INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Welkom bij het kenniscafé

Klimaat

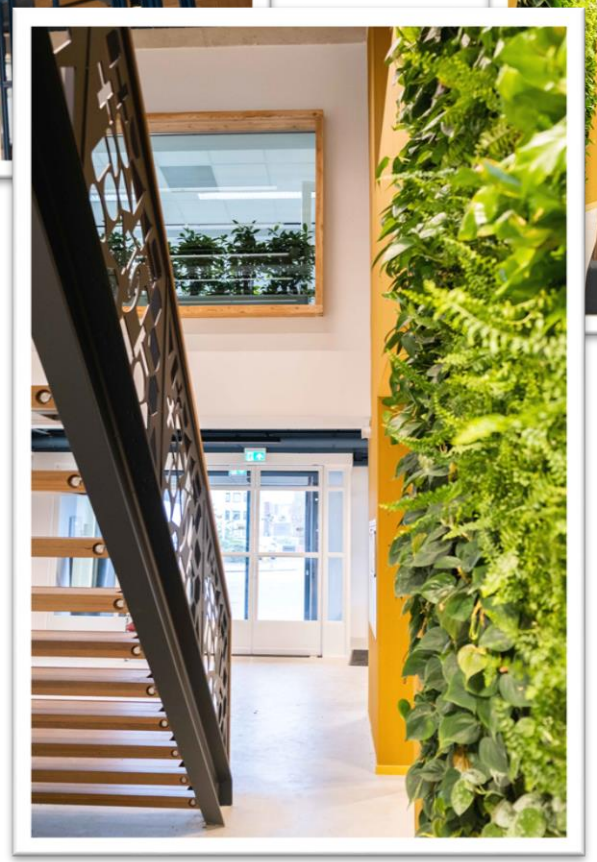
Advies
Inwinning & inrichting

Data

Circulariteit

BOOT BIEDT EEN TOTAALPAKKET AAN INTEGRALE ADVIES- EN MANAGEMENTDIENSTEN

BOOT INGENIEURS MET EEN VERHAAL

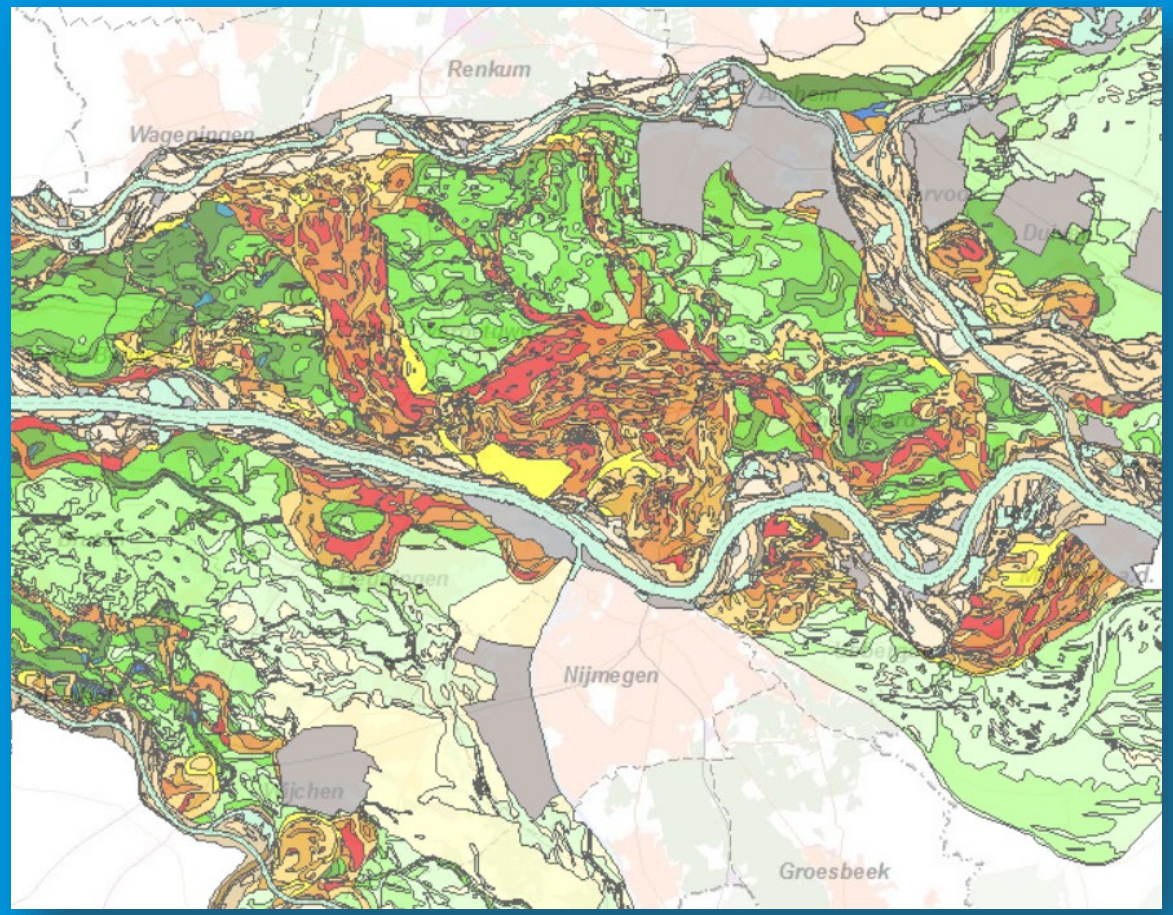


BOOT INGENIEURS MET EEN VERHAAL

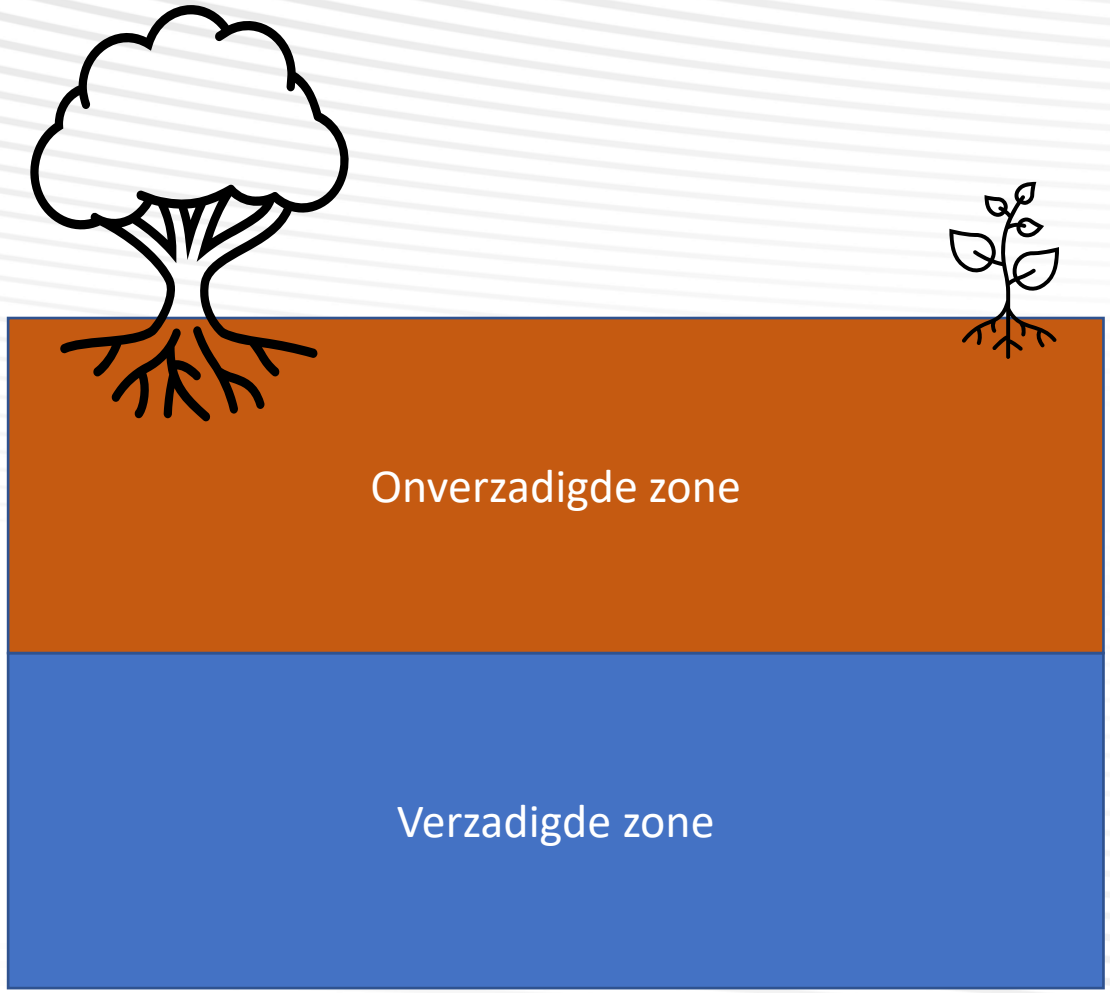
BOOT BIEDT EEN TOTAALPAKKET AAN INTEGRALE ADVIES- EN MANAGEMENTDIENSTEN

van hall larenstein
university of applied sciences

Grondwater en bodem sturend



Peter Groenhuijzen, 16 mei 2023

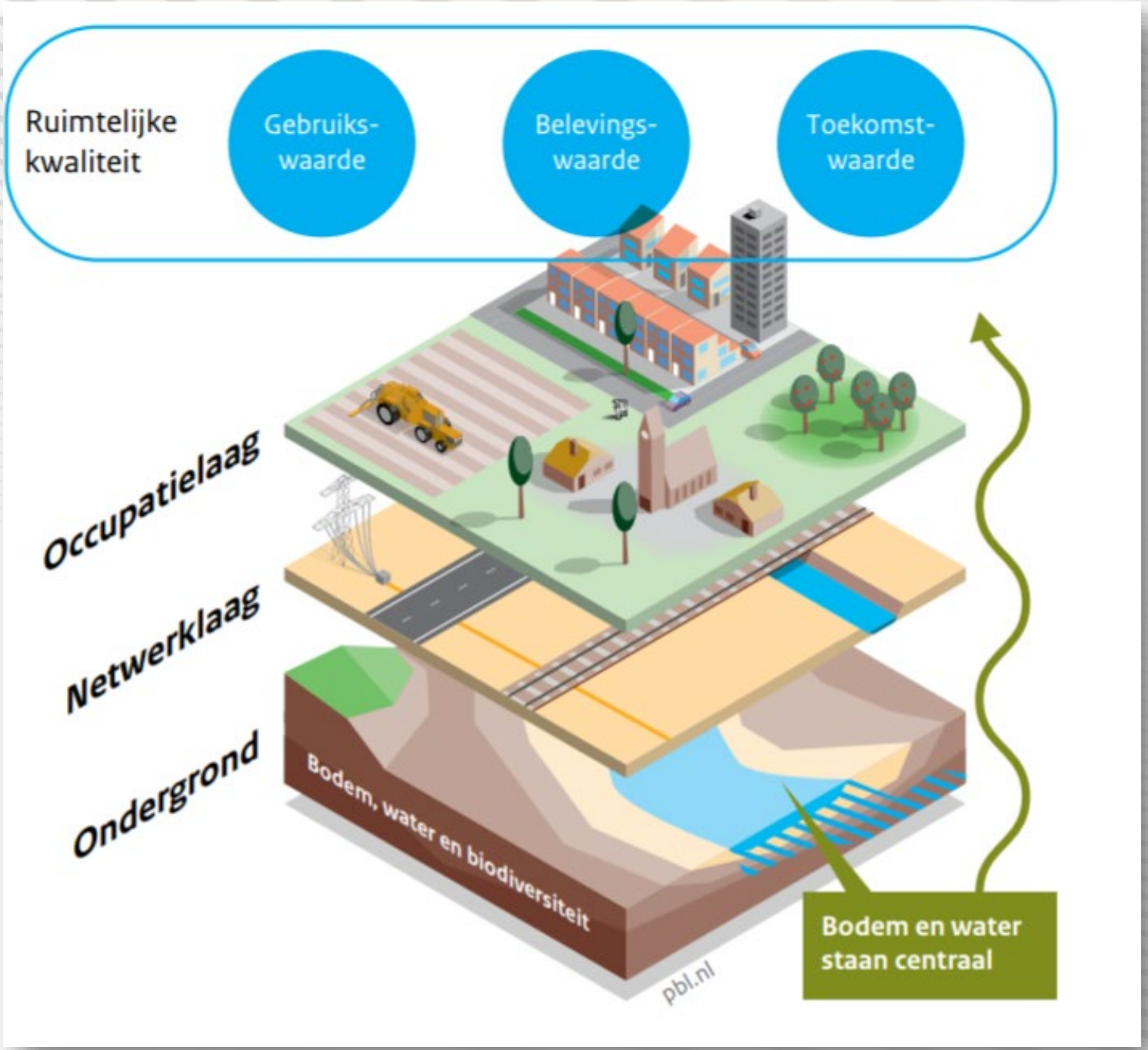


Vloeibaar bestanddeel van de bodem

Grondwater = water dat zich in de verzadigde zone bevindt en dat in direct contact staat met de bodem of ondergrond
(bron: Omgevingswet en KRW)

- Achtergronden WBS
- Grondwatergerelateerde keuzes (kamerbrief WBS)
- Hoe kiezen / sturen?

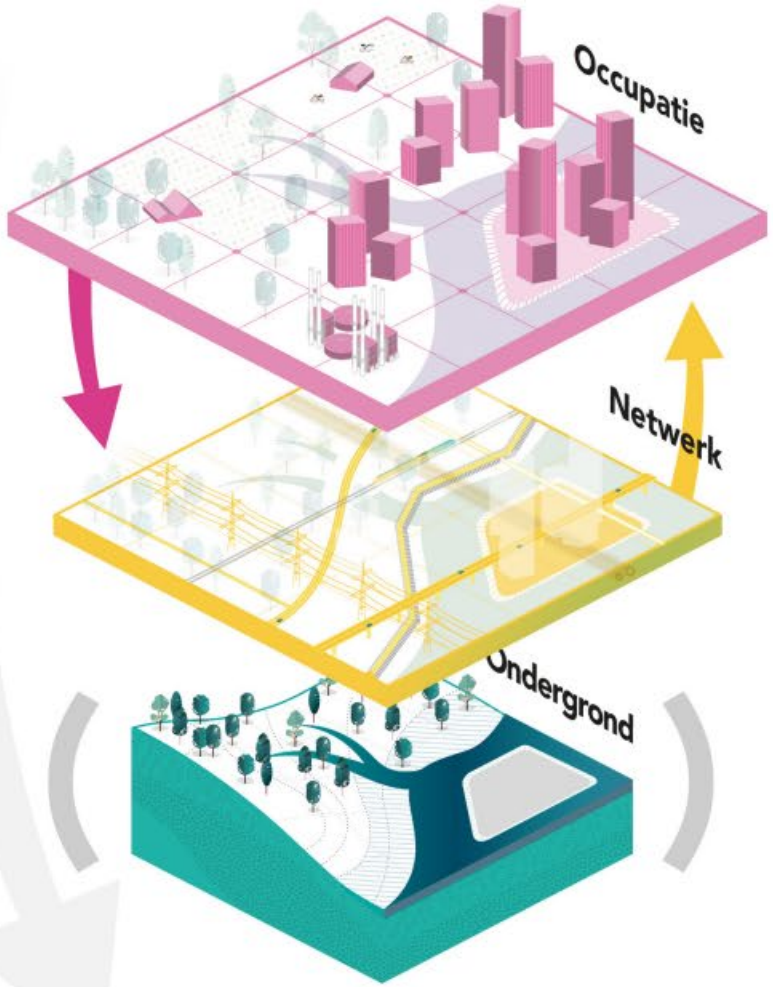
van hall larenstein
university of applied sciences

