



BIJEENKOMST ONTWERP VISIE CHAAMSE BEKEN

WATER EN BODEM STUREND
13 JULI 2023

- 20.00 uur Welkom & Voorstelrondje
- 20.10 uur Korte terugblik & wat hebben we afgelopen periode gedaan
- 20.15 uur Toelichting 'Bouwsteen Water en Bodem'
- 20.30 uur Vervolg: twee sporen aanpak
- 20.45 uur Pauze
- 21.00 uur Doorpraten aan verschillende tafels
- Tafel 1: Ontwerp Visie → Bouwsteen Water en Bodem
 - Tafel 2: Vervolgprojecten
 - Tafel 3: Overige ideeën en opmerkingen en vragen
-

Omgeving

- Ingeborg Smit – Omgevingsmanager
- Pieter-Corné den Braber - Omgevingsmanager
- Tommy Radkiewicz – Gebiedsadviseur
- Sanne van Helmond – Communicatieadviseur

Techniek

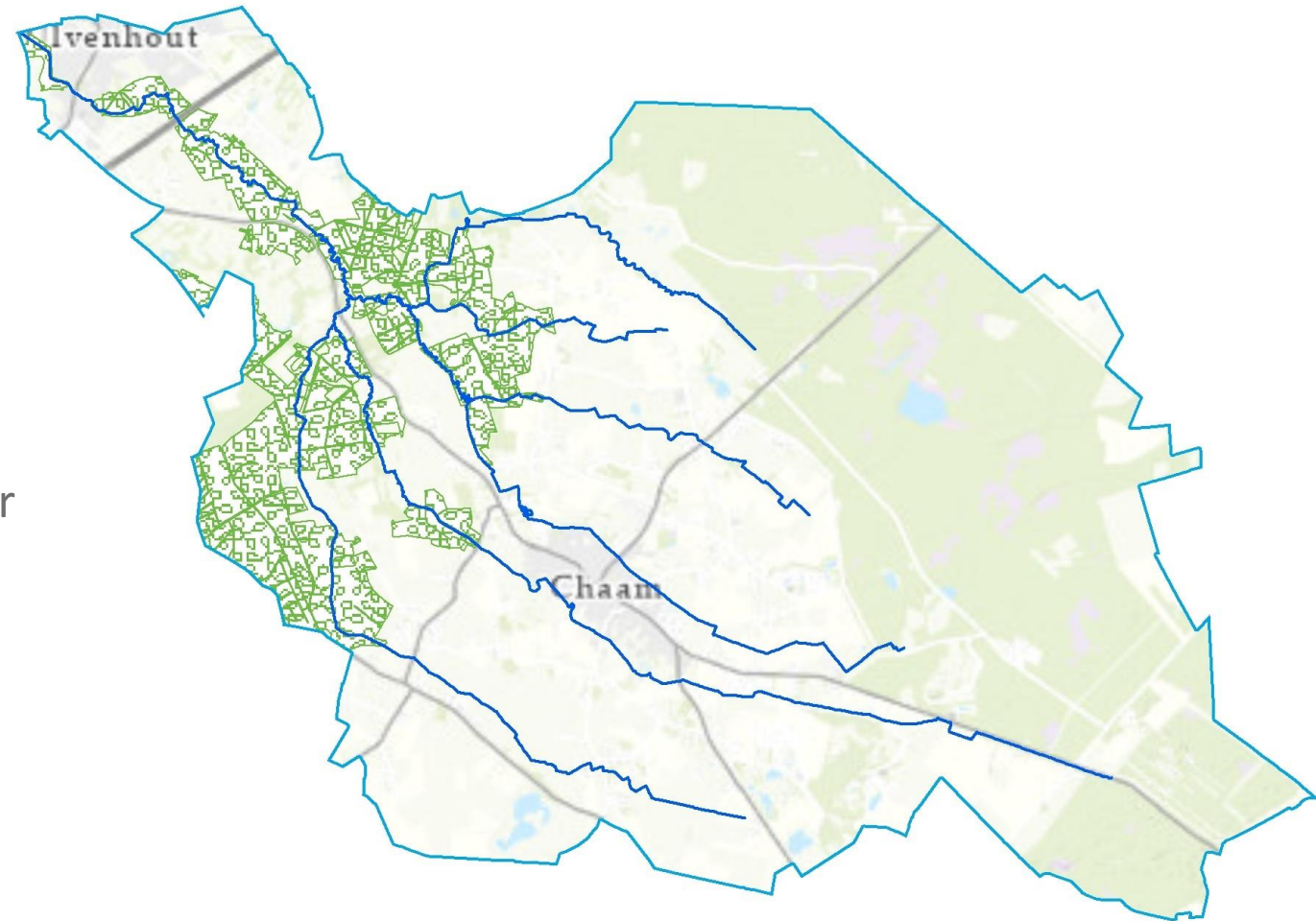
- Kees Peerdeman – Hydroloog
- Marion Pach – Technisch manager
- Frank Huijgens – Technisch manager
- Angelique van Vugt - Ecoloog

- Klimaatverandering wordt steeds zichtbaarder
 - Langere periodes van droogte → Beken vallen steeds langer droog
 - Effluent RWZI als enige waterbron
 - In de winter vaker nattere periodes
- Uitdaging voor gebied. Hoe houden we het gebied toekomstbestendig? En klimaatrobuust?
- Wat kan er aan het watersysteem verbeterd worden?
- Prioritair gebied vanuit waterschap (diverse opgaves o.a. KRW, EVZ, NNP)
 - O.a. Watervoerendheid, stroomsnelheid, ecologisch kwaliteit niet op orde
 - Veelheid aan andere ontwikkelingen en opgaves
 - Stroomgebied moet integraal beschouwd worden




Analyse stroomgebied, nodig om:

- Uitwerking doelen scherper te krijgen
- Impact op grondposities scherper te krijgen
- Kansrijke uitvoeringsprojecten te kunnen bepalen
- Wat betekent *'water en bodem sturend'* voor dit gebied? → Bouwsteen Bodem en Water

→ Verdere uitwerking in inrichtingsschetsen



Legenda

-  Stroomgebied Chaamse beken
-  Chaamse beken
-  Natte natuurparel



Eerdere bijeenkomsten

- Begin november 2022: Publieksbijeenkomsten in Chaam en Ulvenhout
- Gevolgd door 3 themabijeenkomst:
 - Natuur en landschap
 - Landbouw
 - Cultuurhistorie
- Aanvullende gesprekken

Opbrengst

1. Droogvallende beek en met name de bovenlopen.
2. In de kern Chaam bij de Laag Heiveltsse Beek wordt structurele wateroverlast ervaren.
3. Betrek de landbouw als volwaardige partij.
4. 'Als het in Chaam droog is, dan verpietert het in Alphen'.
5. Een gevarieerde bodemopbouw in het gebied met ondiepe leemlagen. Dit leidt tot grote variatie in (grond)waterstanden.
6. De huidige waterhuishouding wordt door de agrariërs ervaren als optimaal. Vroegere natte gronden zijn nu de beste landbouwgronden.
7. De landschappelijke kwaliteiten van het gebied van het stroomgebied en landgoederen in het bijzonder (de landgoederen worden vanwege ongereptheid erg hoog gewaardeerd, veel bijzondere soorten).
8. Bij hevige neerslag of in een natte tijd van het jaar kan beek ook flink buiten oevers treden (met name) benedenstreams.
9. Recreatieve druk is hoog; volle parkeerplaatsen en fiets- en wandelpaden. Het gebied moet niet nóg meer recreatie aantrekken.
10. Veel van de poelen staan (permanent) droog.
11. Haarvaten hydrologisch systeem zijn na landinrichting grotendeels verdwenen door dempen sloten en egalisaties.

Visie?

'Een visie verbeeldt een inhoudelijk verhaal en is het tastbare resultaat van een gezamenlijk denkproces'

Nog geen integrale afweging van andere belangen.

→ Bouwsteen Water en Bodem

- “Water en bodem sturend” als leidend principe
- Input voor brede opgave in het gebied
- Meningsvormend
- Tussenstap

“Natuurlijk 1800”



Huidig waterbeheer



Kenmerken

- Geschikt maken:
 - Draineren
 - Afvoeren
 - Pompen
- Grootschalig

Voordelen

- Hoge productie
- Alles lijkt te kunnen

Nadelen

- Verdroging
- Afname biodiversiteit
- Gevoelig voor extreem weer (nat en droog)

“Natuurlijk 1800”

Kenmerken

- Aansluitend op landschap:
 - Moerassen
 - Natte gronden
 - Gebruik op hogere delen
- Kleinschalig

Voordelen

- Hoge biodiversiteit
- Robuust systeem

Nadelen

- Beperkte begaanbaarheid
- Beperkte bruikbaarheid



Huidig waterbeheer



Aansluiten op landschap

Kenmerken

- Water infiltreren waar het kan
- Hogere grondwaterstanden
- Gebruik aanpassen:
 - Natte laagtes accepteren
 - Ruimte voor water
 - Zuinig met water
 - Droogte accepteren

Voordelen

- Toename biodiversiteit
- Voorbereid op natte en droge weersextremen (Robuust systeem)
- Duurzaam

Nadelen

- Beperkingen bruikbaarheid

Nieuwe balans zoeken



Geschied maken

Kenmerken

- Water opvangen
- Water afvoeren bij overschotten
- Lokaal optimaliseren
- Beperkt pompen

Voordelen

- (Aangepast) gebruik blijft mogelijk
- Nieuwe verdienmodellen?

LANDSCHAPSECOLOGISCHE SYSTEEM ANALYSE (LESA)

- Informatie bij elkaar gebracht voor LESA-→ was veel!!!!!

