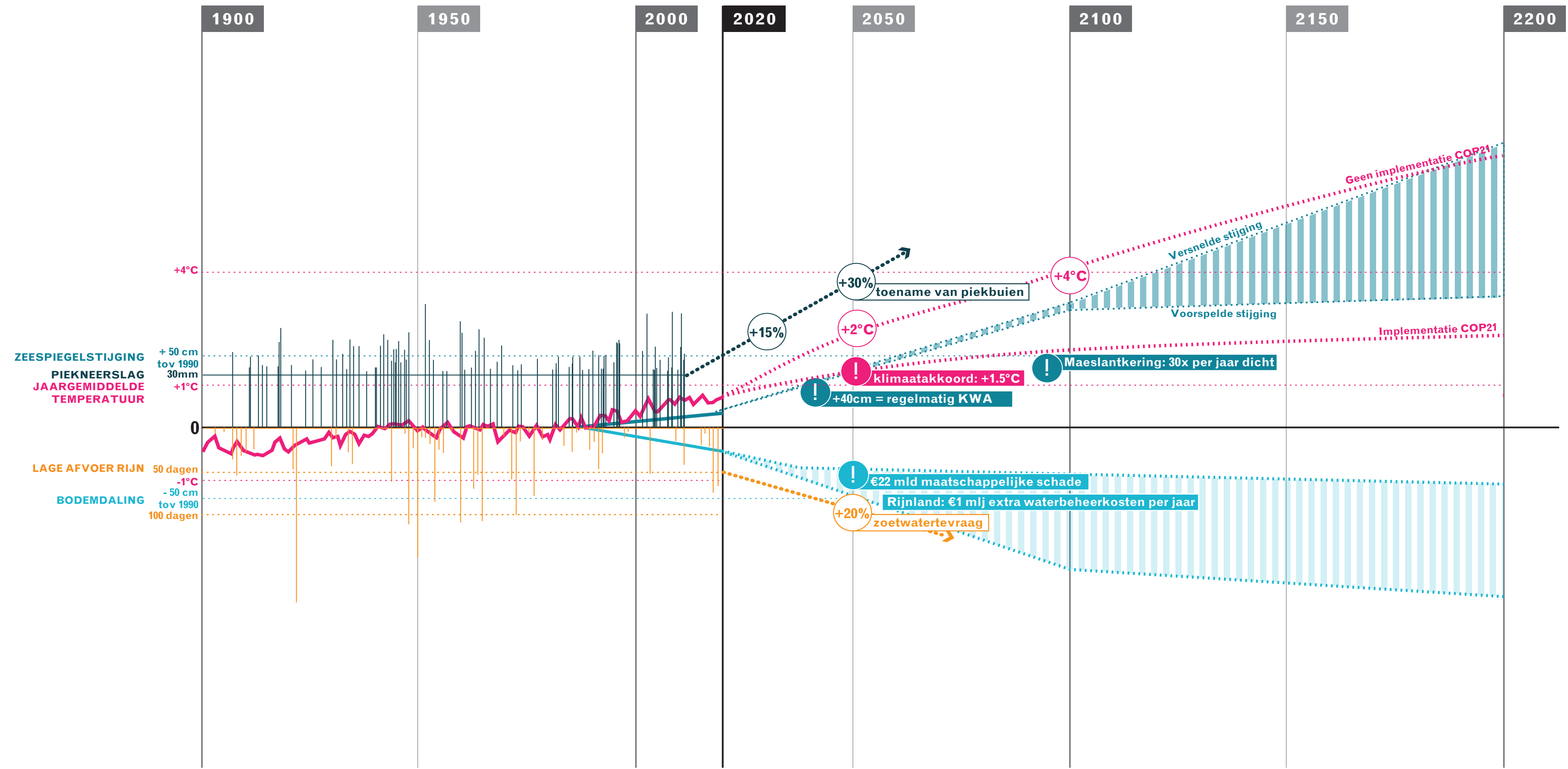
FABRICations.

1. **Brede urgentie**
2. **Hoe gaat Rijnland hier slim mee om?**
3. **Drie perspectieven als gespreksstof**

BREDE
URGENTIE







“Wereldwijd is water de verbindende uitdaging, de allergrootste risicofactor en een kans op transformatieve en duurzame impact en culturele verandering”

___Henk Ovink

Watergezant voor het Koninkrijk der Nederlanden
Sherpa voor het UN High Level Panel on Water

GEWASSCHADE DOOR WATEROVERLAST



OVERSTROMINGEN



VERZAKKINGEN DOOR BODEMDALING



GEBRUIKSSCHADE DOOR WATEROVERLAST

GEWASSCHADE DOOR DROOGTE

OPBARSTING BRAK WATER

ZAND - Duinnatuur en bollenstreek

- Kwel van hoge kwaliteit raakt vervuild
- Ecologische dynamiek verdwijnt
- Regenwateroverlast
- Ruimte vraag drinkwaterwinning
- Droogtestress

STEEN - Stedelijk gebied en schiphol

- Regenwateroverlast
- Verlies grondstoffen
- Paalrot en verzakkingen
- Droogtestress in parken en tuinen
- Drinkwatergebruik/verspilling

ZOUT - Droogmakerijen en greenport Aalsmeer

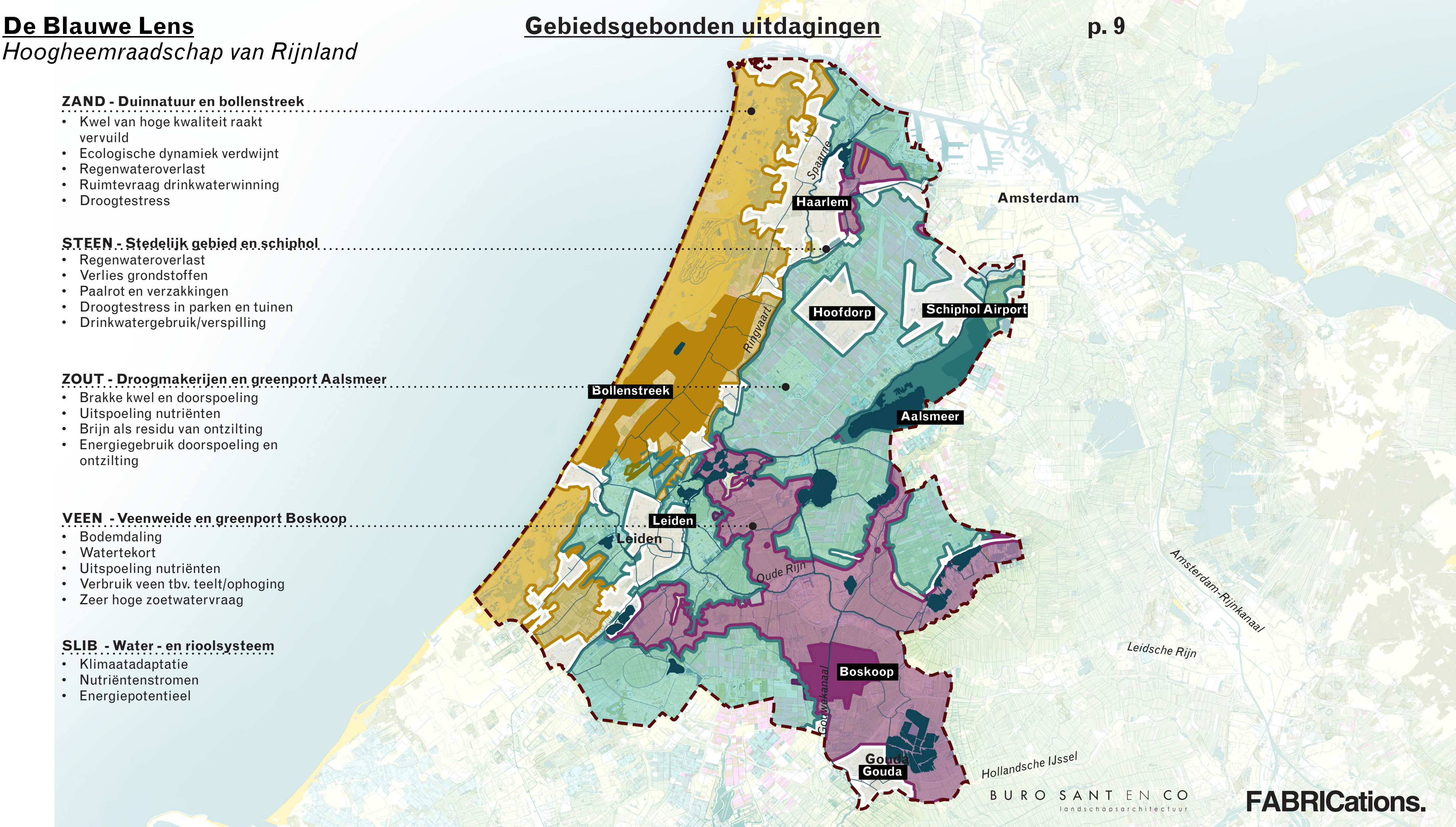
- Brakke kwel en doorspoeling
- Uitspoeling nutriënten
- Brijn als residu van ontzilting
- Energiegebruik doorspoeling en ontzilting

VEEN - Veenweide en greenport Boskoop

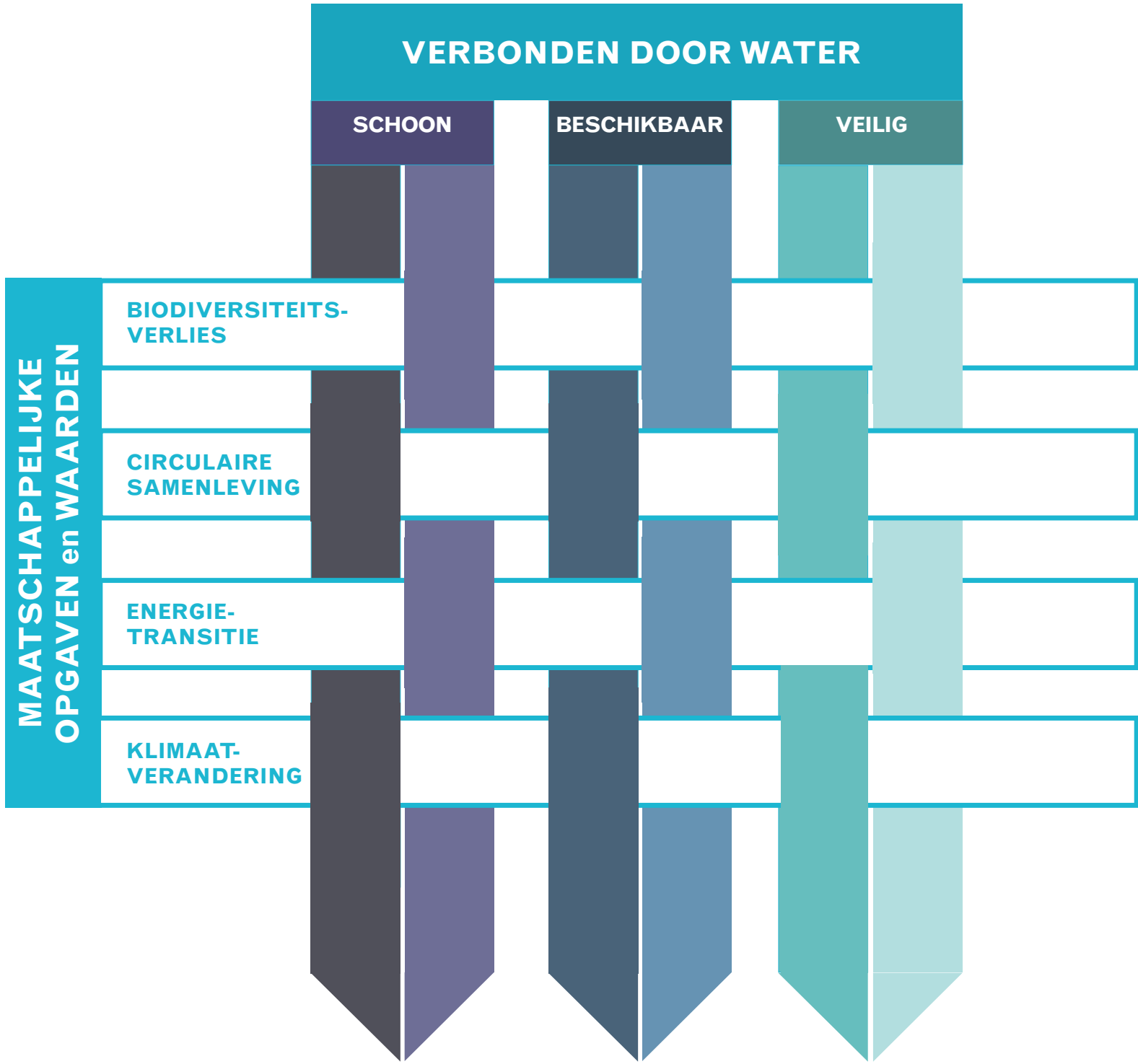
- Bodemdaling
- Watertekort
- Uitspoeling nutriënten
- Verbruik veen tbv. teelt/ophoging
- Zeer hoge zoetwatervraag