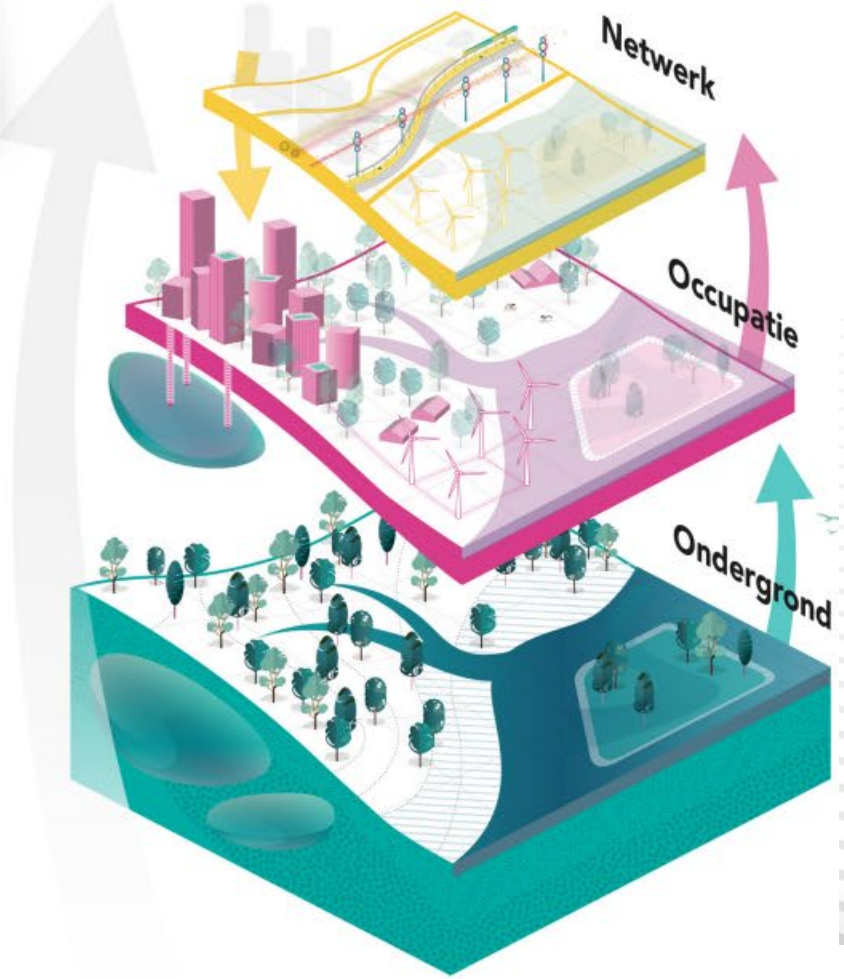


Bron: PBL, 2021

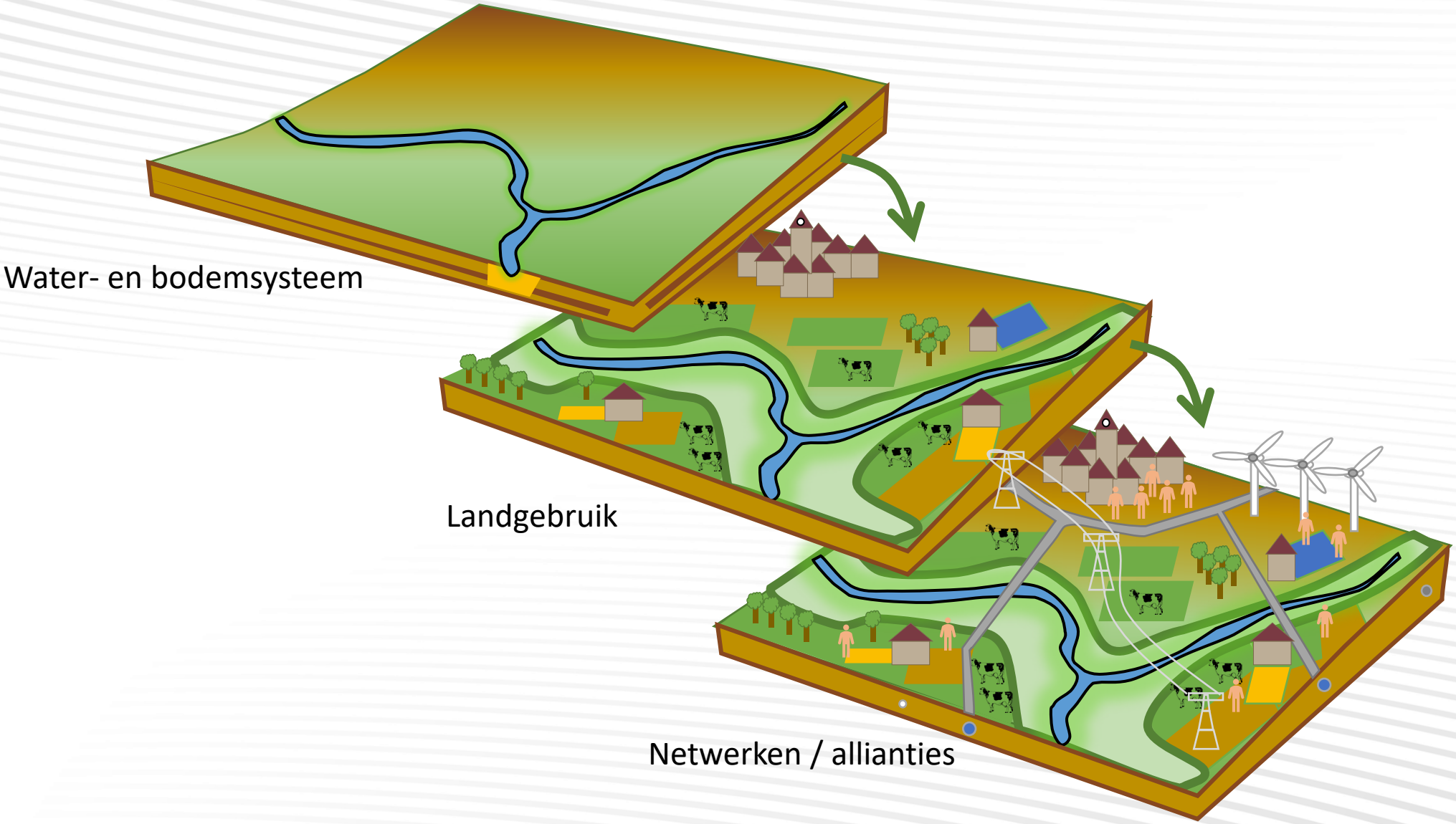
Bron: Deltares, 2021

van hall larenstein
university of applied sciences





van hall larenstein
university of applied sciences



van hall larenstein
university of applied sciences

Water als ordenend principe

2004

2020

- *Effect op robuustheid van het water- en bodemsysteem meewegen.*
- *Rekening houden met het functioneren van bodem en ondergrond als natuurlijk systeem.*

Mooi Nederland

Novex

Waterbeheer 3.0:
- Integraal
- Duurzaam
- Samenwerkingsgericht

van hall larenstein
university of applied sciences

Oude normaal

Effectgericht	Waterkwantiteit: oppompen en aanvoeren, doorspoelen, afvoeren. Waterkwaliteit: schoonmaken door saneren en zuiveren.
Functiegericht	Peil volgt functie Veiligheid eendimensionaal
Sectoraal	Top-down, centrale sturing Reactief informeren, inspraak

Nieuwe normaal: waterbeheer 3.0

Brongericht	Waterkwantiteit: vasthouden/besparen – bergen - afvoeren/accepteren. Waterkwaliteit: schoonhouden - scheiden - zuiveren.
Gebiedsgericht	Water als ordenend principe Functie volgt peil Meerlaagsveiligheid
Co-actorgericht	Integraal werken Bottom up, decentraal Proactief participeren, co-creatie

Optimalisatie

Stabiliseren

Experimenteren

Uitfaseren

van hall larenstein
university of applied sciences

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

Datum 25 november 2022
Betreft Water en Bodem sturend

Wat is nieuw?

- 7 uitgangspunten
- 33 structurende keuzes
- Gebiedsgerichte doorwerking, o.a. NPLG en gebiedsprocessen

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

Datum 25 november 2022
Betreft Water en Bodem sturend

van hall larenstein
university of applied sciences

Structurende keuzes

Beleidsuitspraken over de (on-)wenselijkheid van (nieuwe) activiteiten ten opzichte van andere activiteiten/functies in het ruimtegebruik, of ten opzichte van het functioneren van het water- en bodemsysteem, resulterend in een ruimtelijke strategie op hoofdlijnen.

Algemeen

- Weerbaar tegen droogte (T=20)
- Grondwateronttrekkingen dragen bij aan een robuust grondwatersysteem.
- Voldoende drinkwaterbronnen van voldoende kwaliteit.
- Herijking aanpak bestaande en diffuse bodemverontreiniging.
- Zo min mogelijk afdekking van de bodem.
- Efficiënte inrichting ondergrond zonder aantasting van de bodem ten behoeve van de energietransitie.

Laagveengebieden

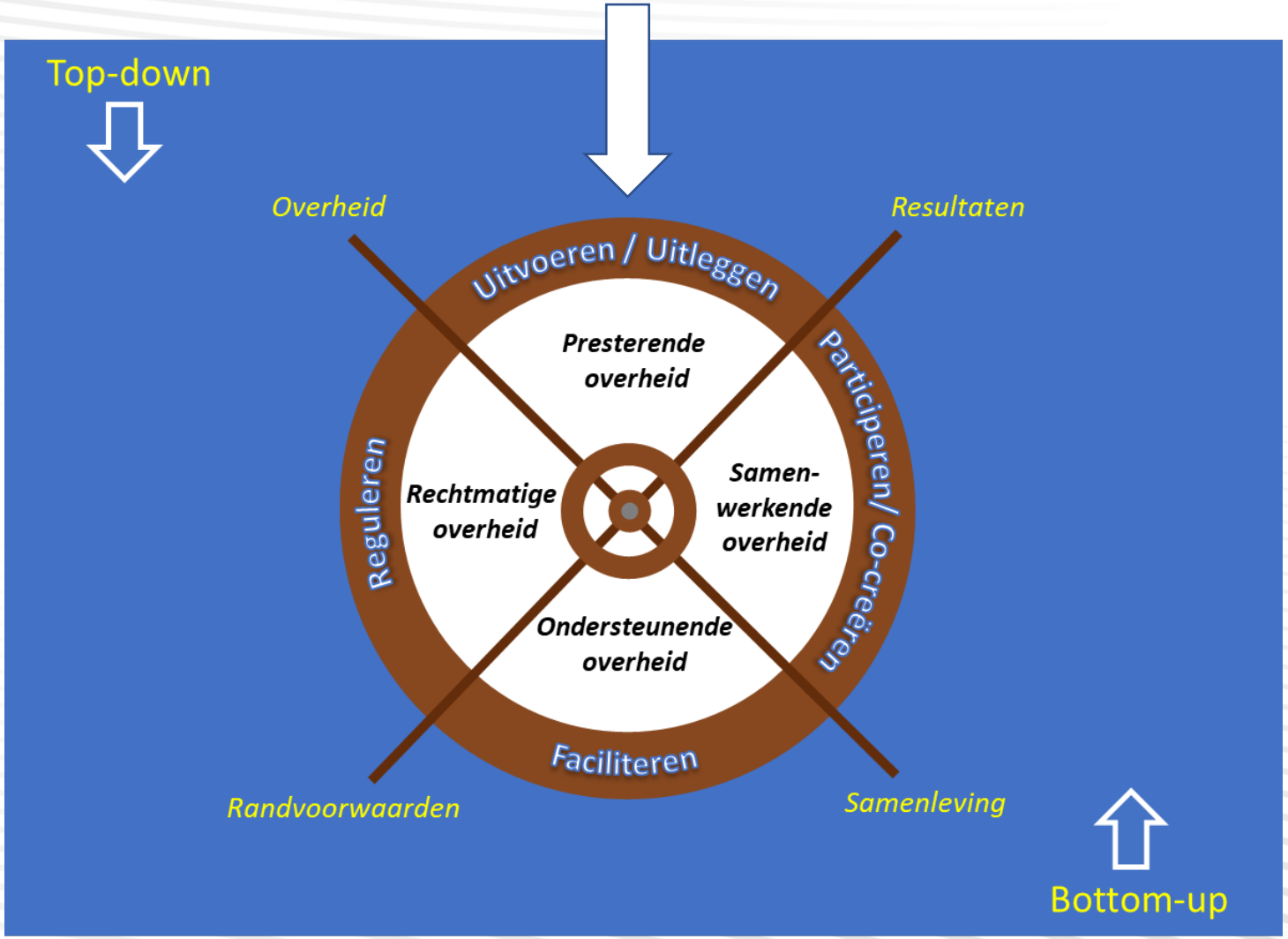
- Grondwaterstand van 20 cm tot 40 cm onder maaiveld, afhankelijk van de bodemcompositie, omstandigheden van het watersysteem en de behoeften van het gebied.
- Minimaliseren aanvoer van gebiedsvreemd water.
- Duurzaam beheren van landbouwgronden om onomkeerbare oxidatie te voorkomen.

Hoge zandgronden

- Water langer vasthouden en minder snel afvoeren: versterken sponswerking.
- Verhogen grondwaterpeilen met mogelijk 10 cm tot 50 cm.
- Grootschalig herstel van beekdalen voor het verbeteren van de waterkwaliteit.

Hoe keuzes maken? Hoe sturen?

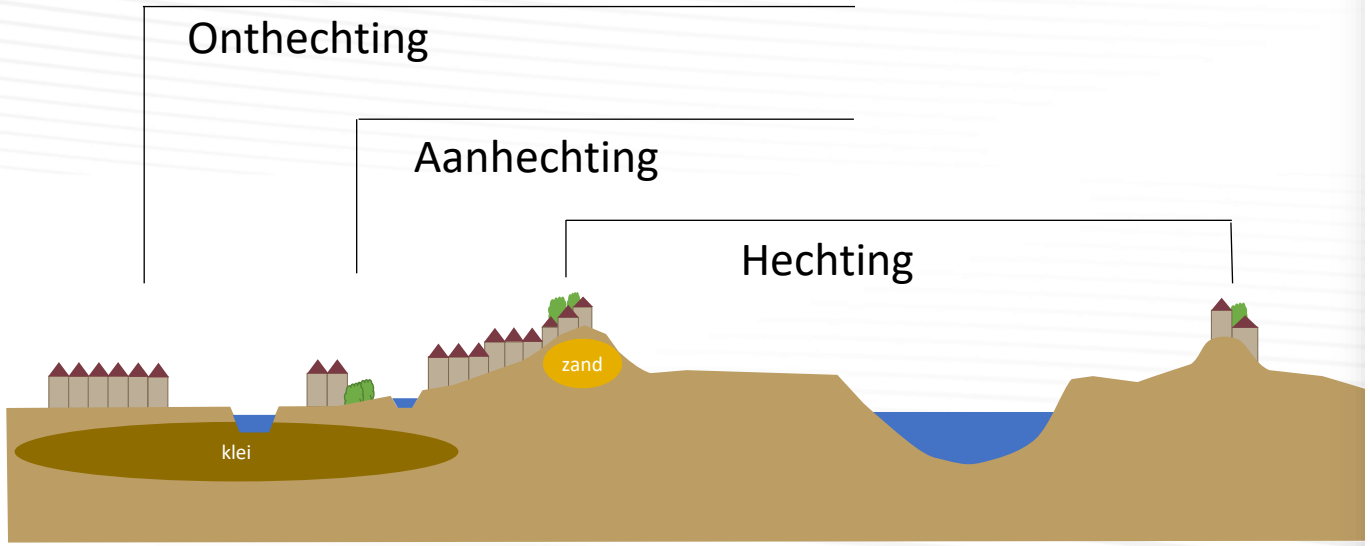
van hall larenstein
university of applied sciences

