

## VERSLAG

Onderwerp	Stuurgroep	
Project	Wetland- en Moerasherstel Zegge, Mosselgoren, Olens Broek: uitvoeringsgericht ecohydrologisch onderzoek in het kader van duurzaam herstel van de hydrologie en de realisatie van een natte natuurkern van > 300.	
Projectcode	125402	
Verslagnummer		
Datum overleg	26 juni 2023	
Plaats	VAC Herentals	
Referentie	125402_019_MOM_vA	
Auteur(s)	Wouter Reyms, Tom Pinceel	
Datum verslag	30 juni 2023	
Bijlage(n)	I Presentatie Witteveen+Bos II Toelichting Provincie	
Aanwezig	Agentschap Onroerend erfgoed Agentschap voor Natuur en Bos Boerenbond Diensten gouverneur Antwerpen Gemeente Geel Gemeente Kasterlee  Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde Antwerpen Lokale landbouwers Provincie Antwerpen Vlaamse Landmaatschappij Vlaamse Milieumaatschappij Witteveen+Bos	Jasmine Michielsen Katia Nagels, Lennert Damen, Koen Lommelen Gouverneur Cathy Berx, Bram Abrams Liese Sanchez Guy Van de Perre, Hilde Versmissen, Ward Kennes Piet De Becker  Bert Veris, Toon Deswert, Willem-Jan Emsens  Jef Dierckx, Ivo Caeyers Bart Aubroeck, Nele Gerits Els Remans, Chiara Bruckner, Nathalie Kindt Marc Florus, Jan Corluy, Mike Creutz Tom Pinceel, Wouter Reyms
Afwezig	Agentschap voor Natuur en Bos Boerenbond Departement Landbouw en Visserij Departement Omgeving Gemeente Geel Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek KULeuven Natuurpunt Universiteit Antwerpen Witteveen+Bos	Hildegarde Quintens, Daniël Josten Matti Lammers, Marlies Van Eetvelde Michael van Ombergen, Yves Marcipont Christophe Vandervoort Luc Van Laer, Bart Julliams, Gert Gielis Sarah Garré, Diana Estrella  Karen Van Campenhout Jos Gysels, Manu Buscher Ruurd Van Diggelen Sofie Depauw

## 1 INLEIDING

- welkomstwoord door Gouverneur Cathy Berx;
- voorstelrondje van alle aanwezigen.

Volgende opmerking werd gemaakt betreffende het verslag van de vorige stuurgroep:

- Ivo Caeyers: op de vorige stuurgroep stelde Karen van Campenhout dat De Zegge maximum 20 cm gezakt is, geen meter. Dat staat niet vermeld in het verslag;
- Gouverneur Cathy Berx: Karen heeft geen opmerkingen op het verslag bezorgd. Ze is nu niet aanwezig. We bespreken dit met haar.

## 2 VRAGEN EN OPMERKINGEN BIJ DE TOELICHTING

De PowerPoint presentatie van de stuurgroep (toegelicht door W+B) is opgenomen als Bijlage I en de PowerPoint presentatie rond de technische ingrepen ter hoogte van de vijzelloop vanuit de Provincie (toegelicht door Bart Aubroeck) is opgenomen als Bijlage II.

Volgende vragen en opmerkingen zijn genoteerd tijdens de stuurgroep.

### Technische ingrepen Provincie ter hoogte van de vijzelloop (toegelicht door Bart Aubroeck)

- Ivo Caeyers: het is naar mijn mening niet correct dat de kwaliteit van het polderwater niet goed is;
- Tom Pinceel: goede kwaliteit is uiteraard een relatief begrip. Hoewel water aan bepaalde milieunormen kan voldoen wil dat nog niet zeggen dat het geschikt is voor de aanwezige en te ontwikkelen habitattypes die zeer gevoelig zijn aan bijvoorbeeld belasting met nutriënten;
- Ivo Caeyers: vindt het op zich wel een interessant voorstel om de pomp uit te schakelen. Wat is de reden dat de Larumse loop nu al gemaaid wordt?
- Nele Gerits: om opstuwung en overstroming van de Sasloop en Mosselgorenloop te vermijden;
- Ivo Caeyers: krijgen groene doelen prioriteit ten opzichte van landbouw? Het lijkt altijd zeer lang te duren voor reactie komt als vanuit landbouw gevraagd wordt om te maaien;
- Nele Gerits: het structureel zomermaaien is voornamelijk in functie van bebouwing, zoals rond de Mosselgorenloop. Daarvoor werd recent door de Provincie een protocol uitgewerkt. Het zomermaaien wordt uitgevoerd vanaf 15 juni tot het bouwverlof. Met de recente werken anticipeerden we op onweders en hevige regenval die voorspeld werden. Uiteindelijk waren die minder hevig dan verwacht, maar het zomermaaien werd dus preventief uitgevoerd;
- Gouverneur Cathy Berx: het is zeker niet zo dat prioriteiten eerder bij natuur dan bij landbouw liggen;
- Ivo Caeyers: ik kan begrijpen dat de planning op basis van voortschrijdend inzicht aangepast werd;
  
- Ivo Caeyers: waarom wordt de oeverzone van de vijzelloop verbreed? Ga je dan geen veen wegnemen?
- Bart Aubroeck: dat is om meer bufferend volume te creëren. Er is zoveel zand aangevoerd dat geen veen aanwezig is op de diepte tot waarop wij willen afgraven. Dat werd gecontroleerd op basis van beschikbare boringen.