- Uitgevoerde projecten

- Diverse analyses oa:

- Integrale gebiedsanalyse (2008)
- Watersysteem analyse KRW (2018)
- Systeemanalyse Grondwaterbeleid (2020)

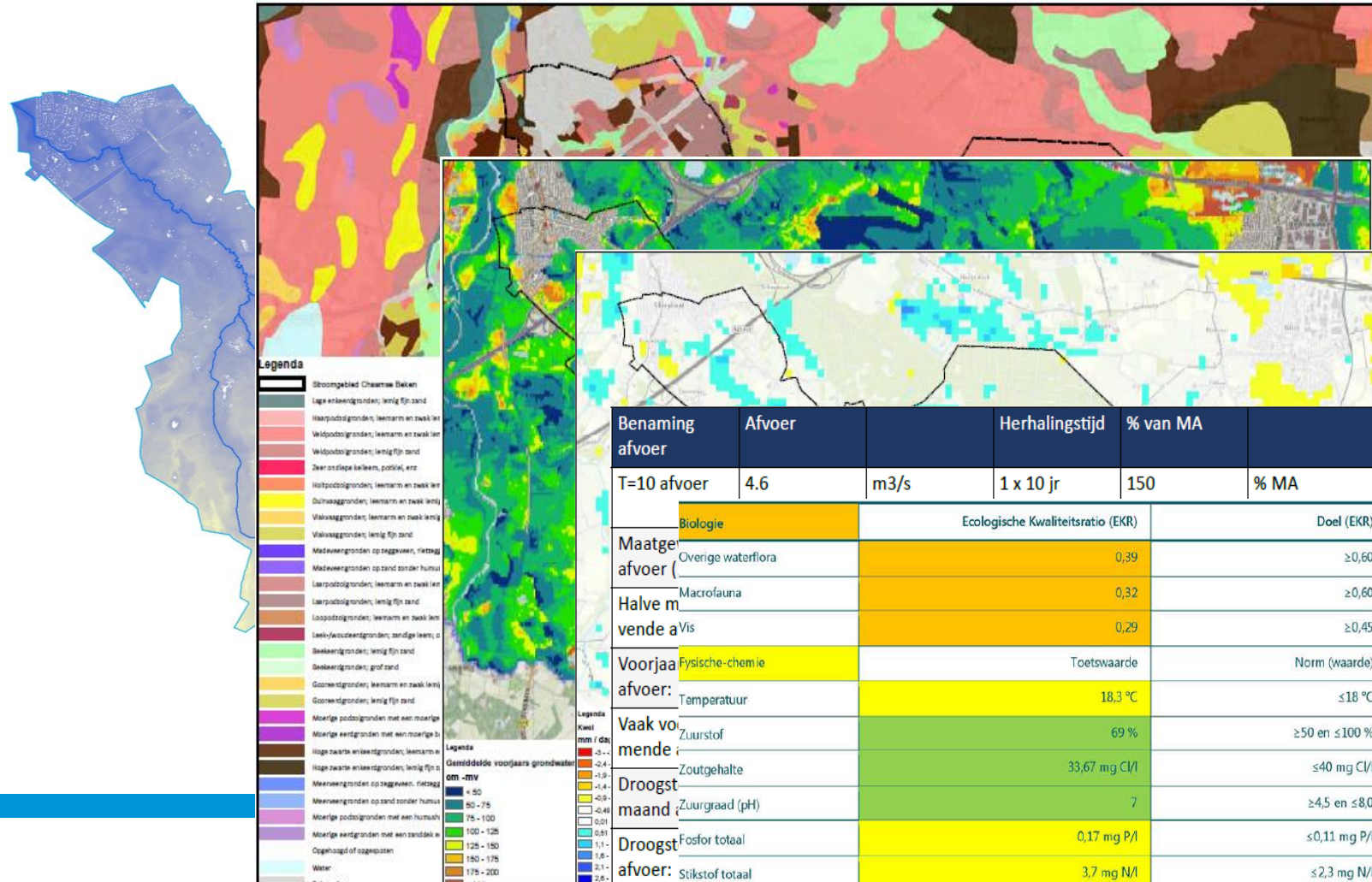
- Ruilverkavelingskaarten

- Bodemkartering

- Modellen

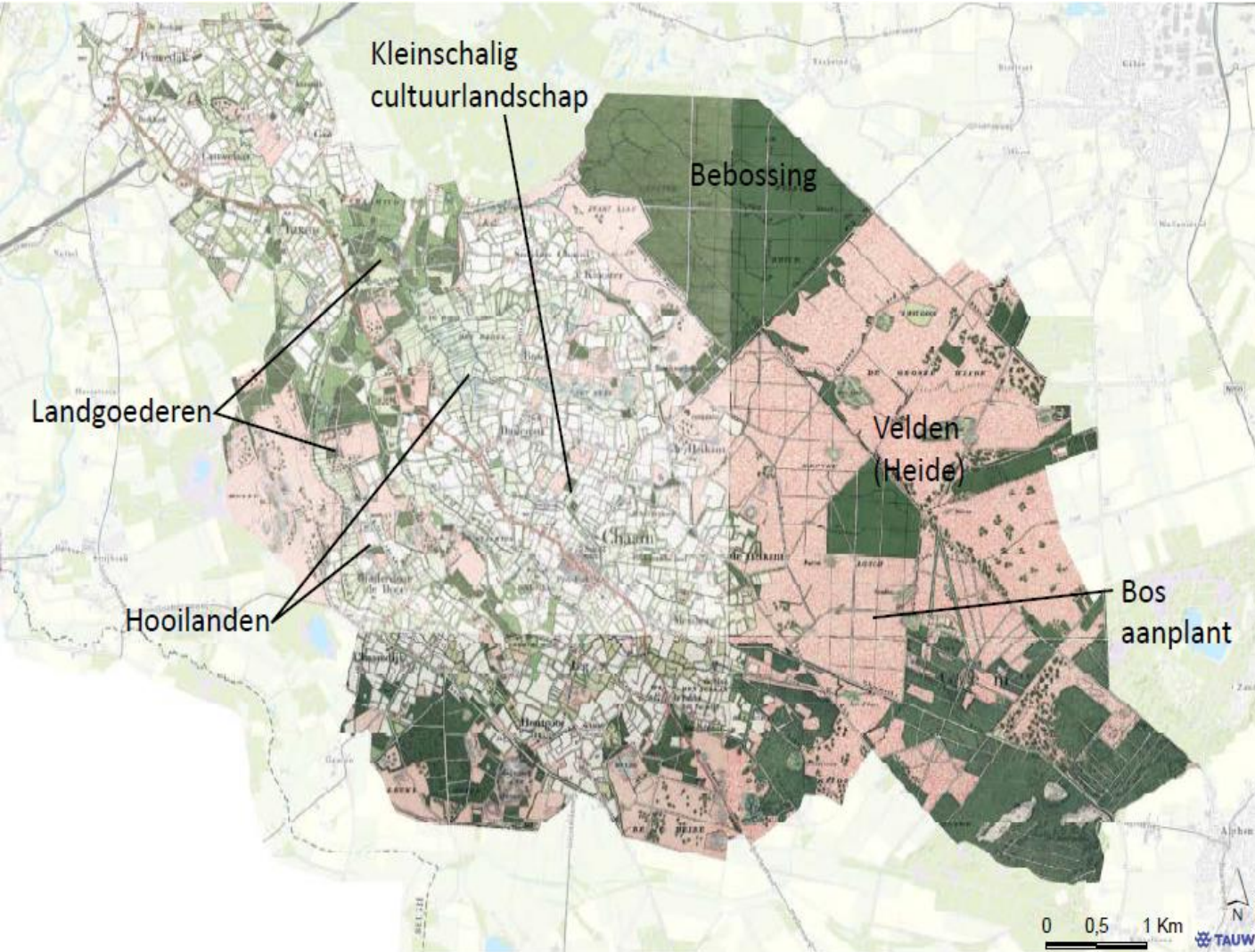
- Meetgegevens

- etc. etc.

