

Living Lab

Herk & Mombeek

2 februari 2026

Vlaams-Nederlandse kennisdag rond wetlands of draslanden

Jan Vanvelk (Bekkencoördinator Demer) &

Bram Vandemoortel (Architecture Workroom Brussels)

mede in naam van Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren



Weerbaar Water+Land+Schap

Water+
Land+
Schap



BLUE
DEAL



Vlaanderen
verbeelding werkt

DE VLAAMSE
VEERKRACHT



Gefinancierd door
de Europese Unie
NextGenerationEU



HASPENGOUW
& VOEREN
REGIONAAL
LANDSCHAP

ARCHITECTURE
WORKROOM
BRUSSELS

KU LEUVEN

Integraal Waterbeleid
Demerbekken

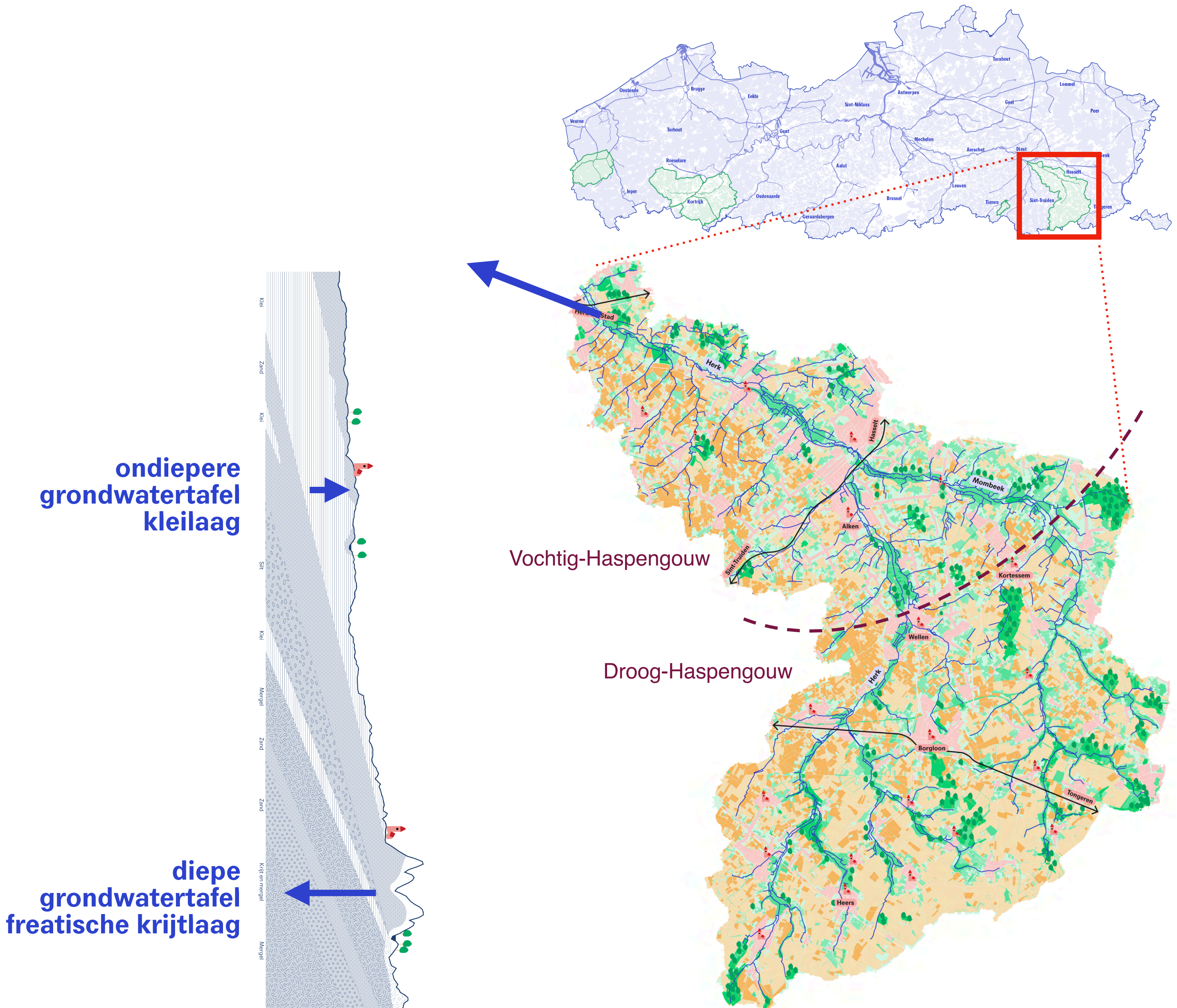


Sumaqua



CLUSTER
landschap | stedenbouw

Een vallei met twee gezichten...



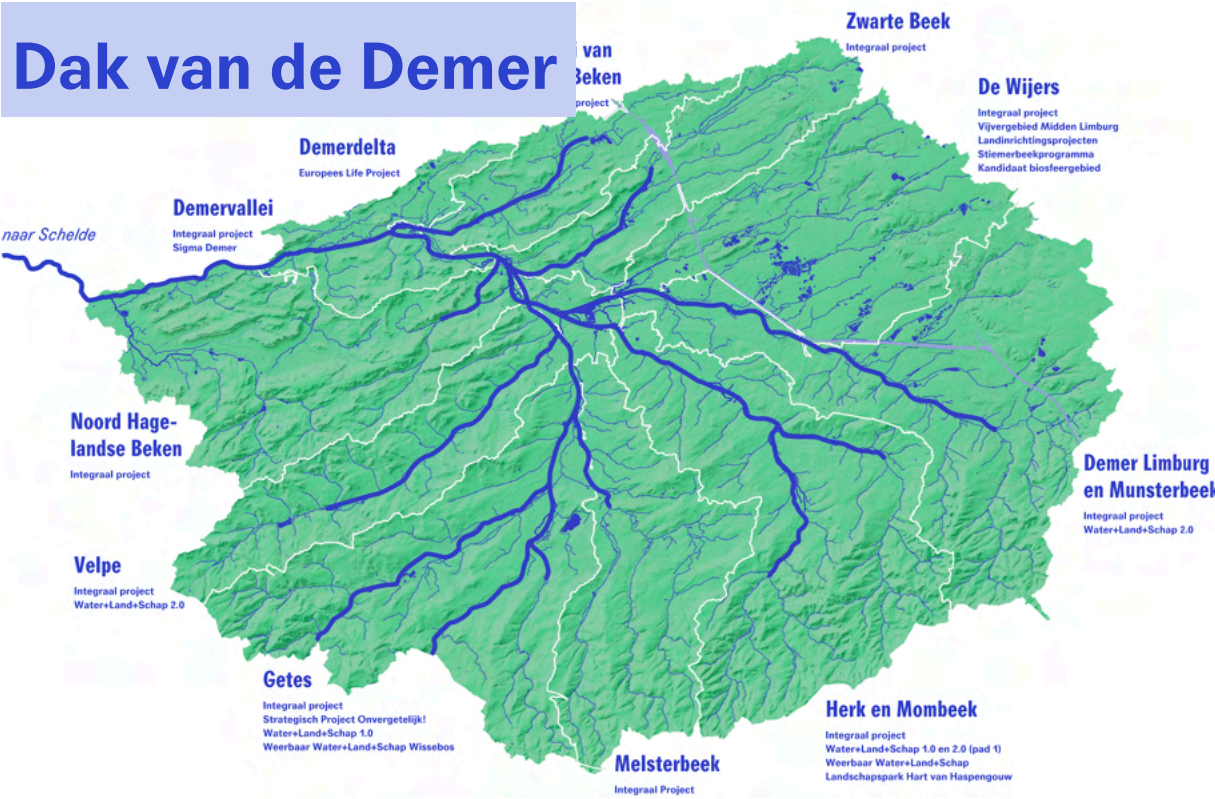
Maar tal van troeven!