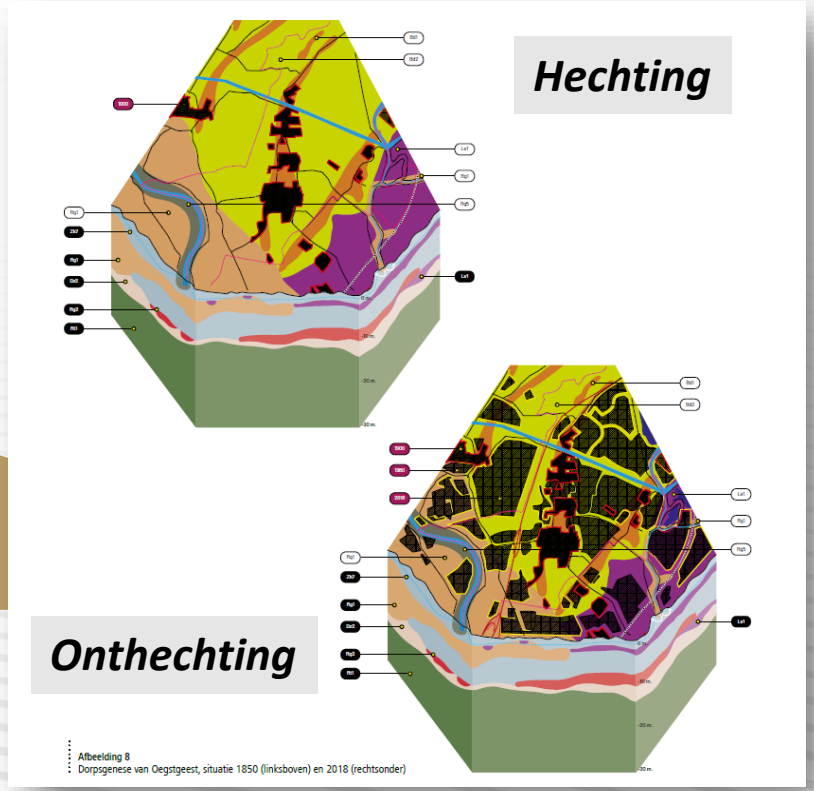


Uitvoeren / uitleggen / regisseren

van hall larenstein
university of applied sciences

Stadsgenese / Gebiedsgenese

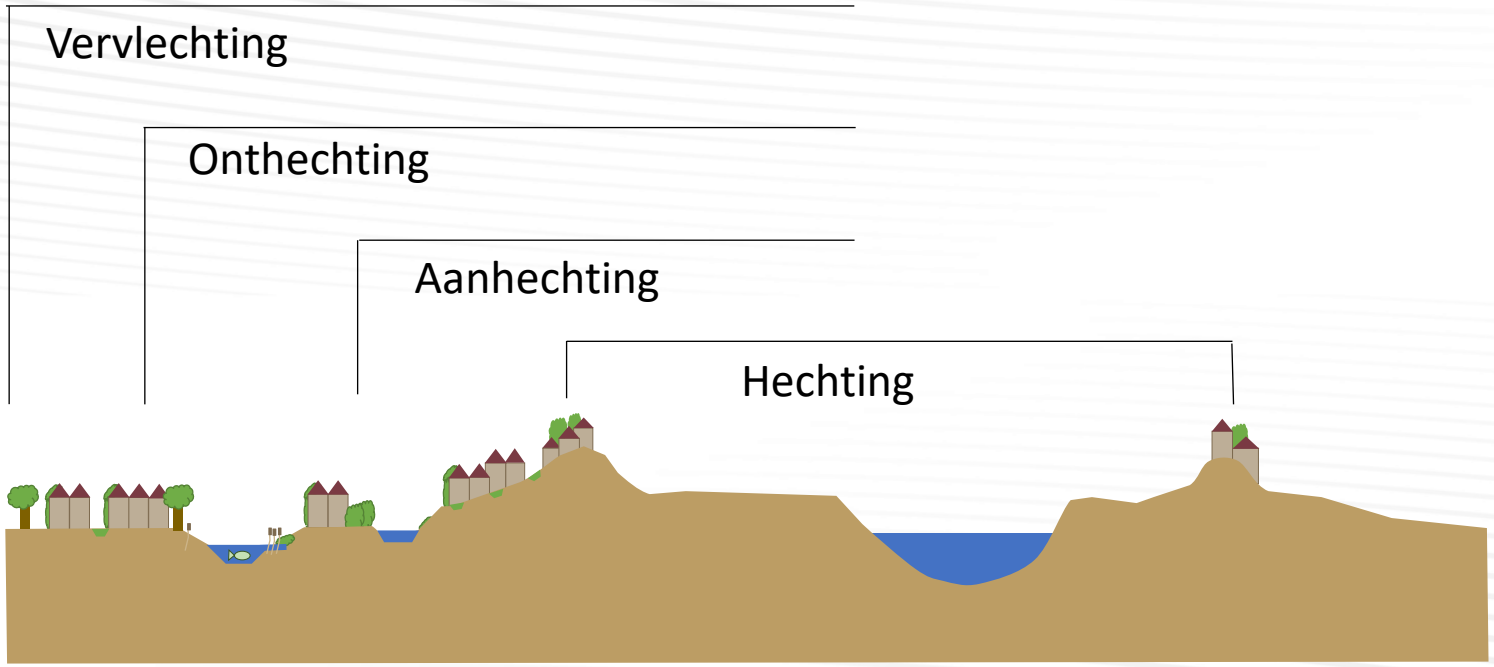




https://www.stadsgenese.nl/

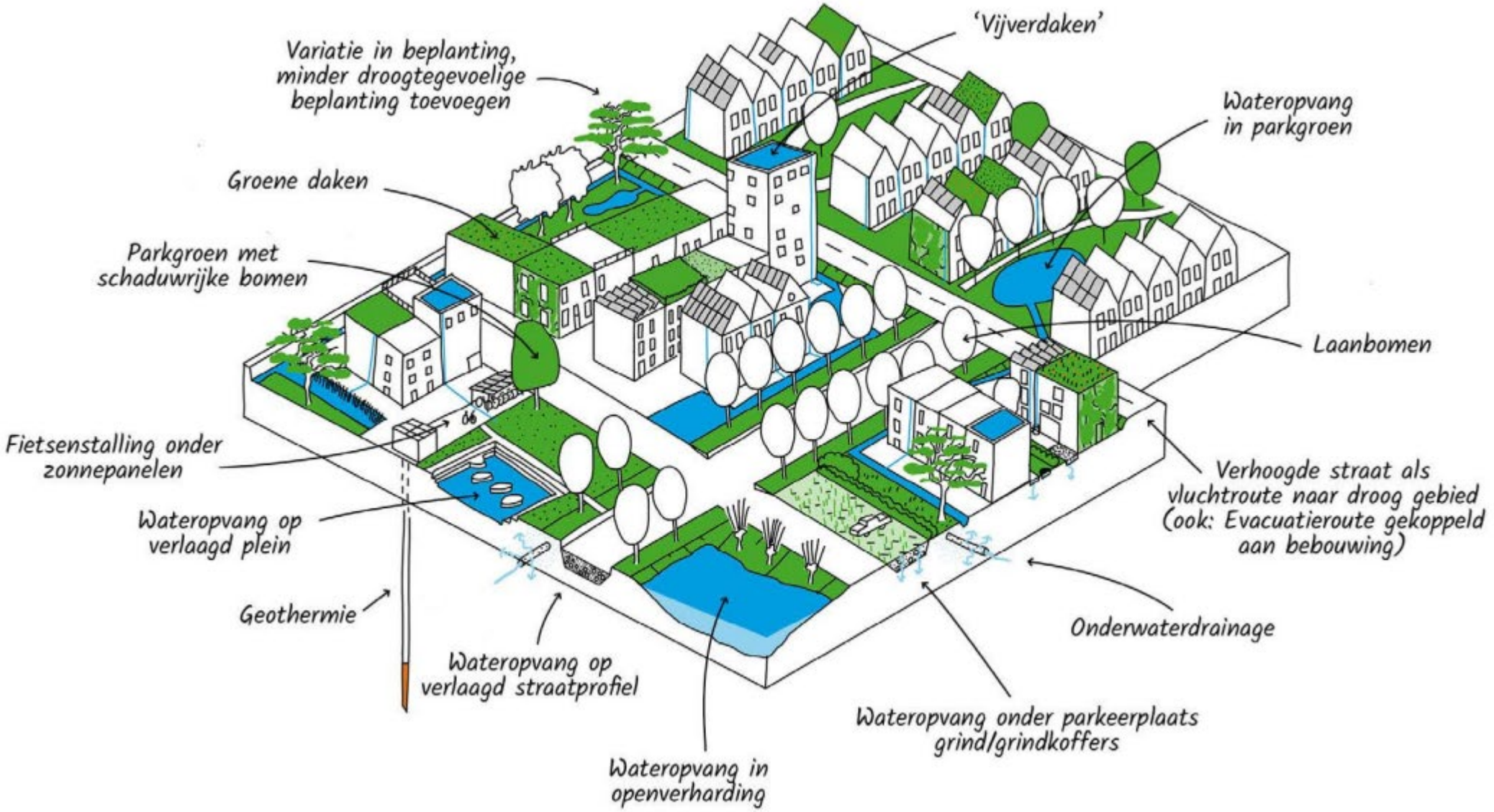
Opgaven, zoals:

- Klimaatadaptatie
- Energietransitie / CO2-reductie
- Gezondheid
- Biodiversiteit



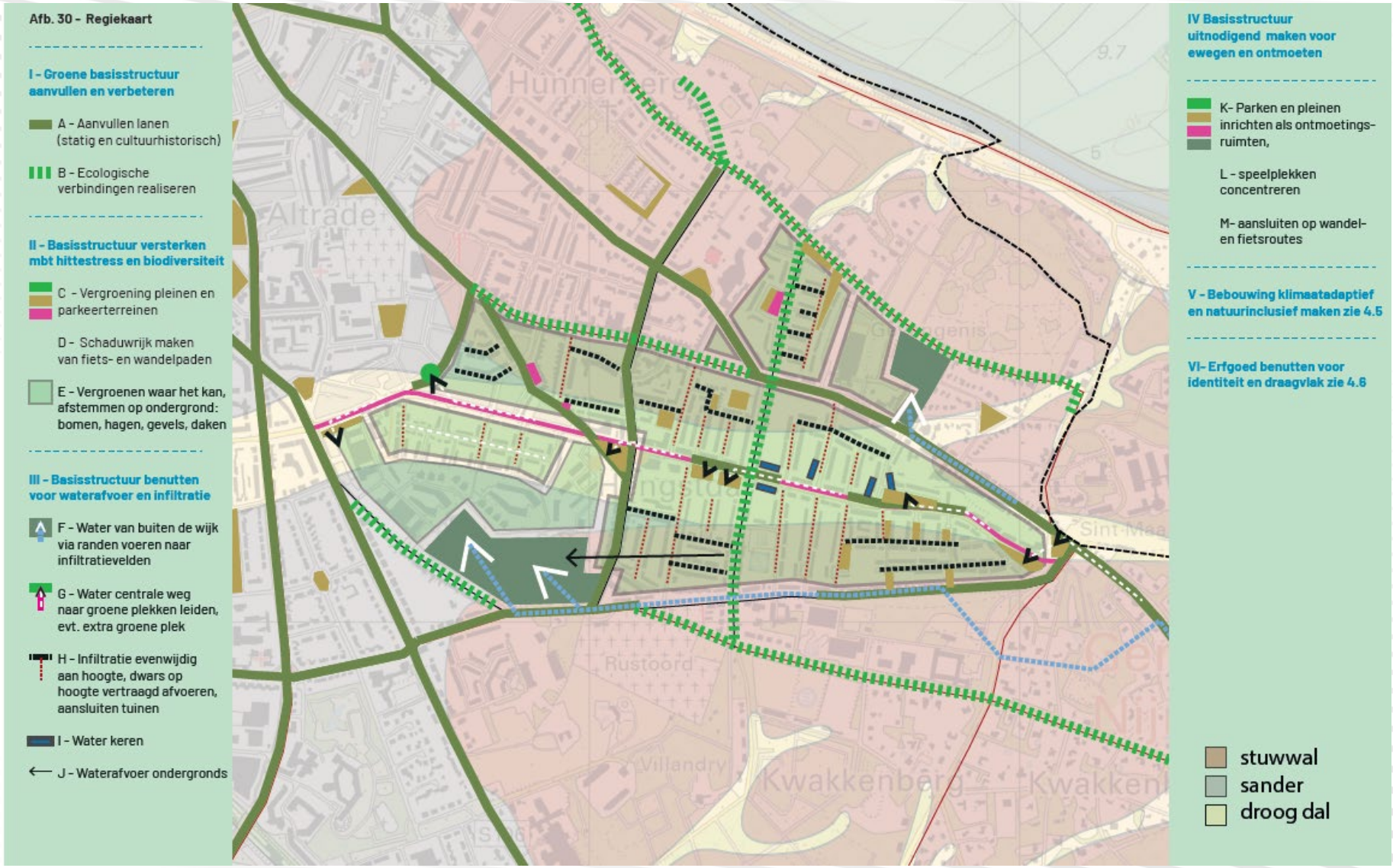
Vervlechting op wijkniveau

van hall larenstein
university of applied sciences



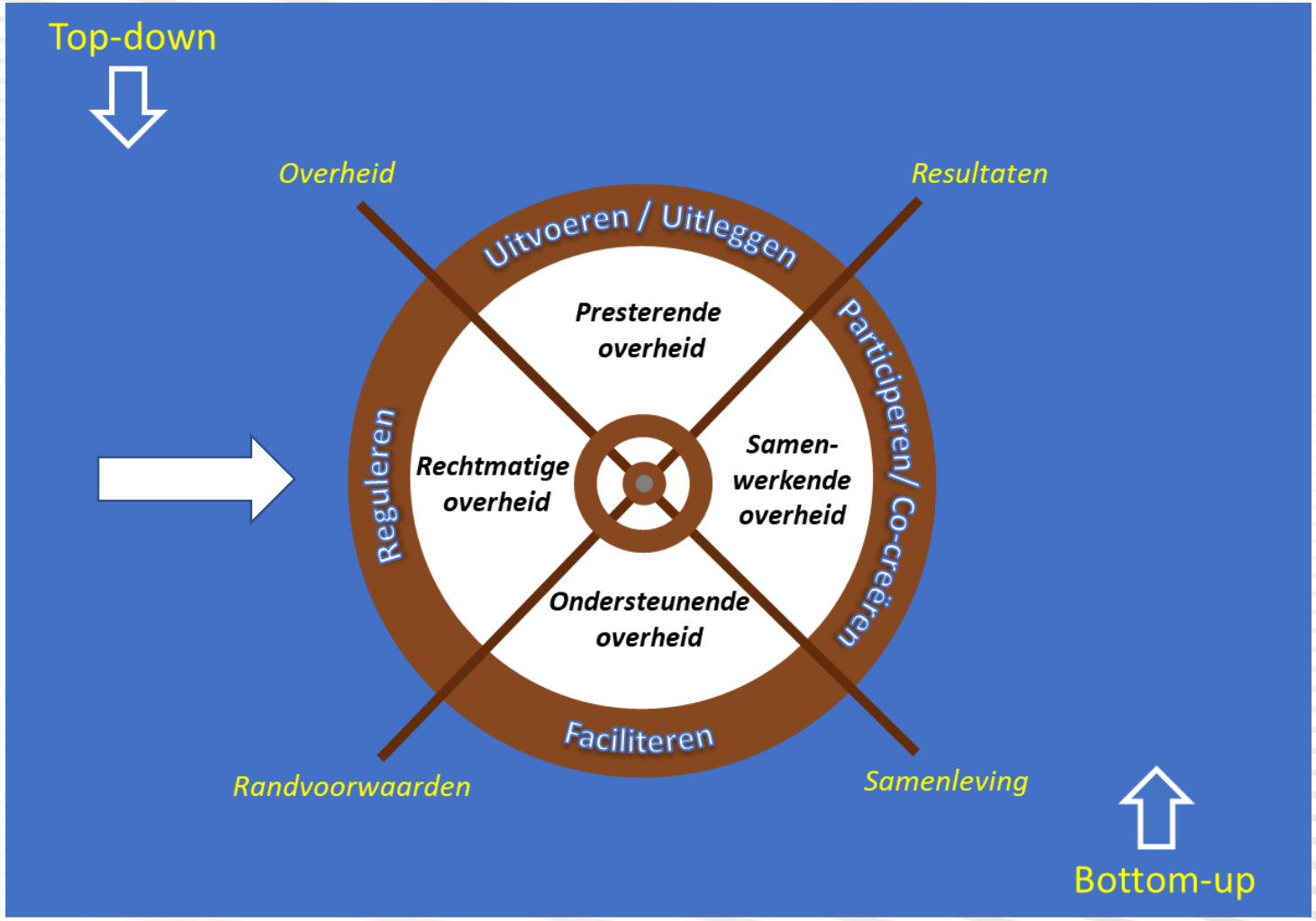
van hall larenstein
university of applied sciences

VERVLECHTING: voorbeeld Nijmegen: wijkregieplan



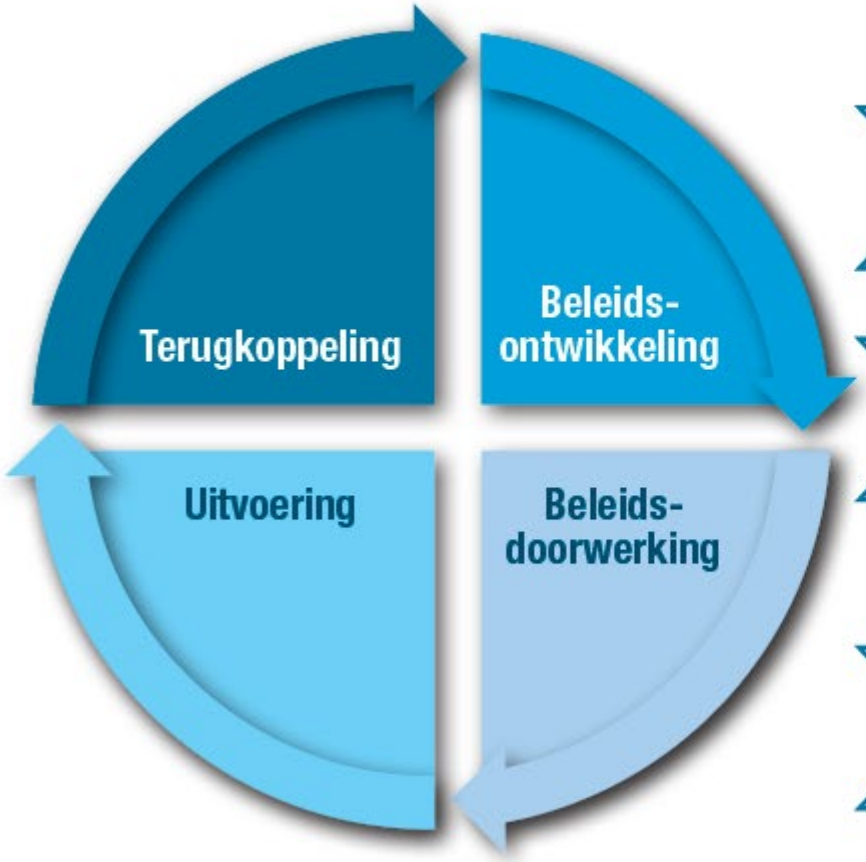
Hoe keuzes maken? Hoe sturen?

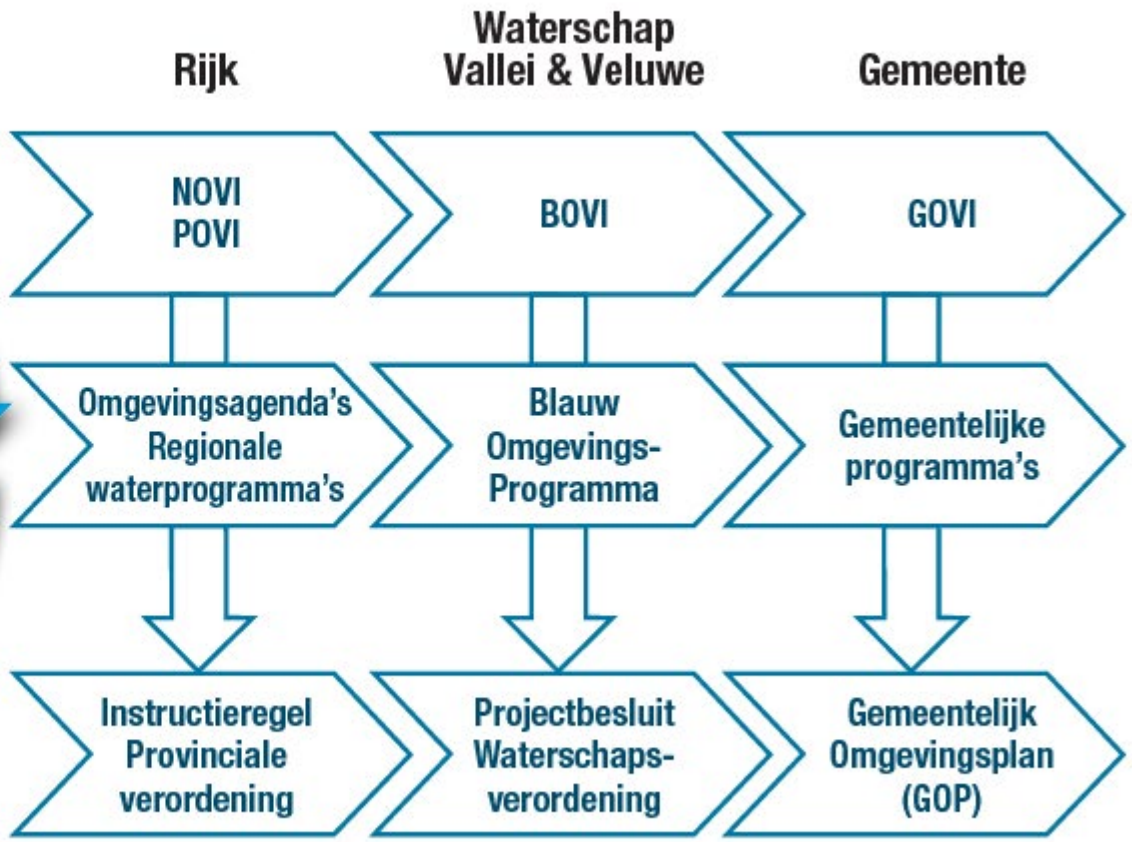
van hall larenstein
university of applied sciences