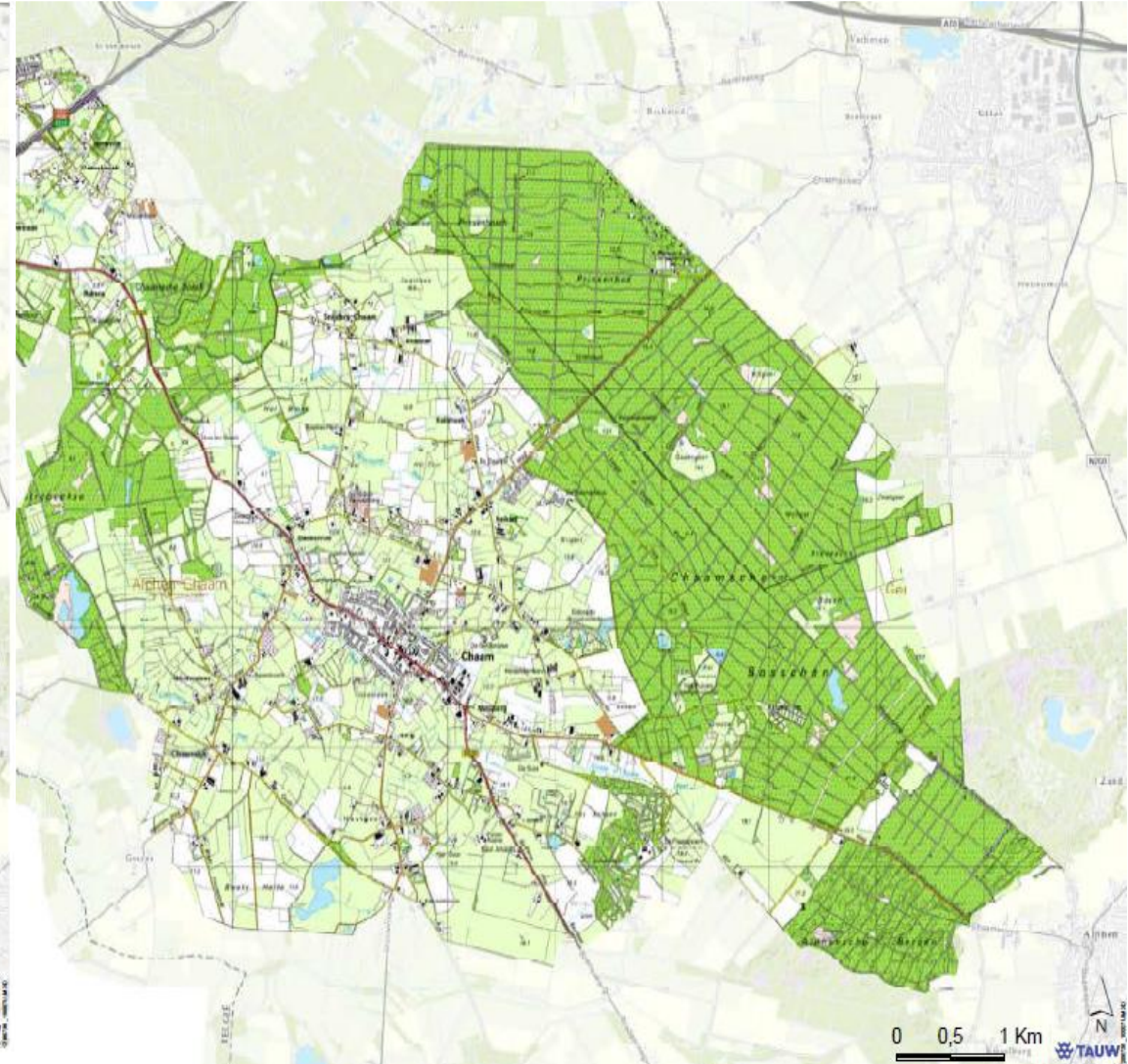


LESA – HISTORISCHE INFORMATIE

- Landschapsbiografie
- 1900



2005

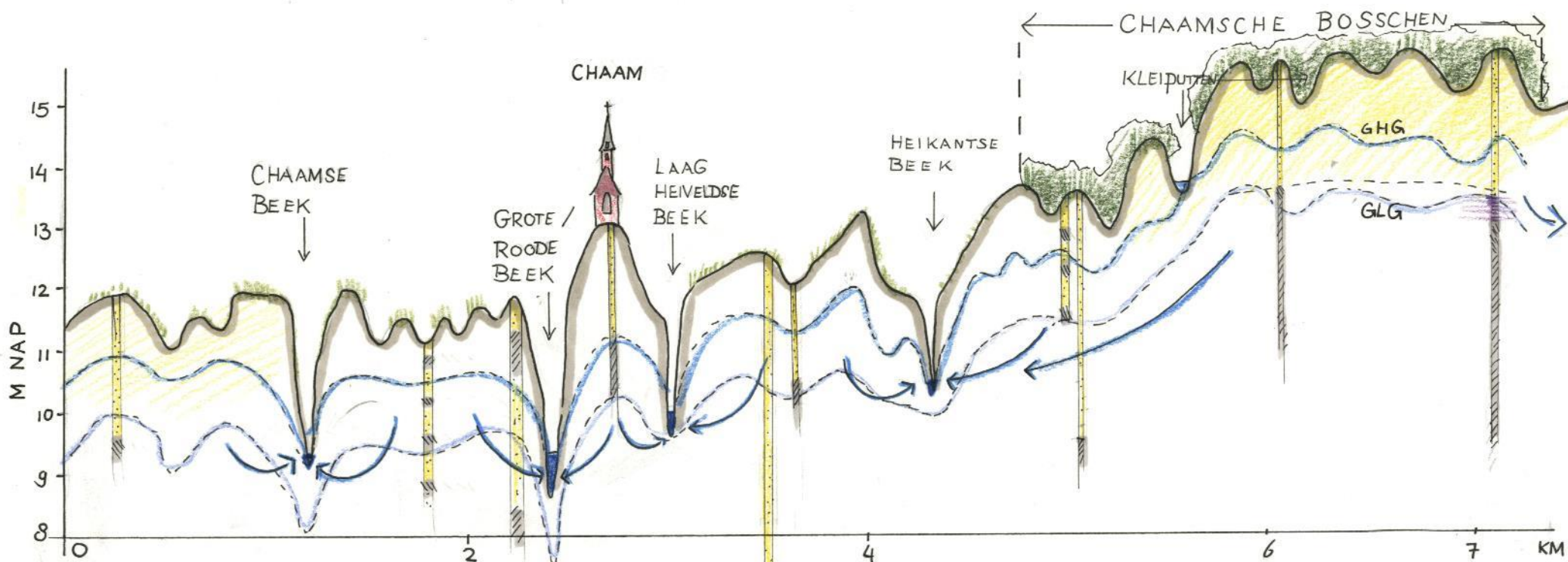


LESA - DOORSNEDEN



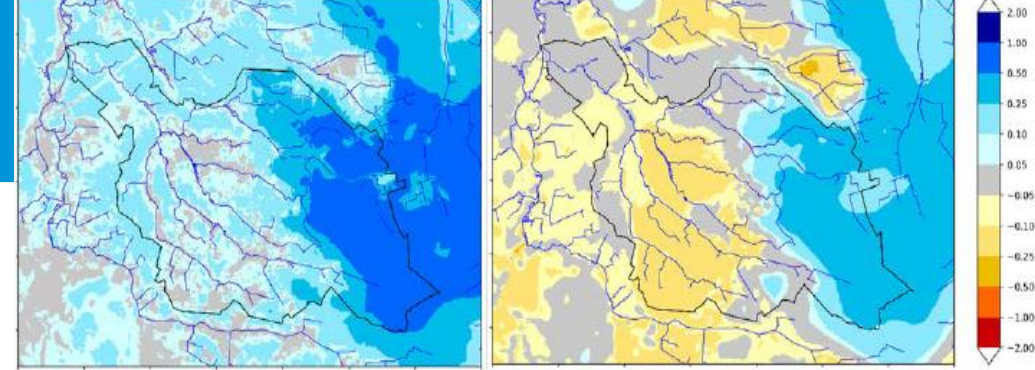
ZW

NO

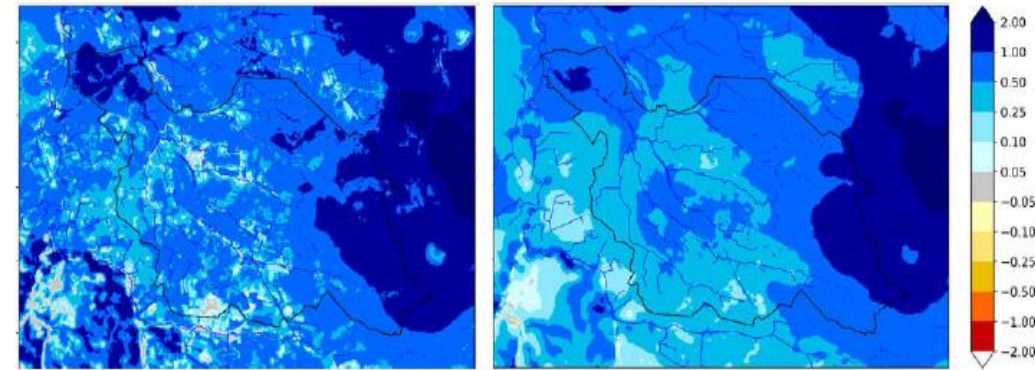


HYDROLOGISCHE ANALYSES EN BEREKENINGEN

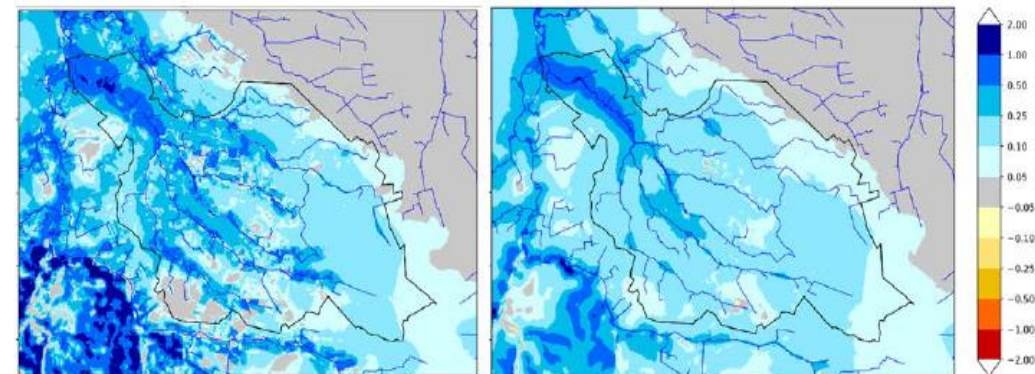
- Beekmorfologie
- Grondwaterstudie in kader van KLIMAP-onderzoek
 1. Klimaatscenario als referentie
 2. Max water vasthouden
 3. Geen drainage binnen 200m van NNP en geen onttrekking t.b.v. beregenen
- Oppervlakte water berekeningen met SOBEK
- KRW type R4a: langzaam stromende bovenloop op zand
- Vismigratie



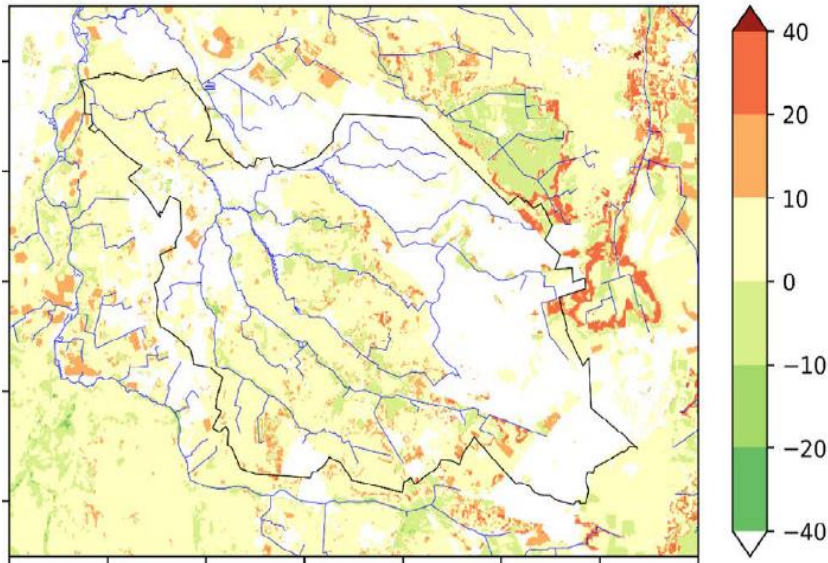
Verandering van de GHG (links) en de GLG (rechts) door sterke klimaatverandering van de referentiesituatie. Goed is te zien dat in natte perioden (GHG-situatie) het natter wordt en in droge omstandigheden droger in het agrarisch gebied met veel ontwatering en in de inzigggebieden juist natter



Verandering van de GHG (links) en de GLG (rechts) in variant 1 ten opzichte van de referentiesituatie met sterke klimaatverandering; een forse verhoging van alle grondwaterstanden.