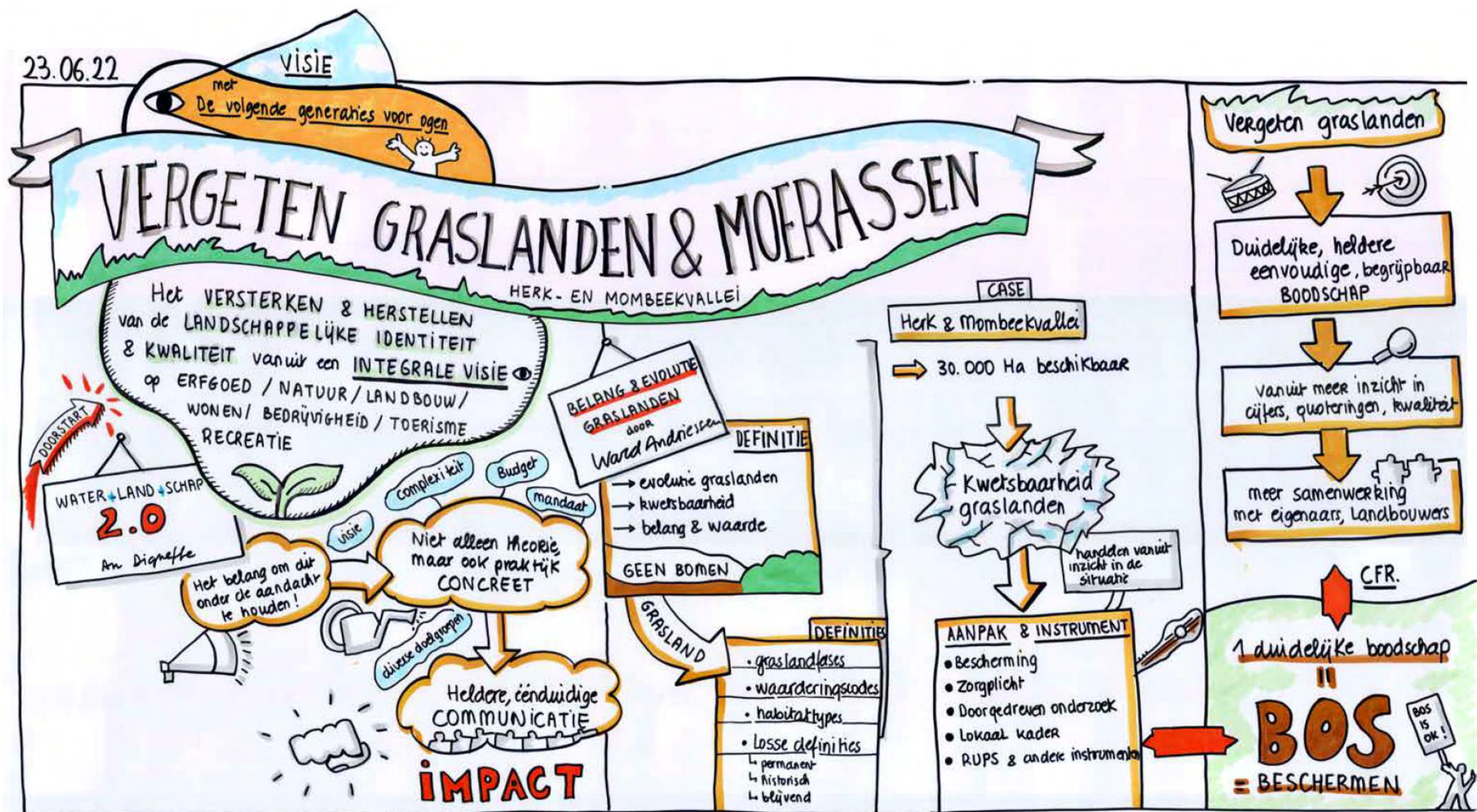


Limburgs Landschap vzw

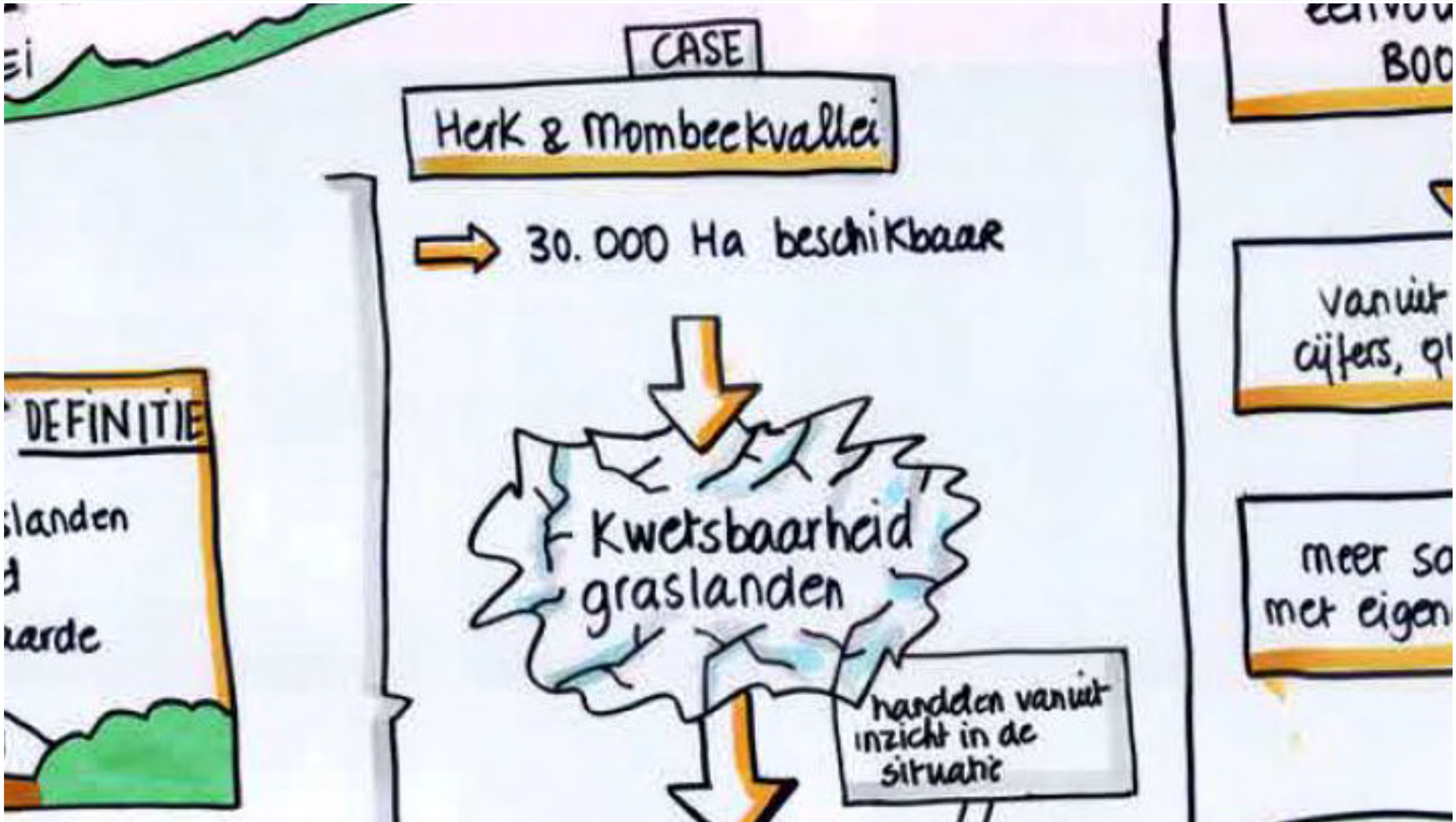


Integraal Waterbeleid
Demerbekken

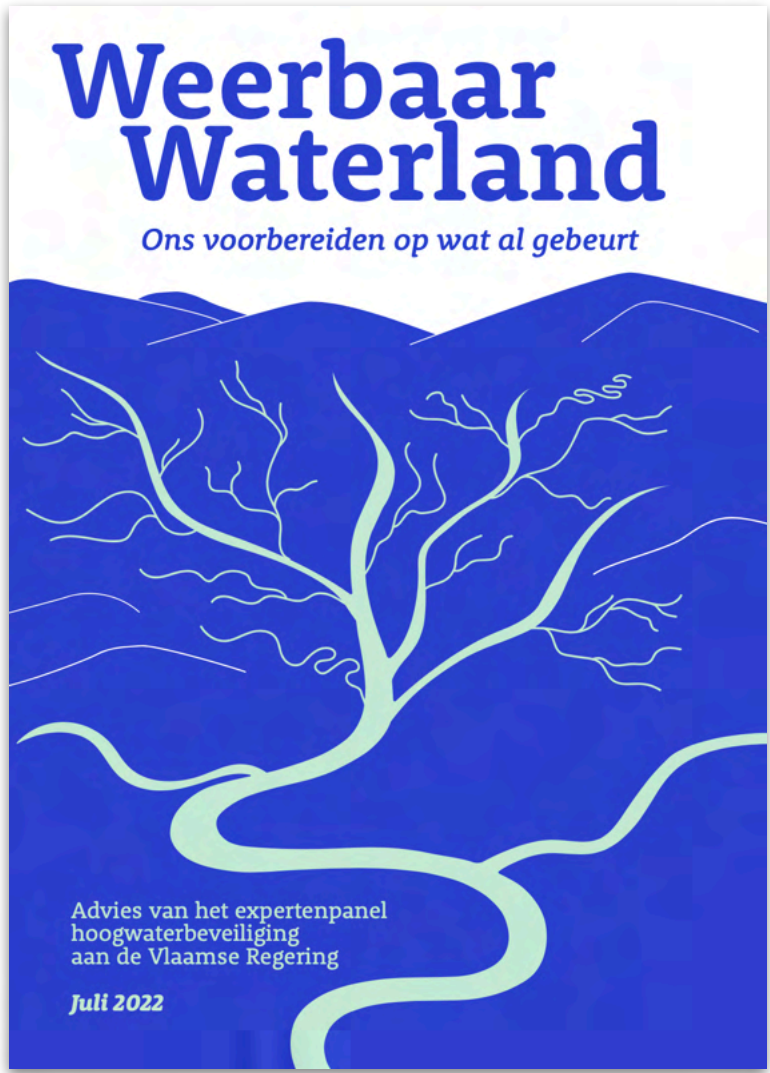




...een vergeten en zeer kwetsbaar habitat...



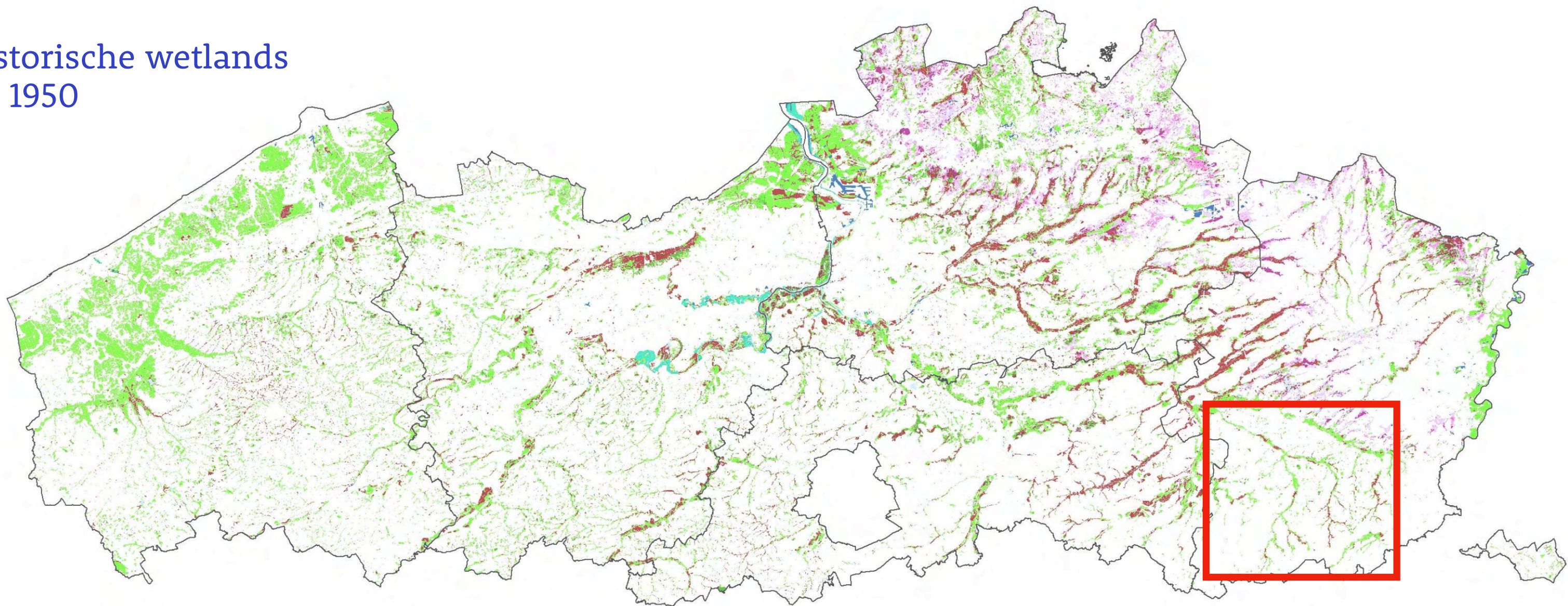
Onderzoek uit 2016 toont het verlies aan wetlands van de laatste 50 jaar, opgenomen in het advies Weerbaar Waterland.



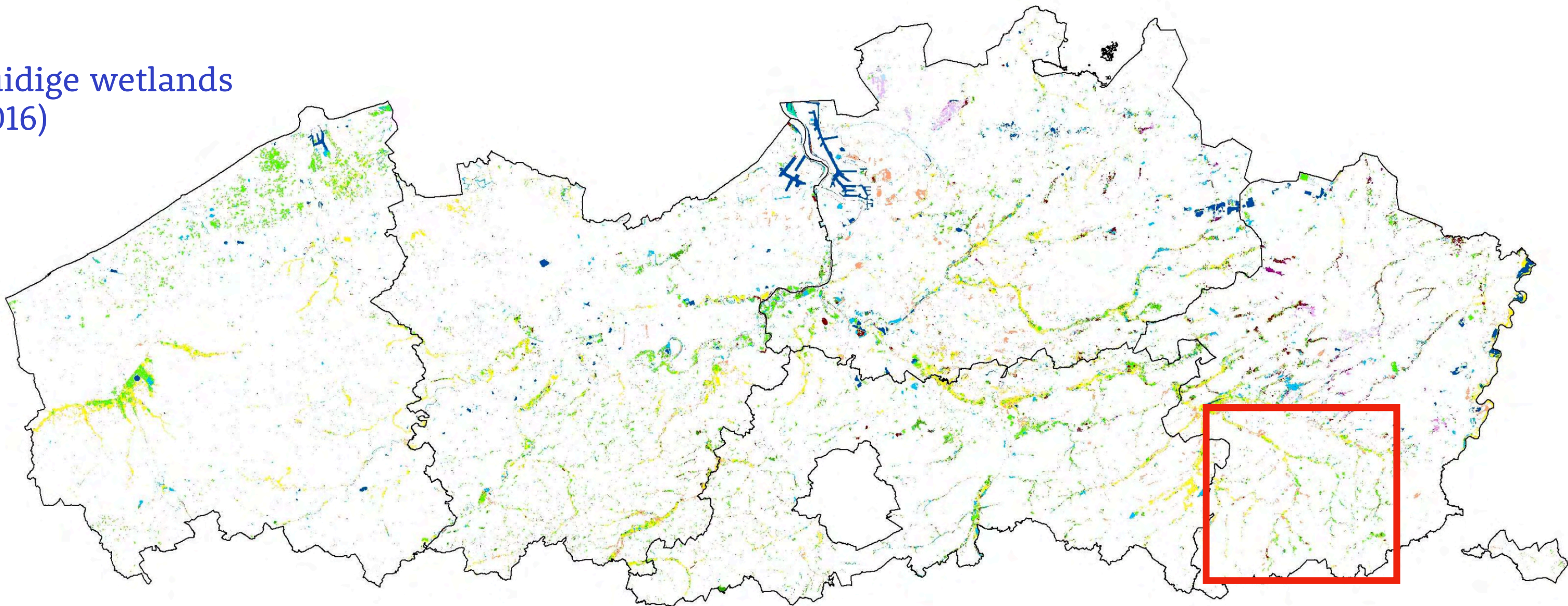
- droog
- diep water
- ondiep water (oligo-mesotroof, eutroof)
- tijdelijk natte bodem (meso-eutroof), niet bebost
- tijdelijk natte bodem (meso-eutroof), bebost
- permanent natte bodem (meso-eutroof), niet bebost
- permanent natte bodem (meso-eutroof), bebost
- tijdelijk natte bodem (oligotroof), niet bebost
- tijdelijk natte bodem (oligotroof), bebost
- permanent natte bodem (oligotroof), niet bebost
- permanent natte bodem (oligotroof), bebost
- getijdenmoeras, niet bebost
- getijdenmoeras, bebost
- waterloop

Historische wetlands in Vlaanderen (±1950), Decler, K., J. Wouters, S. Jacobs, J. Staes, T. Spanhove, P. Meire, and R. Van Diggelen. 2016. Mapping wetland loss and restoration potential in Flanders (Belgium): an ecosystem service perspective. Ecology and Society 21(4):46. <https://doi.org/10.5751/ES-08964-210446>

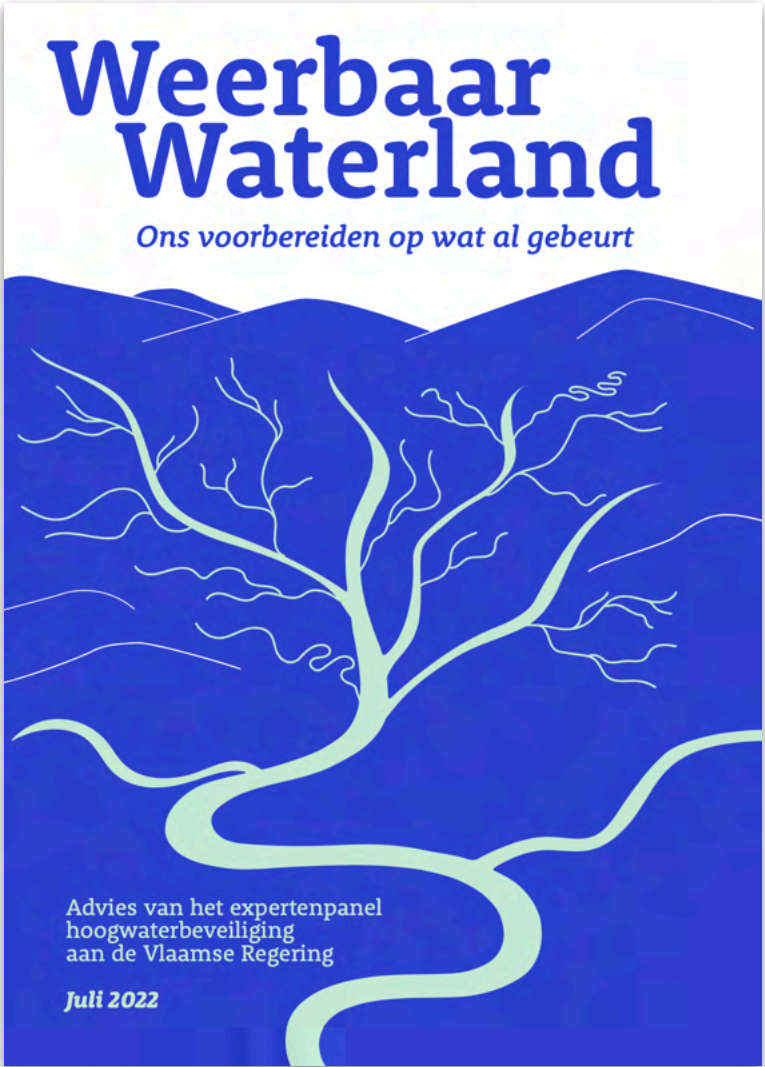
Historische wetlands
ca. 1950



Huidige wetlands
(2016)



Het prioritaire advies was daar om waterdoelen te formuleren, mede vanuit lokale gebiedscoalities.



1. Heldere, geïntegreerde en taakstellende waterdoelen
Van diverse en vage waterkwantiteitsdoelstellingen naar geïntegreerde waterdoelen

2. Geïntegreerde en adaptieve actieprogramma's per deelbekken
Van een reactieve verzameling aan losstaande sectorale acties naar een uitvoeringsgerichte taakstelling op deelbekkenniveau

3. Water, bodem en klimaat sturen nieuwe rechtszekerheid
Van vrijblijvende wateradviezen en onzekere uitvoering naar een robuust en rechtszeker ruimtelijk en uitvoeringskader

4. Drie maal mandaat, van regie tot uitvoering
Van een uitvoering afhankelijk van vrijwilligheid en vertraagd door fragmentatie van bevoegdheden naar duidelijke regie

5. Vier Vlaamse waterwerven
Van projectmatige werking naar een permanente sectoroverschrijdende aanpak gericht op uitvoering

6. Verankerd Waterzekerheidsfonds
Van jaarlijkse projectbudgetten naar een legislatuuroverschrijdende systeemaanpak

7. Paraatheid van mensen en infrastructuur
Van relatieve onwetendheid naar verhoogde zelfredzaamheid

8. Cultuuruomslag
Van individuele risico's naar maatschappelijke winst

9. Vlaams Kennis- en Innovatieprogramma
Van sectorale wetenschappelijke ontwikkeling naar transdisciplinaire en praktijkgerichte innovatie

10. Grensoverschrijdende aanpak en samenwerking
Van een reactieve, afwaarts gelegen regio naar voorloper in Europese hoogwaterbeveiliging

VOORGESTELDE METHODIEK VOOR DE OPMAAK VAN DE WATERDOELEN
Het panel adviseert om eenduidige Vlaamse doelen voor het gewenste veiligheidsniveau vast te leggen, en om dat ruimtelijk variabel te doen, maar dan wel gebaseerd op een uniforme Vlaamse aanpak die uitgaat van een risico-benadering. Daarin definiëren we het gewenste veiligheidsniveau – dus het maximale overstromingsrisico dat we nog willen tolereren – door een drempelwaarde toe te passen op het overstromingsrisico. Dat risico berekenen we door voor de mogelijke overstromingsgebeurtenissen de voorkomingskans te combineren met de sociaal-economische en ecologische gevolgschade. Om de voorkomingskans te bepalen, kunnen we de bestaande overstromingskaarten gebruiken. Die zijn beschikbaar voor verschillende terugkeerperiodes, zowel volgens de huidige klimatologische omstandigheden als volgens het hoge-impactklimaatscenario.