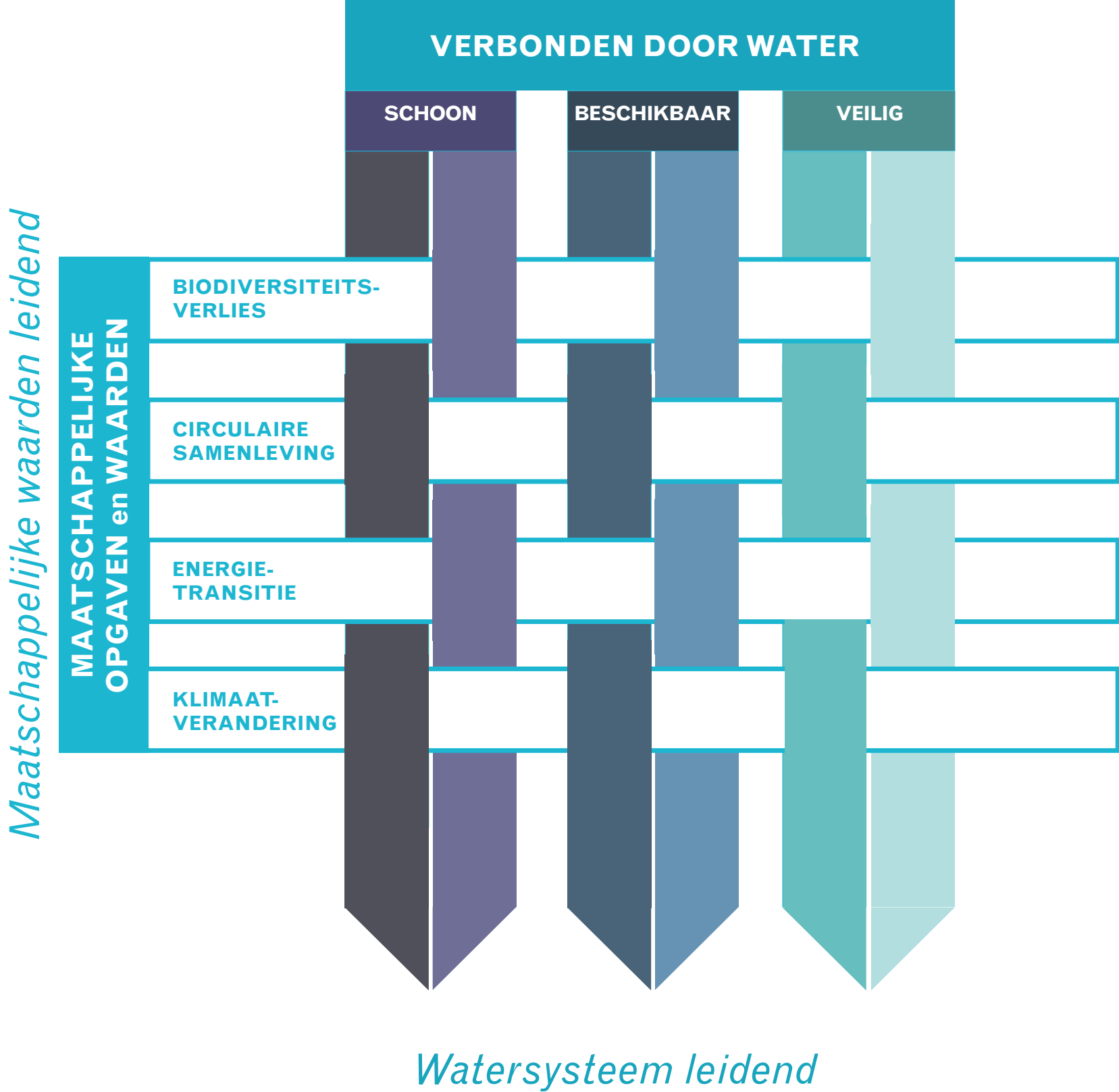
SLIB - Water - en rioolsysteem

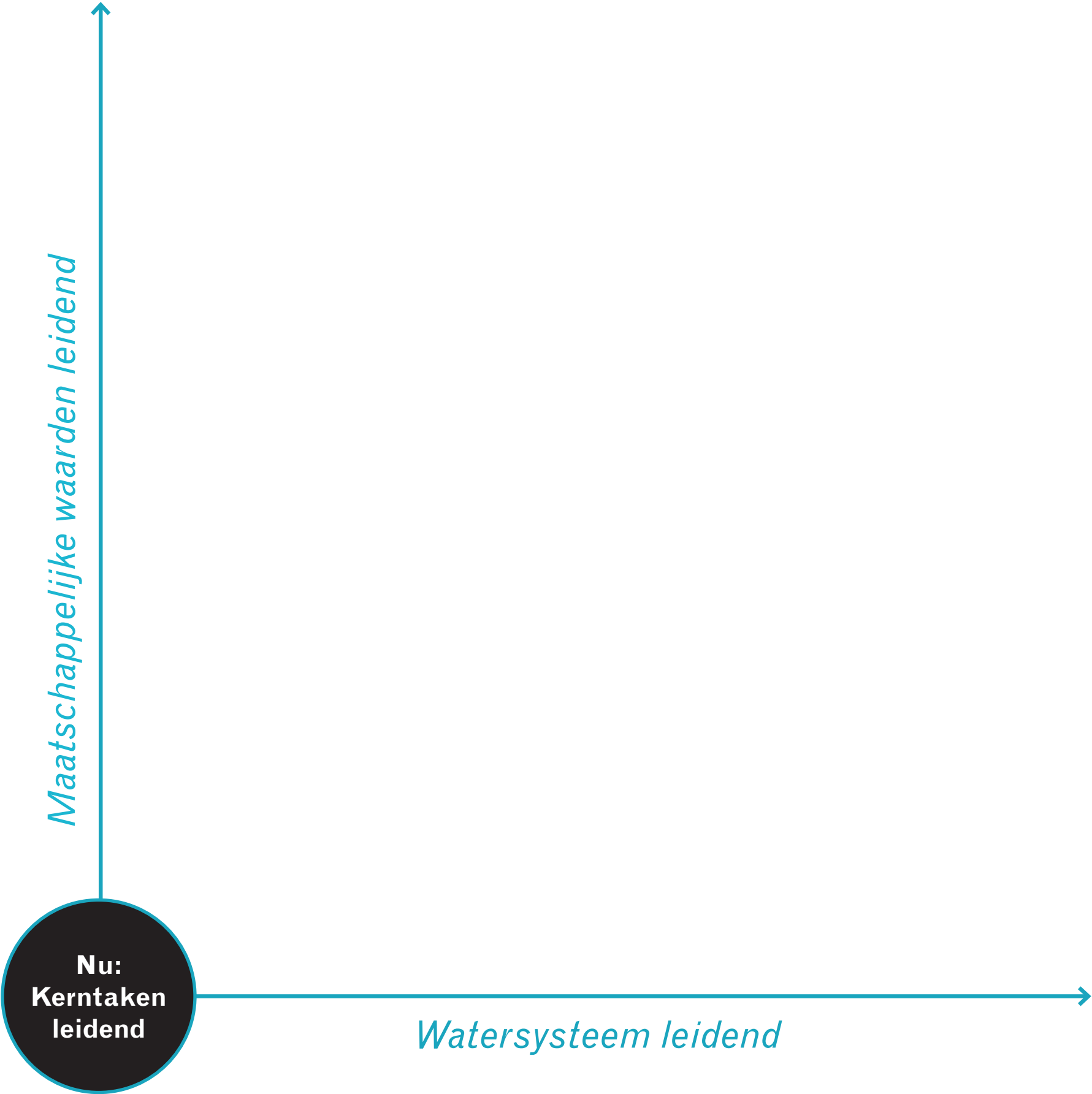
- Klimaatadaptatie
- Nutriëntenstromen
- Energiepotentieel

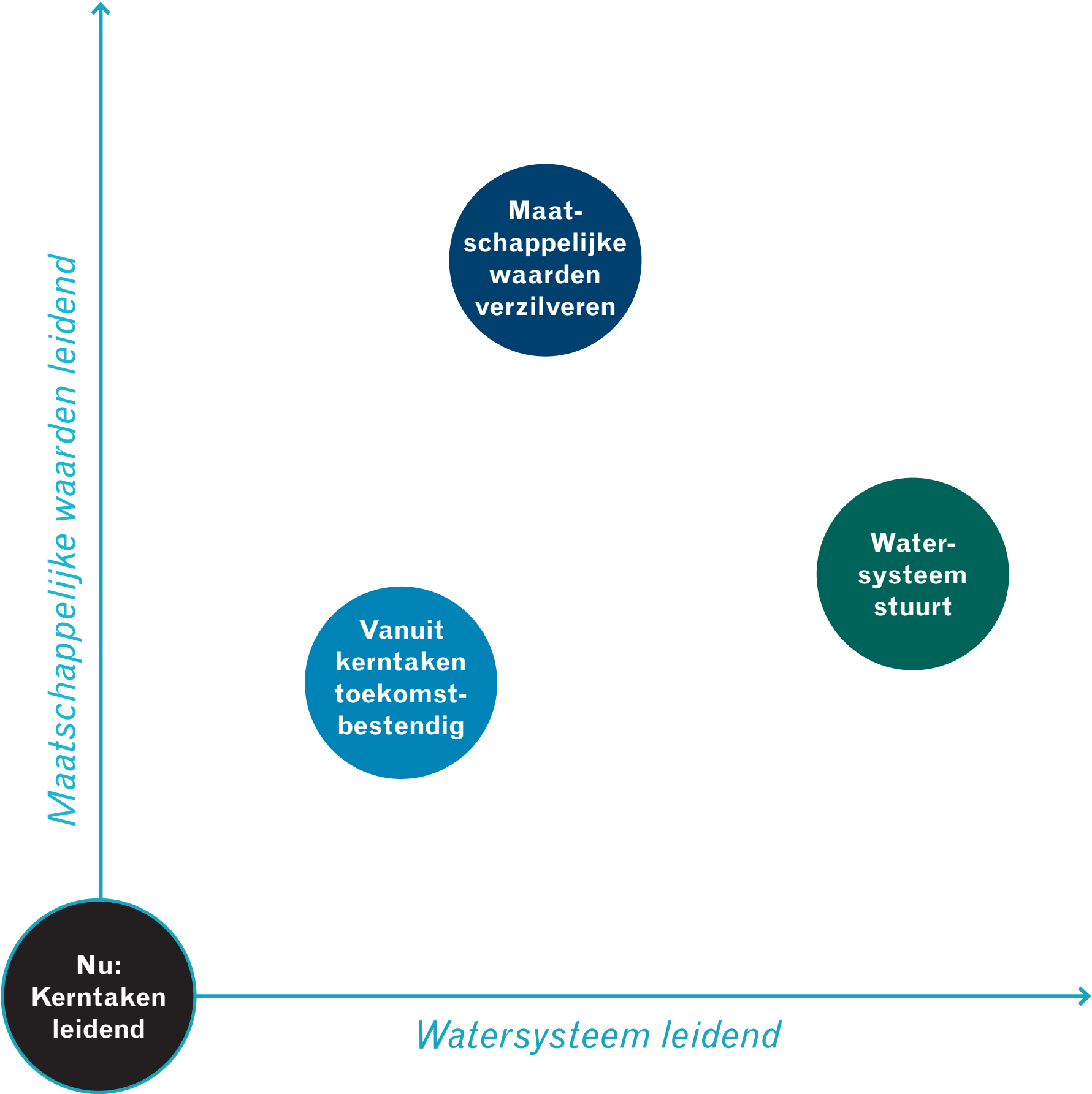


HOE GAAT RIJNLAND **HIER SLIM MEE OM?**









ZAND - Duinnatuur en bollenstreek

- Kwel van hoge kwaliteit raakt vervuild
- Ecologische dynamiek verdwijnt
- Regenwateroverlast
- Ruimte vraag drinkwaterwinning
- Droogtestress