Reguleren

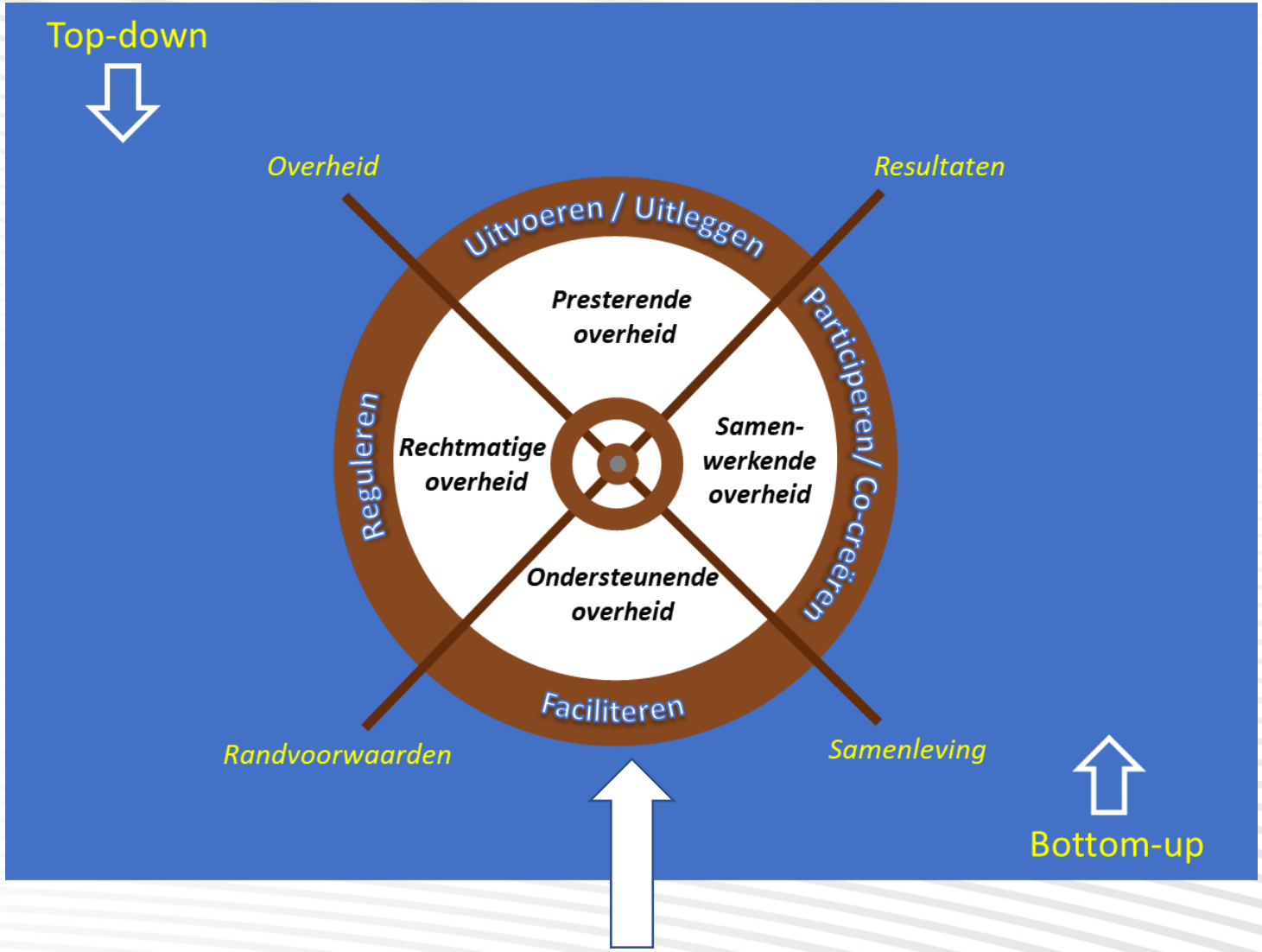
van hall larenstein
university of applied sciences



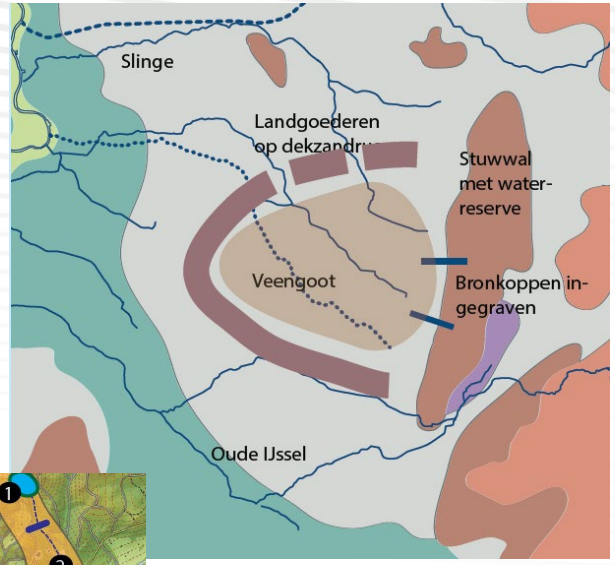


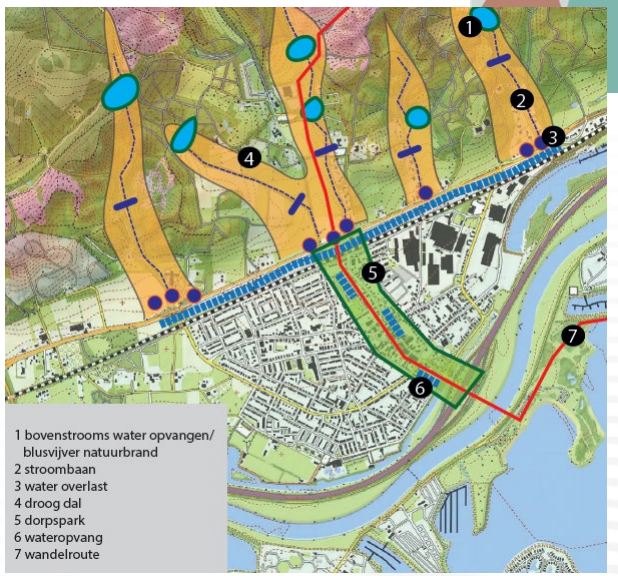
Hoe keuzes maken? Hoe sturen?

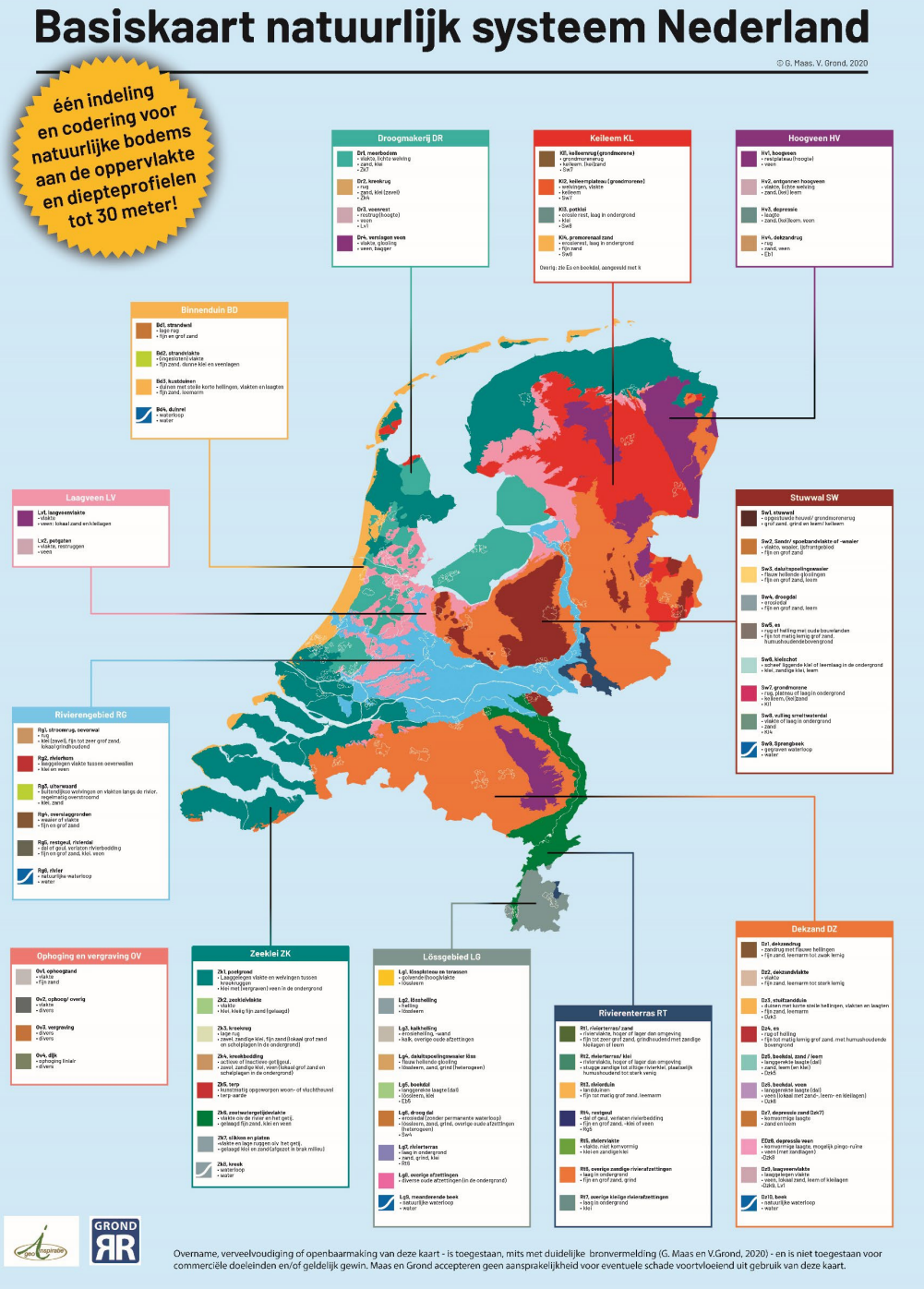
van hall larenstein
university of applied sciences



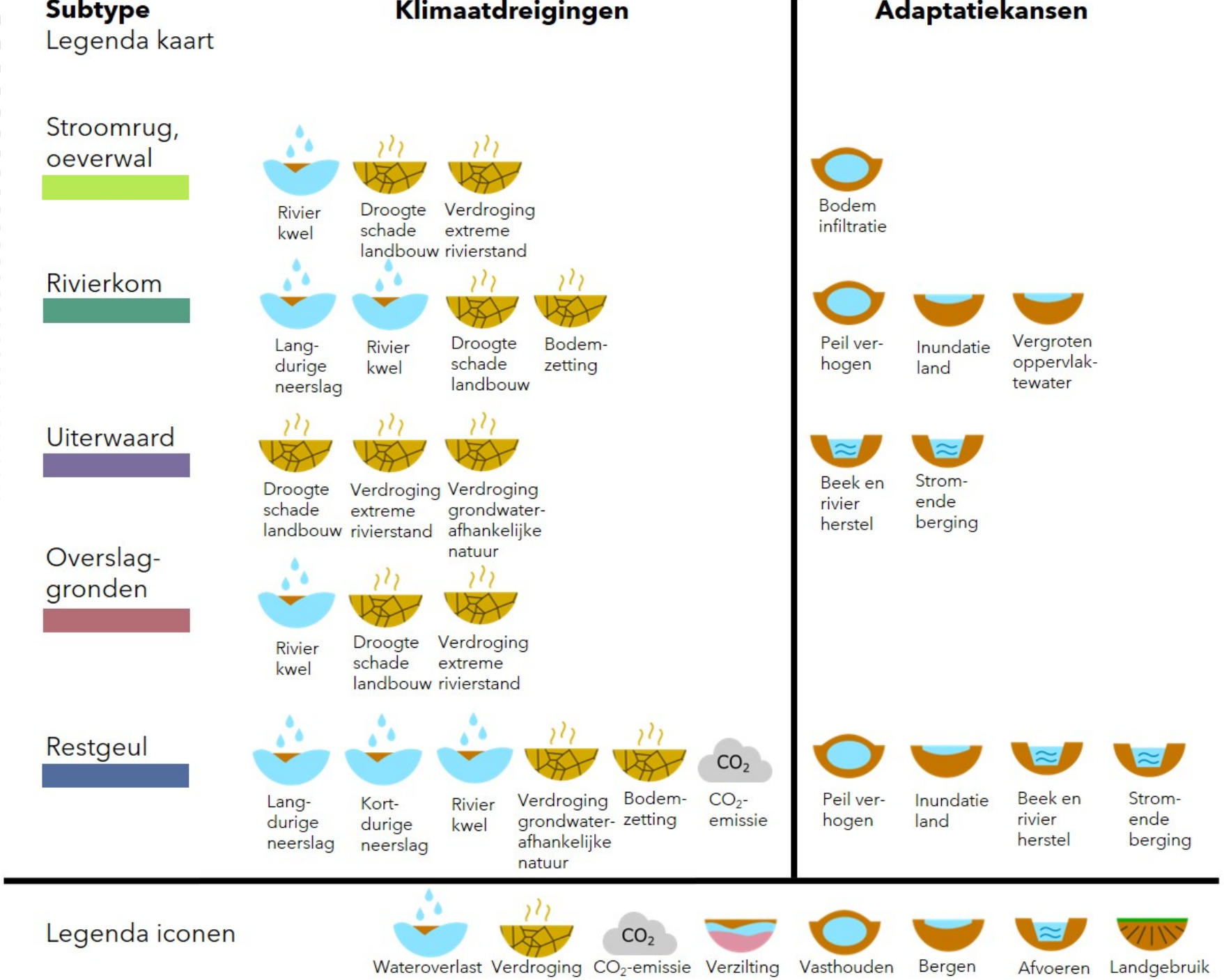
Faciliteren





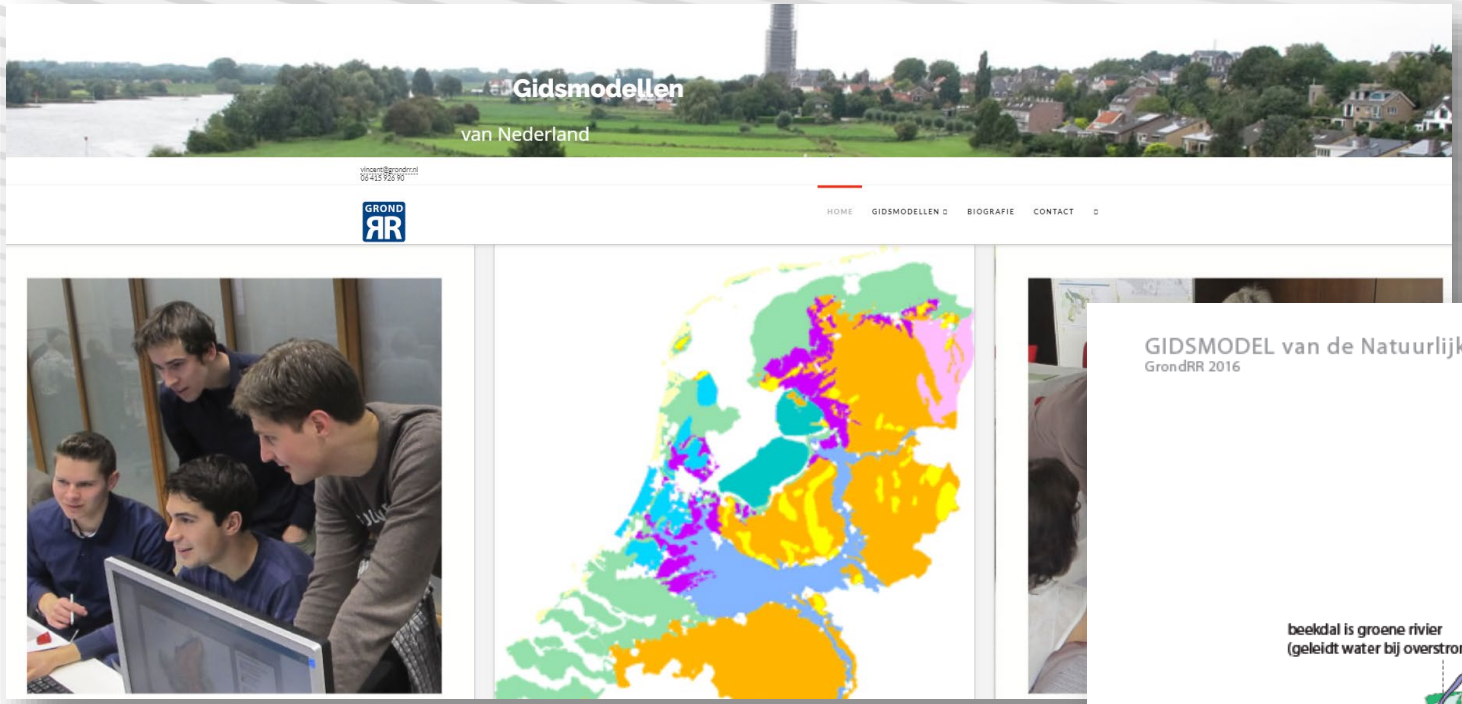


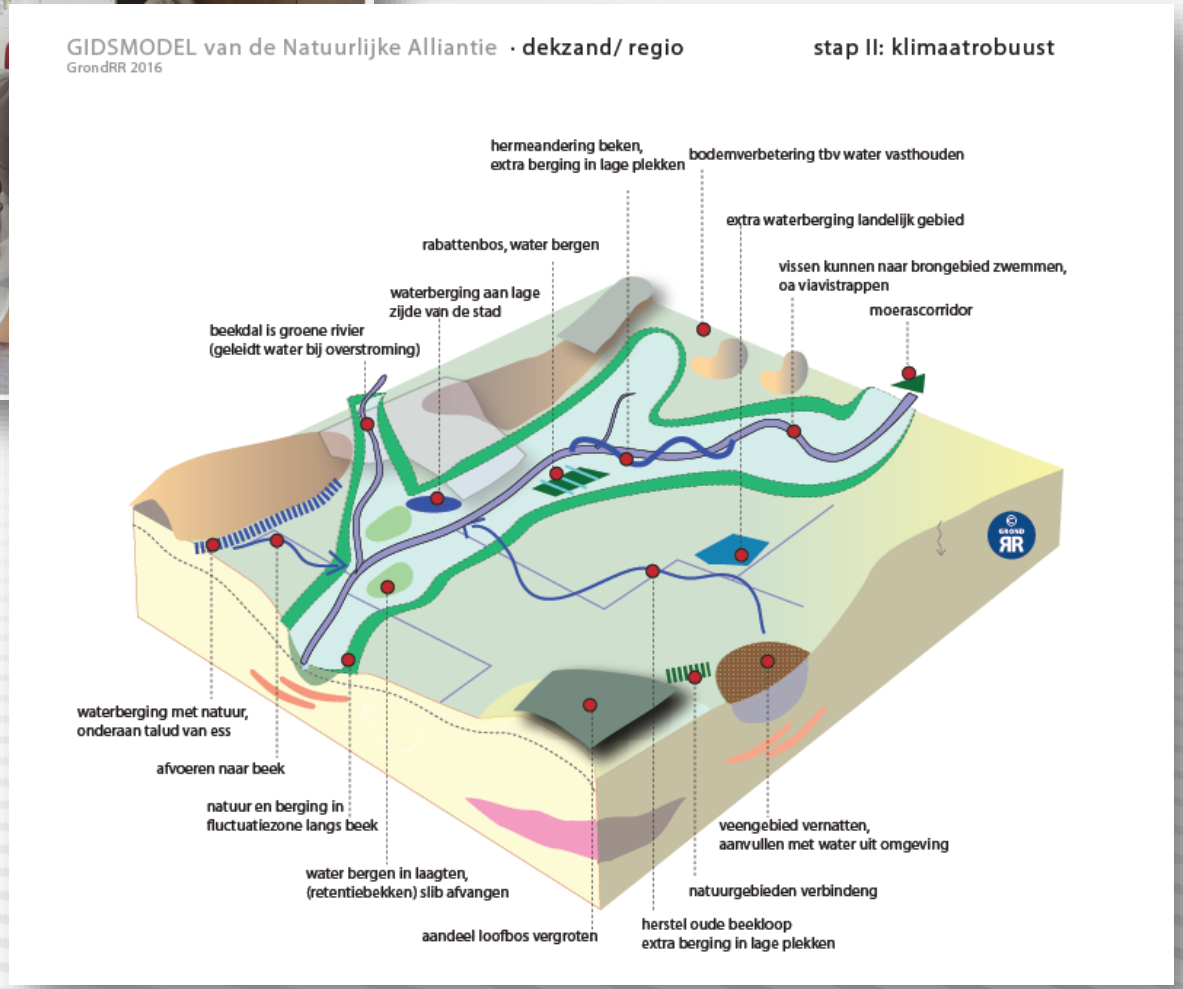
van hall larenstein
university of applied sciences