Als we de overstromingskansen combineren met sociaal-economische en ecologische gevolgschattingen, levert ons dat gebiedsdekken-de Vlaamse kaarten op met het overstromingsrisico volgens een aantal risico-indicatoren. We adviseren om voor deze indicatoren – in overleg met de belanghebbenden – drempelwaarden vast te leggen. Op basis daarvan worden dan de gebieden afgebakend waar een of meer risico-indicatoren worden overschreden, zowel in het huidige klimaat als volgens het hoge-impactklimaatscenario.

Om het vooropgezette veiligheidsniveau te halen, zijn er diverse combinaties van maatregelen mogelijk. Dat zijn de zogenoemde adaptatiestrategieën. We simuleren de impact van potentiële maatregelen op macro-niveau in de bestaande hydrologisch-hydraulische modellen van de bevaarbare en onbevaarbare waterlopen. De resultaten van die simulatie vergelijken we dan met het gewenste veiligheidsniveau. Op die manier definiëren we voor elk gebied specifieke minimale doelen, tot op het niveau van het deelbekken, aan de hand van een beperkte set van heldere en eenduidige indicatoren. Terwijl we de doelen voor de overstromingsveiligheid vastleggen, nemen we daarin ook de andere aspecten van het waterbeheer mee – het beheer van droogte en waterschaarste, erosie, waterkwaliteit. Ook hiervoor kunnen we bijkomende doelen definiëren, door middel van een

gelijkaardige ruimtelijke analyse en gelijkaardige indicatoren – het verhogen van de waterbeschikbaarheid, bijvoorbeeld, of het verminderen van de erosie.

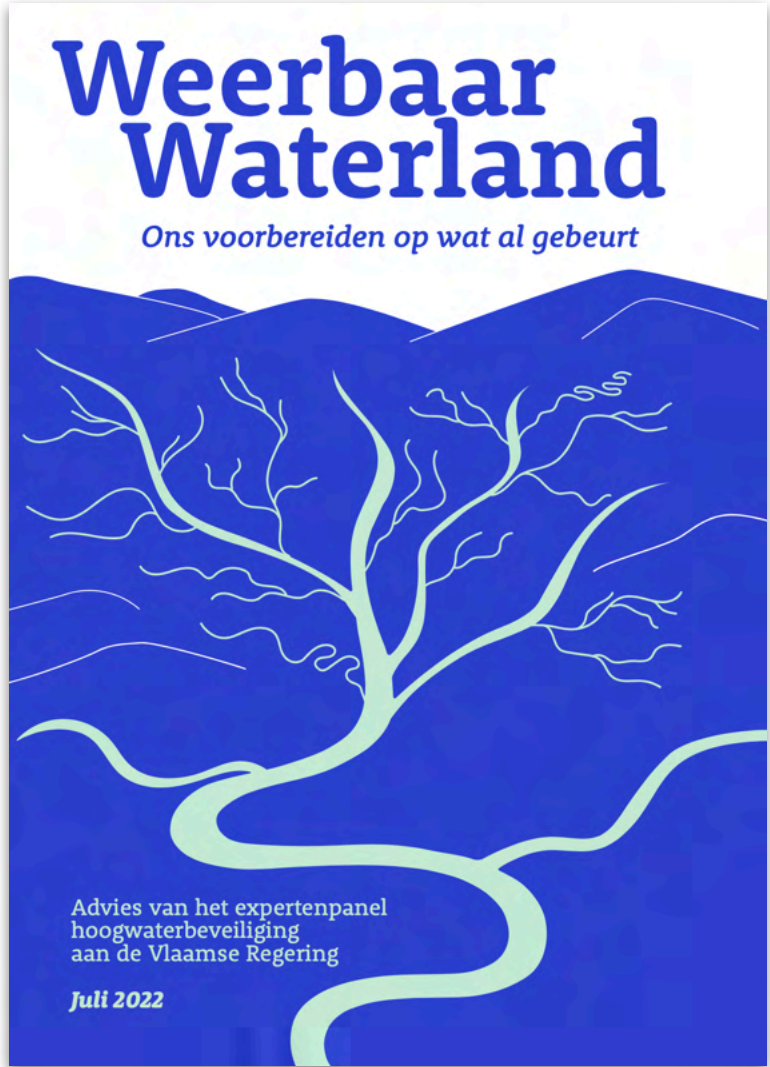
Die doelen maken verschillende combinaties van maatregelen mogelijk. Dat vormt dan de basis voor de concrete uitwerking en de opmaak van gebiedspecifieke actieplannen.

De actieplannen worden het best gecentreerd rond twee types groenblauwe maatregelen: (1) maatregelen om ruimte te geven aan water in de riviervalleien en (2) maatregelen om meer afstromend regenwater stroomopwaarts vast te houden. Ze dienen eventueel aangevuld te worden met andere beschermingsmaatregelen. De invulling gebeurt het best per deelbekken, door lokaal overleg in gebiedscoalities, rekening houdend met de gebiedseigen kenmerken en genschappen, zoals biodiversiteit, landschap, koppelkanalen – hogere waterdiversiteit, en de ingesloten functies, zoals de mix van landbouw en natuur, door de prioritaire opties te selecteren waarmee de hoogste gemeenschappelijke doelen worden bereikt.

Het expertenpanel adviseert om bij de opmaak van deze gebiedspecifieke adaptatiestrategieën ook rekening te houden met de onzekerheden die bestaan over de toekomstige klimaatverandering en over de impactschattingen. Dat is nodig om een robuuste ‘no regret’-strategie uit te werken, die flexibel en adaptief is en kan inspelen op de precieze toekomstige klimaatvolutie. Het expertenpanel stelt voor om voor deze aanpak op hoofdlijnen de concrete methodologie verder uit te werken.

De invulling gebeurt het best per deelbekken, door lokaal overleg in gebiedscoalities, rekening houdend met de gebiedseigen kenmerken en genschappen, zoals biodiversiteit, landschapsherstel enz.

Herk & Mombeek was één van de vier Vlaamse gebieden die samen waterdoelen gingen ontwikkelen...



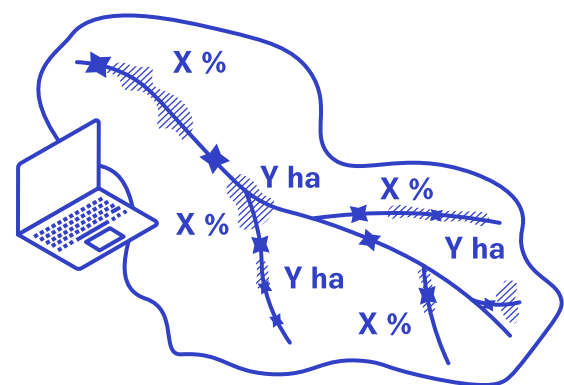
1. Heldere, geïntegreerde en taakstellende waterdoelen
Van diverse en vage waterkwantiteitsdoelstellingen naar geïntegreerde waterdoelen



Tal van data ging in een hydrologisch model dat vervolgens aan terreinkennis werd getest...

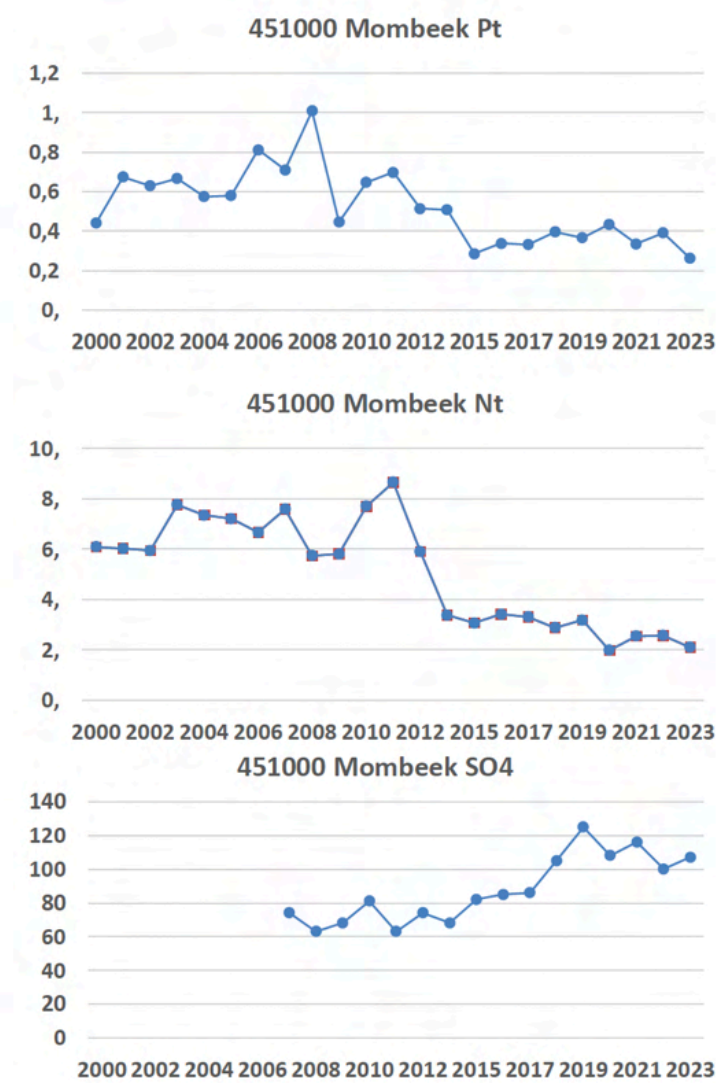
1

SCHADEGRENS



SCHADE → DOELEN

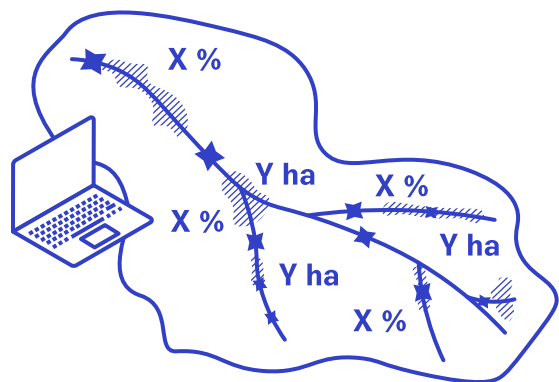
- › Schriftelijke bevraging lokale coalitiepartners
- › Captatieverboden
- › Natuurdoelen (ANB, LiLa, Natuurpunt)
- › Natuurverbindingen (Prov. Limburg)
- › Droge bronnen (Natuurpunt)
- › Gemeentelijke info en hemelwater- en droogteplannen (Alken, Borgloon, Hasselt, Heers, Herk-de-Stad, Kortesseem, Nieuwekerken, Wellen)
- › Demerbekkensecretariaat
- › VMM data
- › ILVO data
- › PIBO campus data
- › PC Fruit data
- › Wateringen data
- › Klimaatportaal
- › Beschikbare modellen KUL-Sumaqua-BDB
- › Wateroverlastrapport n.a.v. Waterbom
- › (Grond)Watermeetpunten
- › Archief drainage-aanleg
- › Informatie Landschapspark Hart van Haspengouw
- › Ecohydrologische studie Mombeek
- › ...



De eerste stap was eigenlijk de schadegrens bepalen. 2017 bleek voor droogte echt een kantelpunt.

1

SCHADEGREN

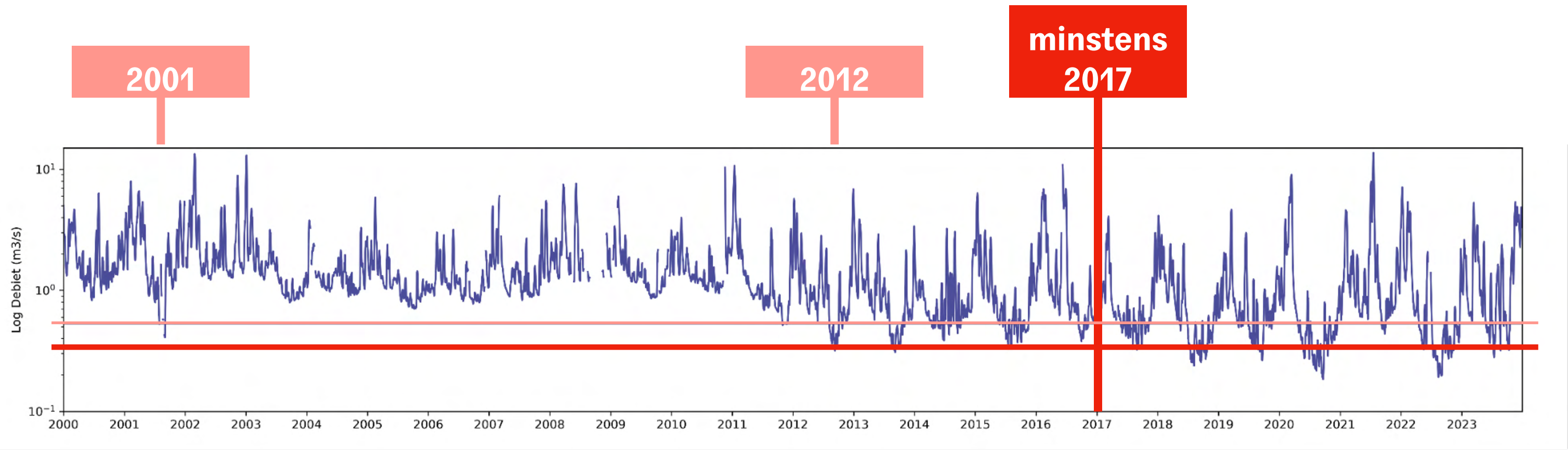


SCHADE → DOEL

Overstromingen (fluviaal en pluviaal) huidige klimaat
In het gebied zijn veel natuurlijke overstromingszones aanwezig. Sommige natuurgebieden kennen schade door te lange en te diepe overstromingen, en bijkomend door een slechte waterkwaliteit. Overstromingsrisico's voor woningen zijn onaantvaardbaar en mogen niet toenemen.