STEEN - Stedelijk gebied en Schiphol

- Regenwateroverlast
- Verlies grondstoffen
- Paalrot en verzakkingen
- Droogtestress in parken en tuinen
- Drinkwatergebruik/verspilling

ZOUT - Droogmakerijen en greenport Aalsmeer

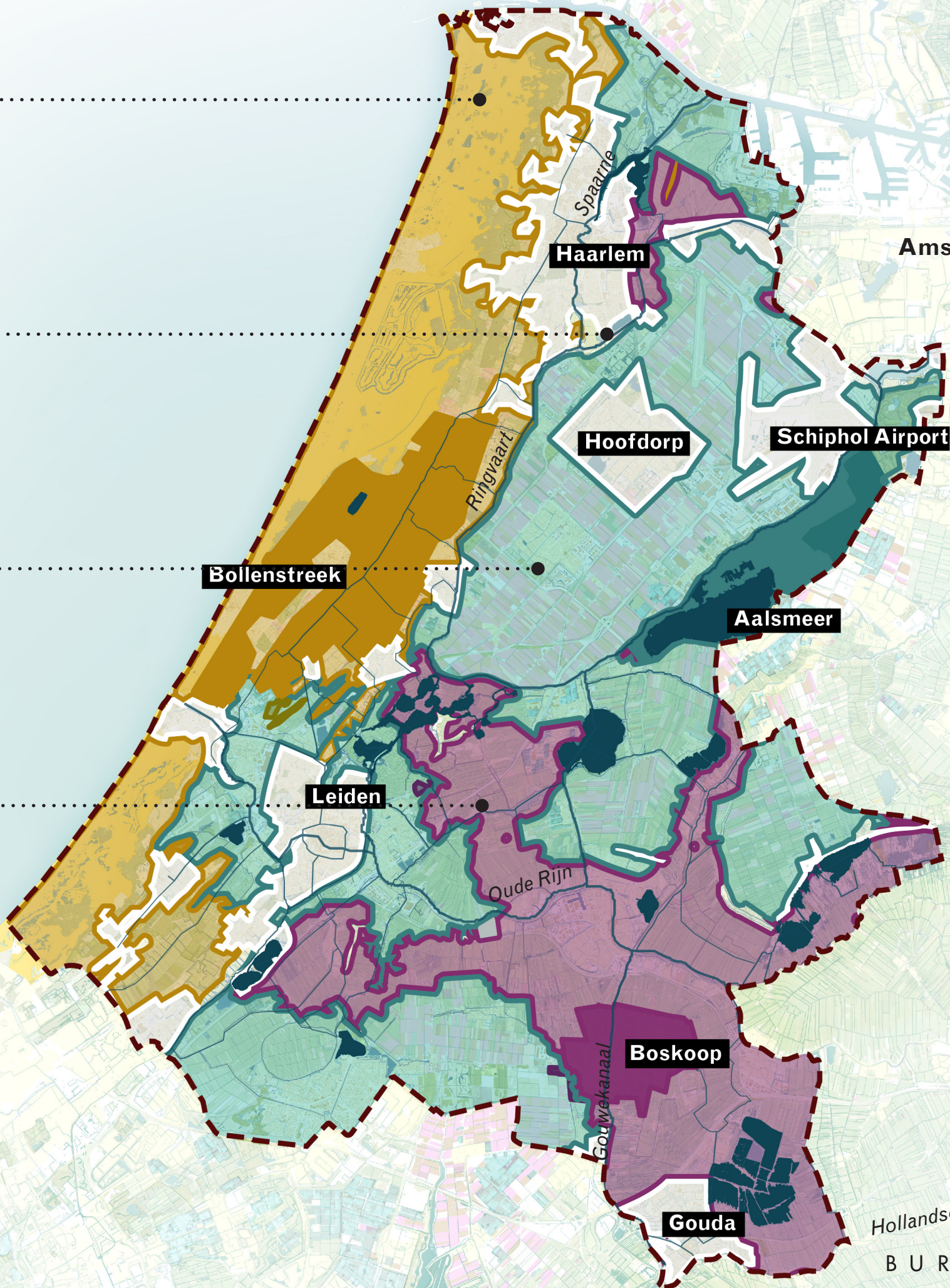
- Brakke kwel en doorspoeling
- Uitspoeling nutriënten
- Brijn als residu van ontzilting
- Energiegebruik doorspoeling en ontzilting

VEEN - Veenweide en greenport Boskoop

- Bodemdaling
- Watertekort
- Uitspoeling nutriënten
- Verbruik veen tbv. teelt/ophoging
- Zeer hoge zoetwatervraag

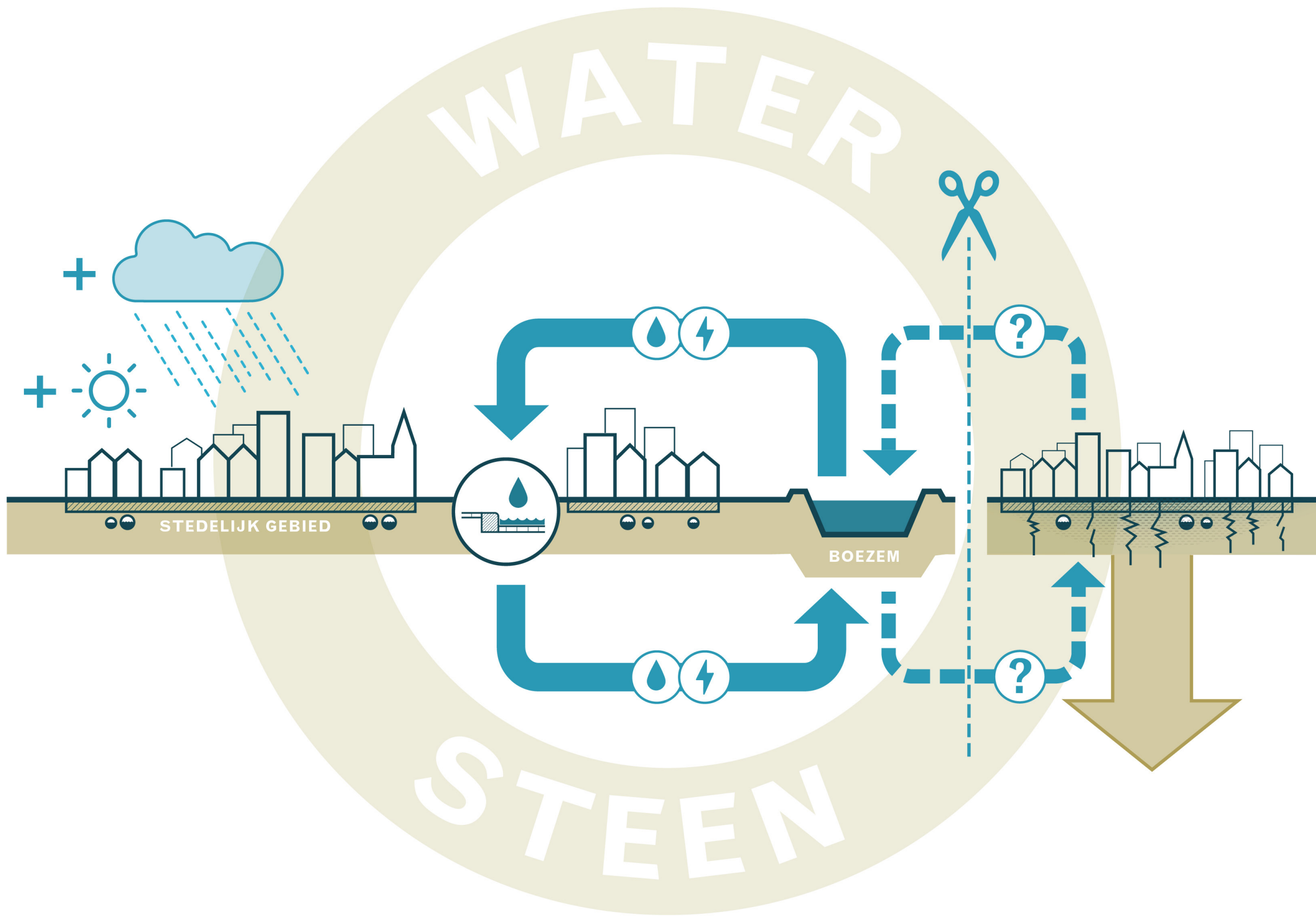
SLIB - Water - en rioolsysteem

- Klimaatadaptatie
- Nutriëntenstromen
- Energiepotentieel



Trilemma 1:
WATER+STEEN

**Inzet Rijnland naar
verstedelijkingsopgave**



Verstedelijking- Omgevingsprobleem Kaart

Stedelijk gebied

Bodemdaling (2016-2050)

- >60cm
- 40cm-60cm
- 20cm-40cm
- 10cm-20cm
- 3cm-10cm

Paalrot

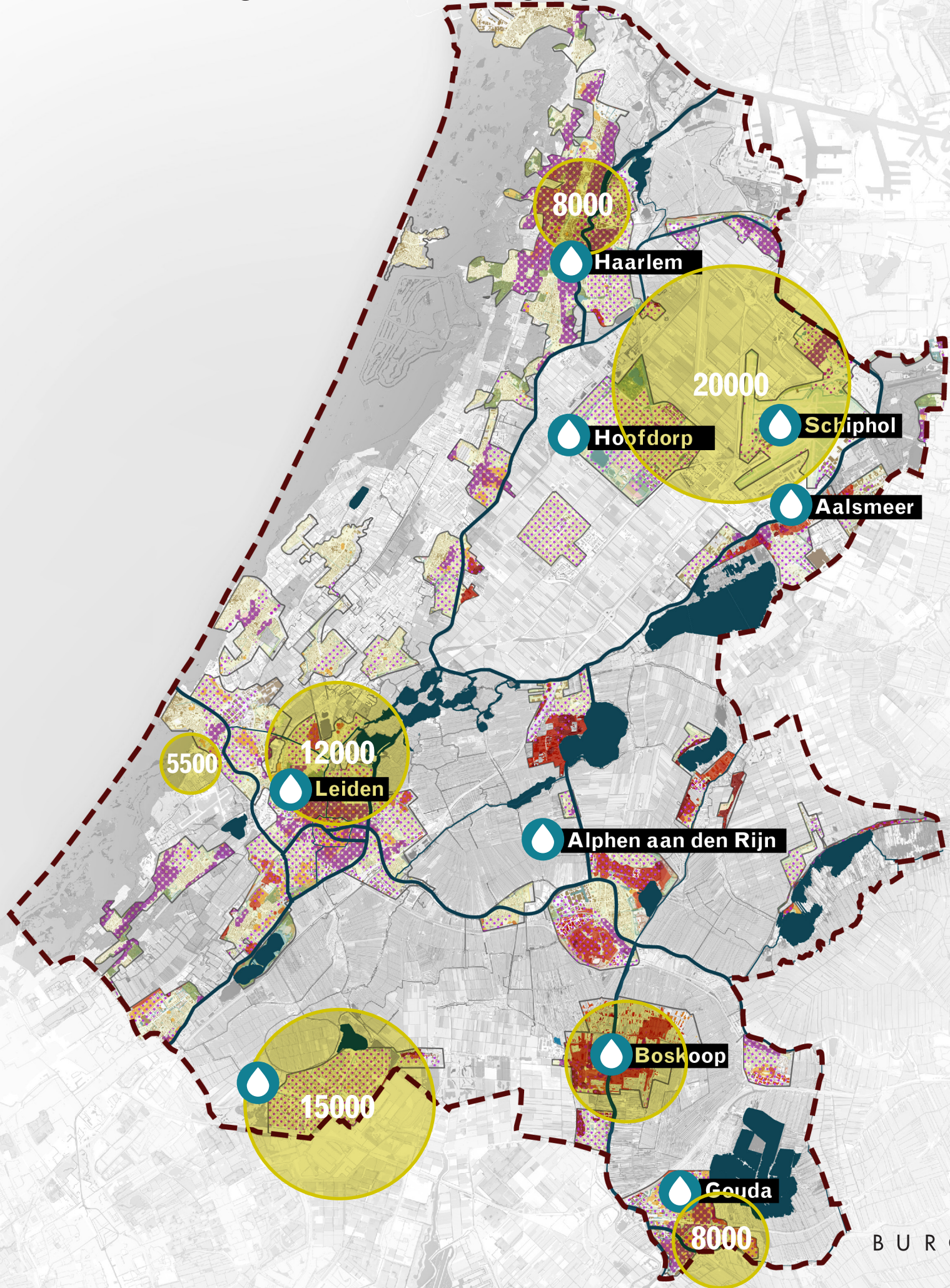
- Grote risico's paalrot
- Matige risico's paalrot
- Weinig risico's paalrot
- Lokale wateroverlast