Verandering van de GHG (links) en de GLG (rechts) in variant 2 ten opzichte van de referentiesituatie met sterke klimaatverandering; een verhoging van de grondwaterstanden in met name de Natte Natuurparels en de beekdalen.



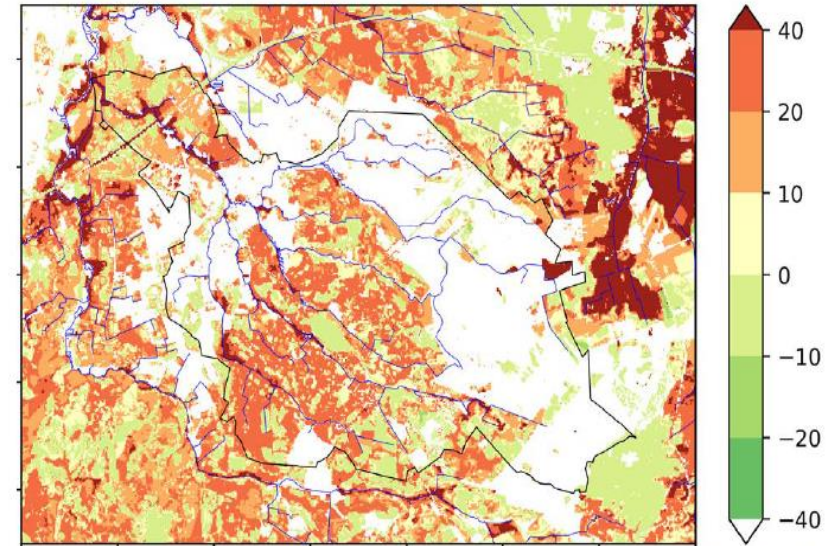
Verandering van opbrengstderving (%) in de referentiesituatie met klimaatsverandering (langjarig gemiddelde).

Resultaten grondwater

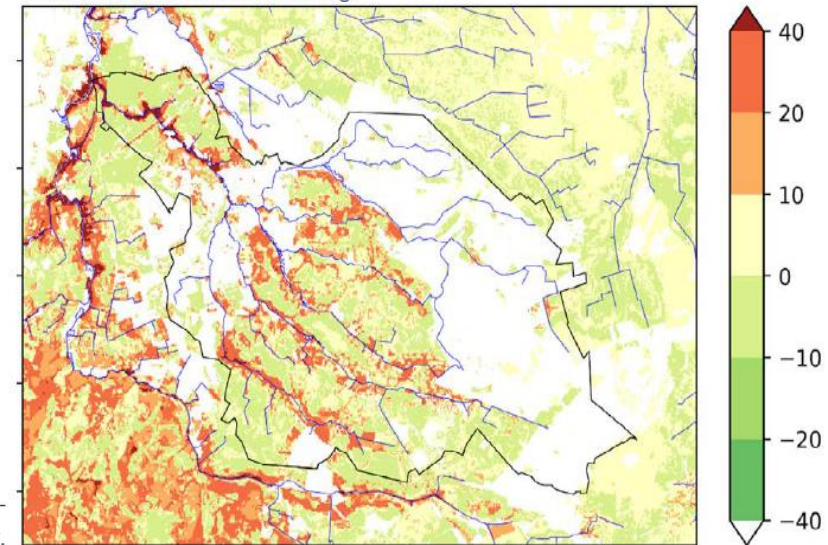
- Forse verhoging van de grondwaterstanden in variant 1 en in mindere mate variant 2
- Forse toename van de (zomer)kwel in de beekdalen.

Resultaten opbrengstderving Waterwijzer Landbouw

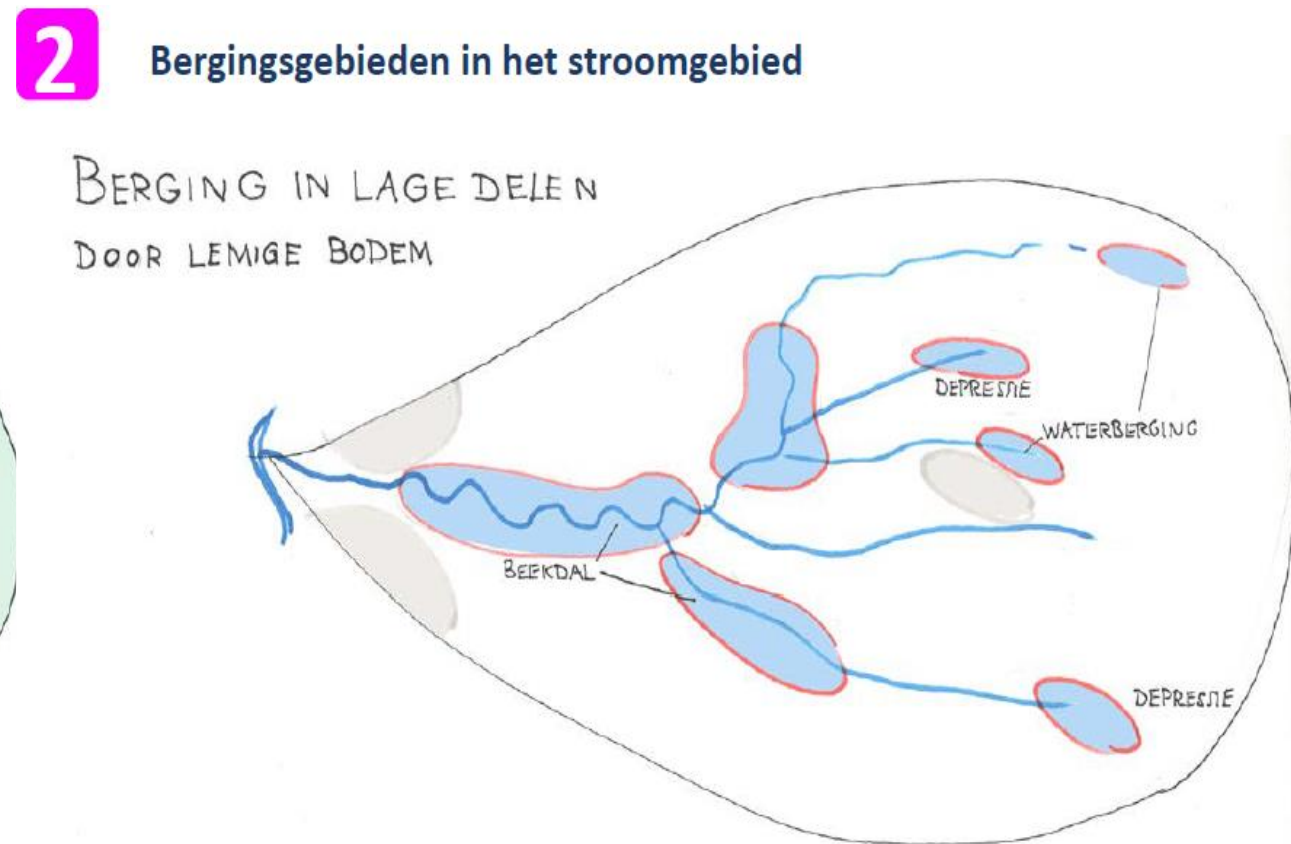
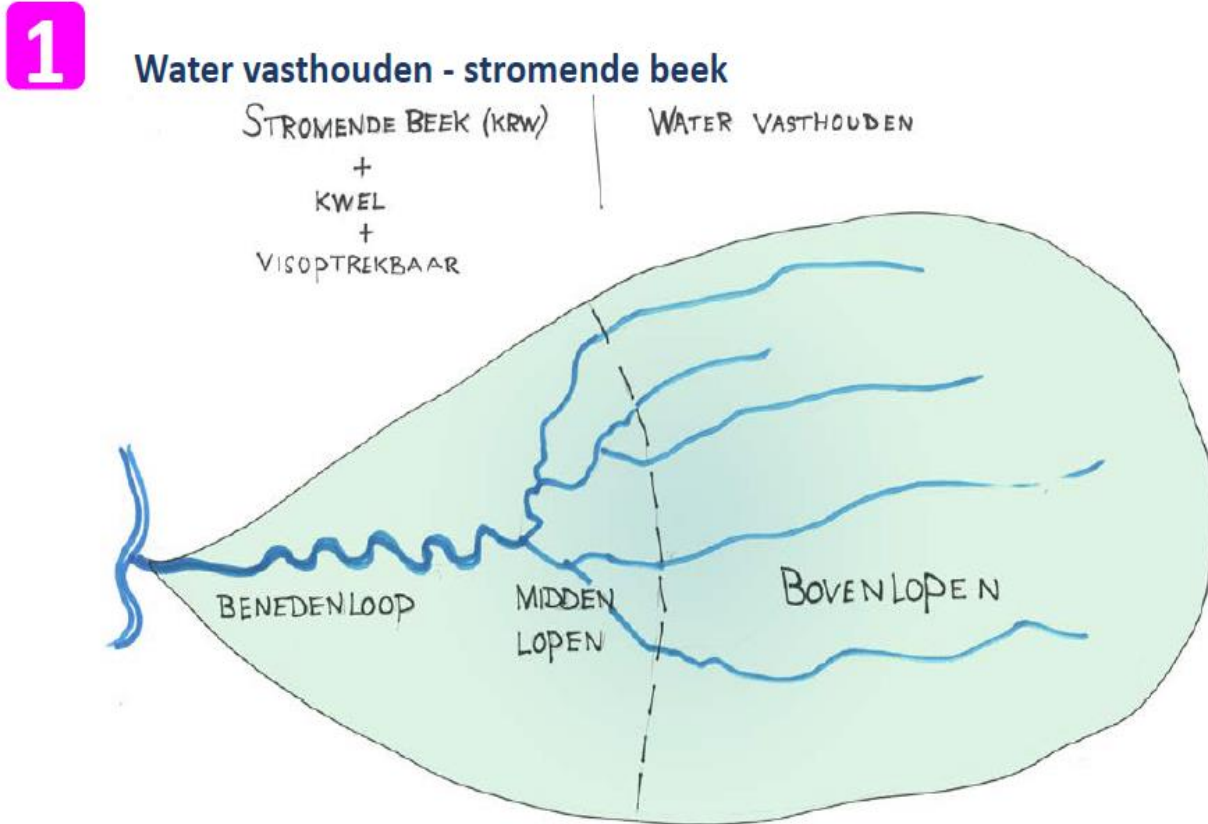
- De huidige langjarig gemiddelde opbrengstderving is vaak kleiner dan 10% (referentiesituatie)
- De verandering in opbrengstderving door klimaatsverandering is gemiddeld tussen 0-10%
- De verandering van de opbrengstderving in variant 1 is gemiddeld tussen 20-30% met een verbetering op de droge gronden en een verslechtering op de lager gelegen gronden
- De verandering van de opbrengstderving in variant 2 is gemiddeld netto neutraal/ licht positief met een verslechtering op de meest laag gelegen gronden.