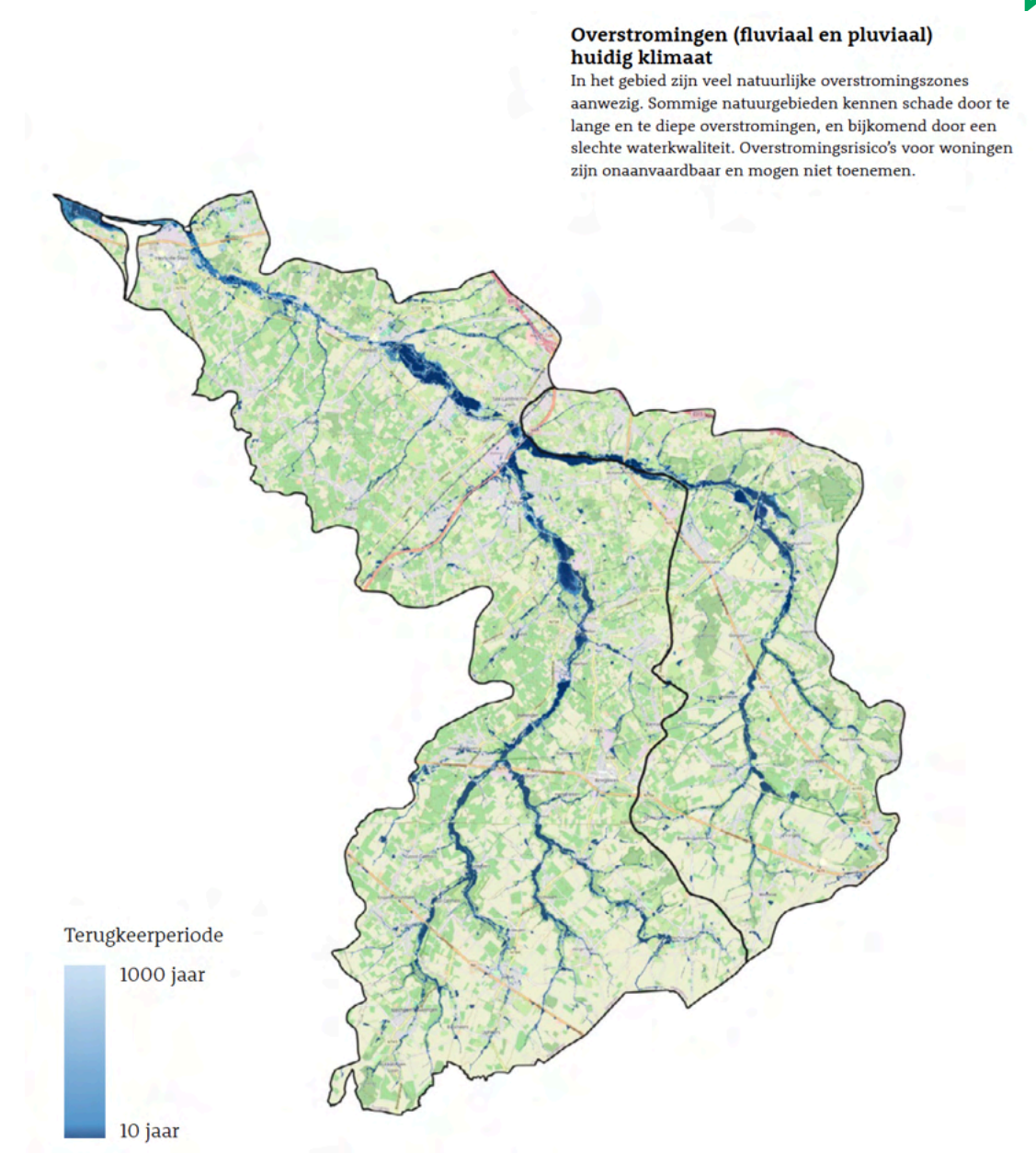
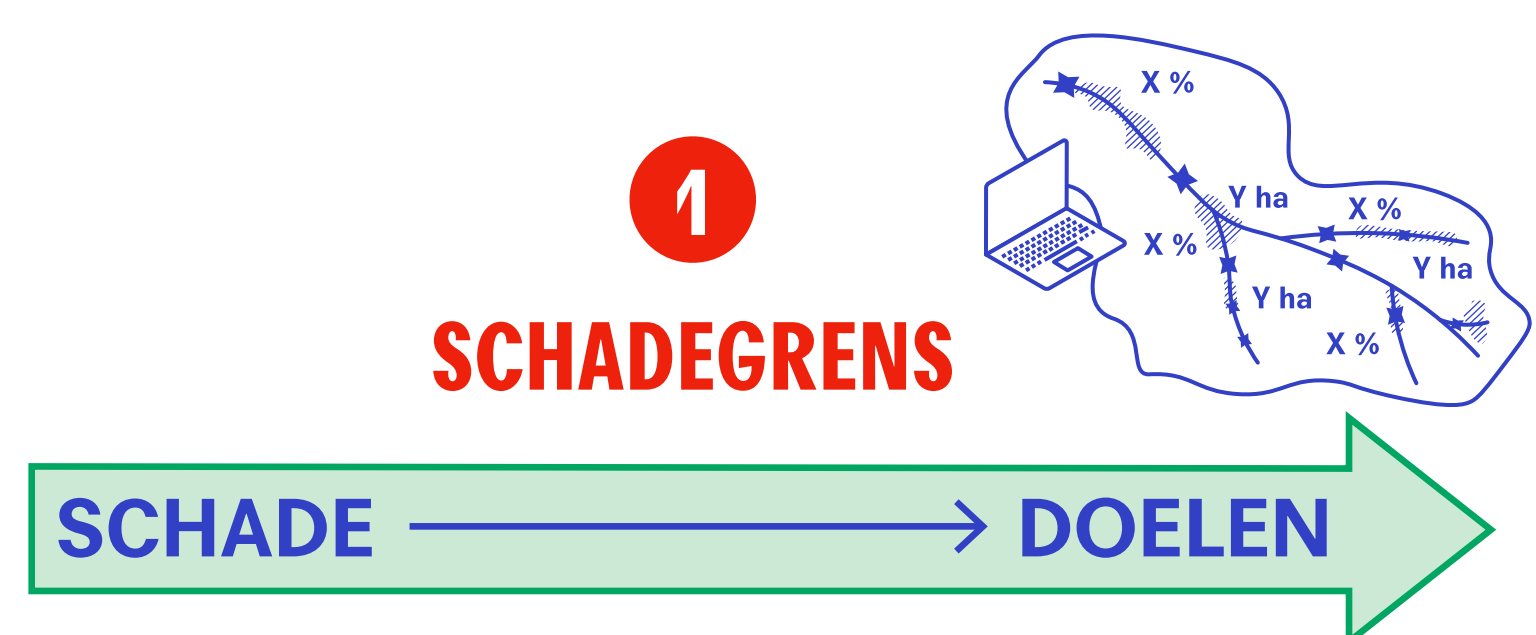
‘De huidige schade van wateroverlast mag in de toekomst niet toenemen.’



Laagwaterdebieten tov ecologisch minimaal debiet (meetpunt Spalbeek Herk)

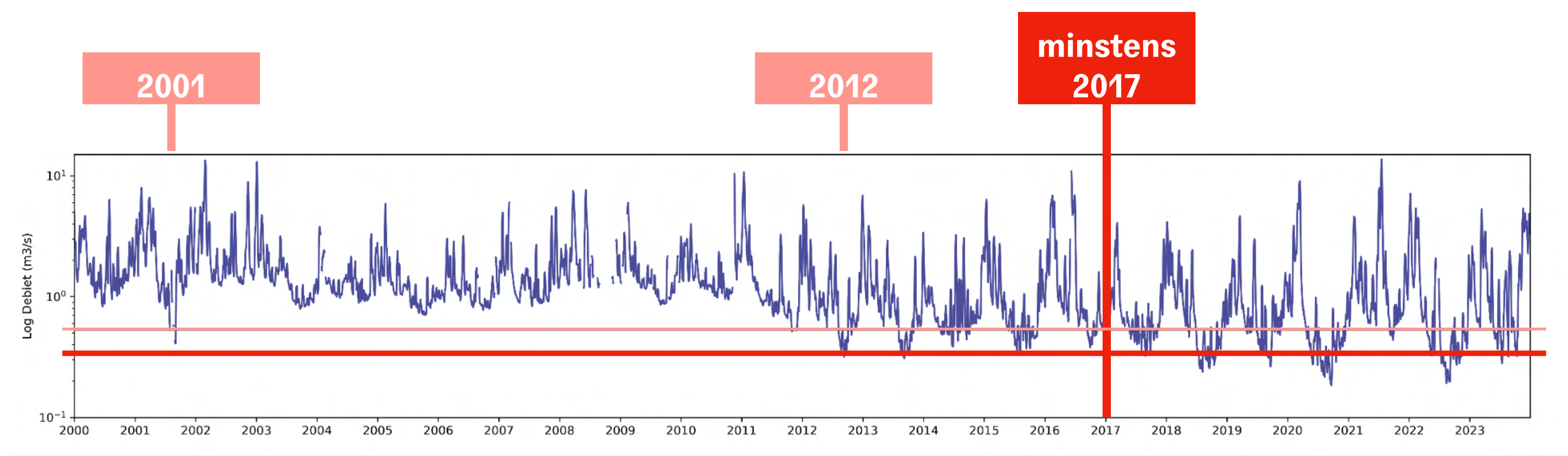
‘De toekomstige droogteschade mag in de toekomst niet erger worden dan de situatie pre-2017.’

De schade zou immers enorm zijn. Maar let op! Ecologische schade is hier niet mee gekwantificeerd.



‘De huidige schade van wateroverlast mag in de toekomst niet toenemen.’

VANDAAG: 15 mio €/jr
2050 (HIKS): 25 mio €/jr



Laagwaterdebieten tov ecologisch minimaal debiet (meetpunt Spalbeek Herk)

‘De toekomstige droogteschade mag in de toekomst niet erger worden dan de situatie pre-2017.’

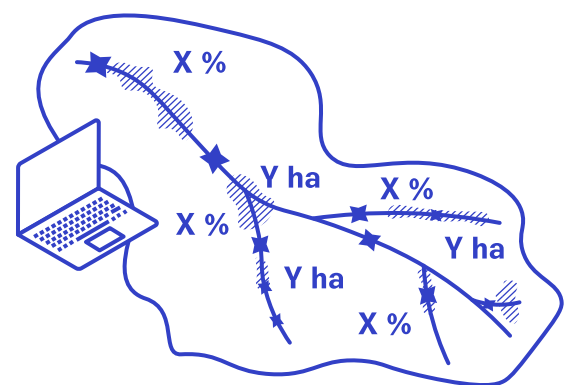
VANDAAG: 5 mio €/jr
2050 (HIKS): 9 mio €/jr

= komende 25 jaar: ± 650 mio € economische schade (+ ecologische schade)

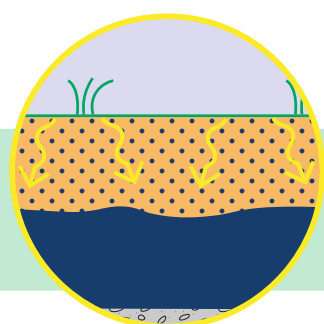
Een jaar later komen er concrete maatregelgebaseerde doelen uit!

1

SCHADEGRENS

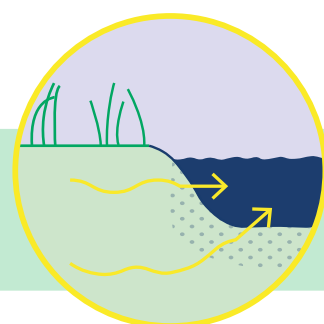


SCHADE → DOELEN



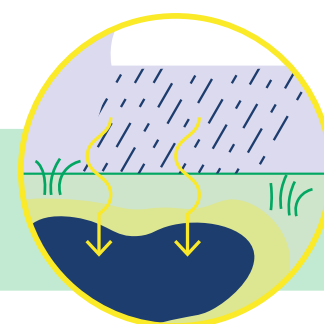
Infiltrerende maatregelen op 15.000 ha (= ½ van gebied)

(Zoals infiltratiepoelen, microdepressies, erosiebestrijdings-maatregelen die water kunnen vasthouden, verhogen van koolstof in de bodem,...), ook in stedelijk gebied!



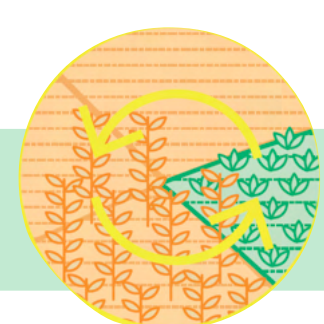
Opstuwingsmaatregelen op 7.200 ha (= ¼ van gebied)

(Drainagebasis verhogen via stuwtjes, verondiepen, dempen grachten, verwijderen actieve drainage,...)



1.500.000 m³ bijkomende buffering

(Ruimte voor water om ons te weren voor piekdebieten in een T20)

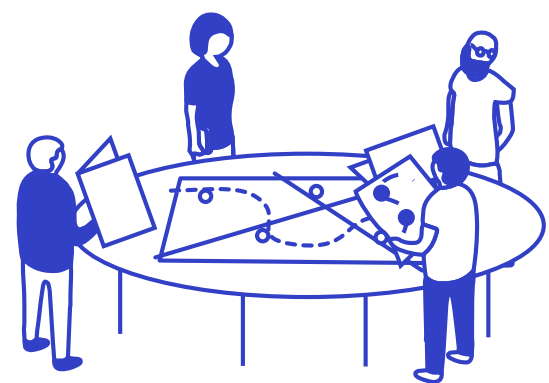


Bij langdurige droogte zijn er restructies die niet weggewerkt kunnen worden met nóg meer infiltrerende maatregelen. Hiervoor zijn **andere maatregelen** nodig, zoals teeltwijzigingen, herinrichting natuur (zoals verhogen waterlopen), irrigatiereservoirs aanleggen,...

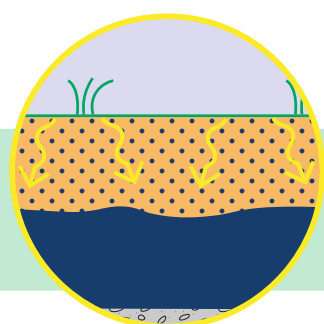
Die een ruim positieve kosten-baten afweging kennen.