Woningbouw

- 10 Indicatie woningbouwambitie tot 2040

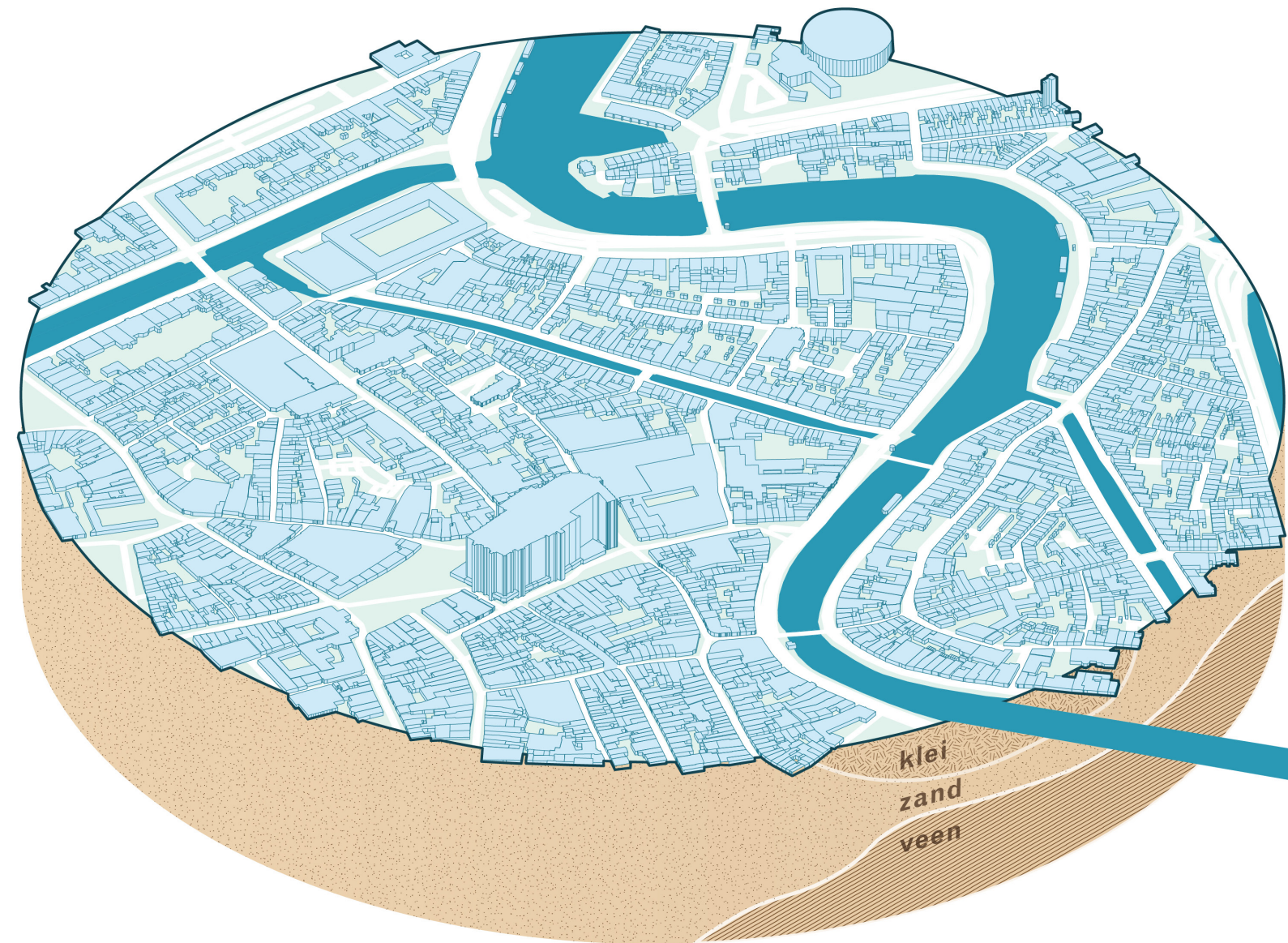
Sources: Map layer from <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>
Droogte-paalrot, bodemdaling

Data from: Deltares, WenR, TNO for bodemdaling



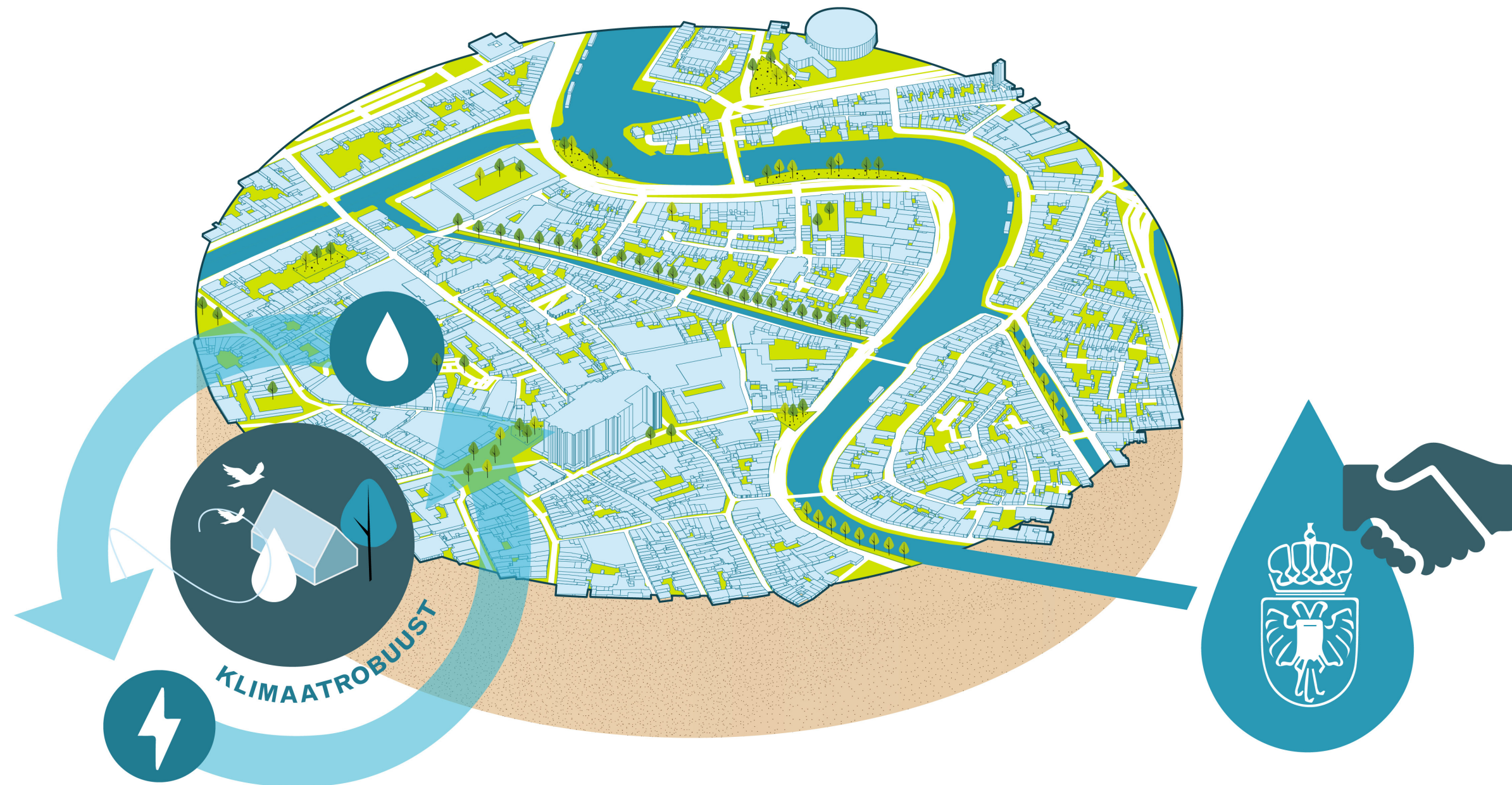
1

Focus op wettelijke taken waarbij oplossingen toekomstbestendig worden uitgevoerd, in afstemming met ruimtelijke inrichting (gevolgbeperking). Ligt dus niet exclusief bij de waterbeheerder.



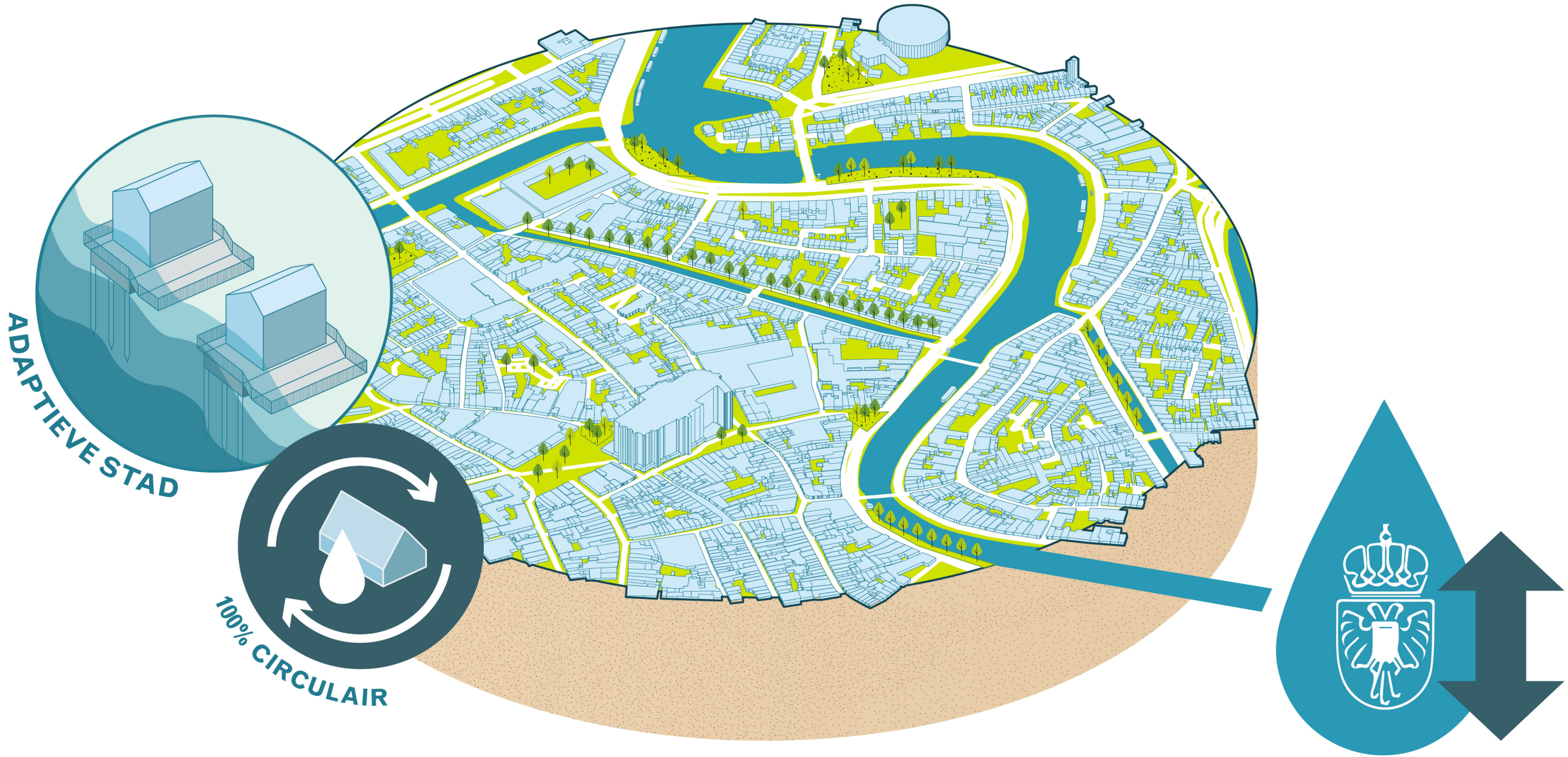
2

Oppakken integrale wateropgave inclusief taken belegd bij gemeente en particulieren (hemelwaterafvoer, grondwateroverlast, hitte, recreatie) en in samenhang met andere transitie zoals energie, biodiversiteit