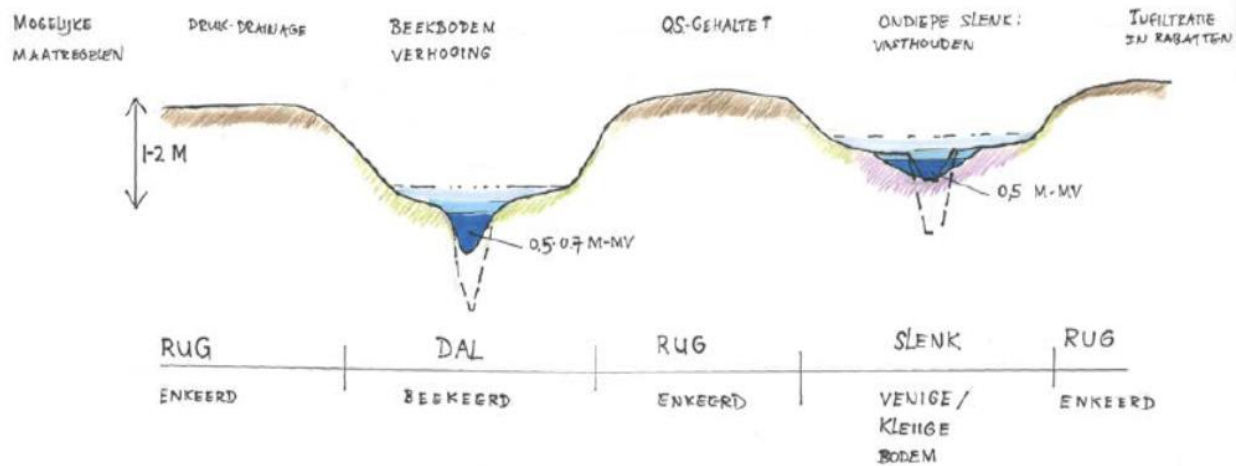
Verandering van opbrengstderving (%) in variant 1 ten opzichte van de referentiesituatie met klimaatsverandering.



Verandering van opbrengstderving (%) in variant 2 ten opzichte van de referentiesituatie met klimaatsverandering.