2

WEERBAARHEID

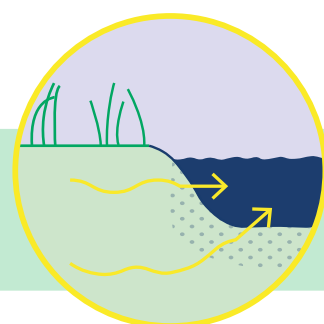


DOELEN → SCENARIO'S



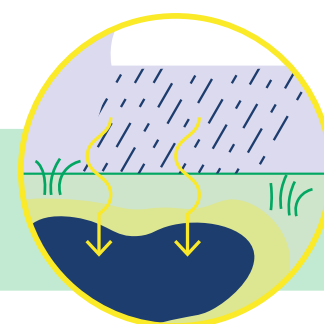
Infiltrerende maatregelen op 15.000 ha (= ½ van gebied)

(Zoals infiltratiepoelen, microdepressies, erosiebestrijdings-maatregelen die water kunnen vasthouden, verhogen van koolstof in de bodem,...), ook in stedelijk gebied!



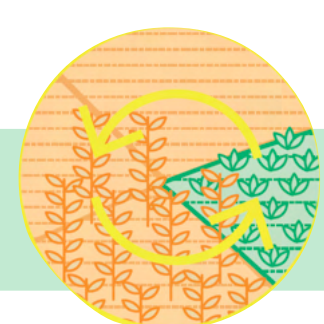
Opstuwingsmaatregelen op 7.200 ha (= ¼ van gebied)

(Drainagebasis verhogen via stuwtjes, verondiepen, dempen grachten, verwijderen actieve drainage,...)



1.500.000 m³ bijkomende buffering

(Ruimte voor water om ons te weren voor piekdebieten in een T20)



Bij langdurige droogte zijn er restructies die niet weggewerkt kunnen worden met nóg meer infiltrerende maatregelen. Hiervoor zijn **andere maatregelen** nodig, zoals teeltwijzigingen, herinrichting natuur (zoals verhogen waterlopen), irrigatiereservoirs aanleggen,...

Kost van maatregelen (2000 à 5000 €/ha & 0 à 70 €/m³)
±60 mio €

Kost van niets doen (2025-2050):
±650 mio € + ecologische gevolgen

Resterend risico:
200 mio €

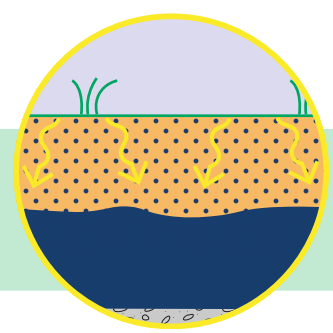
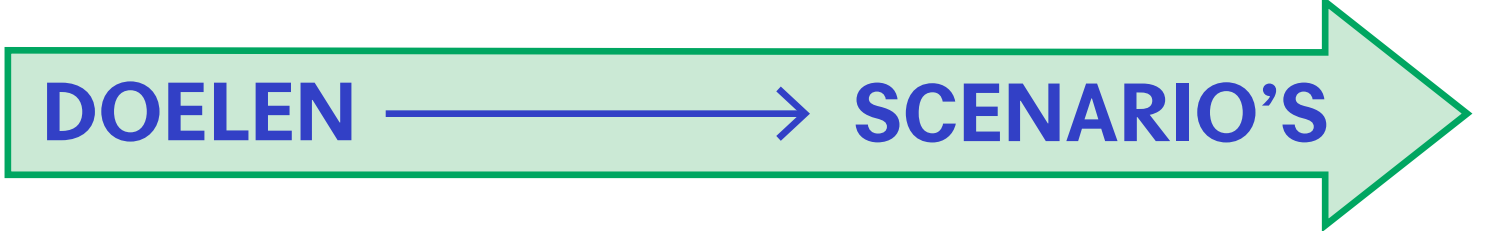
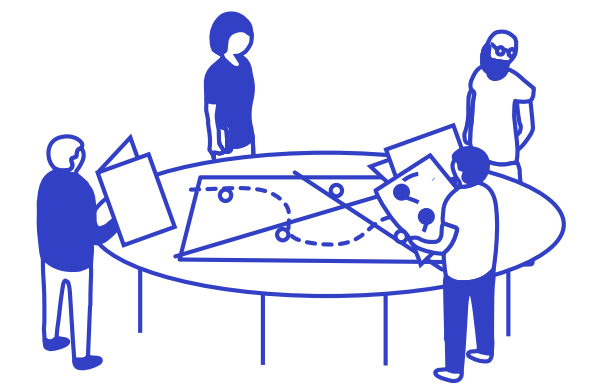
Conclusies:

- Baten t.o.v. investering > **factor 7**
- **Andere balans** bij gewijzigd landgebruik
- 1 mio € WWLS = **±2%** > **prioritair op infiltratie en dedrainage <> bufferen**
- **8,8 mio € plan = ±15%**

Maar alleen samen werken! Het gaat om één gezond systeem.

2

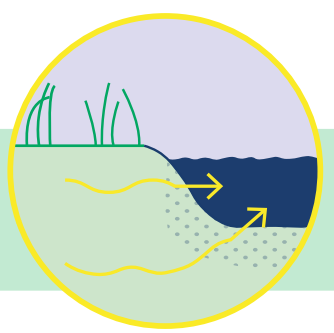
WEERBAARHEID



Infiltrerende maatregelen op 15.000 ha (= ½ van gebied)

(Zoals infiltratiepoelen, microdepressies, erosiebestrijdings-maatregelen die water kunnen vasthouden, verhogen van koolstof in de bodem,...), ook in stedelijk gebied!

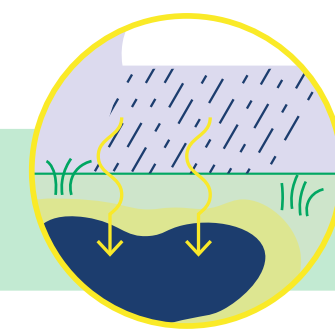
én



Opstuwingsmaatregelen op 7.200 ha (= ¼ van gebied)

(Drainagebasis verhogen via stuwtdjes, verondiepen, dempen grachten, verwijderen actieve drainage,...)

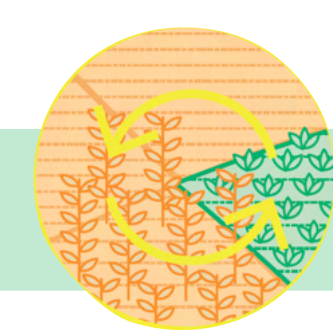
én



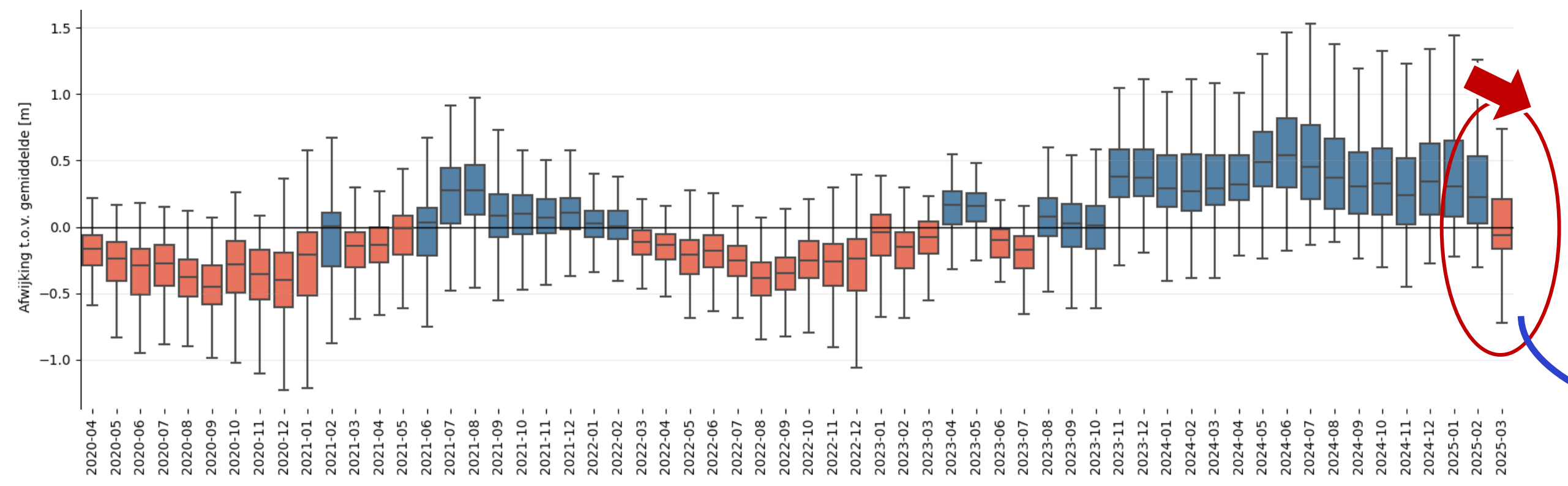
1.500.000 m³ bijkomende buffering

(Ruimte voor water om ons te weren voor piekdebieten in een T20)

én



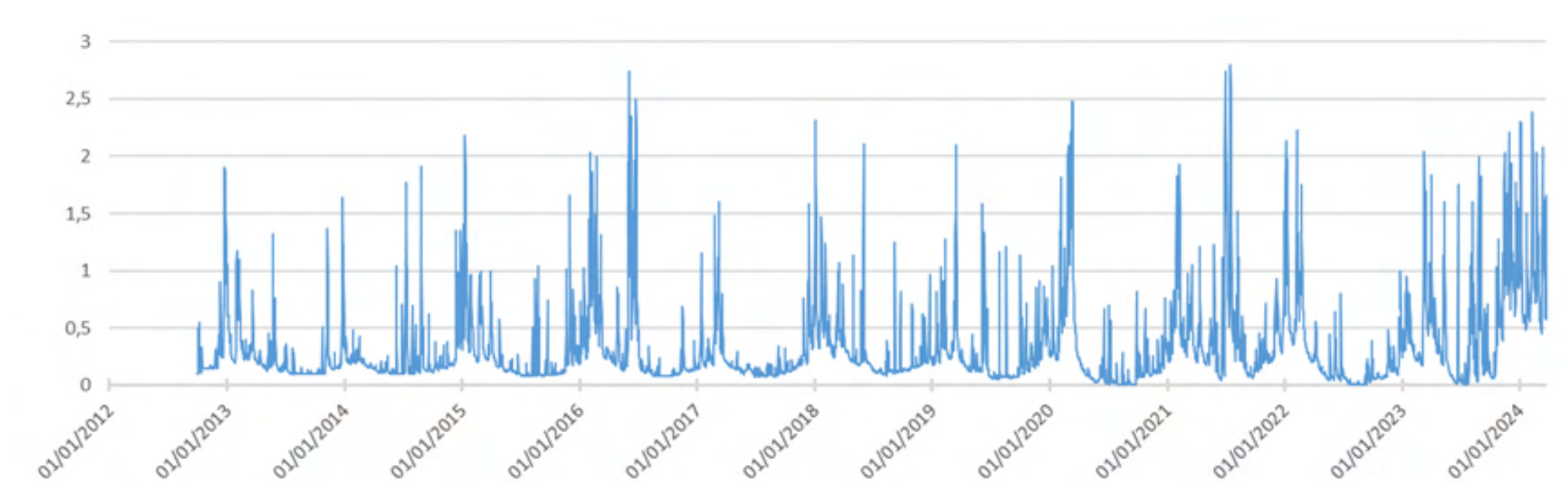
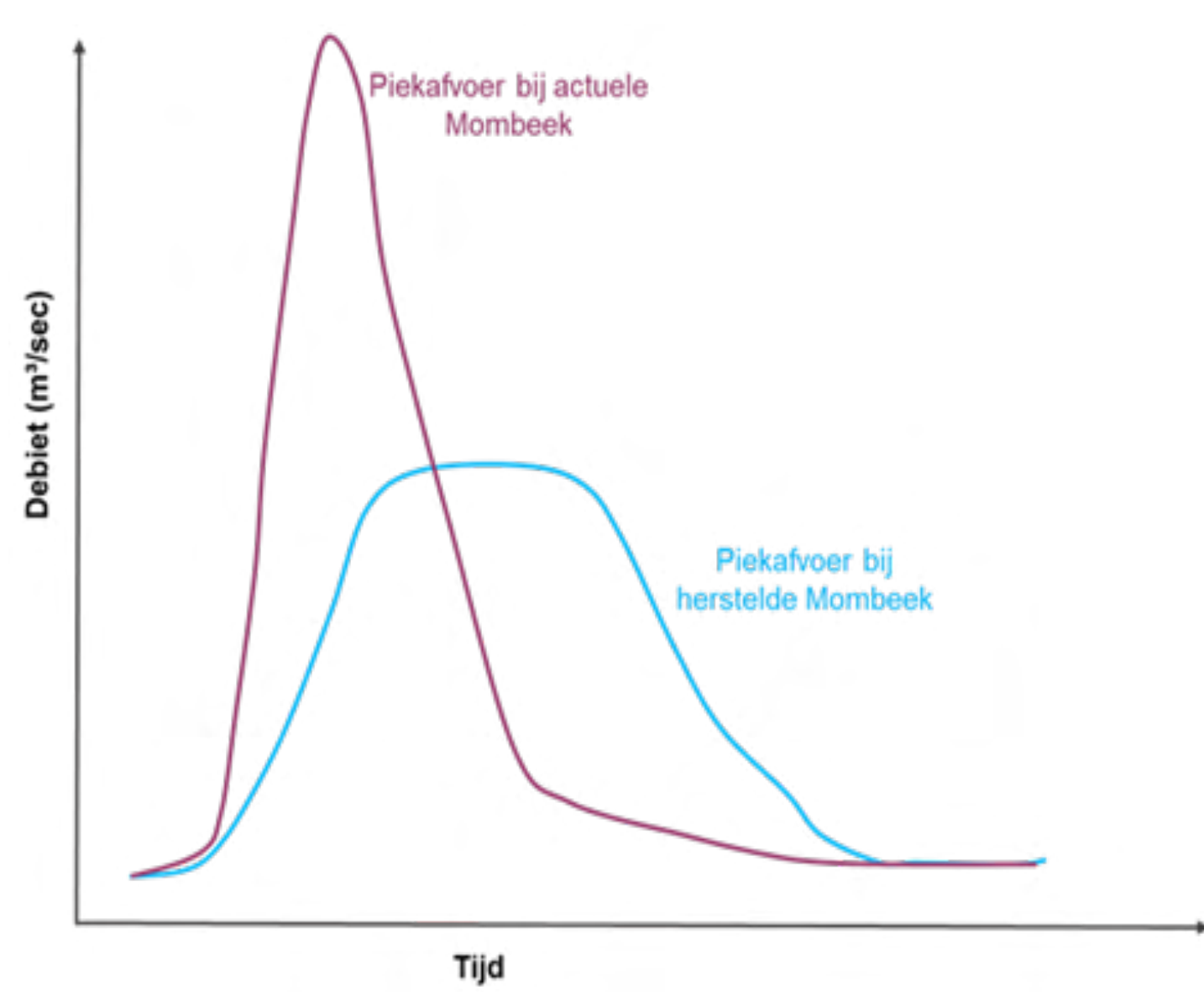
Bij langdurige droogte zijn er restructisico's die niet weggewerkt kunnen worden met nóg meer infiltrerende maatregelen. Hiervoor zijn **andere maatregelen** nodig, zoals zoutwijzigingen, herinrichting natuur (zoals verhogen waterlopen), irrigatiereservoirs aanleggen,...