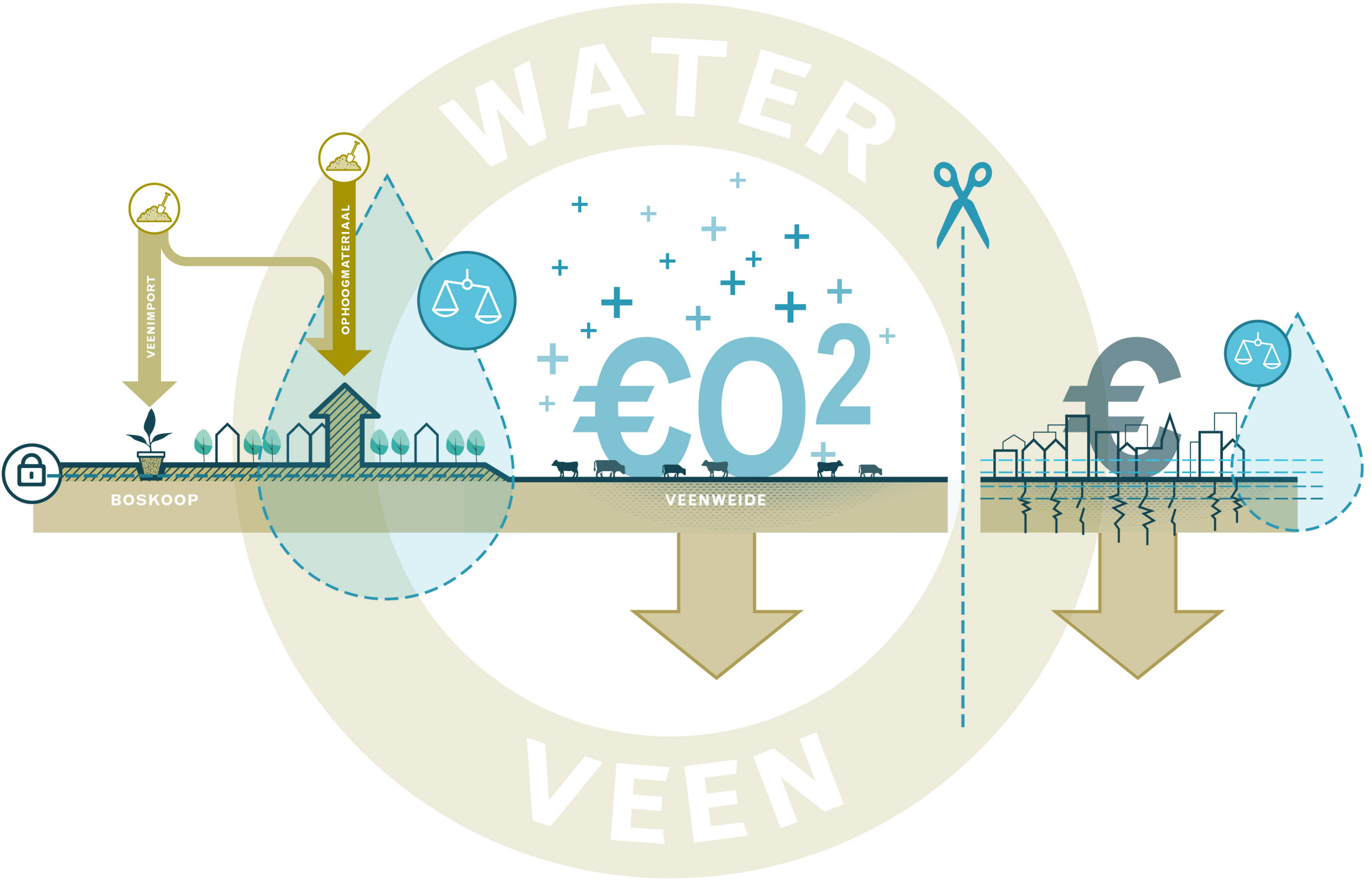
3

Bodem en watersysteem sturend voor de verstedelijkingsopgave. Rijnland stelt kaders om locatiekeuze en mate van adaptatie passend bij watersysteem te bereiken



Trilemma 2:
WATER+VEEN

**Inzet Rijnland naar remmen
bodemdaling en CO2-emissie**



Veen-

Omgevingsprobleem Kaart

Veenweidegebied

Greenport---Boskoop

Wateroverlast

(Risco Zuurstofstress als wateroverlastsignaal op landbouwgrond)

Hoog (>40% jaarlijkse opbrengstderving bij gras)

Matig (15%-40% jaarlijkse opbrengstderving bij gras)

Laag (<15% jaarlijkse opbrengstderving bij gras)

Bodemdaling

>60cm

40cm-60cm

20cm-40cm

10cm-20cm

3cm-10cm

Lokale wateroverlast

Sources: Map layer from <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/Droogte-bodemdaling>, Wateroverlast-Risco Zuurstofstress

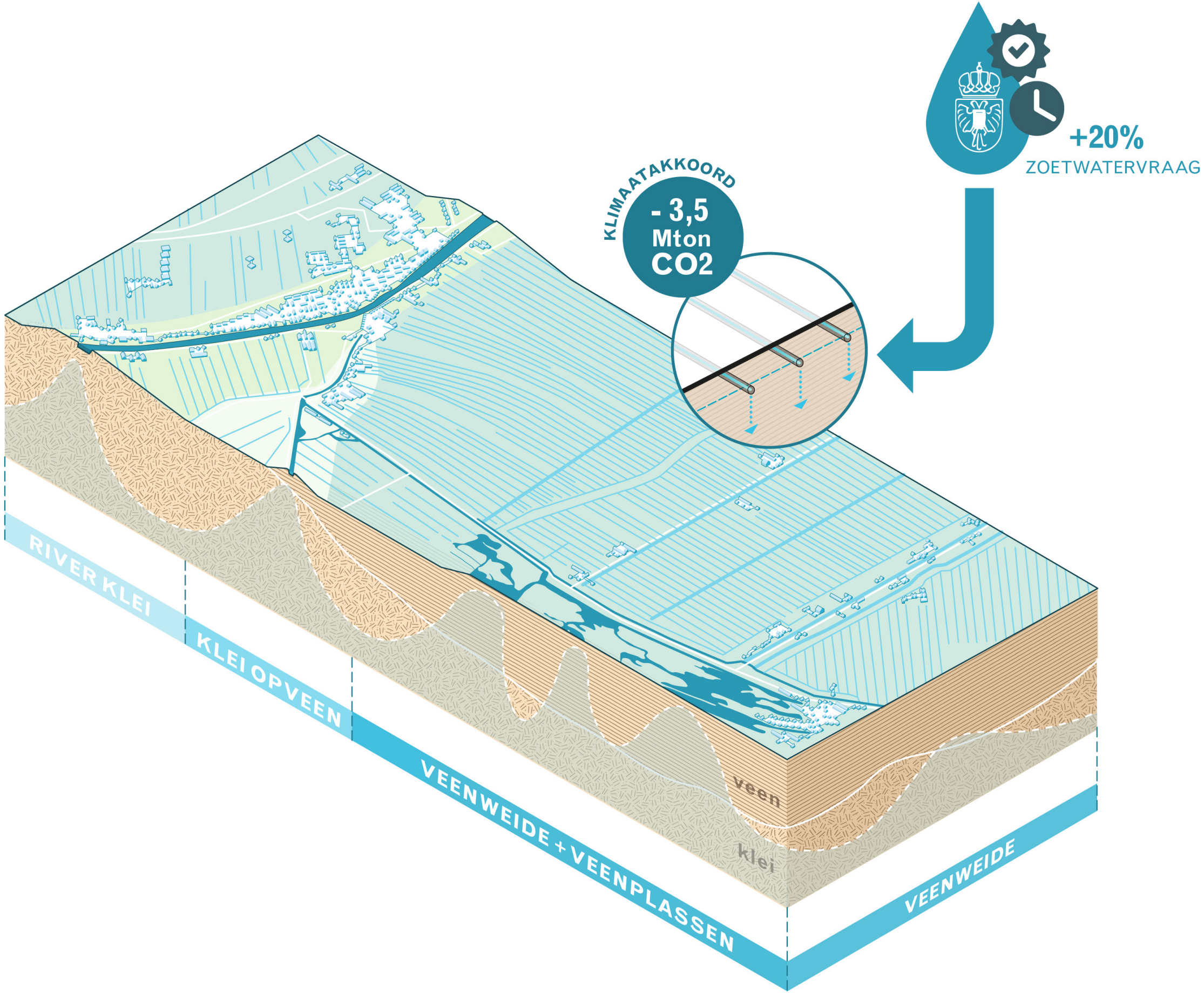
Data from: Deltares, WenR, TNO for bodemdaling; KWR for risico zuurstofstress

BURO SANTEN CO
landschapsarchitectuur

FABRICations.