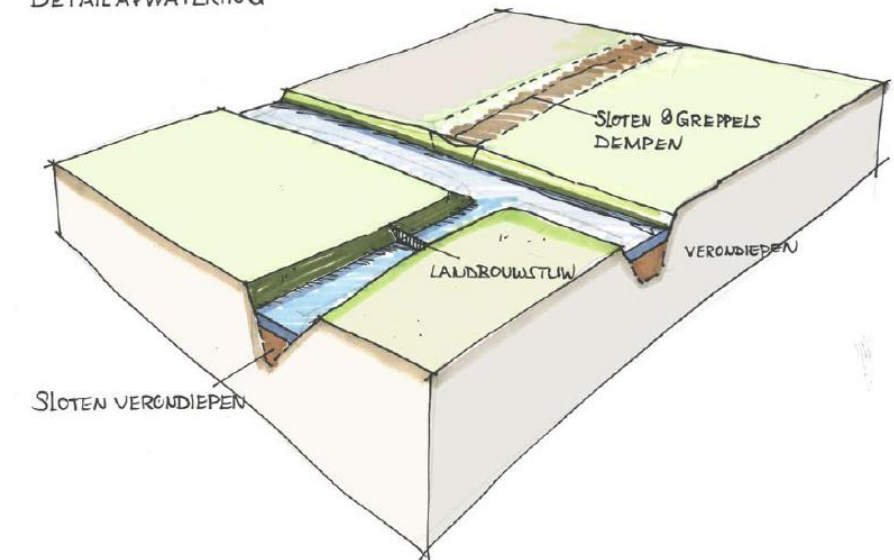


3 Zonering beekdal - rug - slenk

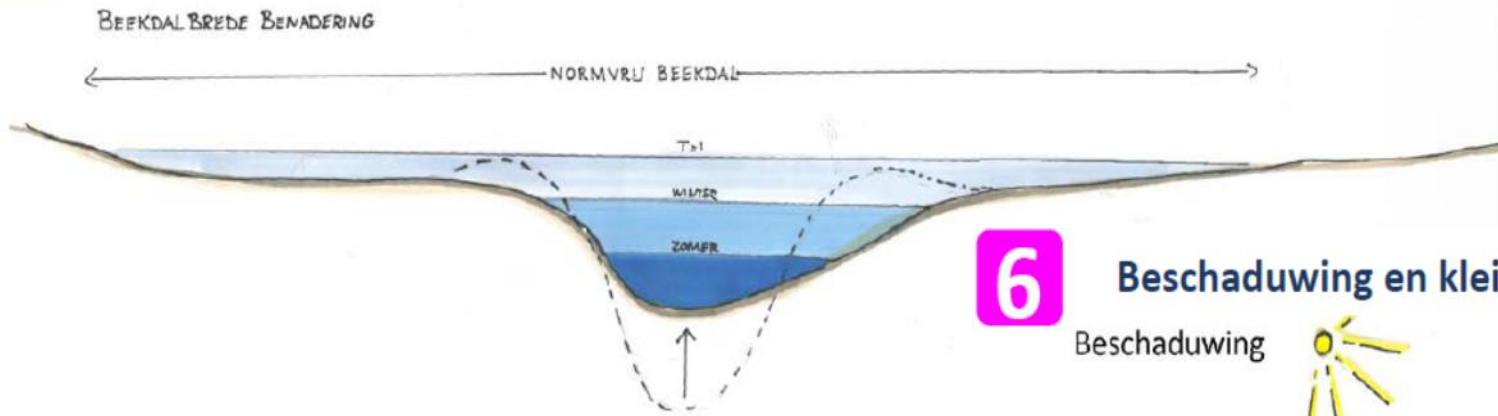


4 Water vasthouden in detailontwatering

DETAILAFWATERING

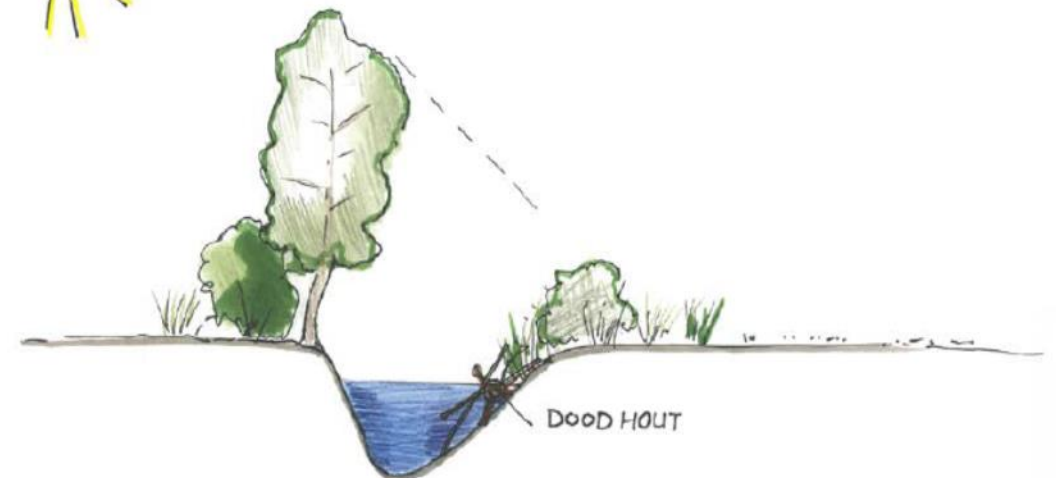


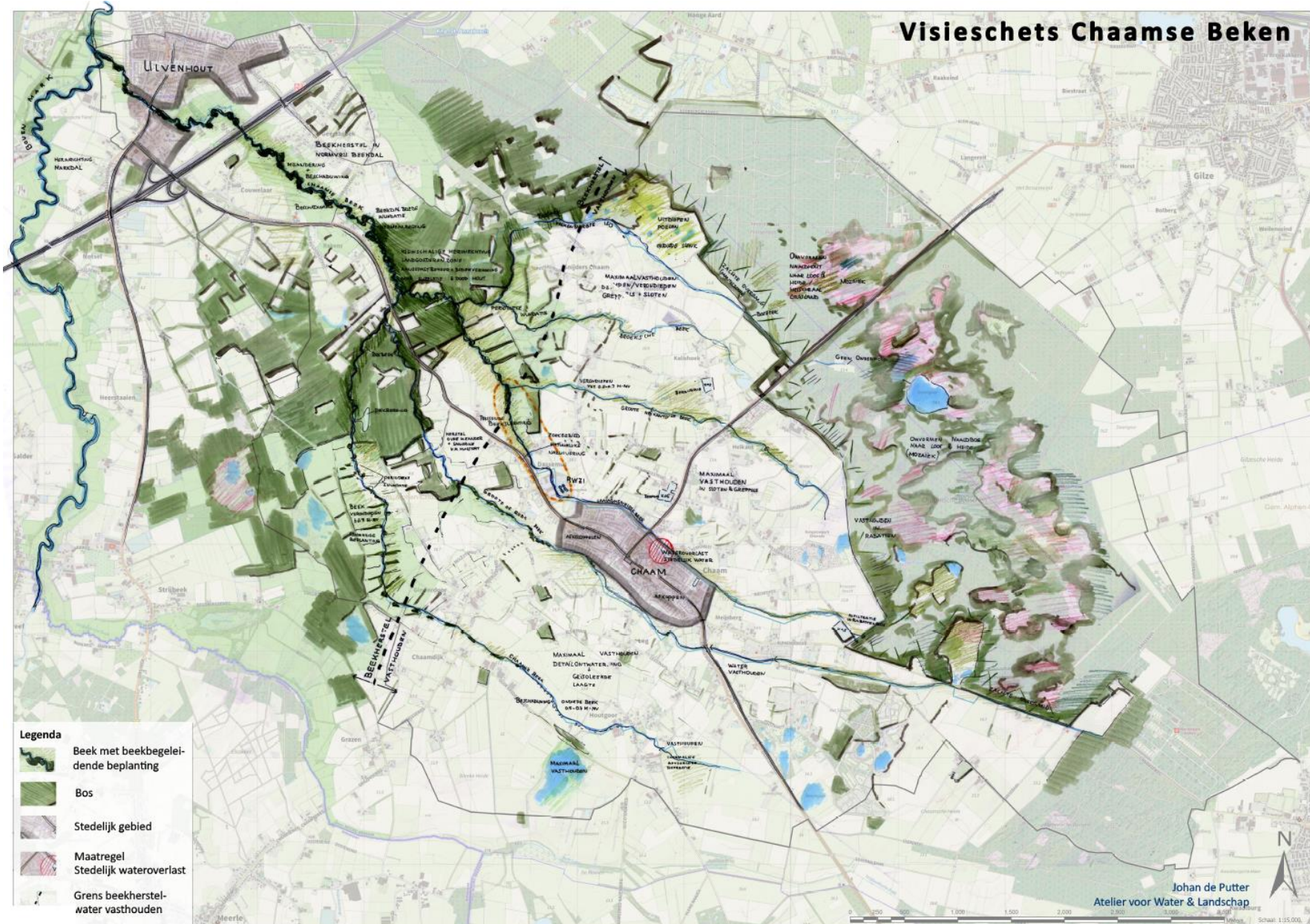
5 Beekbodemverhoging in een normvrij beekdal



6 Beschaduwing en kleine inrichtingsmaatregelen

Beschaduwing



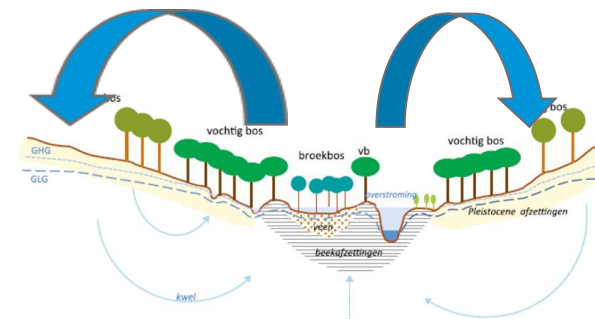
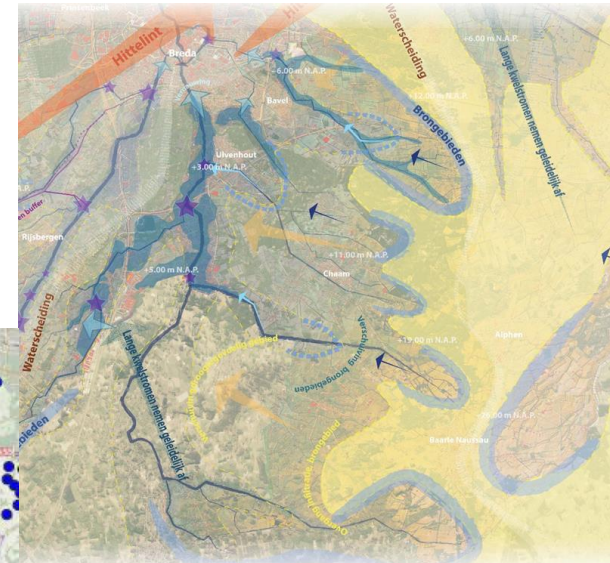
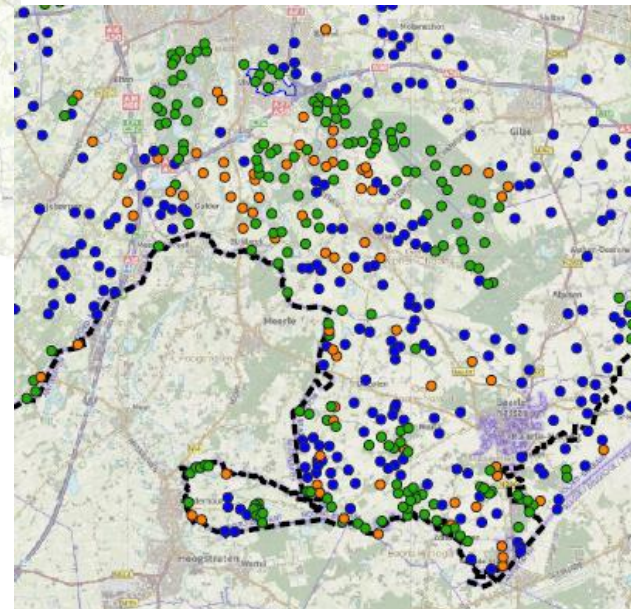
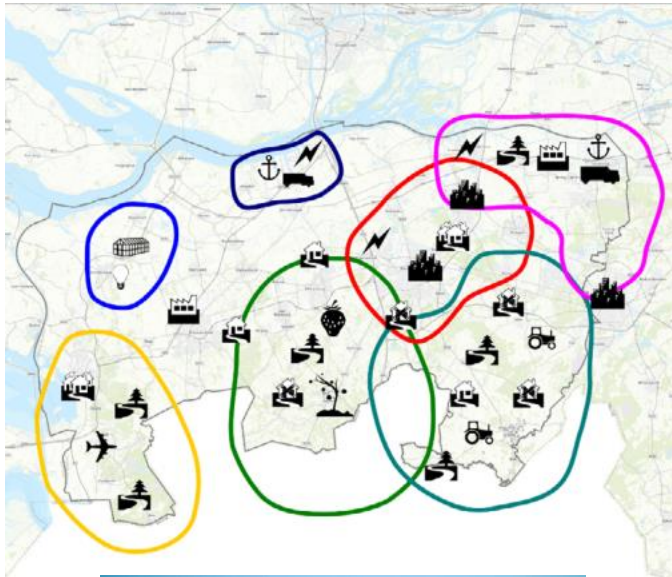


- Spoor 1: strategie en hoofdlijnen, procesaanpak
 - Beleidsontwikkeling
 - Lange termijn
- Spoor 2: concrete projecten en initiatieven
 - Initiatieven/Projecten
 - Korte/middellange termijn



ken

PRIORITAIR GEBIED



Figuur 3 Landschappelijke context beekdalen (voorbeeld: bos)

Lange voorgeschiedenis:

- Vanaf 1998 in het kader van ruilverkaveling Baarle-Nassau: 'uitvoering bij voorrang' al maatregelen uitgevoerd
- Landinrichting Baarle-Nassau (2009)
- Inrichtingsplan Chaamse Beken (2010) - uitvoering 2013
- kwaliteitsimpuls - poetsbestek Chaamse Beken (2014): beekbodempophoging
- Vismigratieknelpunten gerealiseerd (18 stuks)
- Ondernemende EHS Ginderdoorboeren (2016)
- Inbreng beekhout (2018)