■ **Hogere** grondwaterstanden dan gemiddeld voor dat seizoen
■ **Lagere** grondwaterstanden (...)

Infiltratie = de kraan open draaien
De-drainage = de badstop erin steken

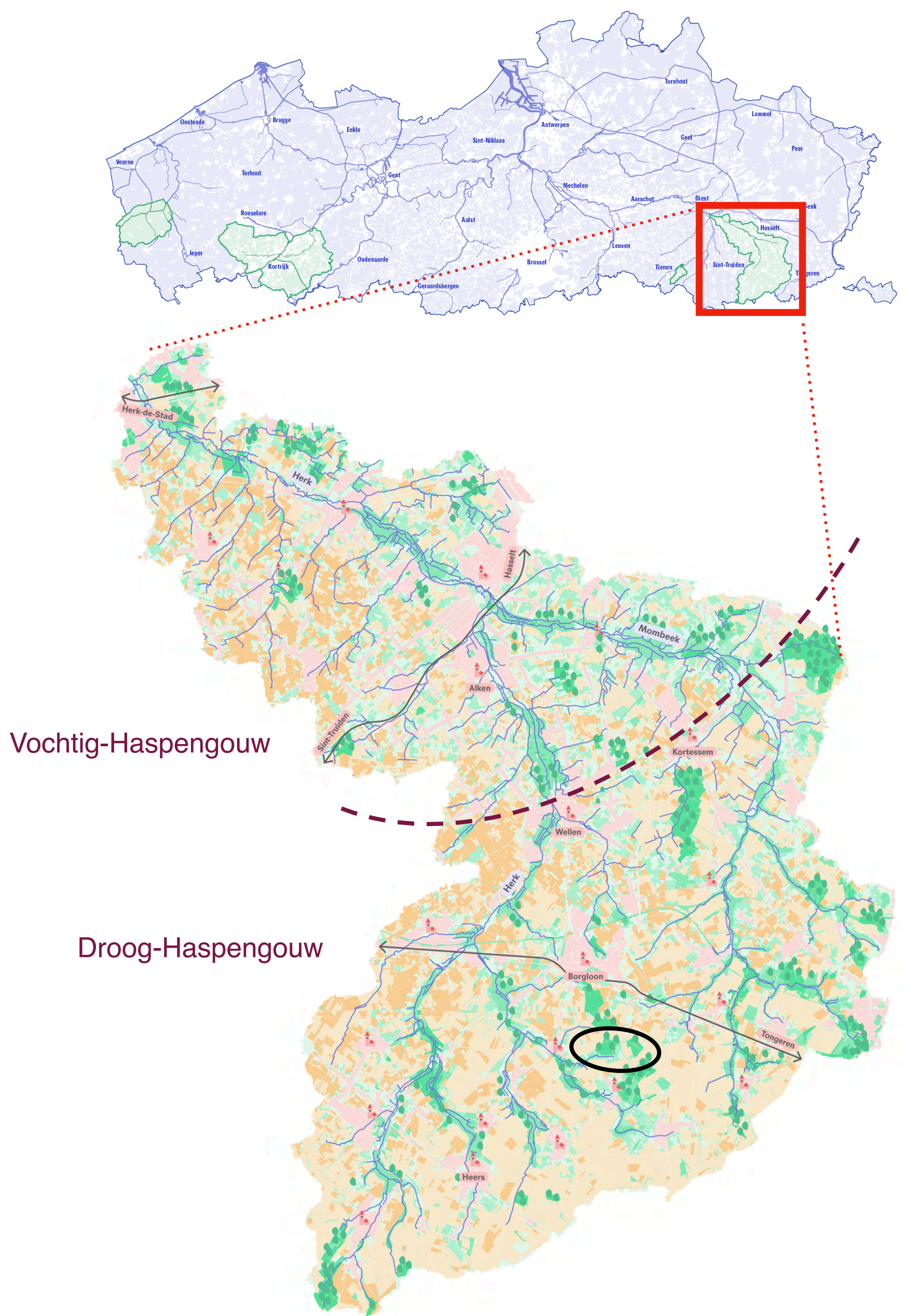
En daar knelt het schoentje: de Herk & Mombeek zijn quasi kaarsrecht en voeren te snel water af.



Debietverloop (in m³/sec) van de Nieuwe Mombeek ter hoogte van de RWZI Kortesseem (dagmaxima voor VMM-meetpunt L09_167).

Mombeekdeel	Totaal verhang (m)	Valleilengte in vogelvlucht (km)	Lengte riviersegment (km)	Verhang (m/km)	Sinusoiditeit
Bovenloop	26,08	6,81	7,83	3,33	1,15
Middenloop	12,37	5,1	5,96	2,08	1,17
Benedenloop	10,12	9,43	9,98	1,01	1,06
Nieuwe Mombeek	4,24	5,33	5,74	0,74	1,08
Oude Mombeek	6,35	5,12	5,81	1,09	1,13

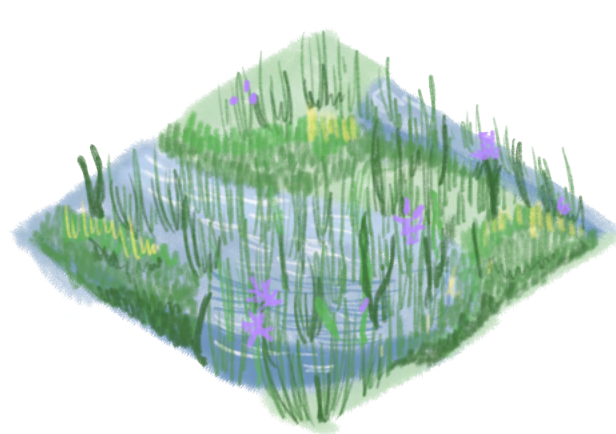
In het actieplan wordt daarom zeker gekeken naar waardevolle kerngebieden, ook bovenstrooms.



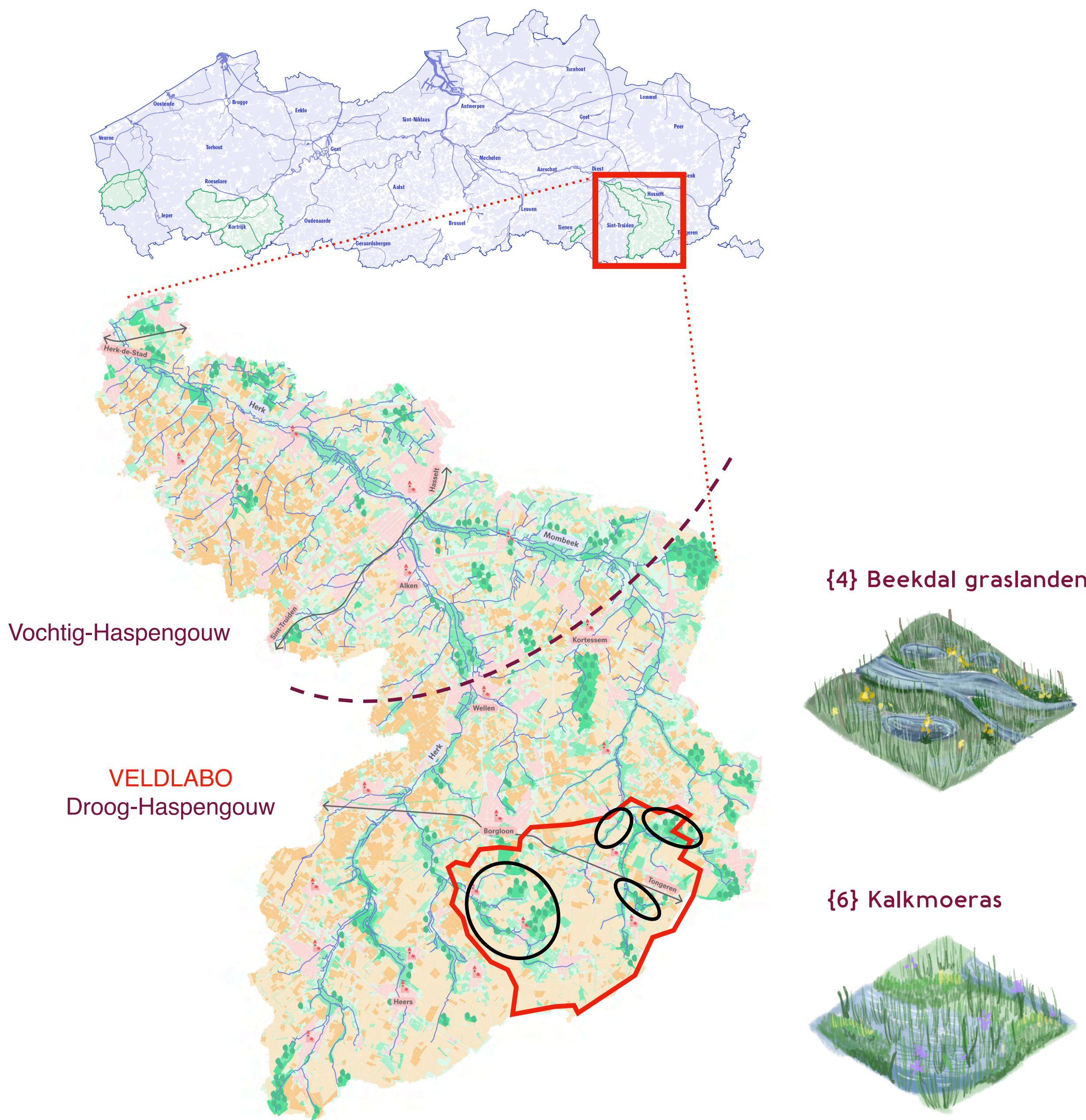
Sassenbroek:
Europees habitat 7230 Alkalisch moeras