Bron: klimaatadaptatienederland.nl/

van hall larenstein
university of applied sciences

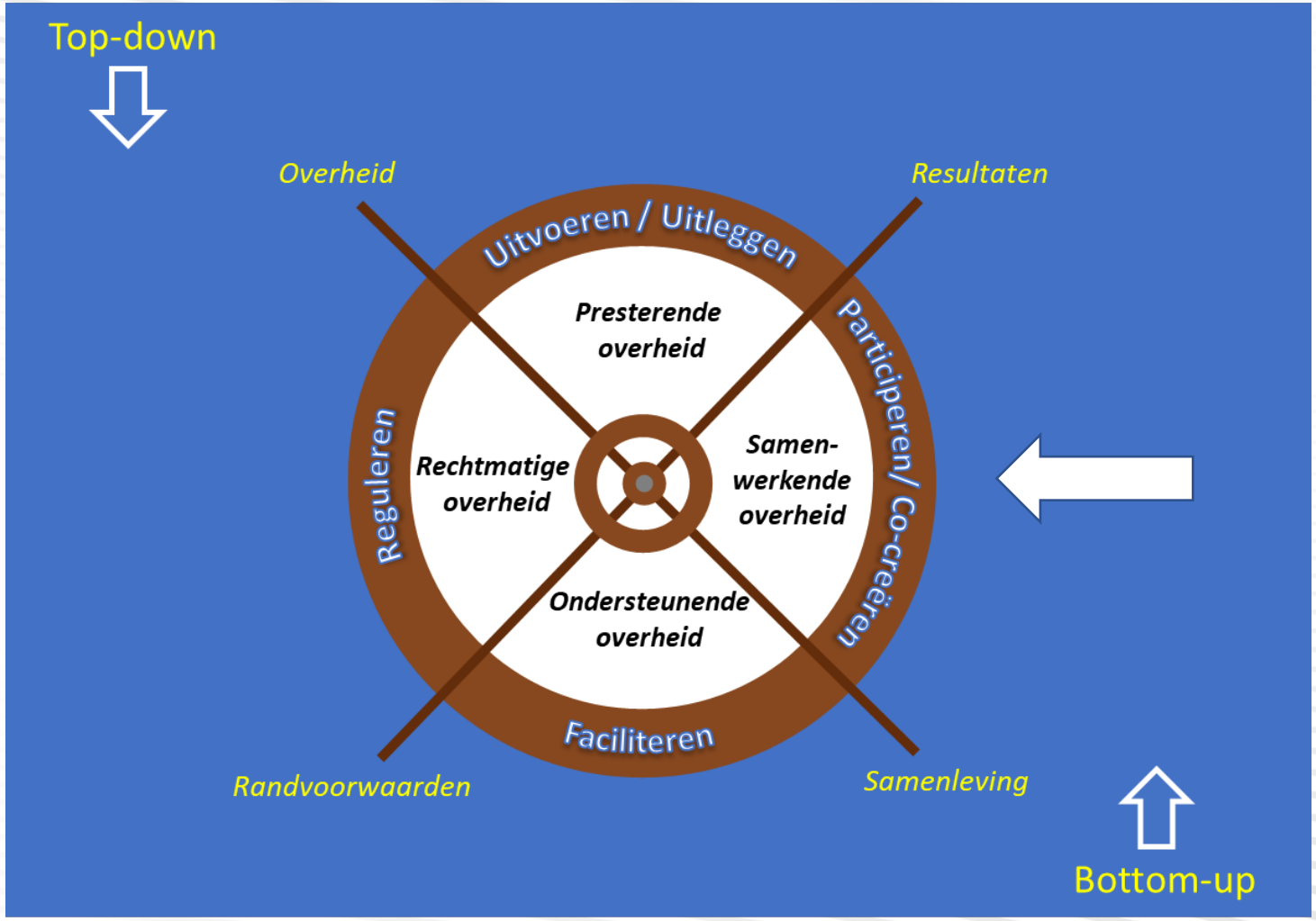




https://gidsmodellen.nl/

Hoe keuzes maken? Hoe sturen?

van hall larenstein
university of applied sciences



van hall larenstein
university of applied sciences

Participeren / Co-creëren

Ja, mits
Samenhangend
Als één overheid
Ketensamenwerking
In samenspraak met samenleving

Netwerken
Kennisnetwerken, bijv. RIONED
Communities of Practice
Living Labs / proeftuinen

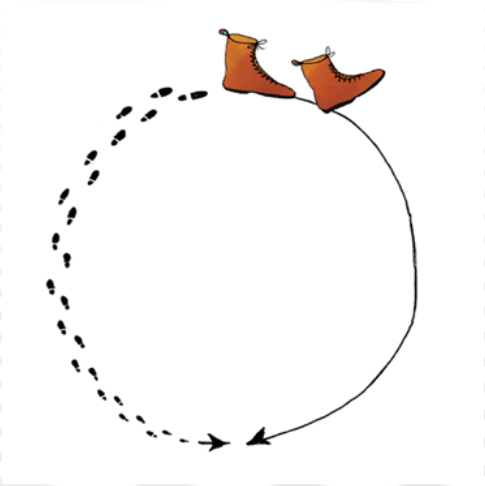
Gespreksdriehoek

SAMEN LEREN

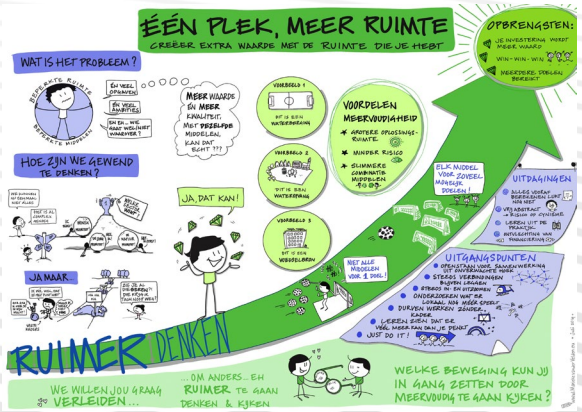
Participatietrechter

Participatiekompas

Omgevingswandeling



Praatplaat



INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Grondwater: onzichtbaar en onmisbaar?!

Nieuws, trends en uitdagingen

INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Nieuws

Kamerbrieven

Grondwater: onzichtbaar en onmisbaar advies Studiegroep Grondwater

Rapport | 19-12-2022

Rapport van de Studiegroep Grondwater. Het rapport brengt de (grondwater) opgaven in kaart, analyseert wat nodig is om te komen tot duurzame instandhouding van grondwatervoorraden en komt met aanbevelingen voor verbetering.

Grondwater: onzichtbaar en onmisbaar advies Studiegroep Grondwater (PDF | 117 pagina's | 3,7 MB)

Dit document is een bijlage bij

- Kamerbrief bij eindadvies Studiegroep Grondwater

  Minister Harbers (IenW) stuurt de Tweede Kamer het rapport 'Grondwater: onzichtbaar en onmisbaar' van de Studiegroep Grondwater. ...

  Kamerstuk: Kamerbrief | 19-12-2022

Kamerbrief over rol Water en Bodem bij ruimtelijke ordening

Kamerstuk | 25-11-2022

Minister Harbers (IenW) en staatssecretaris Heijnen (IenW) informeren de Tweede Kamer over de rol van water en bodem bij toekomstige besluitvorming over ruimtelijke ordening. Bij de Kamerbrief zit een beslisnota.

Kamerbrief over rol Water en Bodem bij ruimtelijke ordening (PDF | 32 pagina's | 1022 kB)

Bijlagen

- Beslisnota's Kamerbrief water bodem sturend

  In een beslisnota staat achtergrondinformatie die bewindspersonen gebruiken bij de besluitvorming over een Kamerstuk. ...

  Beleidsnota | 25-11-2022

- Kernpuntenverslag wetenschappelijke reviewcommissie kamerbrief Water-Bodem- Sturend

  Het rapport bevat een wetenschappelijke review van de kernpunten van het voornemen van het

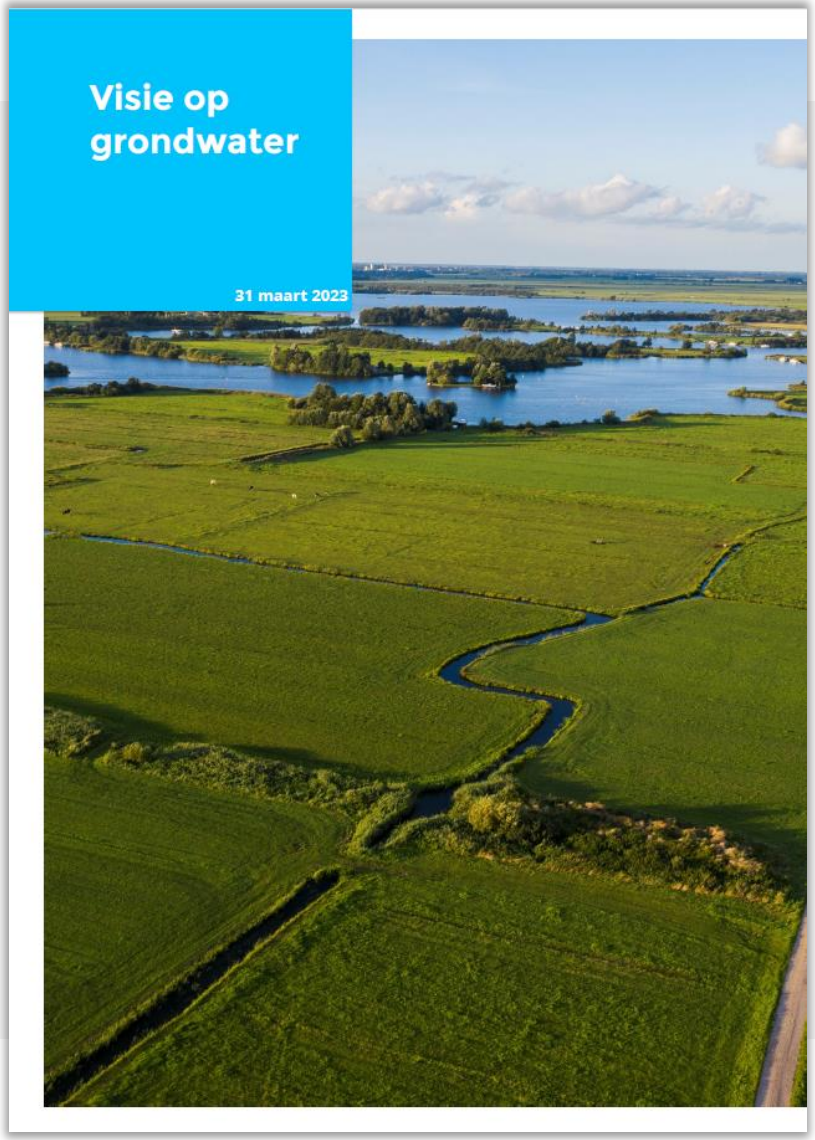
Nieuws

Adviezen Studiegroep Grondwater

1. Houd grondwater vast. Zorg voor een waterbeheer en landgebruik dat is gericht op de sponswerking van de bodem;
2. Draag bij aan natuurherstel door een duurzaam evenwicht tussen grondwater en landgebruik te realiseren (inclusief drinkwaterwinning);
3. Beperk en borg kosten grondwateroverlast en -tekort via levenscyclusbenadering in bodemdalingsgevoelige gebieden;
4. Vul de grondwater-zorgplicht van gemeenten effectief in;
5. Beperk en accepteer verzilting vanuit grondwater;
6. Voorkom verdere achteruitgang grondwaterkwaliteit door bronaanpak;
7. Verhoog de handelingssnelheid door frequent te meten in het bovenste grondwater;
8. Stimuleer kennisontwikkeling en -deling op het gebied van grondwaterkwaliteit en energietransitie;
9. Verbeter vergunningverlening, toezicht en handhaving in het grondwaterdomein;
10. Zorg voor voldoende aandacht voor grondwater in beleids(instrumenten) en plannen

Nieuws

Unie van Waterschappen



INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Nieuws

Deltares

Home • Nieuws • Integrale grondwaterstudie laat zien hoe water en bodem sturend zijn

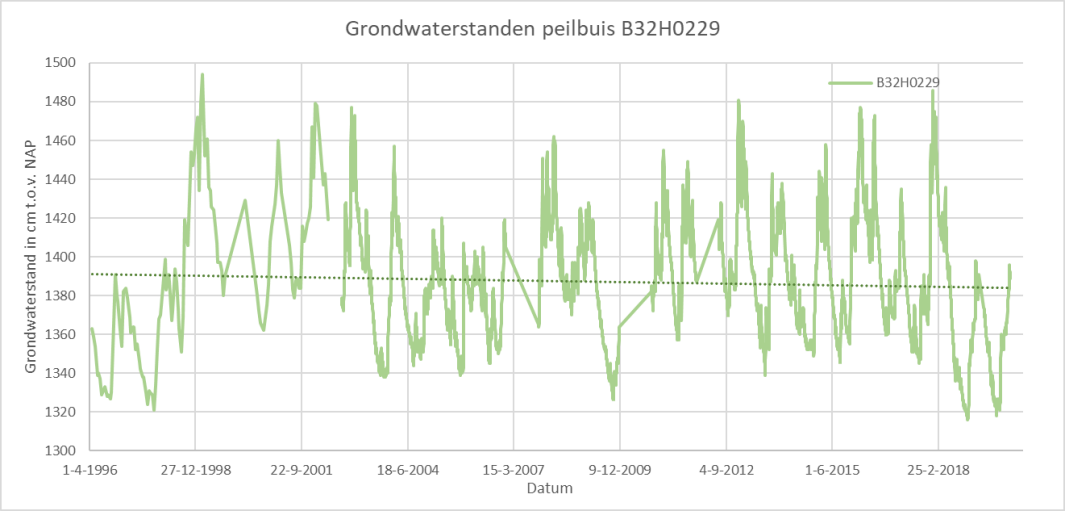
Integrale grondwaterstudie laat zien hoe water en bodem sturend zijn