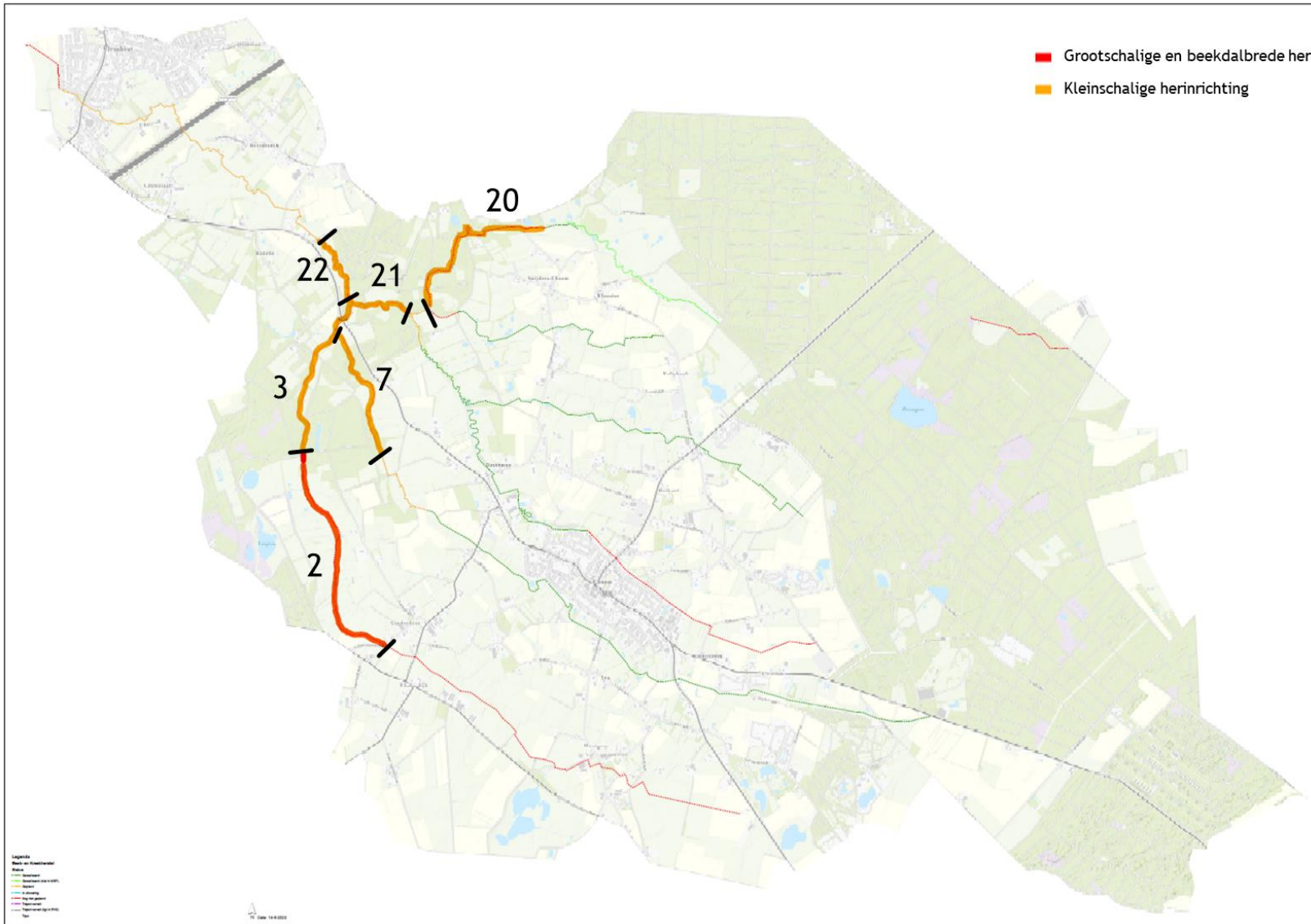
Nu op de korte termijn aan de slag met

- Beekherstel -> Deadline KRW: 2027
- Wateroverlast Chaam

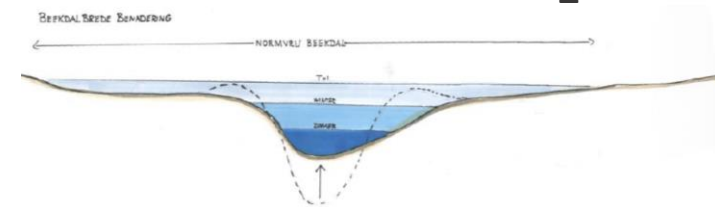
Voor integrale aanpak, incl. watersysteemherstel is spoor 1 in gang gezet, met alleen de korte termijn projecten zijn we er nog niet!

SPOOR 2: CONCRETE PROJECTEN

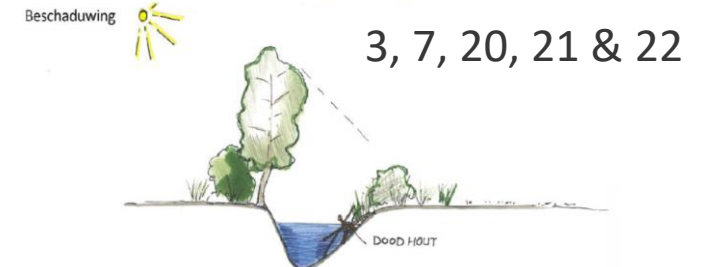
- Op korte termijn verwacht te realiseren: beekherstel (KRW)



Beekbodemverhoging in een normvrij beekdal

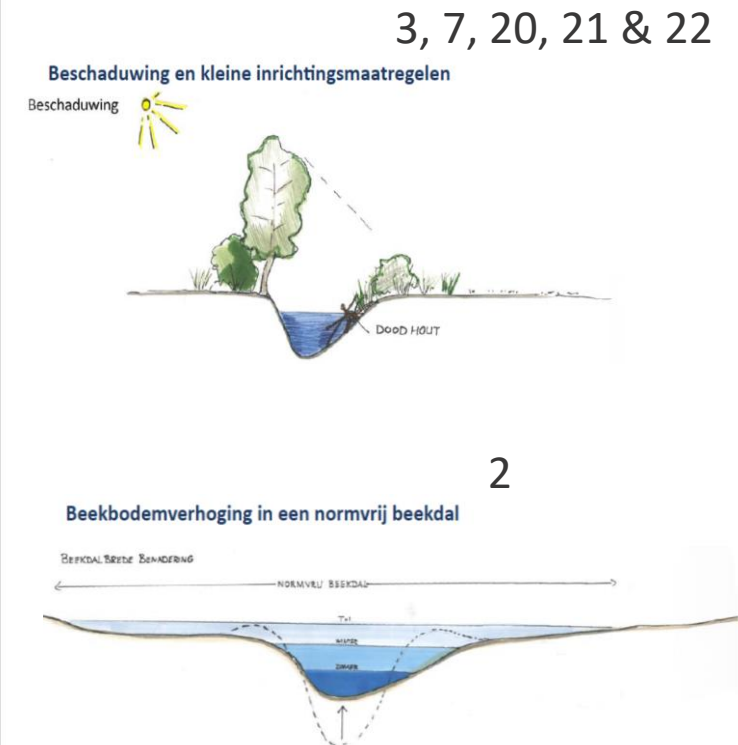


Beschaduwung en kleine inrichtingsmaatregelen



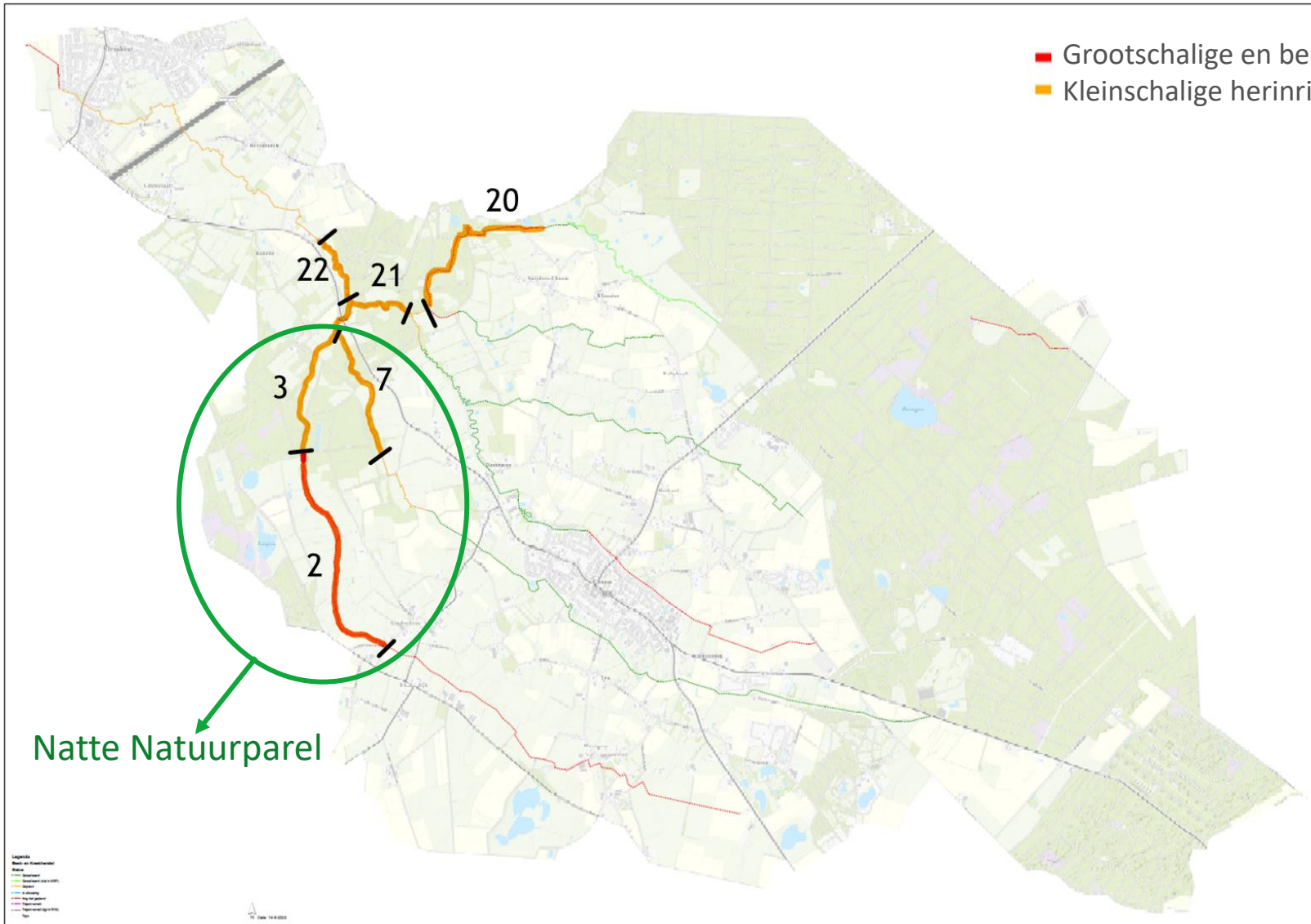
SPOOR 2: CONCRETE PROJECTEN

- Op korte termijn verwacht te realiseren: verbeteren waterkwaliteit door optimalisatie RWZI (KRW)



SPOOR 2: CONCRETE PROJECTEN

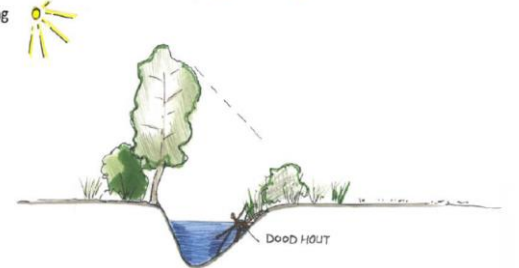
- Op korte termijn verwacht te realiseren: herstel NNP (KRW)



3, 7, 20, 21 & 22

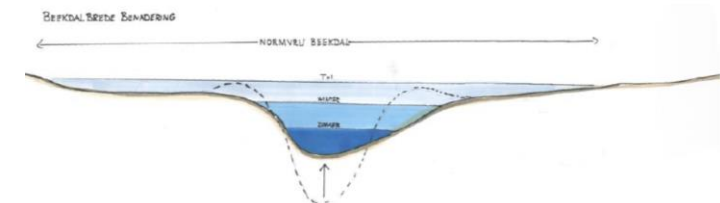
Beschaduwing en kleine inrichtingsmaatregelen