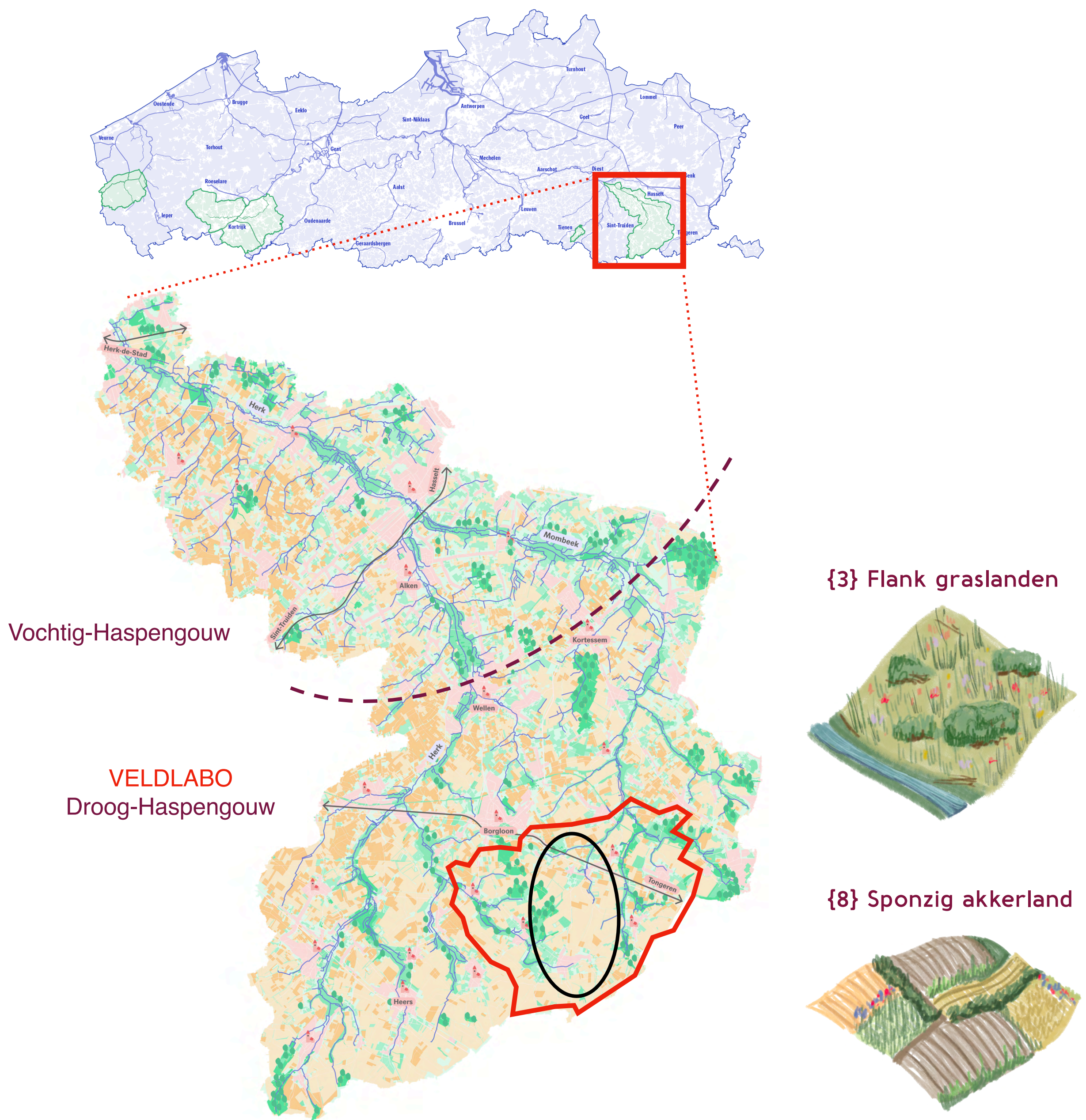
{6} Kalkmoeras



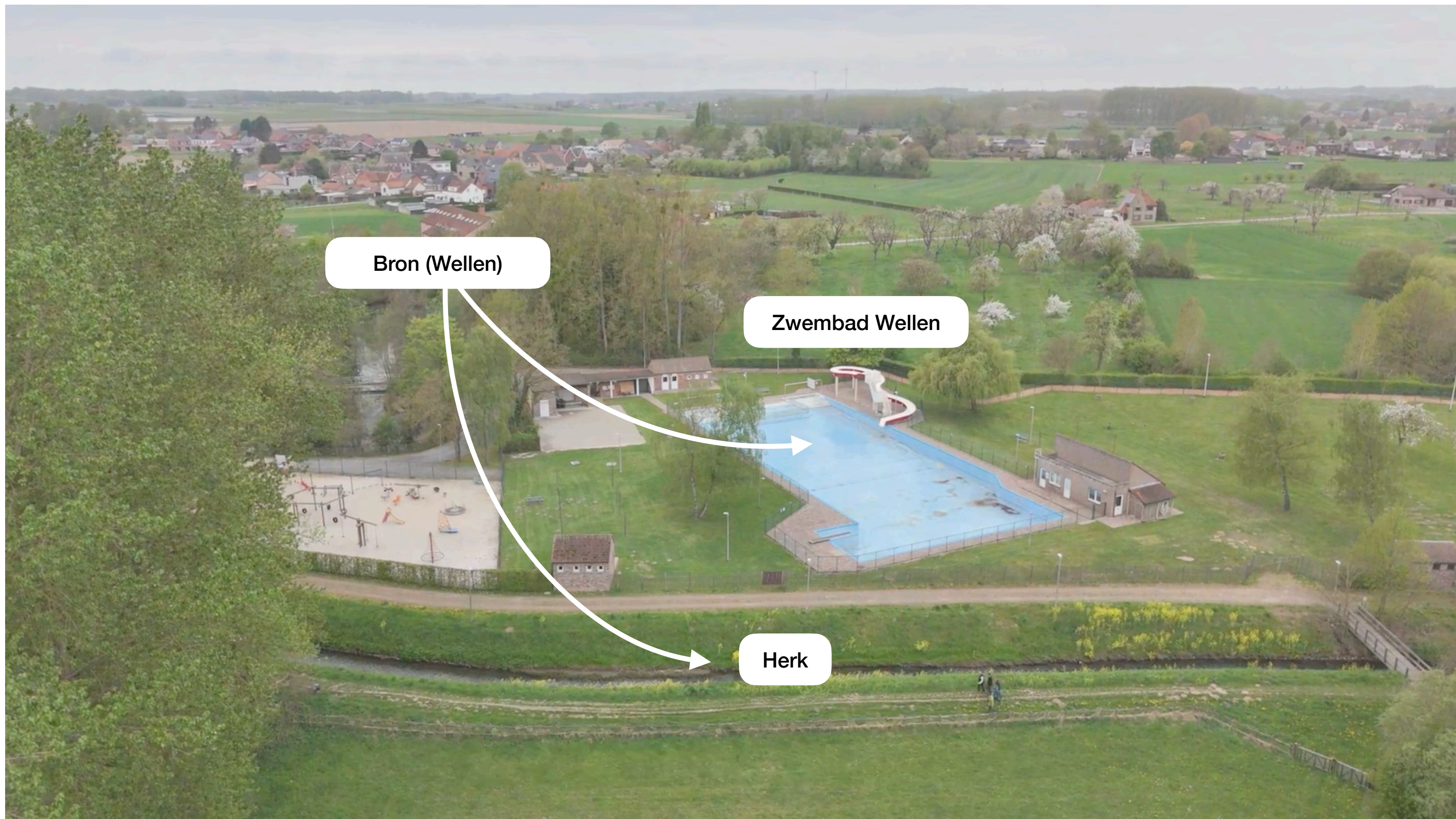
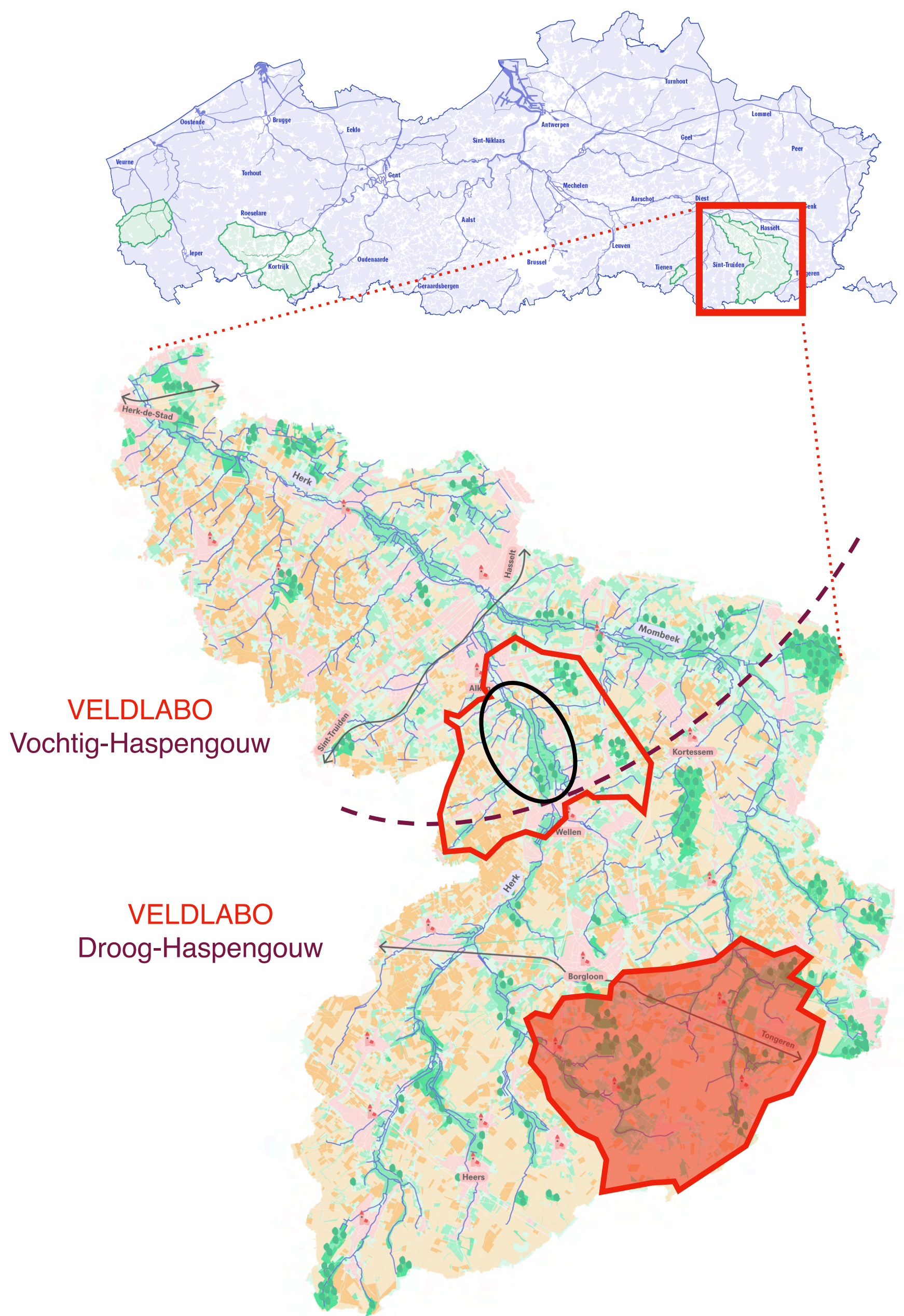
Maar de effectiviteit daarvan hangt ook af van beek- en graslandherstel in alle haarvaten > VELDLABO



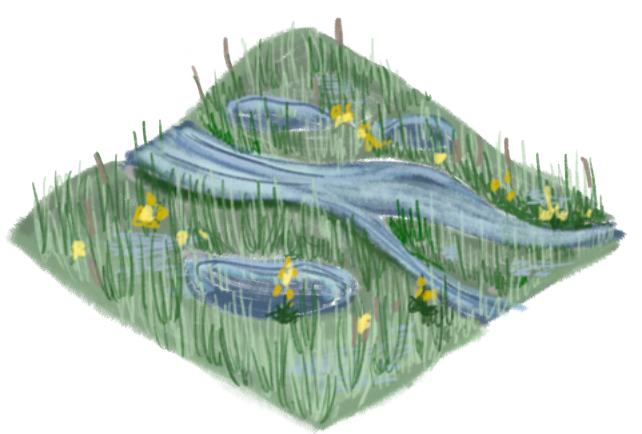
En van samenwerking met landbouw om jaarrond een hoge waterstand van goede waterkwaliteit te kunnen garanderen.



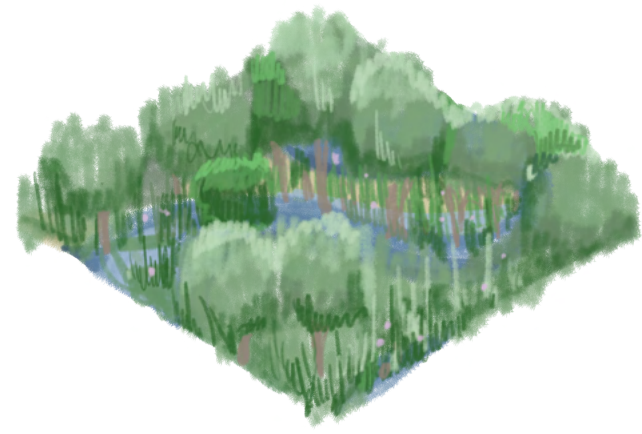
Benedenstrooms wordt gekeken naar (alternatieve) bronnen om wetlands met goed water nat te houden...



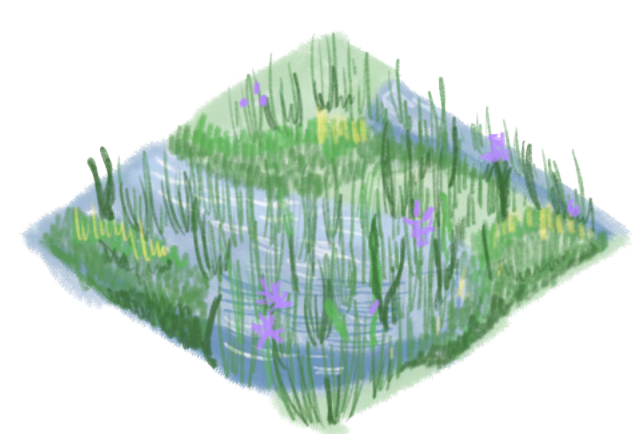
{4} Beekdal graslanden



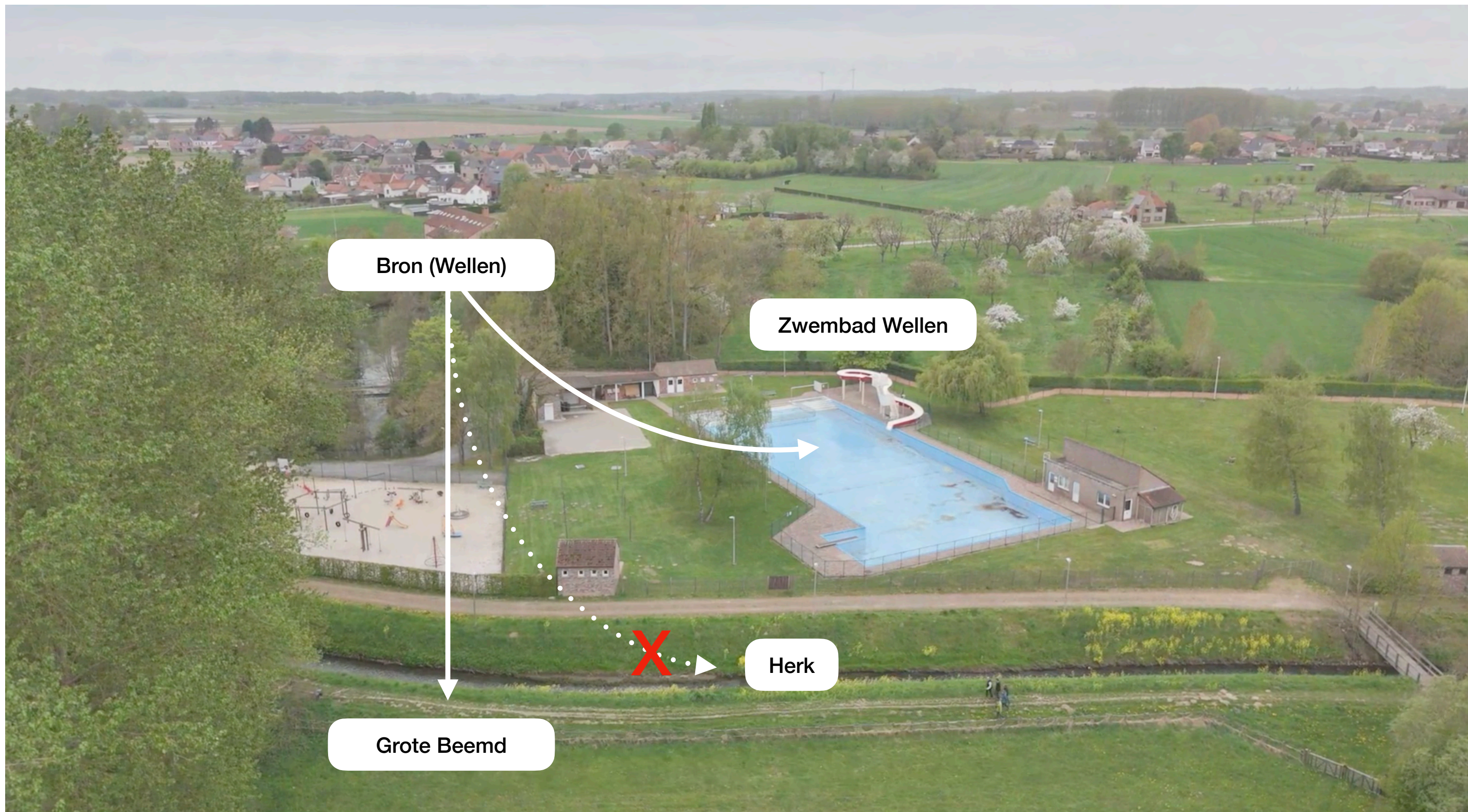
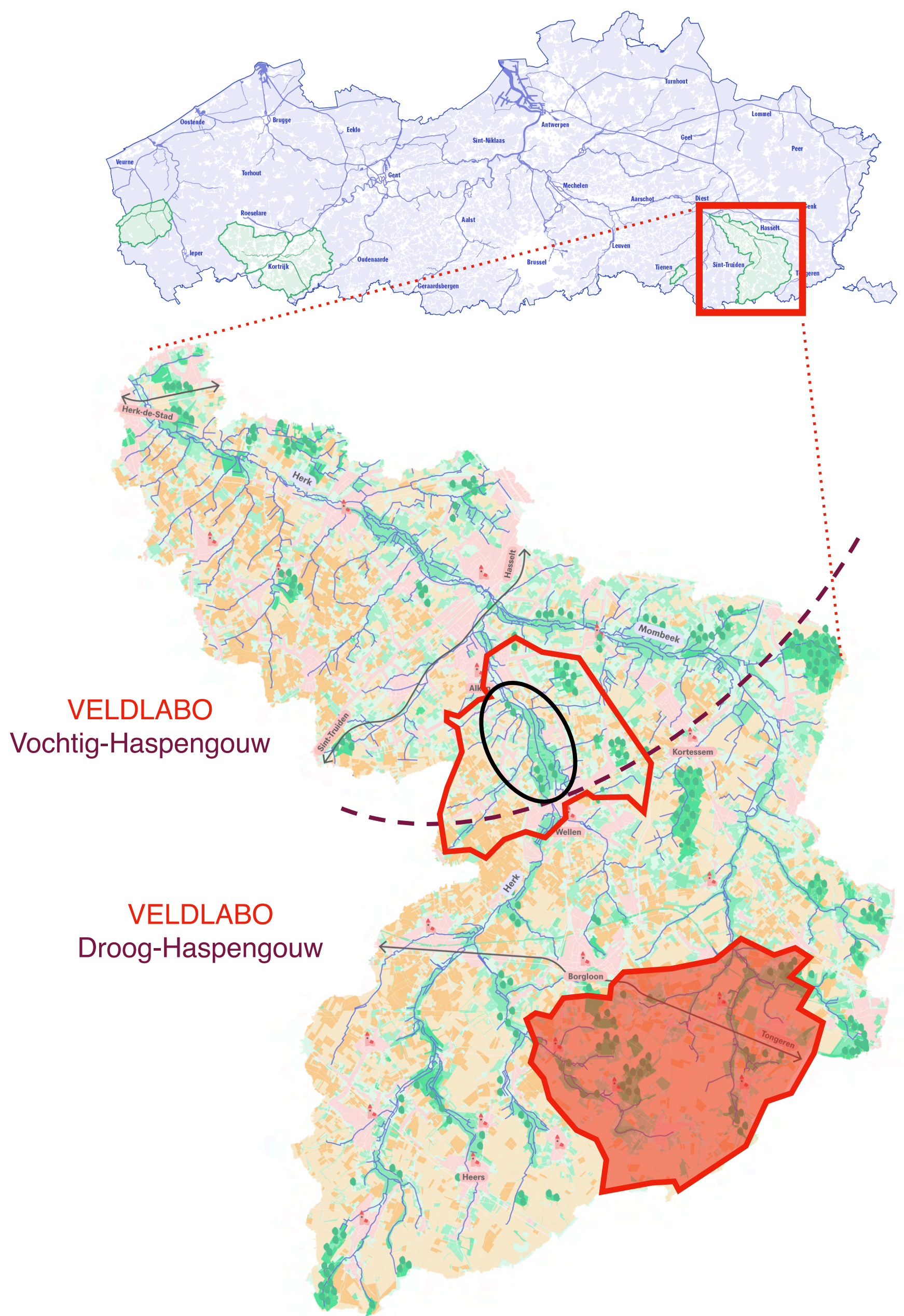
{5} Broekbos