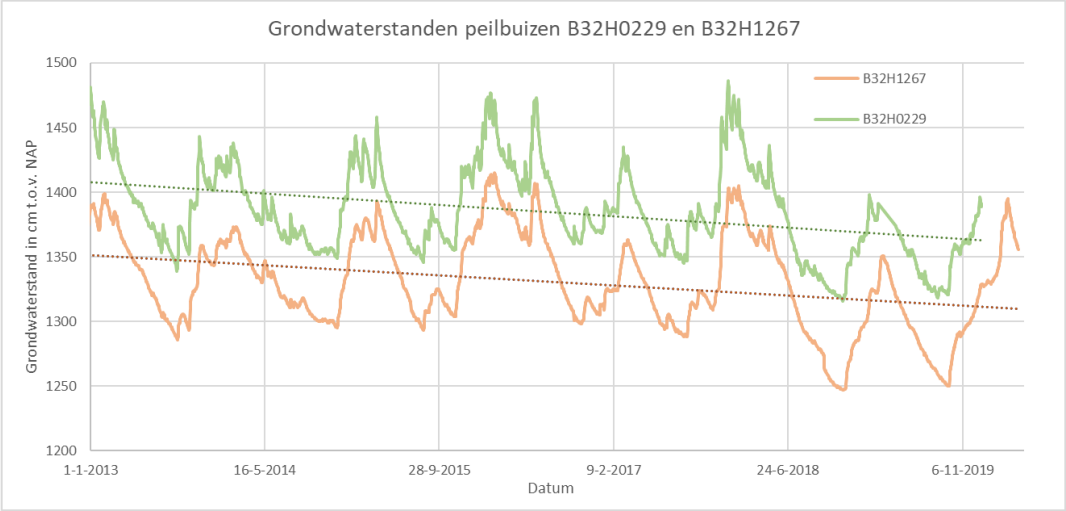
Gepubliceerd | 4 april 2023

Auteur(s) | Dimmie Hendriks | Hilde Passier

Trends

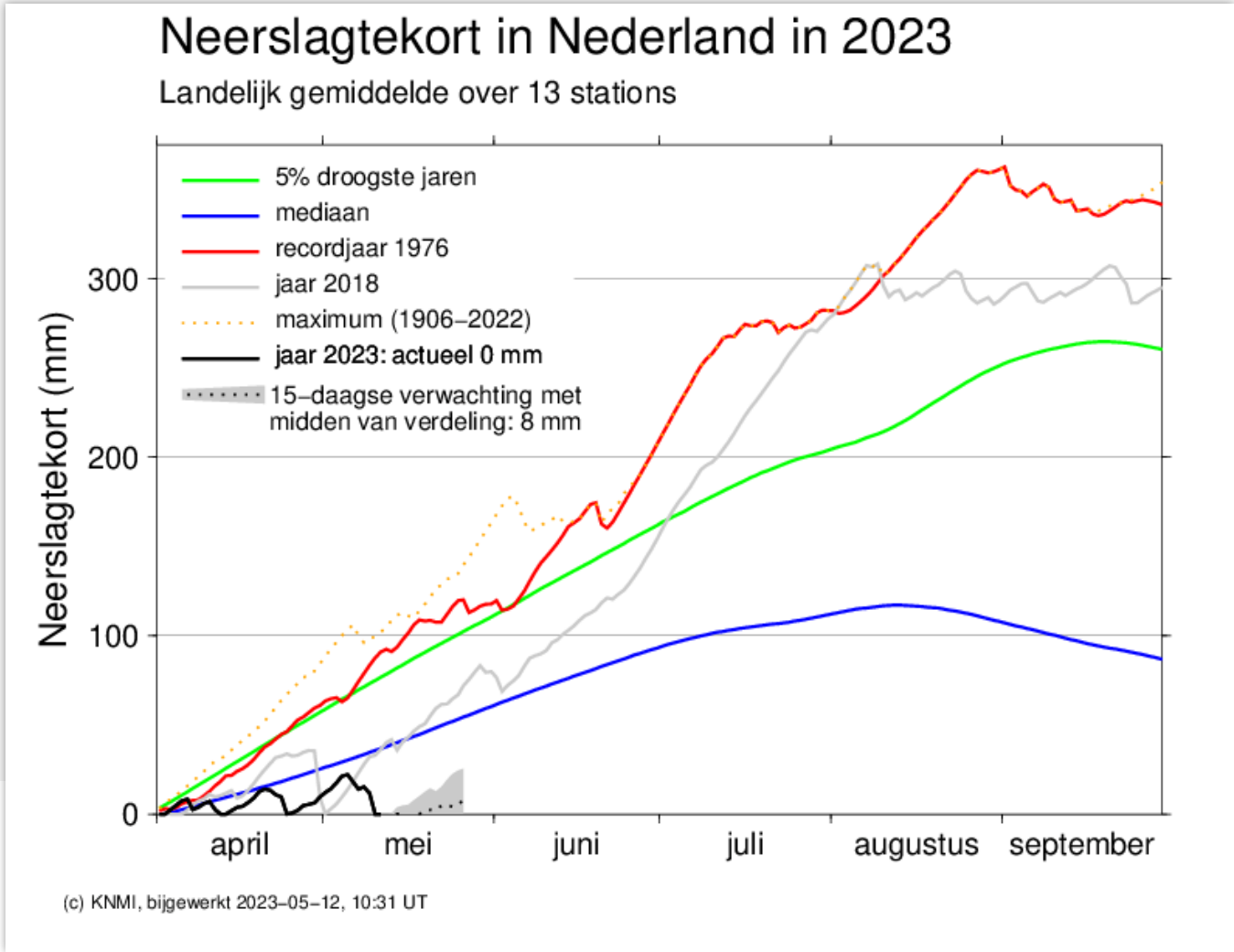
Grotere extremen





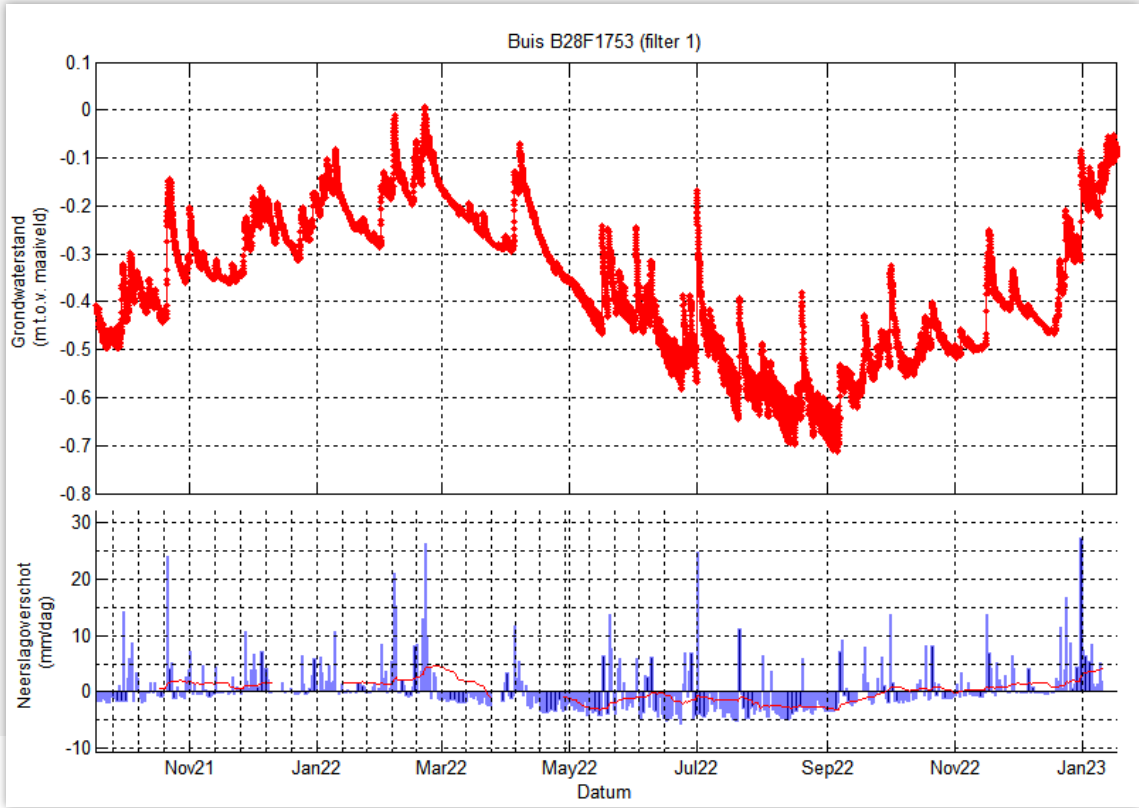
Trends

Neerslagtekort



Trends

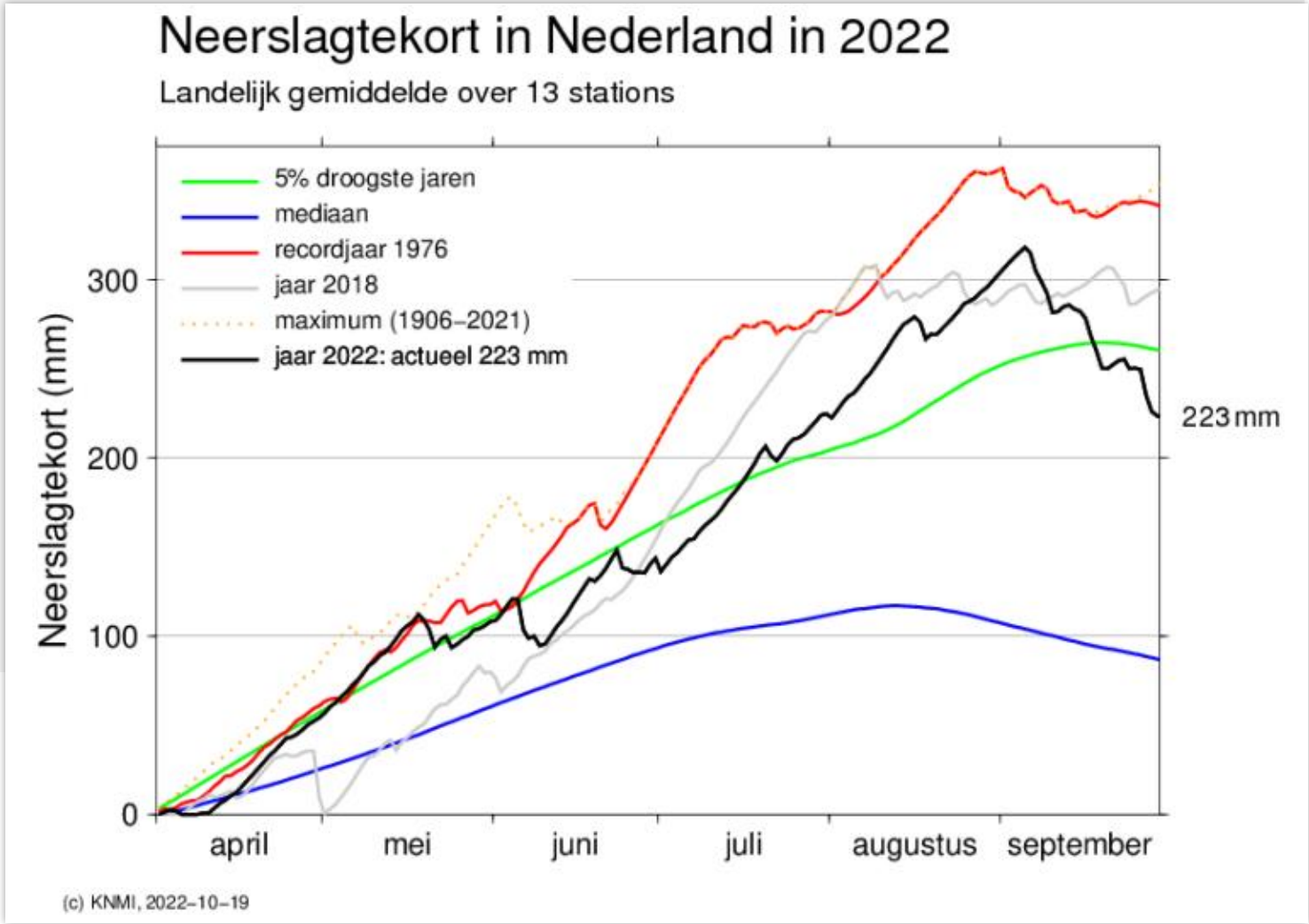
Nat voorjaar, droge zomer



INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Trends

Nat voorjaar, droge zomer

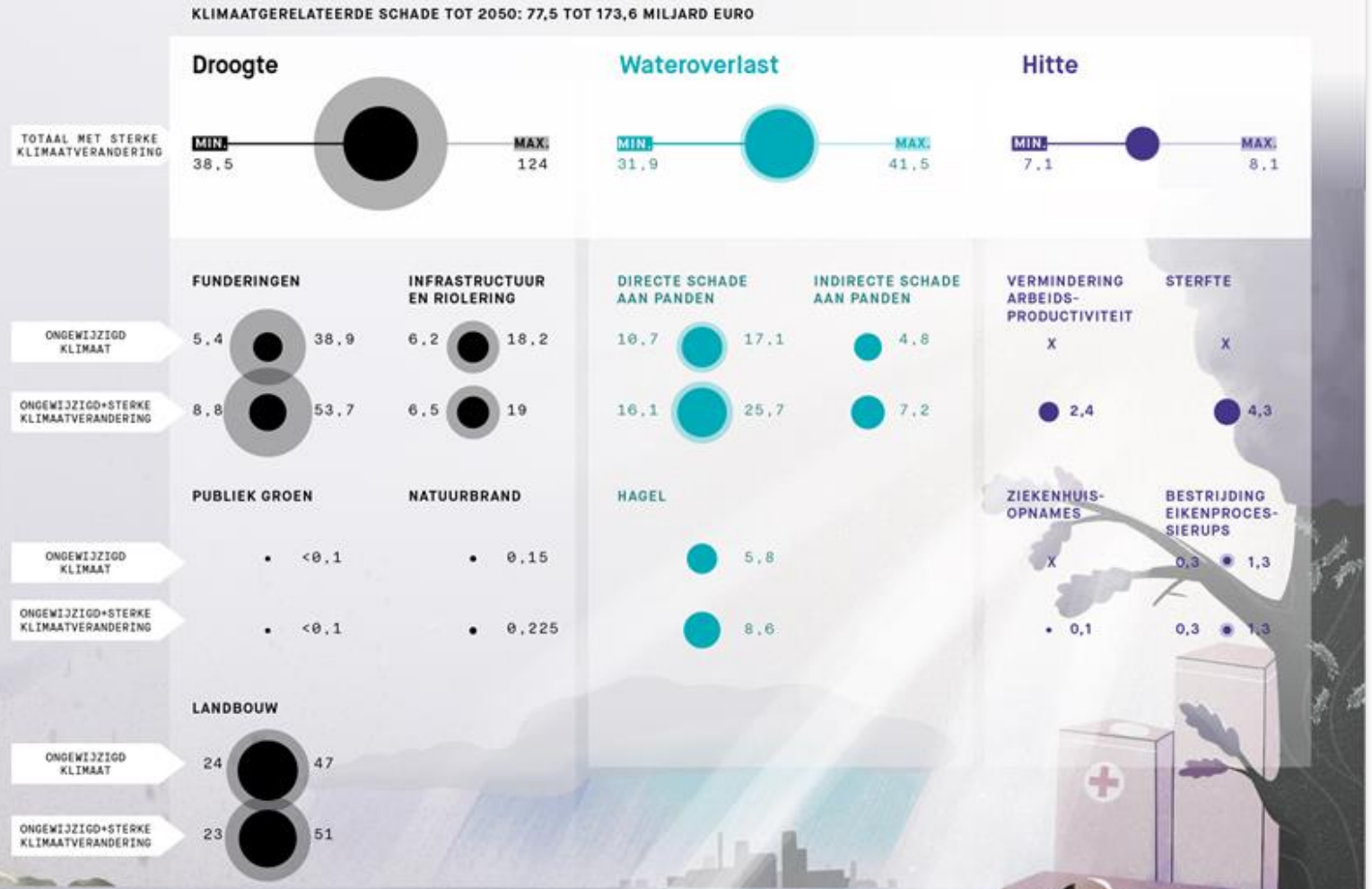


Uitdagingen

Klimaatschade-schatter

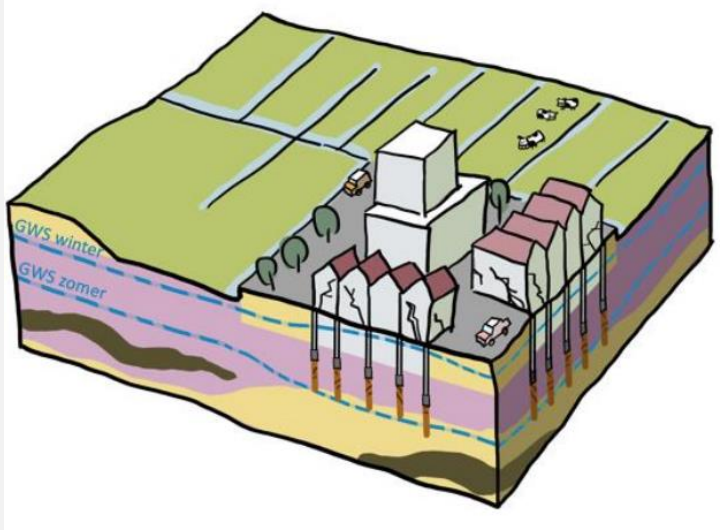
De Klimaatschadeschatter geeft een indicatie van de schade die klimaatverandering de komende decennia kan veroorzaken. De tool laat zien wat de kosten zijn als het klimaat van nu niet verder verandert en vergelijkt dit met de situatie waarin het klimaat sterk verandert. De tool laat zien wat de kosten zijn waarvan we nu verwachten dat ze het grootst zijn, maar het is geen totaalbeeld van alle mogelijke kosten. Door onzekerheden toont de tool de schades in bandbreedtes.

De informatie uit de tool kan helpen om beslissingen te nemen over maatregelen waarmee je klimaatschade zoveel mogelijk kunt voorkomen. Wil je weten wat de klimaatschade in jouw gemeente kan zijn? Bezoek dan www.klimaatschadeschatter.nl.



Uitdagingen

- Grotere dynamiek grondwaterstanden
- Bodemdaling (en CO2 uitstoot) → Vernatting veenweidegebied
- Toename grondwateroverlast
- Schade door verschilzetting en paalrot
- Drukte stedelijke ondergrond



Deze uitdagingen kunnen we met elkaar aanpakken!

INGENIEURS MET EEN VERHAAL

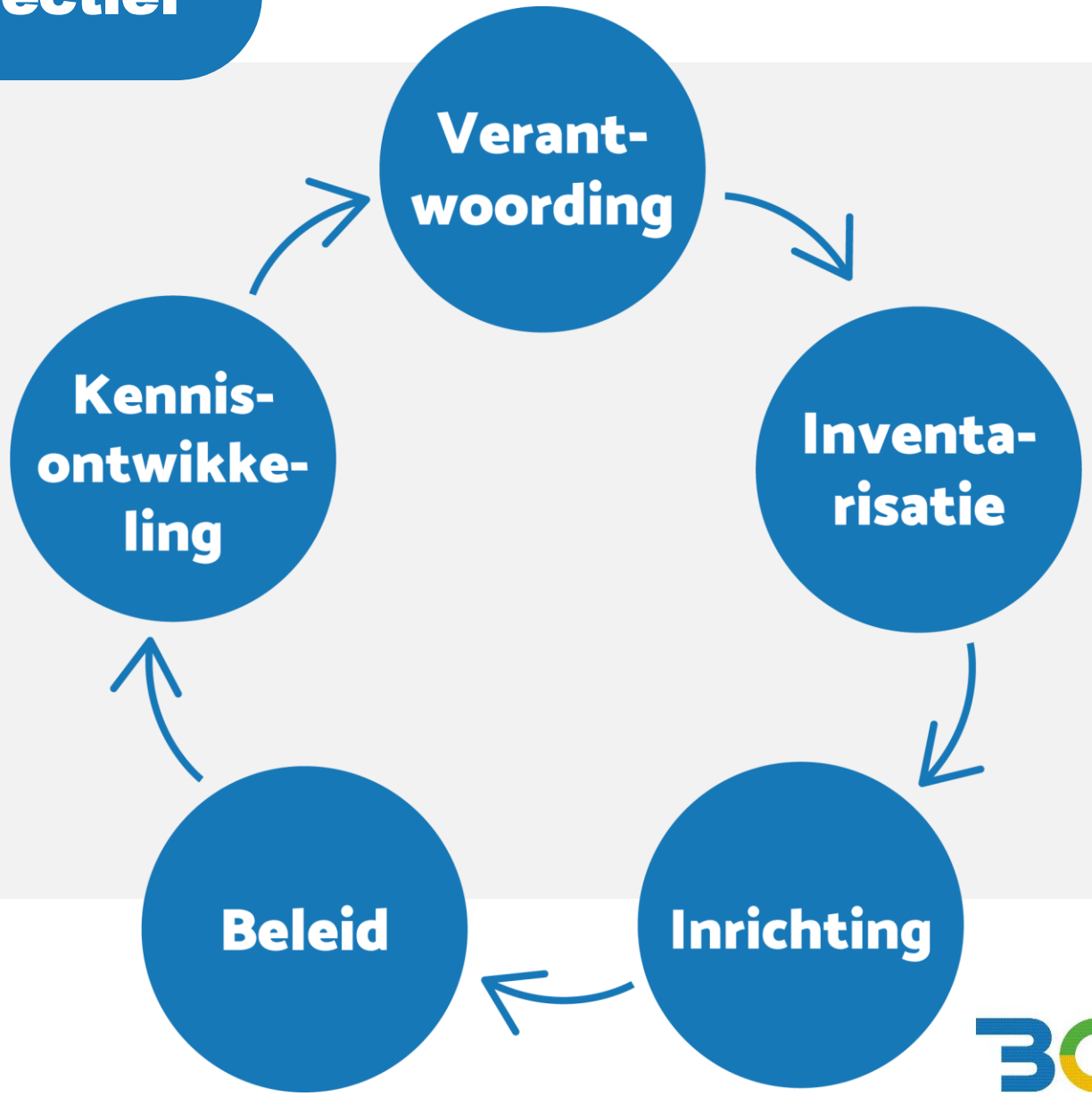
Pauze

Handelingsperspectief

5 stappen

INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Handelingsperspectief



INGENIEURS MET EEN VERHAAL

4. Vul de grondwater-zorgplicht van gemeenten effectief in;
8. Stimuleer kennisontwikkeling en -deling op het gebied van grondwaterkwaliteit en energietransitie;

Verant-woording

- Verantwoordelijke/aanspreekpunt grondwater aanstellen
- Meldingen overlast centraliseren in GIS

- Operationeel, tactisch en strategisch

4. Vul de grondwater-zorgplicht van gemeenten effectief in;
7. Verhoog de handelingssnelheid door frequent te meten in het bovenste grondwater;