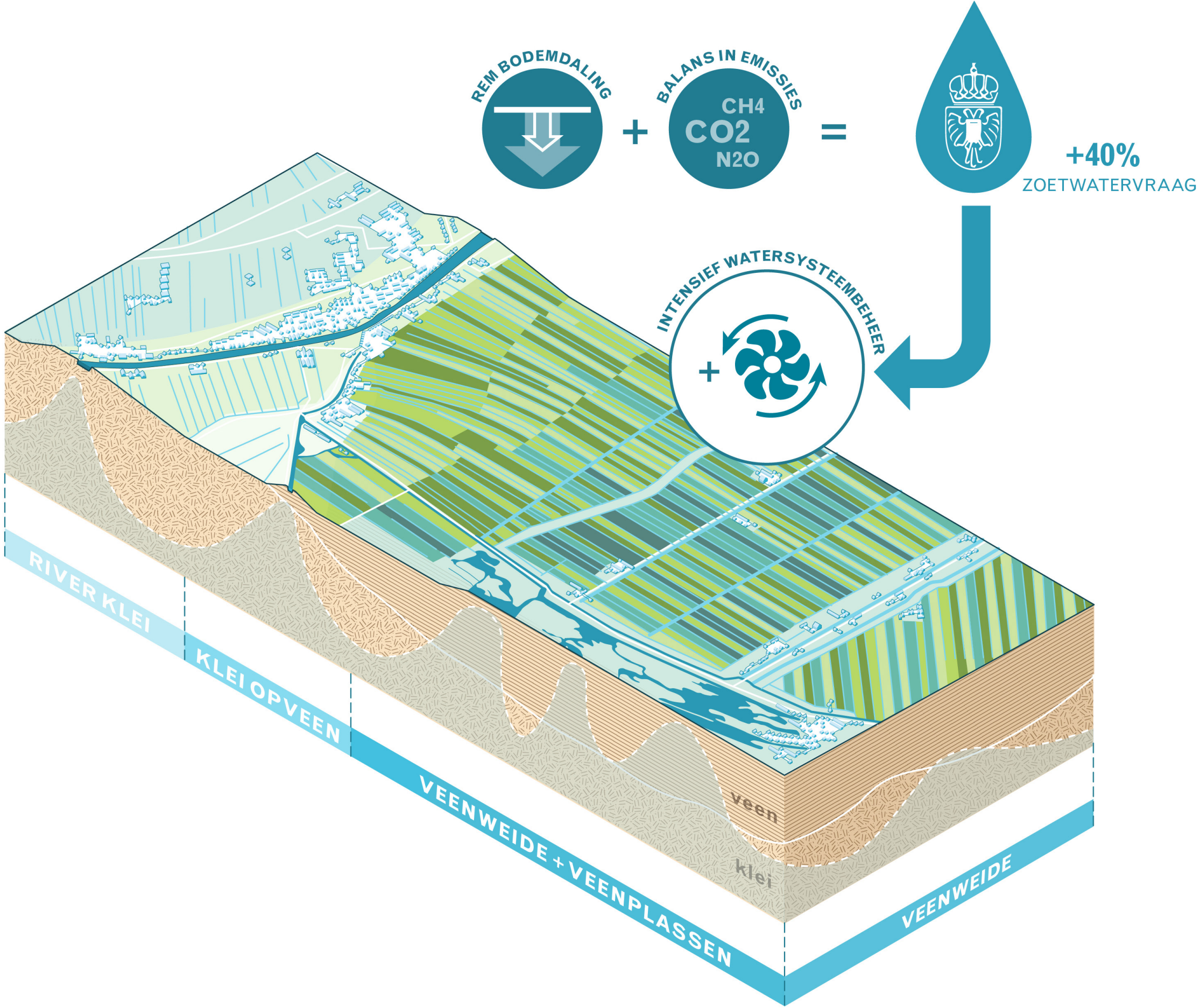
1

Bij de realisatie van doelstellingen van het klimaatakkoord borgt Rijnland de wateraspecten zoals peilbeheer, zoetwater en waterkwaliteit



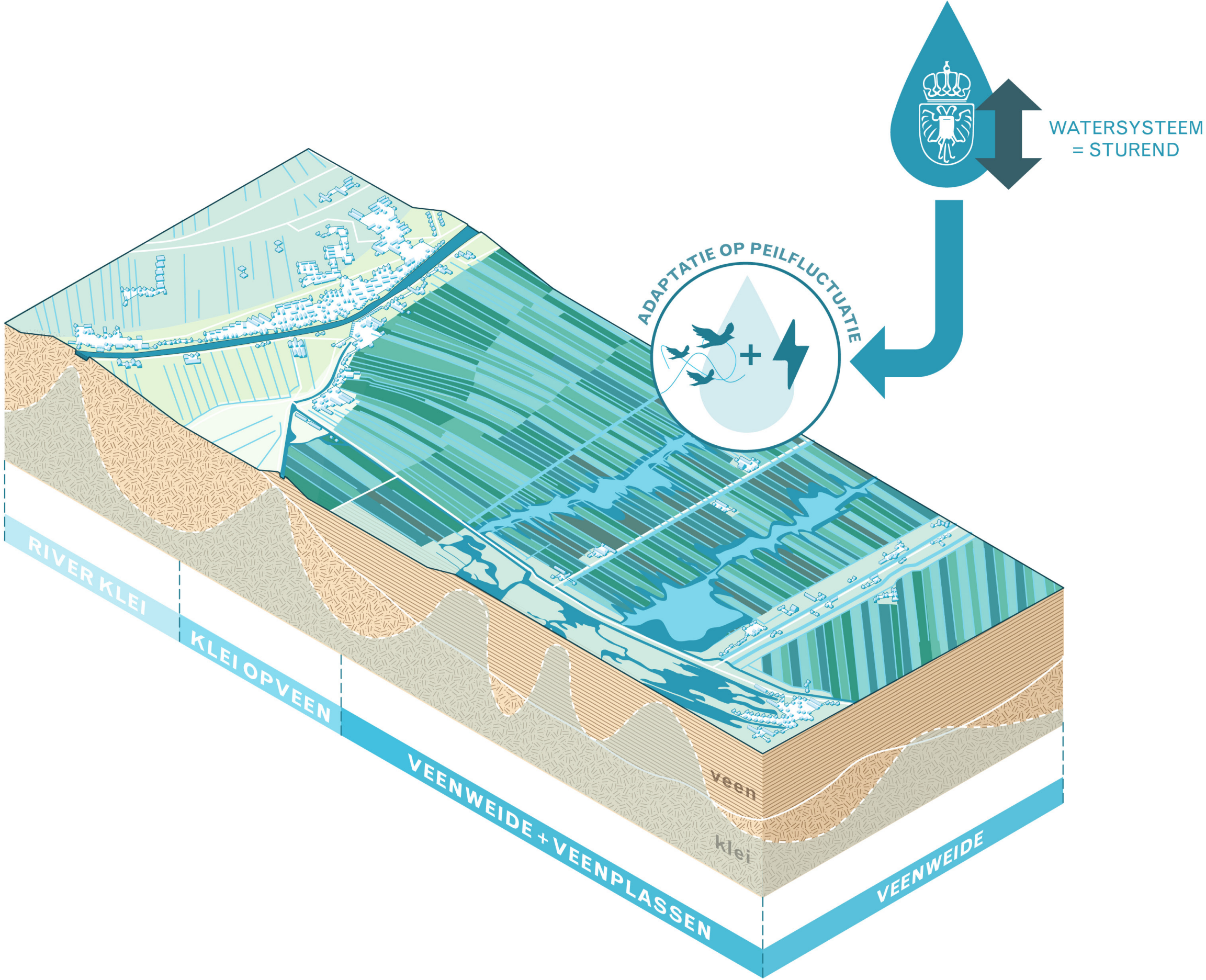
2

Vanuit een integrale verantwoordelijkheid proactief inzetten op maximale reductie van broeikasgasemissie & transitie van de melkveehouderij, ook als dat extra versnippering betekent



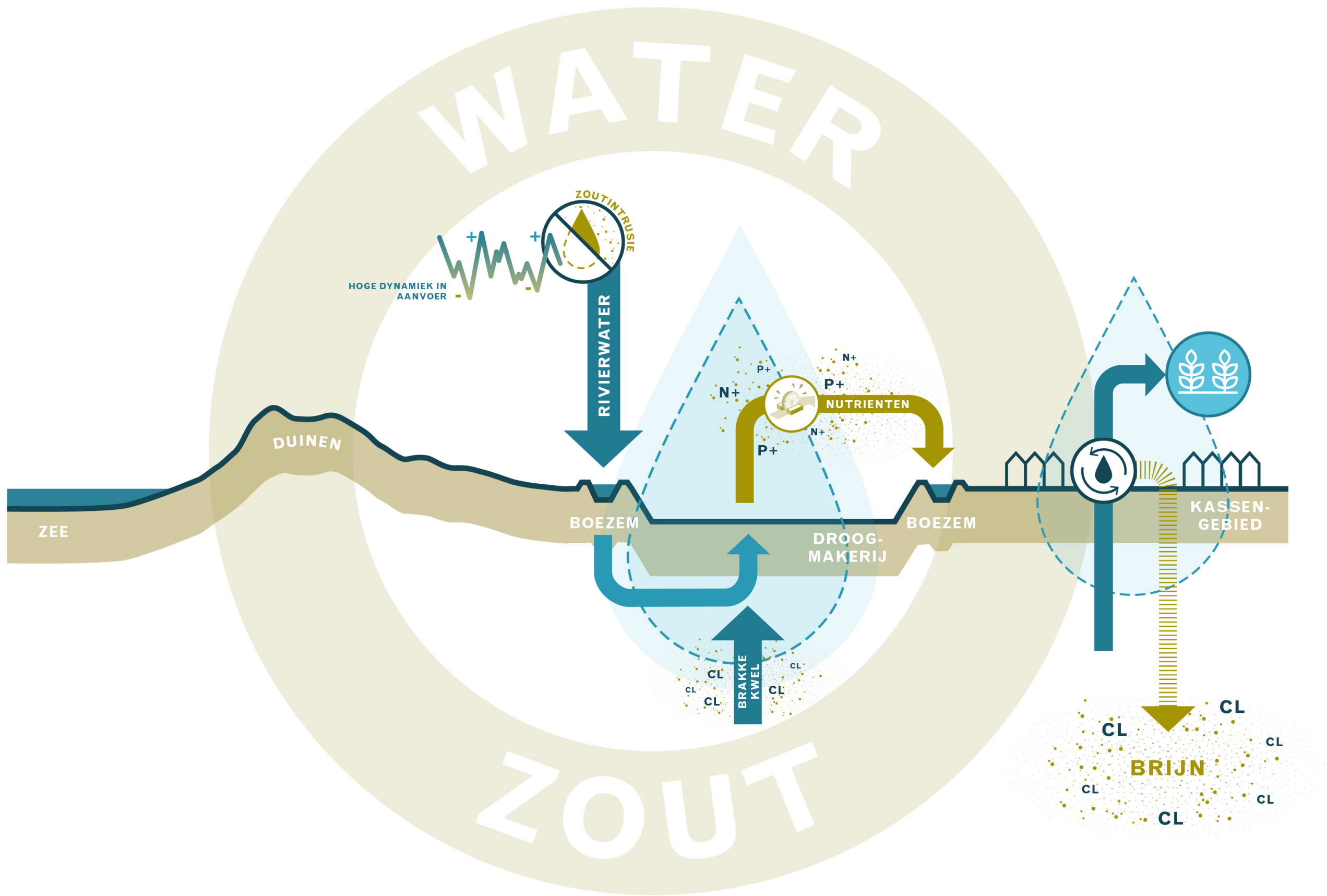
3

Bodem en watersysteem sturend voor de vernattingsopgave. Rijnland stelt kaders om locatiekeuze en mate van adaptatie passend bij watersysteem te bereiken.