{6} Kalkmoeras



Benedenstrooms wordt gekeken naar (alternatieve) bronnen om wetlands met goed water nat te houden...



dat dat veen onder water blijft staan, waardoor het niet veraardt

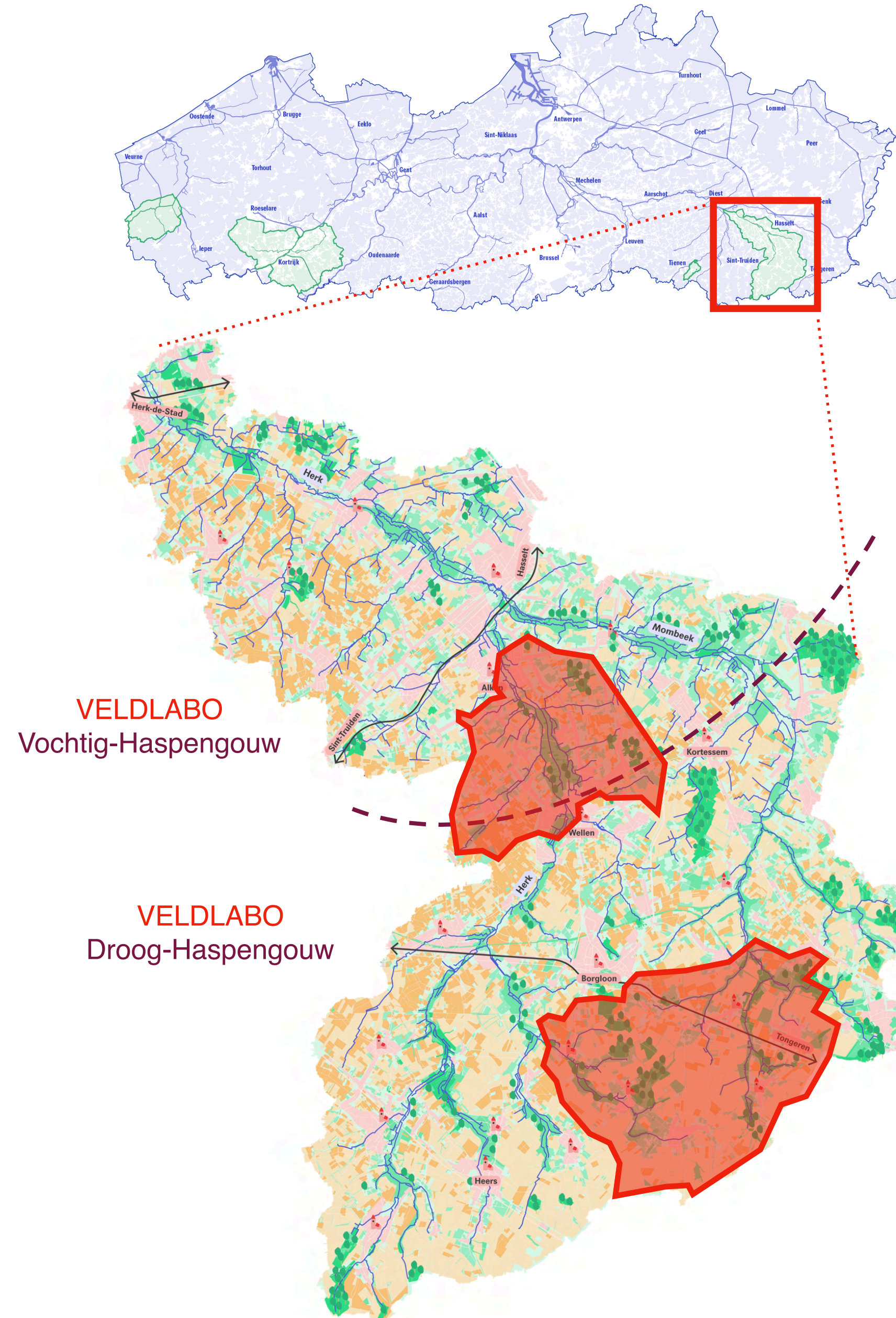


en het CO2 vasthoudt. En dat is ook een meerwaarde voor het klimaat.

Samenvattend...



- **Twee veldlabo's** waar we inzetten op geïntegreerde en monitorbare uitvoering (vallei - flanken - plateaus); $1+1 = 3$
- **Actieplan + Stroomgebiedbeheersplan** (8,8mln € = $\pm 15\%$ van totale nood)
- Maar nog veel **open vragen**, waaronder specifiek voor wetlands en draslanden:
 - Ecologische schade?
 - Referentiejaar $\neq$ 2017 (droogte in natuurgebieden cumulatief langer bezig)
 - Waterkwaliteit vereisten voor kalkmoerassen en zuiveringspotentie van wetlands?
 - Toekomstvisie ecologische basisstructuur?



Aan dat laatste punt wordt, parallel met de uitvoering van de veldlabo's, alvast hard gewerkt!

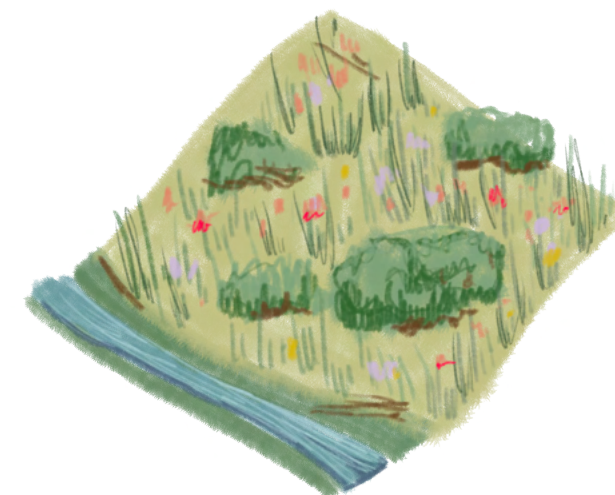


- **Twee veldlabo's** waar we inzetten op geïntegreerde en monitorbare uitvoering (vallei - flanken - plateaus); $1+1 = 3$
- **Actieplan + Stroomgebiedbeheersplan** (8,8mln € = $\pm 15\%$ van totale nood)
- Maar nog veel **open vragen**, waaronder specifiek voor wetlands en draslanden:
 - Ecologische schade?
 - Referentiejaar $\neq$ 2017 (droogte in natuurgebieden cumulatief langer bezig)
 - Waterkwaliteit vereisten voor kalkmoerassen en zuiveringspotentie van wetlands?
 - Toekomstvisie ecologische basisstructuur?

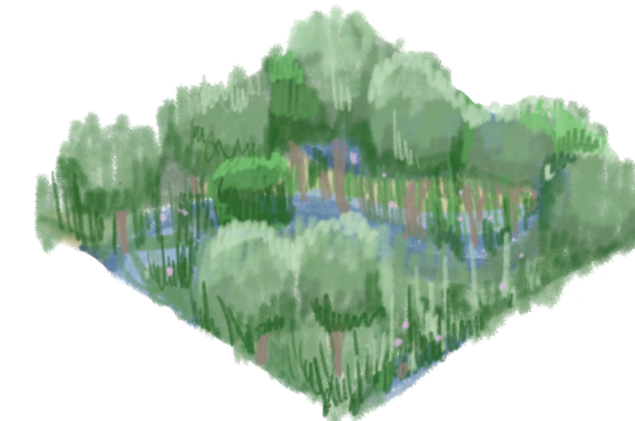
{1} Gesloten bos



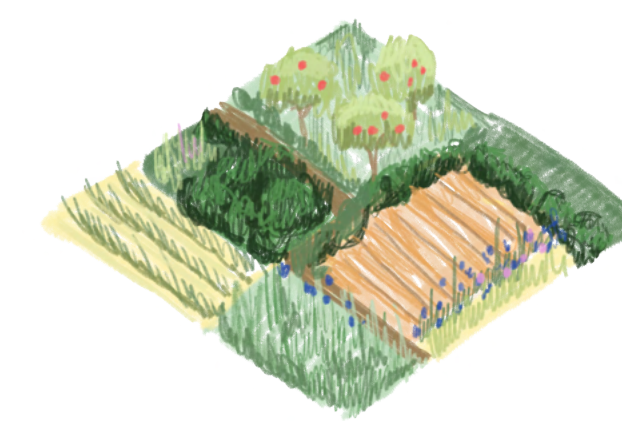
{3} Flank graslanden



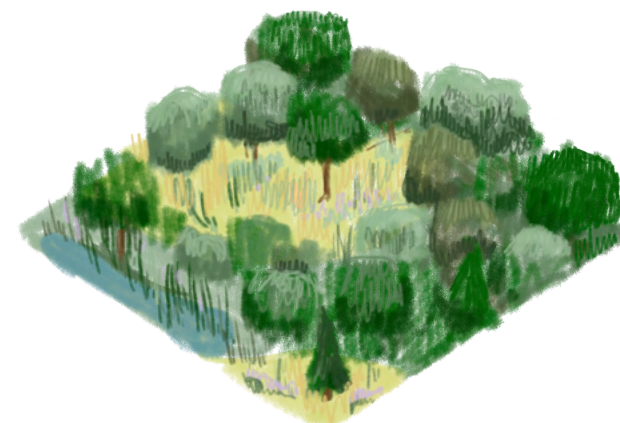
{5} Broekbos



{7} Authentiek boerenland



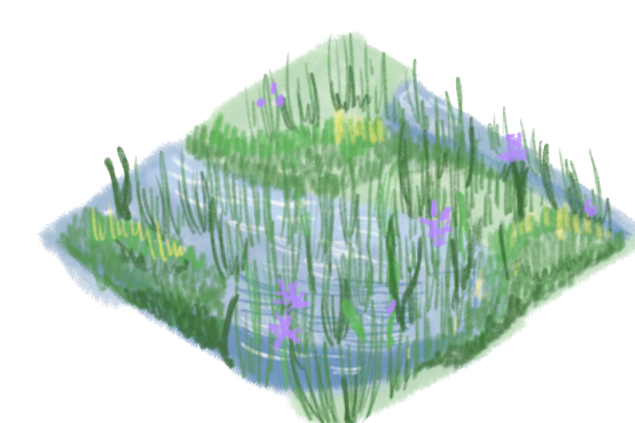
{2} Open bos



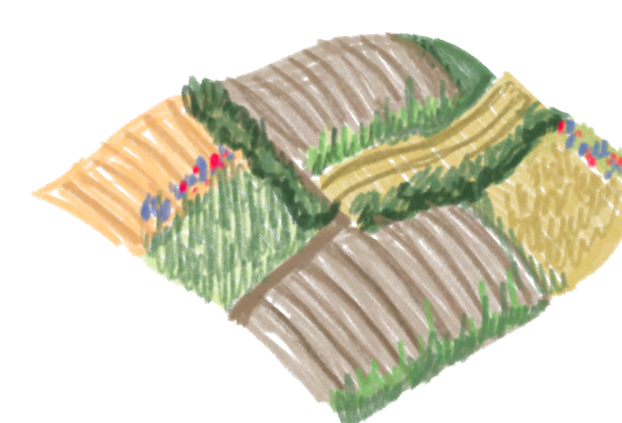
{4} Beekdal graslanden



{6} Kalkmoeras



{8} Sponzig akkerland



Living Lab

Herk & Mombeek

2 februari 2026

Vlaams-Nederlandse kennisdag rond wetlands of draslanden

Jan Vanvelk (Bekkencoördinator Demer) &

Bram Vandemoortel (Architecture Workroom Brussels)

mede in naam van Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren



Weerbaar Water+Land+Schap

Water+
Land+
Schap



BLUE
DEAL



Vlaanderen
verbeelding werkt

DE VLAAMSE
VEERKRACHT



Gefinancierd door
de Europese Unie
NextGenerationEU



HASPENGOUW
& VOEREN
REGIONAAL
LANDSCHAP

ARCHITECTURE
WORKROOM
BRUSSELS

KU LEUVEN

Integraal Waterbeleid
Demerbekken



Sumaqua



CLUSTER
landschap | stedenbouw