Inventa-risatie

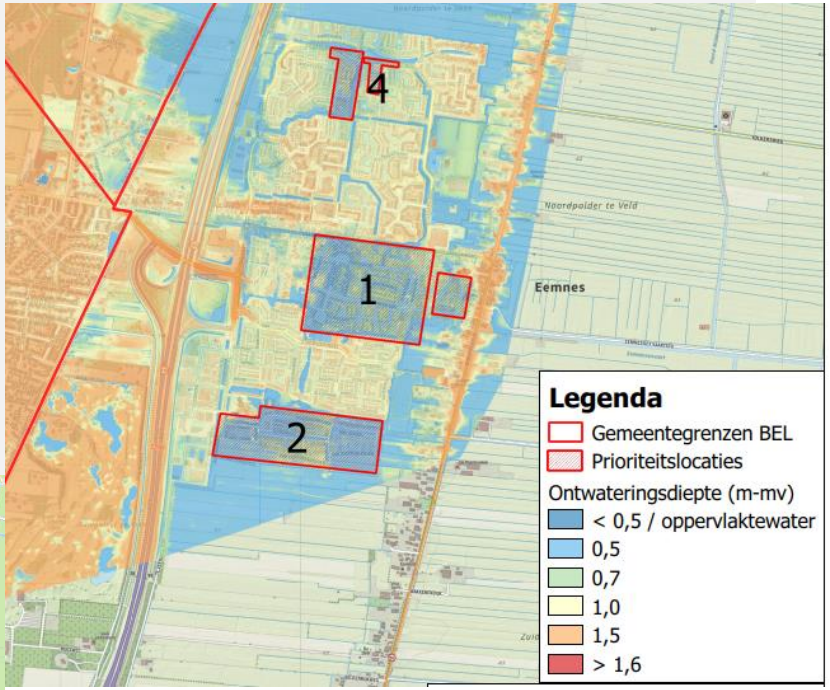
- Meten = weten

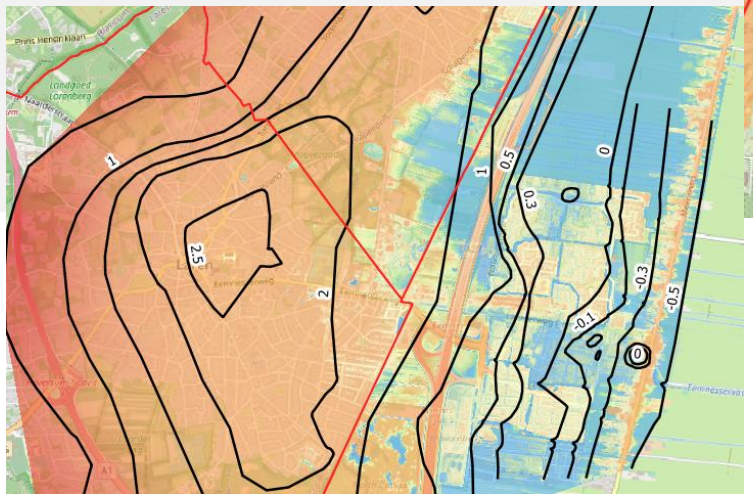
?

4. Vul de grondwater-zorgplicht van gemeenten effectief in;
7. Verhoog de handelingssnelheid door frequent te meten in het bovenste grondwater;

Inventa-risatie

- Meten = weten?
- Weet wat je meet!
- Evaluatie/ validatie meetdata
- Dekkende ontwateringskaarten

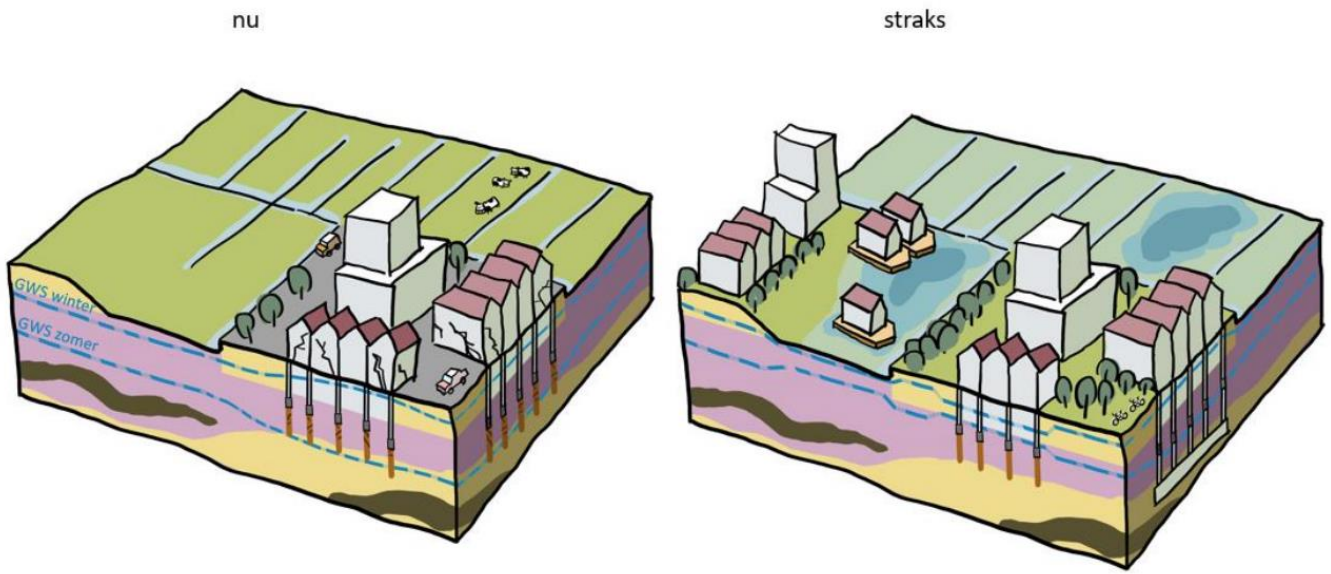




Inrichting

Duurzame inrichting

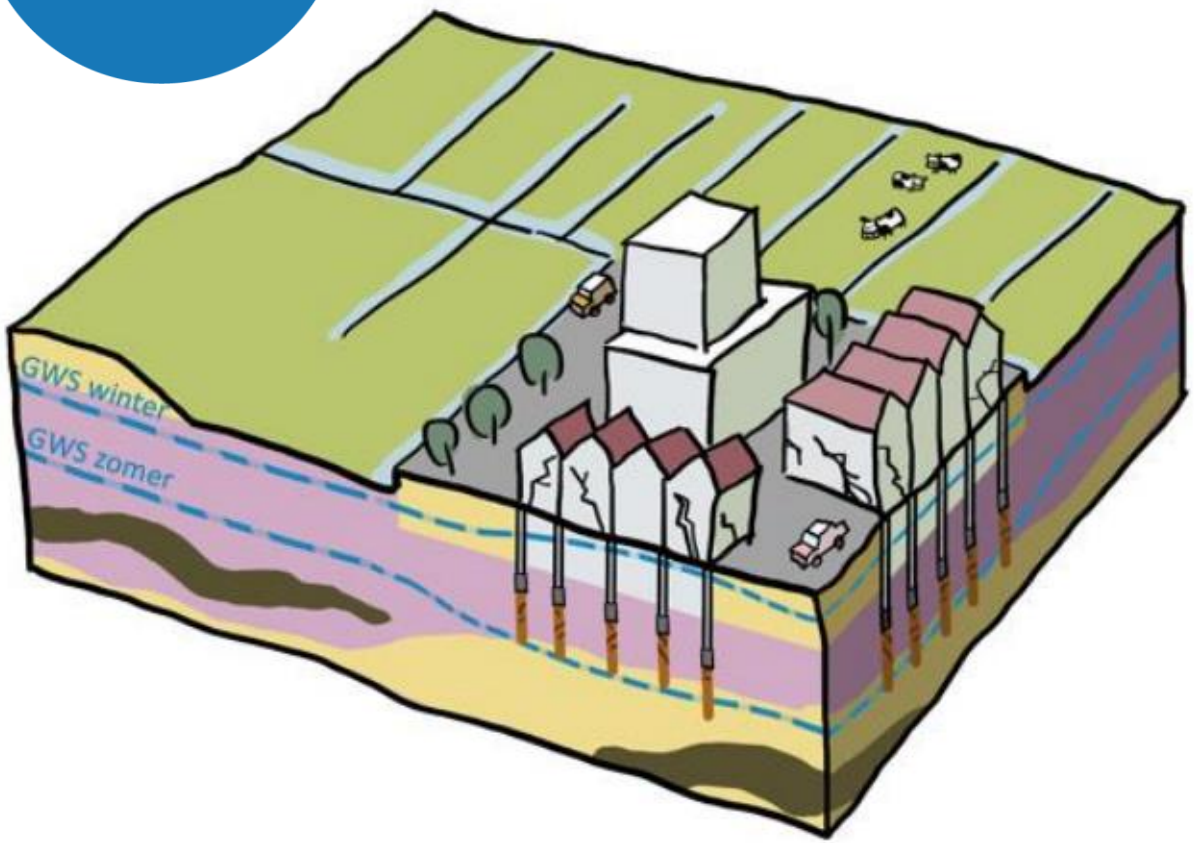
- Vermijd gebieden met bestaande of toekomstige risico's
- Verminderen gevoeligheid bebouwing
- Actief grondwaterbeheer

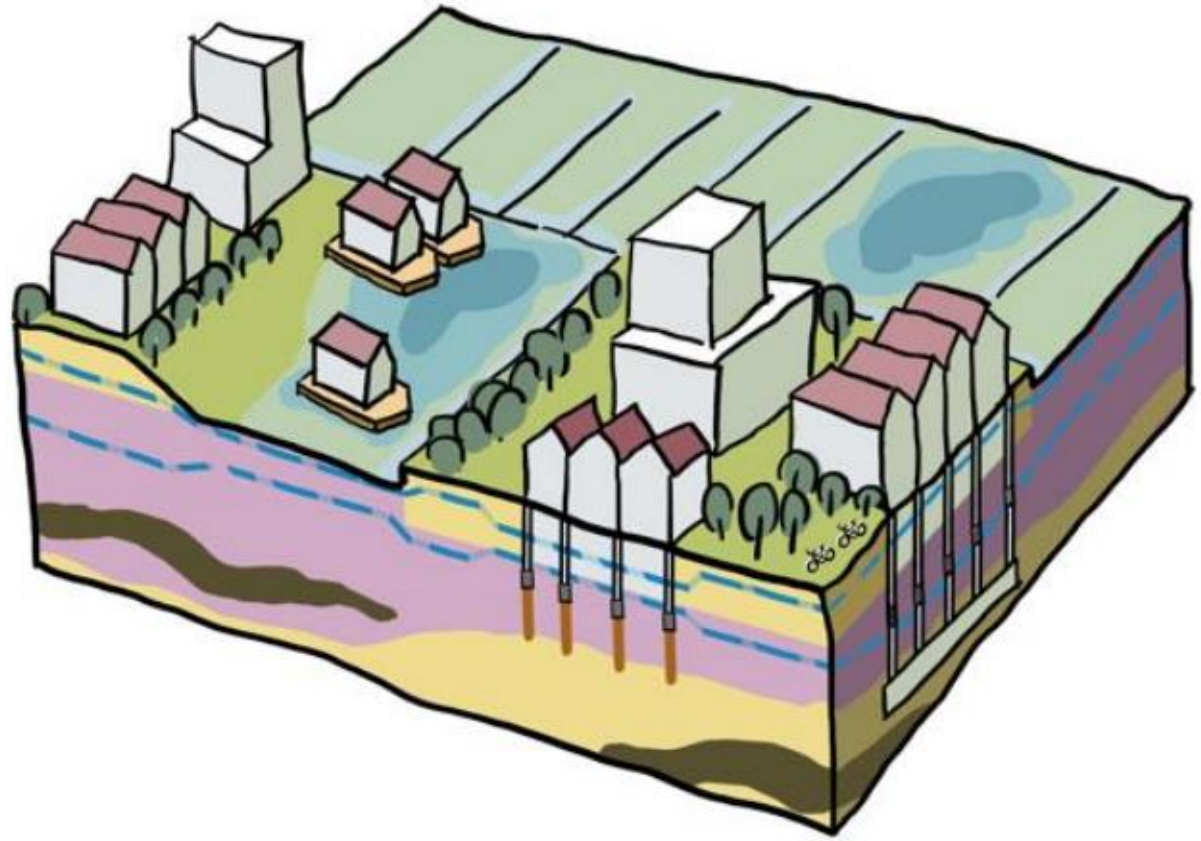


Rekening houden met grotere fluctuaties van het grondwater is de sleutel voor een toekomstbestendig stedelijk gebied.

Inrichting

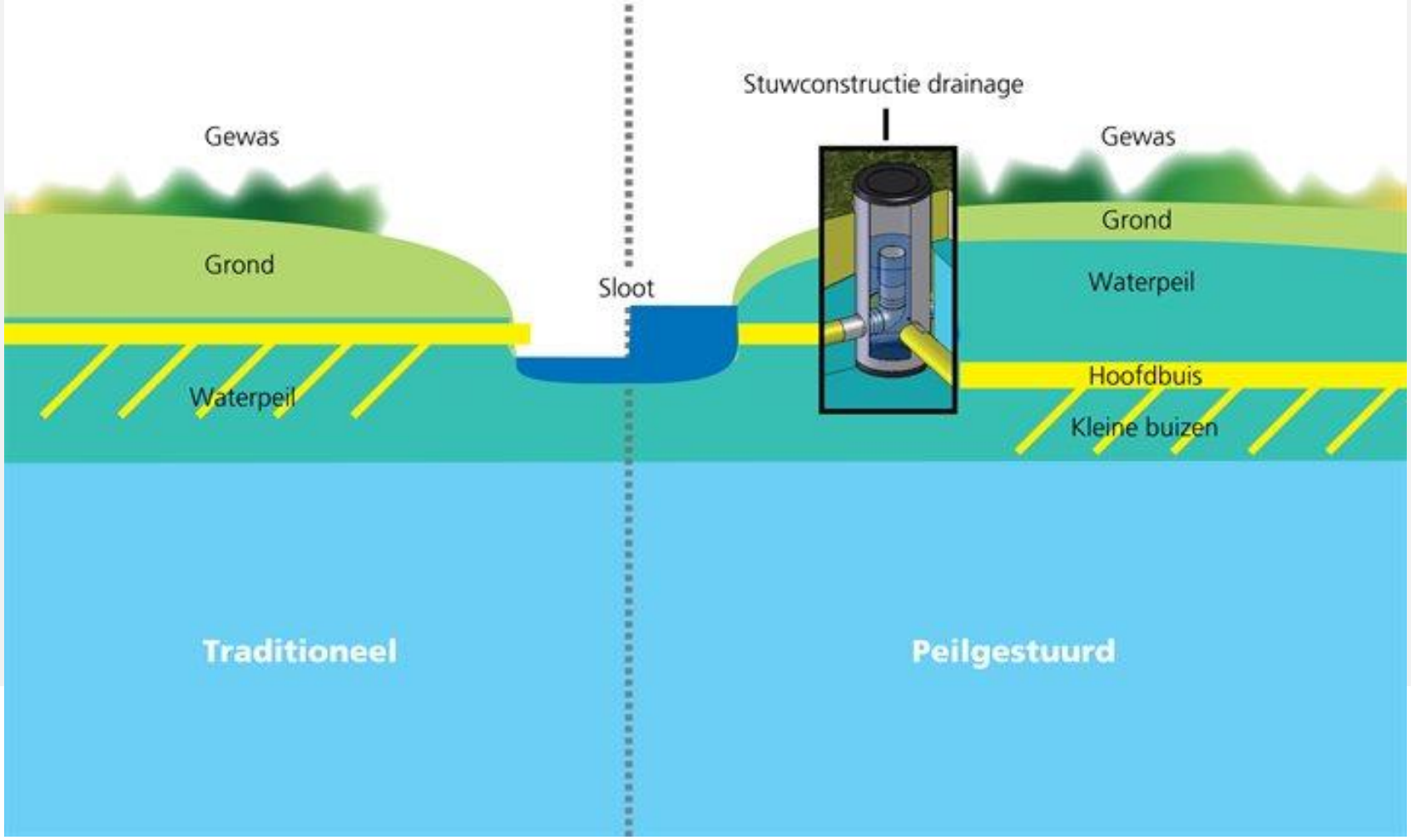
10. Zorg voor voldoende aandacht voor grondwater in beleids(instrumenten) en plannen





Inrichting

10. Zorg voor voldoende aandacht voor grondwater in beleids(instrumenten) en plannen



10. Zorg voor voldoende aandacht voor grondwater in beleids(instrumenten) en plannen

Beleid

- Programma’s
- Integrale aanpak
- Afwegingskader (grondwaterneutraal e.d.)
- Watertoets -> Klimaattoets (inc. Ecologie)

Gemeente Amsterdam

Concept
Versie 1
13 mei 2020

Gebiedsgerichte maatregelen voor grondwaterneutrale kelderbouw

Gebiedsspoor afwegingskader kelderbouw

8. Stimuleer kennisontwikkeling en -deling op het gebied van grondwaterkwaliteit en energietransitie;

Kennis-ontwikke-ling

- Samenwerking met waterschap (peilbeheer)
- Ga met elkaar in gesprek
- Ga aan de slag