Beschaduwing



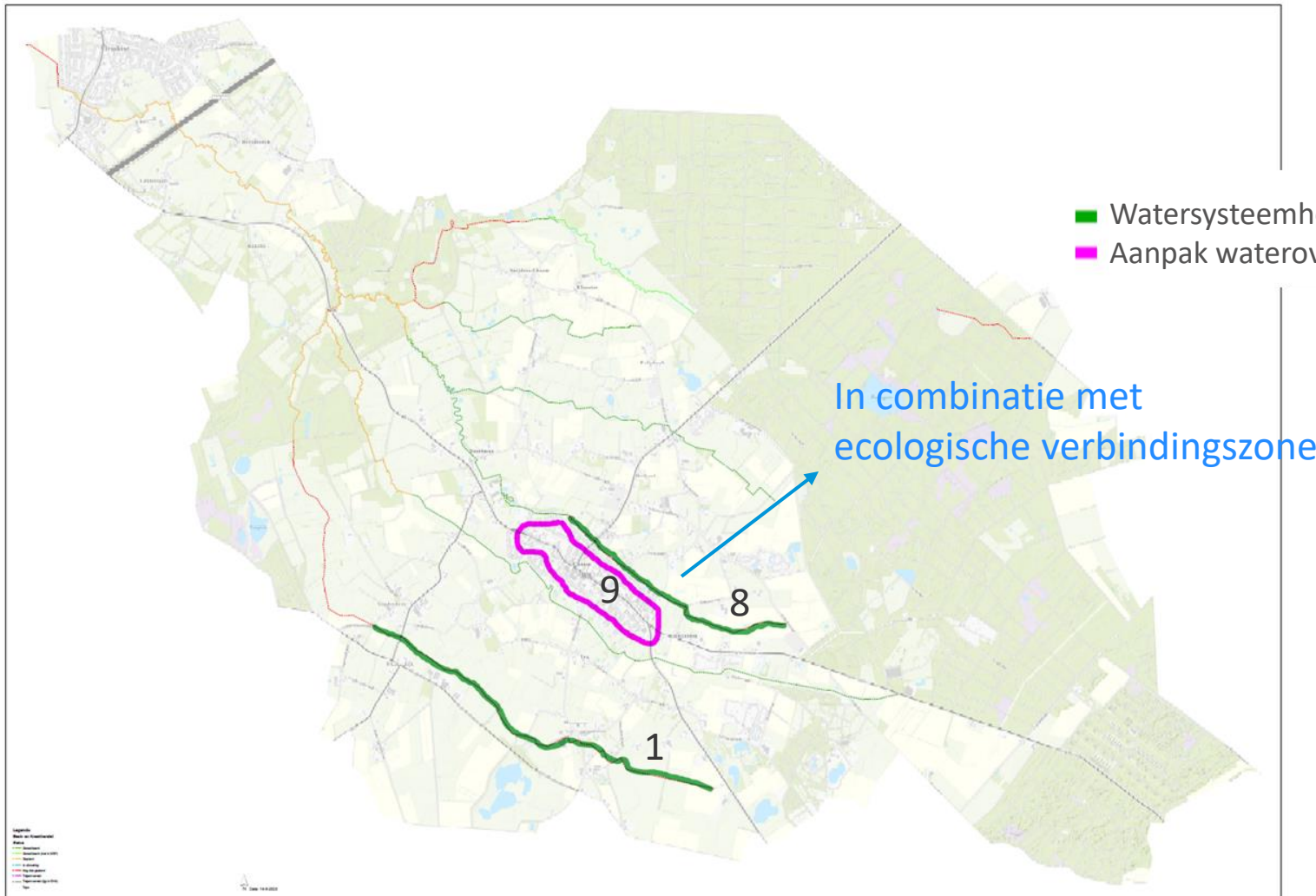
2

Beekbodemverhoging in een normvrij beekdal

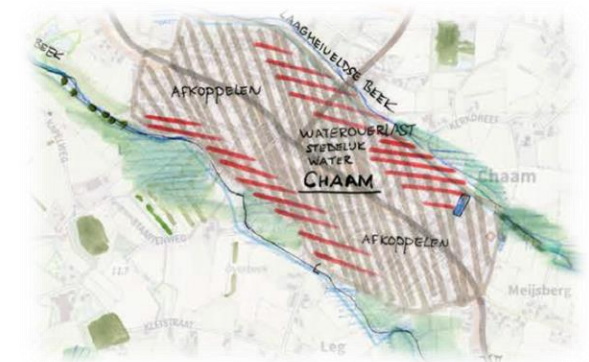
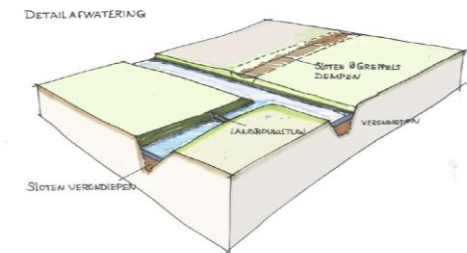


SPOOR 2: CONCRETE PROJECTEN

- Onderzoeken: watersysteemherstel bovenlopen
 - Chaamse Beek (1)
 - Groot Heivelste Beek (8) - in combinatie met wateroverlast (9) en ecologische verbindingzone (8)

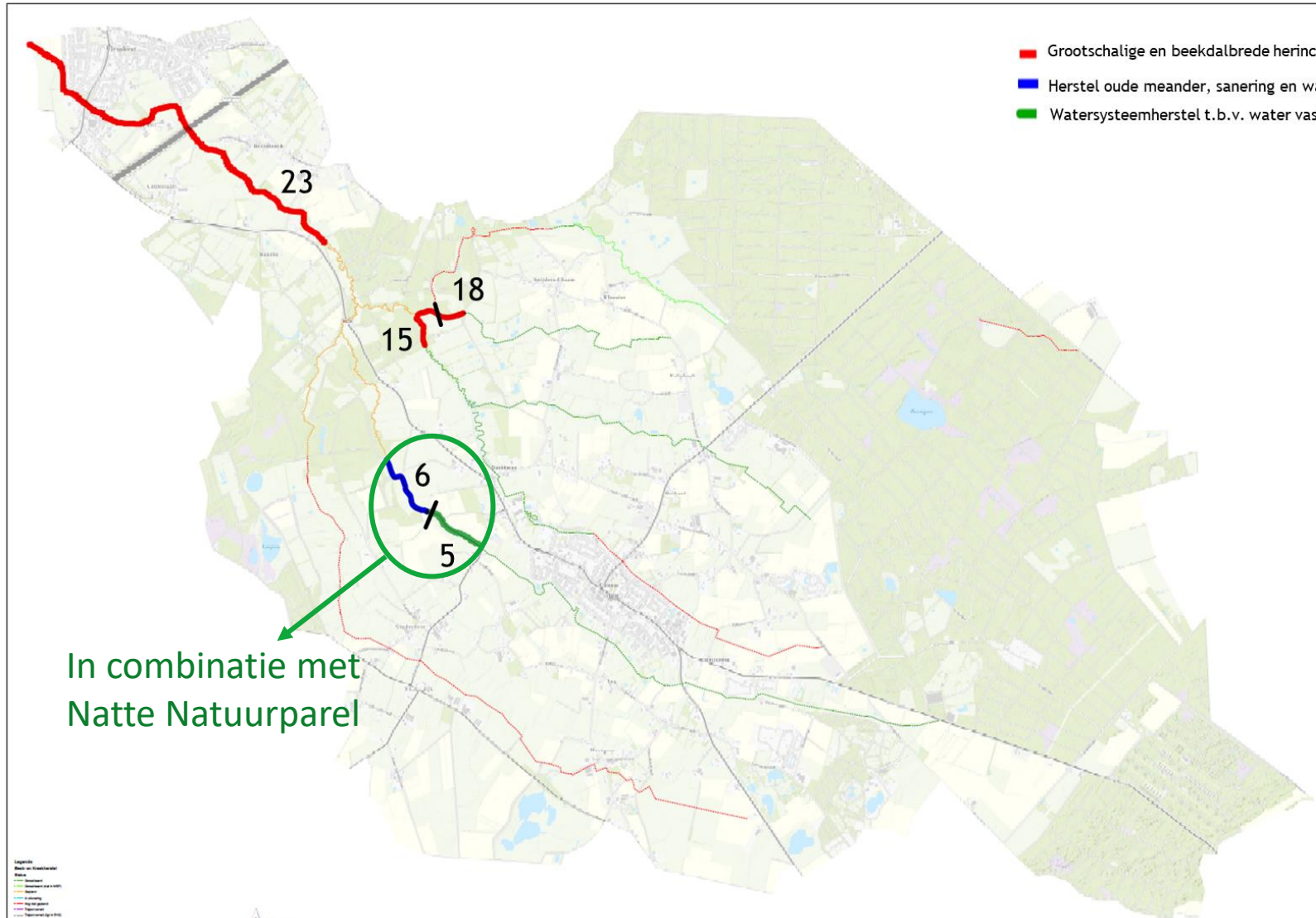


Water vasthouden in detailontwatering 1 & 8

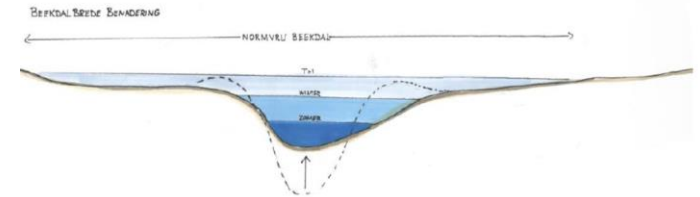


SPOOR 2: CONCRETE PROJECTEN

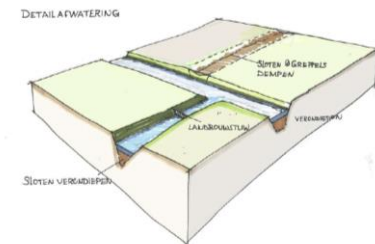
- Nog aandacht nodig voor grondbeschikbaarheid / verdere gesprekken met eigenaren:



Beekboderverhoging in een normvrij beekdal 15, 18 & 23



Water vasthouden in detailontwatering 5



- Verder met de twee sporen:
 - Spoor 1: Strategie - gebiedsaanpak
 - Spoor 2: Concrete projecten
- Bestuurlijk traject:
 - Nieuw bestuur
 - Bouwsteen nog voorleggen
 - Tussenstap in bredere meningsvorming → uw mening ook belangrijk
- Nieuwsbrief met terugkoppeling
- Bij voortgang komen we weer bij u terug
 - In ieder geval voor einde van het jaar

Verschillende tafels

- Tafel 1: Ontwerp Visie → Bouwsteen Water en Bodem (Kees + Angelique)
- Tafel 2: Vervolgprojecten (Frank + Marion)
- Tafel 3: Overige ideeën, opmerkingen en vragen (Tommy + Ingeborg)