Trilemma 3:
WATER+ZOUT

**Inzet Rijnland voor weerbaarheid
tegen verzilting**



Klei- Omgevingsprobleem Kaart

- Akkerbouw op kleigronden
- Greenport---Aalsmeer
- Greenhouse
- Awzi

Salt intrusion increase in percentage(modeling 2100 WH)

- 50-100%
- >100%

Diepte onder maaiveld (1000mg/l Chloride-grens)
(Measured chloride concentration)

- 25m-50m
- 10m-25m
- 5m-10m
- 0-5m

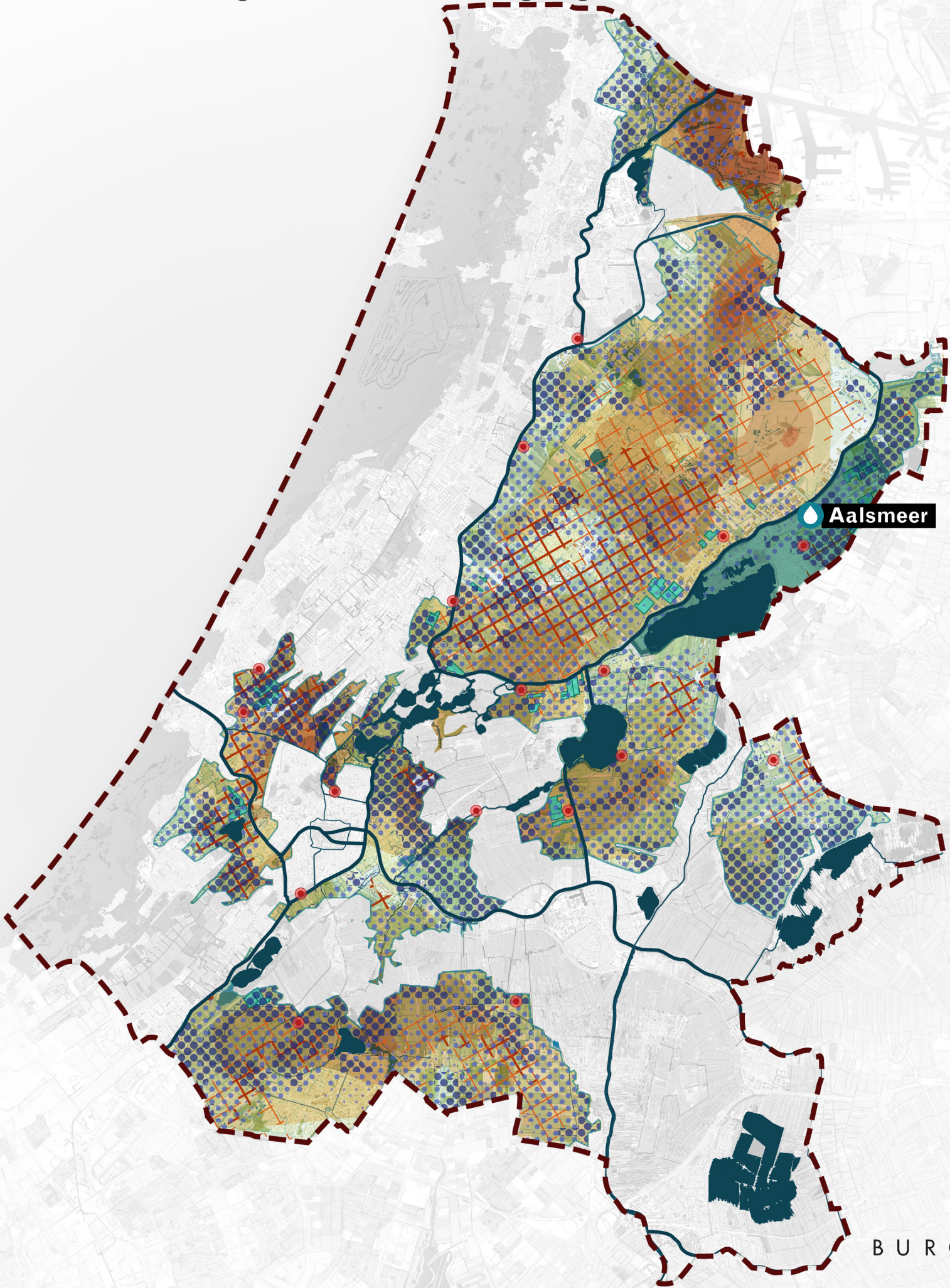
Wateroverlast (Risco Zuurstofstress as wateroverlast signal on agricultural land)

- Hoog (>40% jaarlijkse opbrengstderving bij gras)
- Matig (15%-40% jaarlijkse opbrengstderving bij gras)
- Laag (<15% jaarlijkse opbrengstderving bij gras)

Lokale wateroverlast

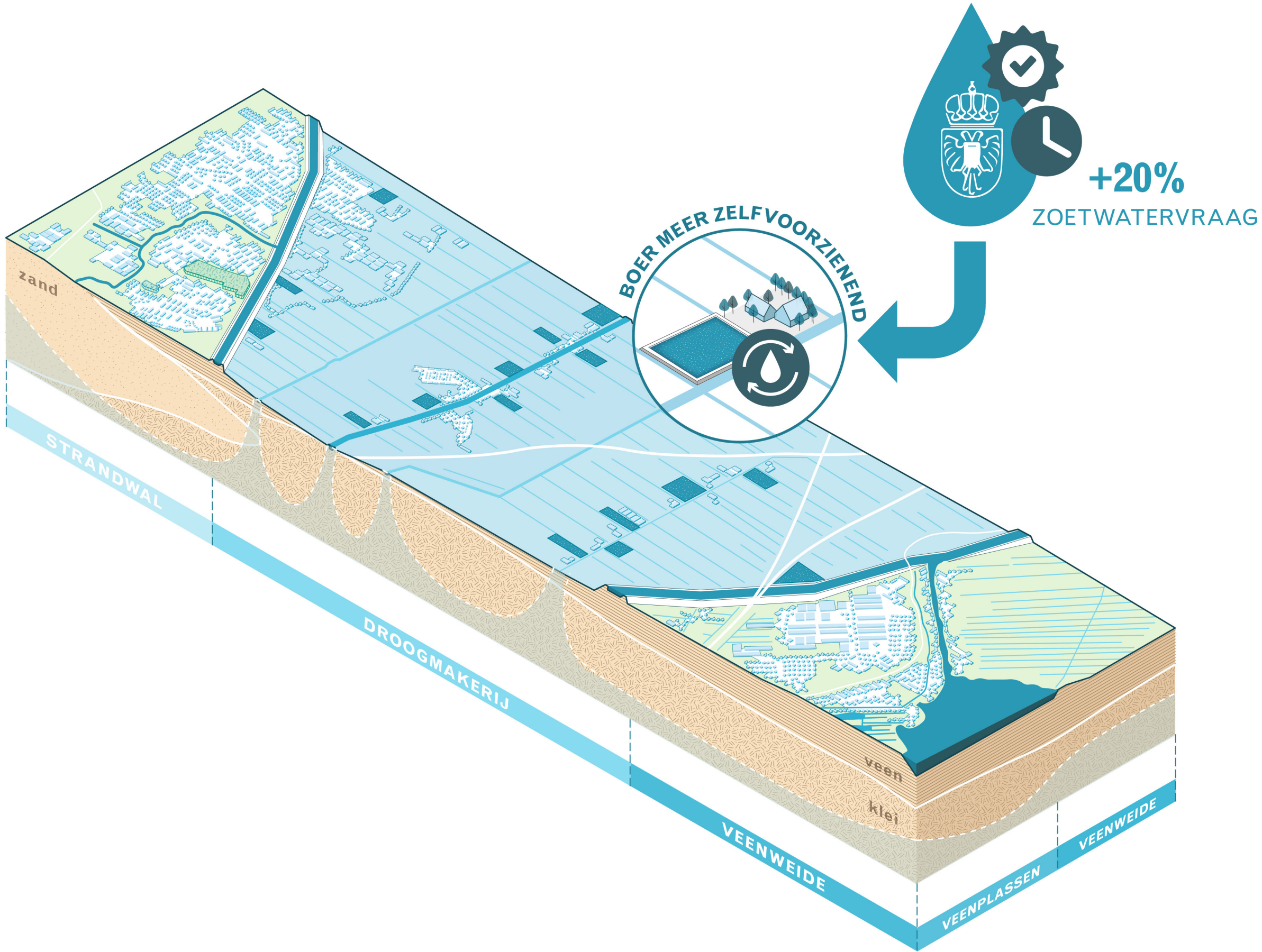
Sources: Map layer from <https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/>
Wateroverlast-Risco Zuurstofstress; Salinisation-Deltares,Oude Essink, GHP, Esther S. Van Baaren, and Perry GB De Louw. Effects of climate change on coastal groundwater systems: A modeling study in the Netherlands. Water resources research 46.10 (2010).

Data from: KWR for risico zuurstofstress,



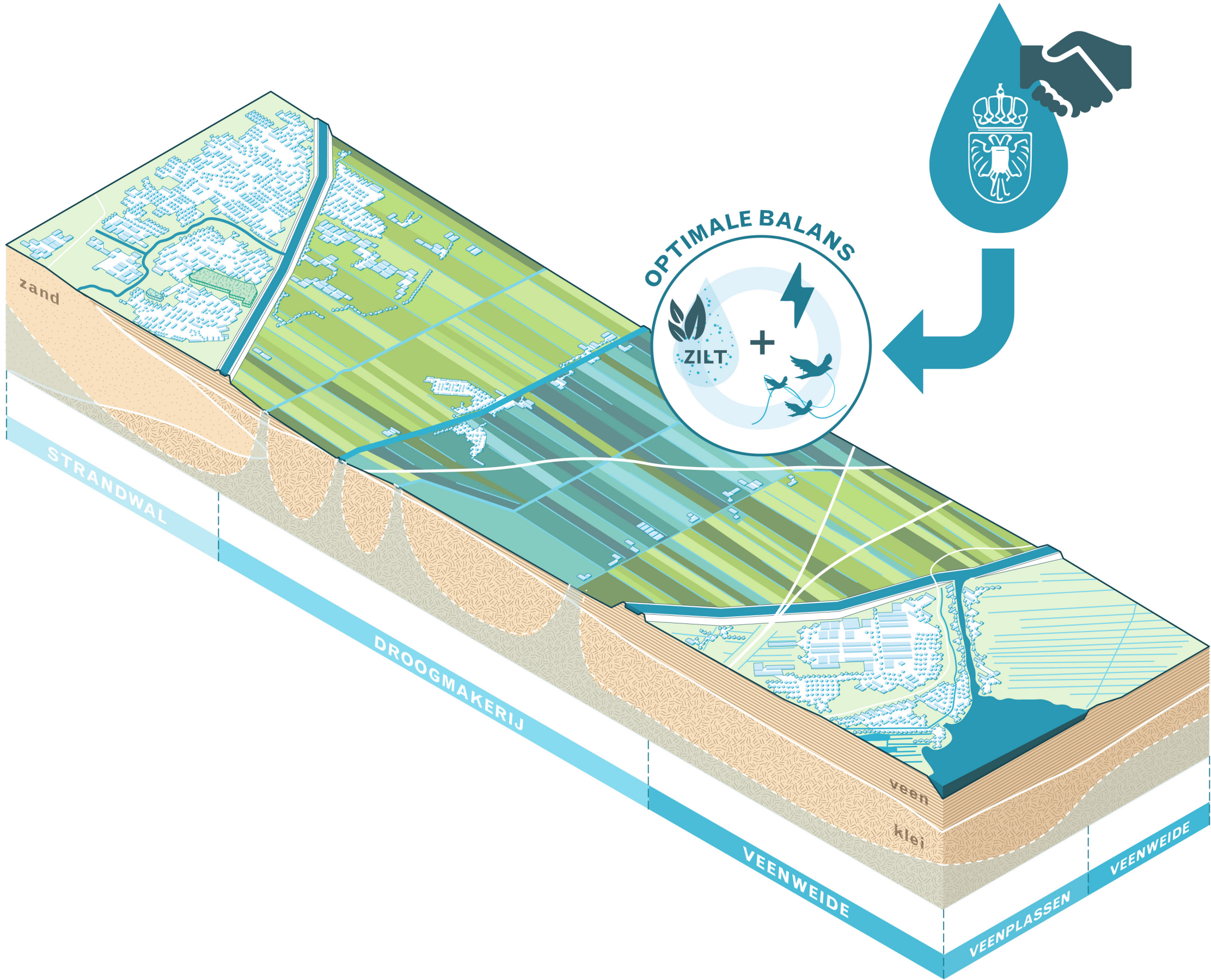
1

Borgen aanvoer zoetwater en naar sector toekomstbestendige grenzen aangeven over waterbeschikbaarheid en daarmee handelingsperspectief bieden