Kennis-ontwikke-ling

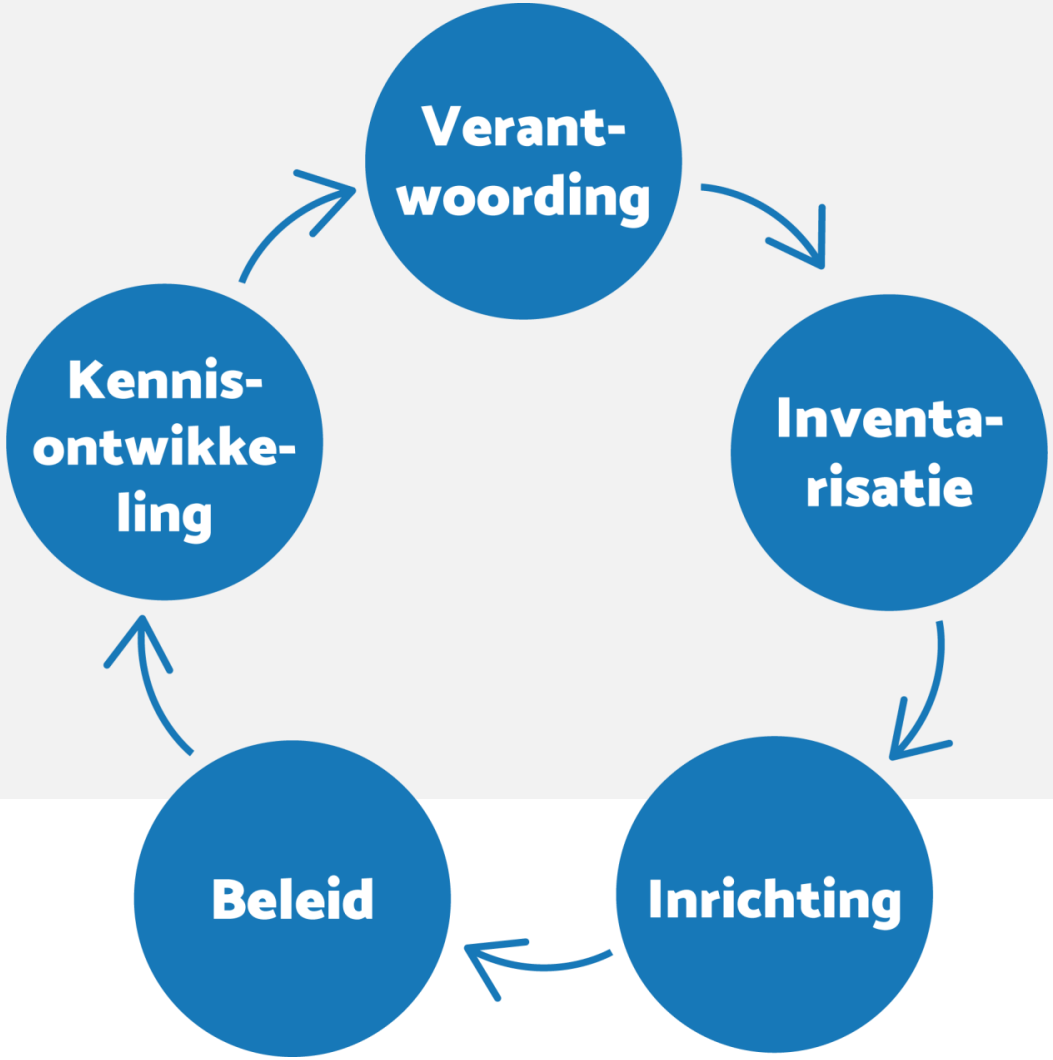
8. Stimuleer kennisontwikkeling en -deling op het gebied van grondwaterkwaliteit en energietransitie;

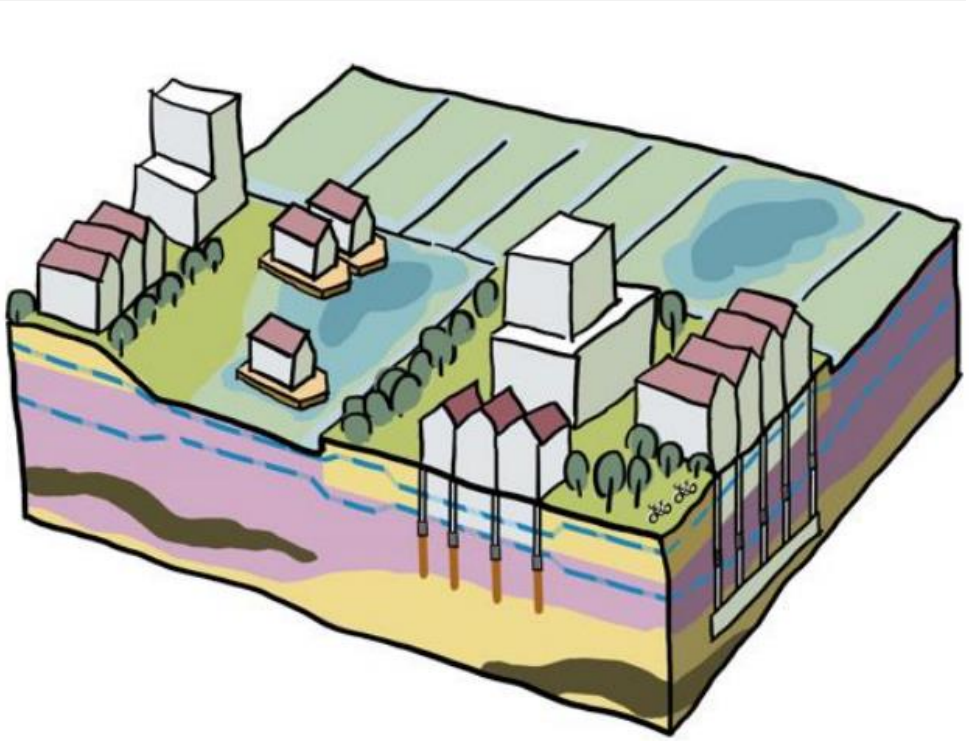
- Unie van Waterschappen Visie op grondwater (maart, 2023)

  - Waterschappen willen dat medeoverheden in hun ruimtelijke plannen nadrukkelijk aandacht besteden aan de effecten op de grondwaterbalans, zodat ook het grondwater meer sturend wordt in ruimtelijke ontwikkelingen. Ruimtelijke ontwikkelingen mogen niet leiden tot verstoring van de grondwaterbalans. Waterschappen nemen bovengenoemde ambities daarom mee in het watertoetsproces bij ruimtelijke plannen.

Op particulier terrein is de eigenaar verantwoordelijk voor de grondwaterstand. In de openbare ruimte is de gemeente het bevoegd gezag. De gemeente kent een grondwaterzorgplicht. Het treft maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor toegedeelde functies zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Deze zorgplicht is een inspanningsverplichting: het treffen van maatregelen dient doelmatig te zijn.
Het waterschap is niet als eerste aan zet voor dit stedelijke freatisch grondwater, maar kan wel kaders stellen om de grondwaterstand en functie van de locatie zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen. De huidige Watertoets is hierin een belangrijk instrument, maar ook via de Keur (straks: Waterschapsverordening) is er de mogelijkheid om regels te stellen over compensatie van verhard oppervlak en andere mogelijke invloeden op het bredere watersysteem die bijdragen aan een beter grondwaterbeheer

Met elkaar naar een toekomstbestendig grondwatersysteem!





Maatschappij Vegetatie Grondwater

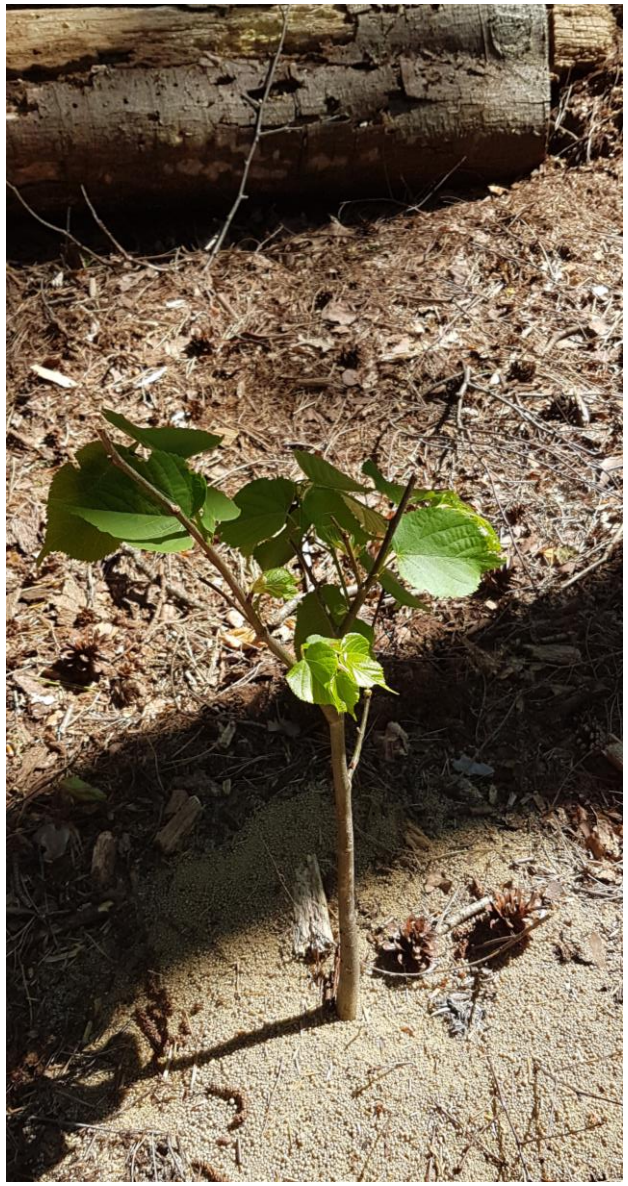
ir. J.J. Claushuis - 16 mei 2023

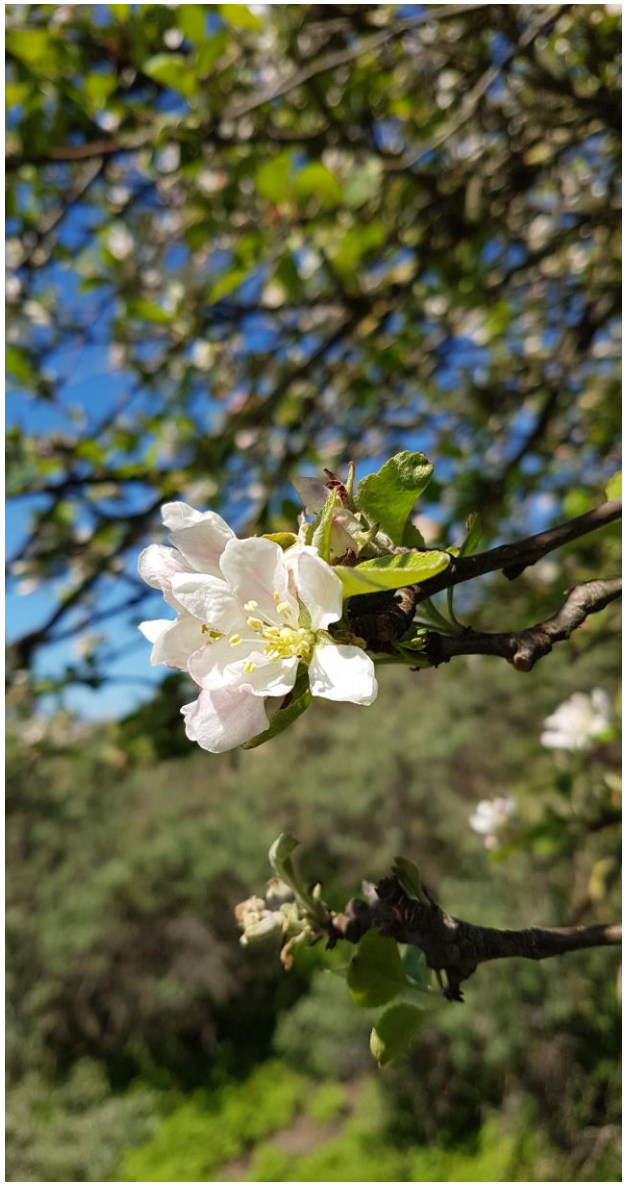
de Schoonste Lusthof

Bodem tot bloei.

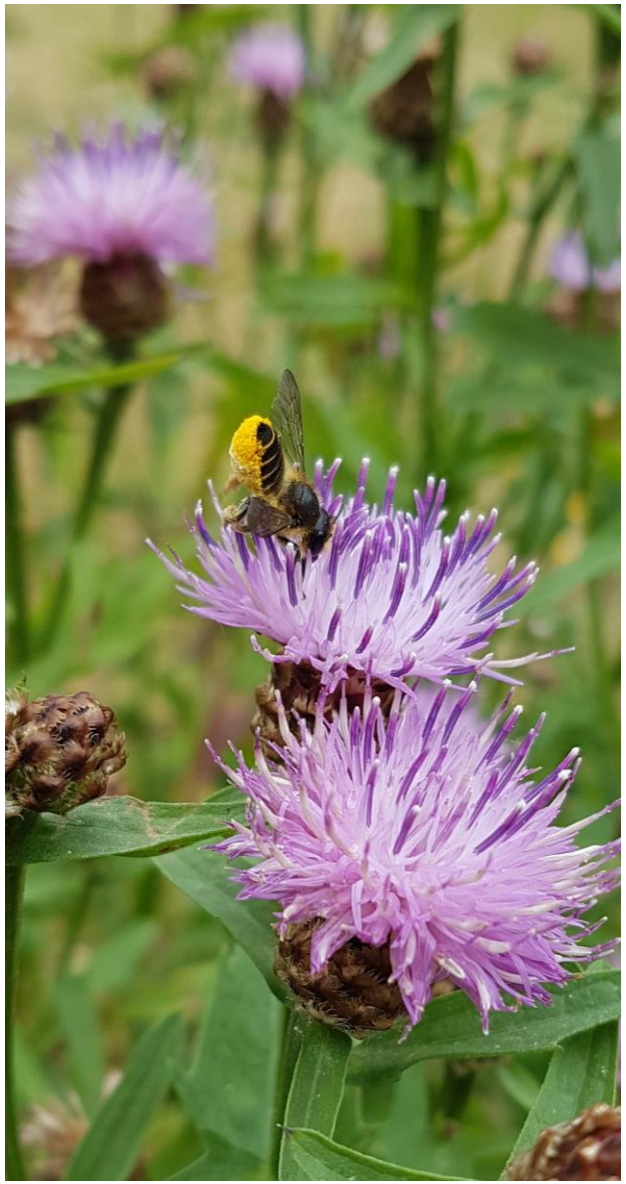
Eijkelkamp
254
pH
ATC
MODE
ESC
CAL
OK
SETUP

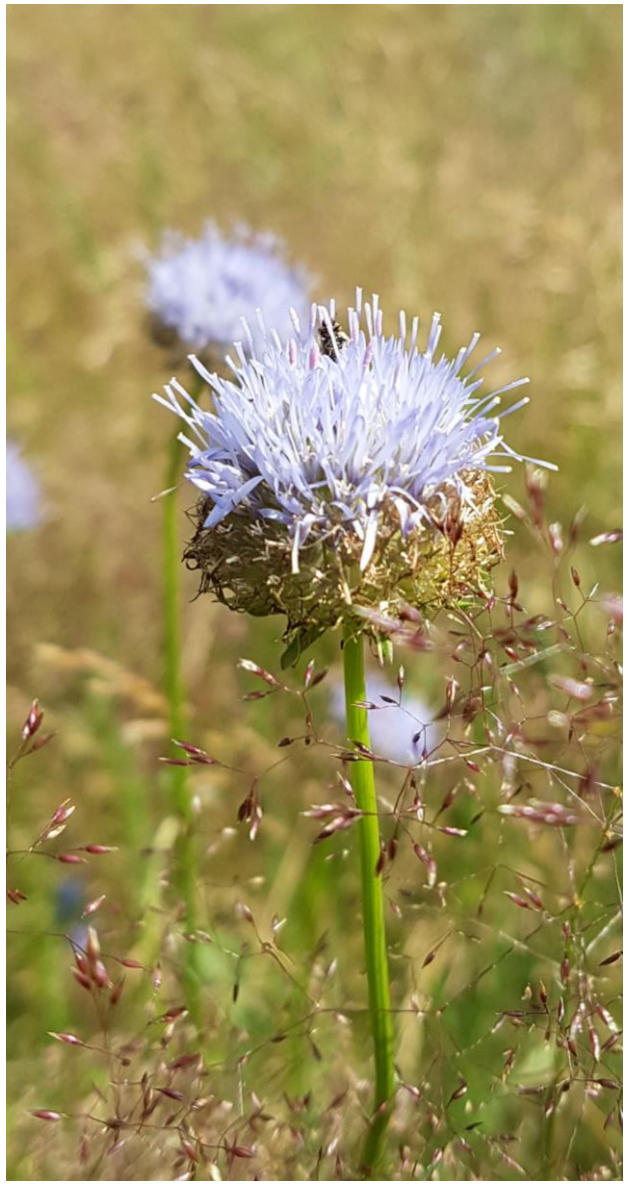
pH
MEASURE
3.24
pH
ATC
10.2°C
LOW
MEDIUM
MODE
ESC
CAL
OK
SETUP

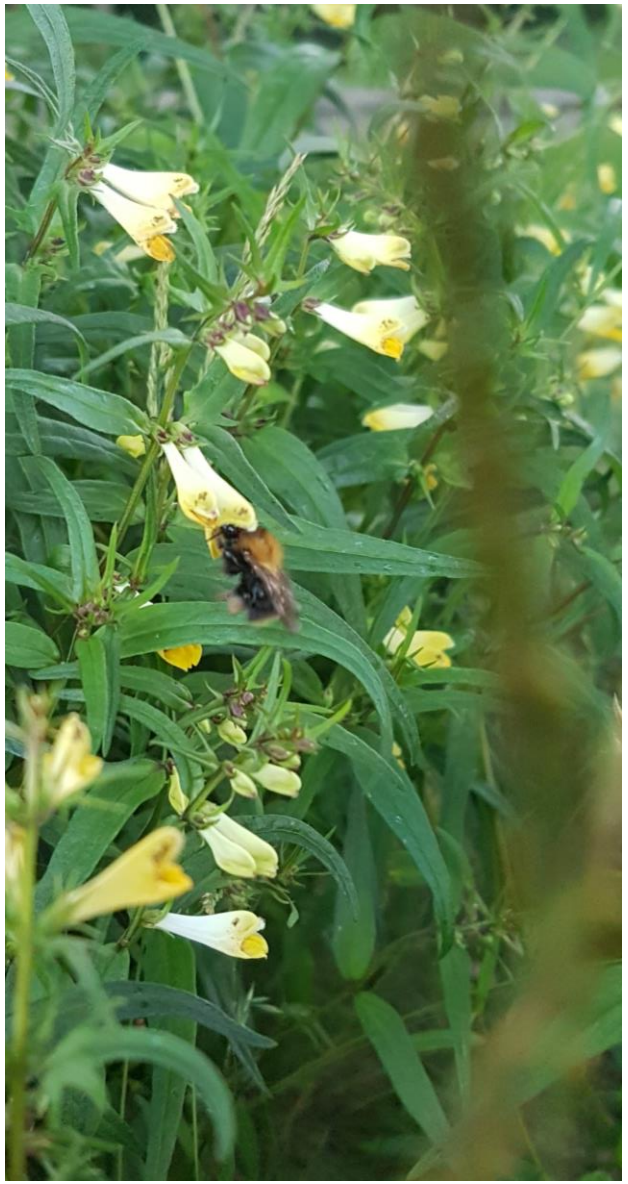




Eijkelkamp
Soil & Water
5.81
pH
ATC
7.7°C
MODE
ESC
CAL
OK
SETUP







Themabijeenkomsten Grondwater

Problematiek Laag Nederland

- 31 mei 2023: Delft

Problematiek Hoog Nederland

- 13 juni 2023: Zutphen

INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Bedankt!