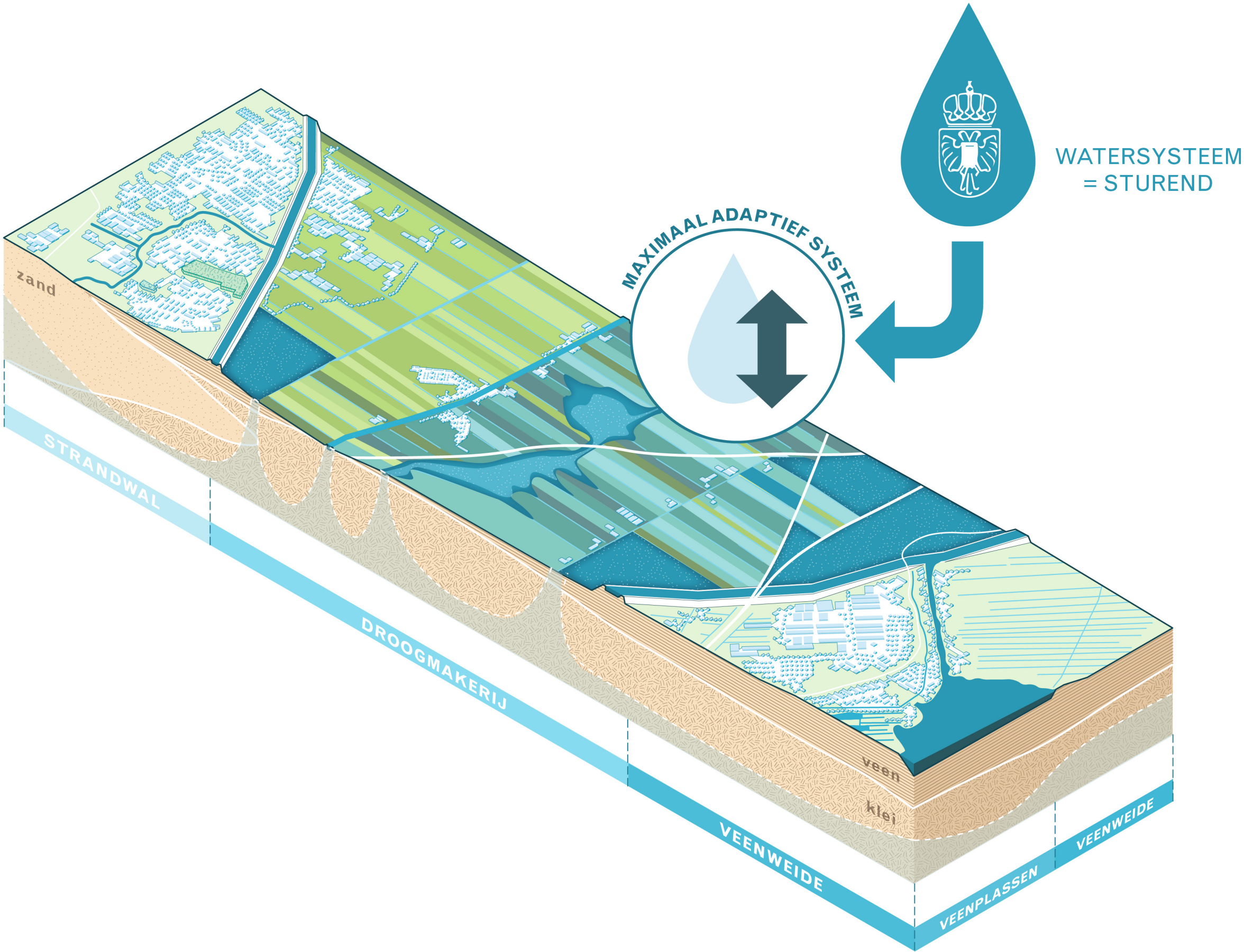
2

Met sector werken naar een transitie naar meer zelfvoorzienende landbouw en natuur en weerbaar met minder aanvoer behoefte en emissies.



3

Vanuit watersysteem sturen op landgebruik dat beperkte beheerinspanningen vergt en zelfredzaam is voor overlast en tekort.



Drie perspectieven **als gespreksstof**



- Kerntaken en verantwoordelijkheden op een toekomstgerichte manier aanvliegen en erkennen van grenzen vanuit doelmatigheid.
- In dialoog met stakeholders adviseren wanneer aanleiding is voor eigen adaptatie en eventueel transitie.



- (Kern-) taken worden breed geïnterpreteerd en altijd in het licht van maatschappelijke meerwaarde bezien.
- Intensief samenwerken met andere partijen en transitie om tot meerwaarde te komen vanuit brede maatschappelijke waarden en integrale programmering met kerntaken.

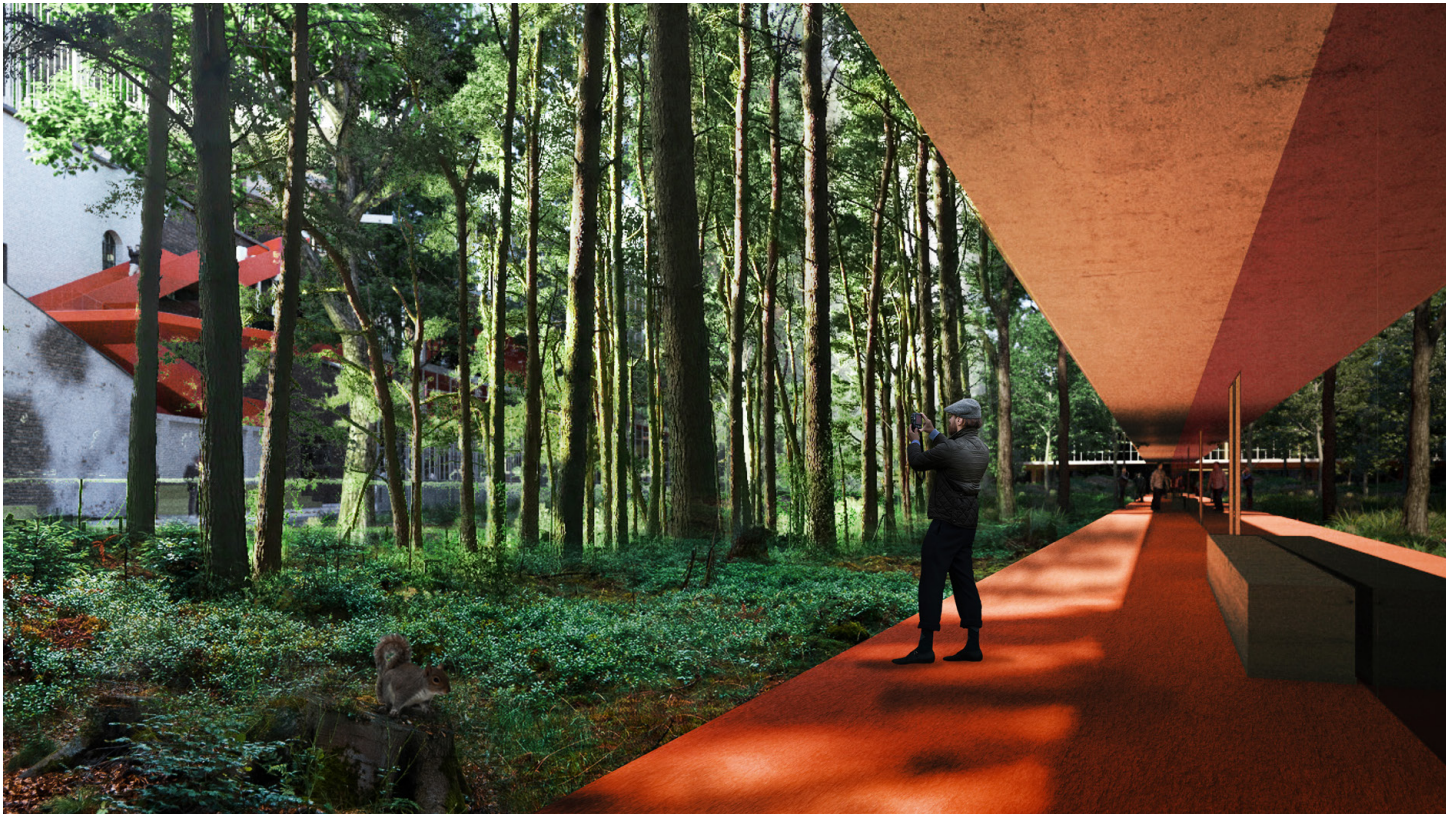


- Eigen kerntaken/verantwoordelijkheden verbreden: van faciliterend naar sterker sturend vanuit de natuurlijke draagkracht.
- Sturend positioneren naar velden als ruimtelijke inrichting maar ook bijvoorbeeld reële beprijzing (CO2, duurzaamheid) .

Vanuit
kerntaken
toekomstbe-
stendig

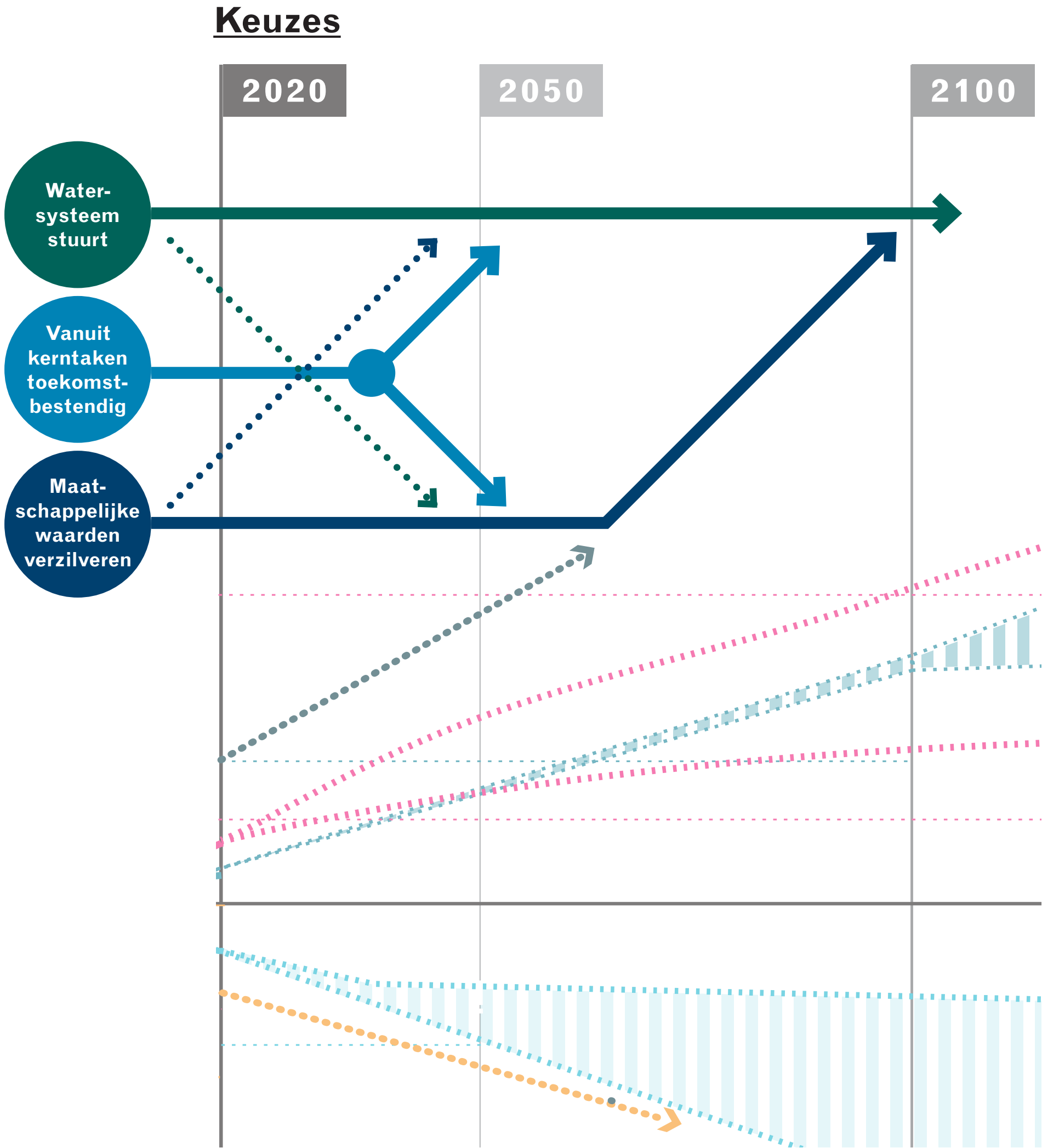


Maat-
schappelijke
waarden ver-
zilveren



Water-
systeem
stuurt





De Blauwe Lens

Transitieopgaven verbonden door water

COLLEGE VAN D&H
15-09-2020



Hoogheemraadschap van
Rijnland

BURO SANTEN CO
landschapsarchitectuur

FABRICations.

KLIMAATVERANDERING

- Zeespiegelstijging
- Extreme droogte
- Extreme neerslag
- Bodemdaling