### Impact van vernatting op landbouw

- Guy Van de Perre: wat is er concreet lopende om de impact van mogelijke vernattingsmaatregelen op landbouw beter te kunnen kwantificeren?
- Tom Pinceel: voorlopig hebben we via verkennende scenario's gewerkt om de belangrijkste maatregelen die genomen kunnen worden om het studiegebied te vernatten te identificeren. Momenteel verfijnen we die scenario's en evolueren we gradueel richting een meer realistisch toekomstscenario. We gaan ook aan de slag om concretere effecten op ecologie maar ook bijvoorbeeld op landbouw en bebouwing te kunnen bepalen. Daarbij is het zeer belangrijk om effecten van klimaatverandering mee te nemen in het toekomstscenario. Buiten deze studie werden door ILVO de effecten van gewijzigde grondwaterstanden op teelten gekwantificeerd en ook VLM zal bekijken of ze mogelijk kunnen bijdragen;

- Els Remans: VLM maakt een landbouweffectrapport na afronding van deze ecohydrologische studie en ILVO maakt inderdaad een tool (peilimpact) voor expliciete effectberekening (opbrengstderiving) waarbij een aantal van de hydrologische herstelscenario's uit deze studie zouden worden kunnen doorgerekend;
- Tom Pinceel: het zal ook relevant zijn om niet alleen te focussen op nadelige effecten door vernatting maar ook om na te gaan of zones die vandaag eventueel te droog zijn beter geschikt kunnen worden voor bepaalde teelten/gebruiken. Het is een groot studiegebied waarbij er immers ook hoger gelegen (en vandaag drogere) landbouwzones een positief effect van vernatting zouden kunnen ondervinden;
- Guy Van de Perre: vindt het belangrijk om ook door een economische bril en niet enkel door een ecologische bril te kijken;
- Tom Pinceel: dat begrijpen we. Wat we hier bespreken zijn de resultaten van een wetenschappelijke studie met bepaalde doelstellingen, zoals weergegeven aan het begin van de presentatie. Aan het einde van deze studie zullen we (neutrale) wetenschappelijke informatie hebben die aangeeft via welke maatregelen we de natte natuurkernen kunnen herstellen en wat de implicaties daarvan eventueel kunnen zijn voor andere actoren (landbouw, bewoners, etc.), en dat in een context van klimaatverandering. Die informatie kan vervolgens gebruikt worden om beleidsmatige beslissingen te motiveren;
- Gouverneur Cathy Berx: dit is inderdaad een wetenschappelijk onderzoek. Op basis hiervan en het WOFOST-model (peilimpact) van het ILVO zullen achteraf beleidsmatige beslissingen worden genomen.

### Hydrologische doelstellingen

- Koen Lommelen: hoe wordt er met die hydrologische doelstellingen voor vegetaties gerekend in het model?
- Katia Nagels: de kaart van de hydrologische doelstellingen is gemaakt door ANB, niet door W+B. Dit is gebaseerd op de Europese doelstellingen vanuit het S-IHD. We hebben daar de vertaalslag gemaakt van vegetatiedoelen naar grondwaterdoelen, op basis van cijfers van verschillende instanties en experts in Vlaanderen. Een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 30 cm onder maaiveld is het absolute minimum, voor de gunstige instandhouding en ontwikkeling van veenvormende vegetaties ligt het doel richting 10 cm;
- Koen Lommelen: maar is er afstemming met het PRUP? Die allocaties lijken mij niet hier mee in overeenstemming;
- Bram Abrams: het PRUP voorziet de bestemming om die doelstellingen te halen, niet omgekeerd.

### Overstromingen

- Koen Lommelen: op de kaart van overstromingen is de zone ten noorden van de Kleine Nete vlak voor de ark van Noë opvallend, met grote overstroming, ten opzichte van de andere zones;
- Tom Pinceel: die overstromingscontour daar zal in de toekomst kleiner worden, daar worden momenteel en later dit jaar immers nog structurele werken uitgevoerd om overstromingen te beperken;
- Marc Florus: tijdens de derde fase van de dijkwerken aan de Kleine Nete focussen we inderdaad op die zone en de bedoeling is om het overstromingsrisico daar te verminderen;
- Tom Pinceel: op het einde van dit jaar wordt daarom overigens 'een nieuwe versie' van het oppervlaktewatermodel gemaakt zodat we ook inzicht krijgen in de overstromingsrisico's bij verschillende debieten onder die 'nieuwe actuele toestand' na de ingrepen uit fase 3 van de werken;
- Koen Lommelen: wordt het model ook doorgerekend met andere buien dan T2? Wordt bijvoorbeeld dezelfde oefening gemaakt met een T10 of T20?
- Tom Pinceel: dat kan inderdaad zeer relevant zijn en is een goede suggestie. We bespreken verder met de werkgroep voor welke scenario's we dat eventueel kunnen doorrekenen.

### Oorzaak van de verdroging en natuurbeheer

- Ivo Caeyers: in welke mate zijn de hoogtemetingen op oude kaarten zoals die van 1920 betrouwbaar? Was dat het bodempeil of stond daar een meter water op?
- Tom Pinceel: het systeem wordt al 100en jaren sterk aangepast voor onder andere ontwatering van bepaalde zones en turfwinning. We mogen de toestand in 1920 dus niet als referentie voor het natuurlijke systeem beschouwen. Wat we zeker weten is dat het van nature een (laag)veenvormend systeem geweest moet zijn, met voldoende hoge grondwaterstanden voor actieve veenvorming. Anders zou er niet zo een uitgestrekt historisch veenpakket aanwezig (geweest) zijn;

- Ivo Caeyers: mij valt op dat men in het reservaat al 60 jaar aan het afgraven en aan het maaien is. Zo wordt organisch materiaal toch ook weggebracht? Worden veen en koolstof zo niet afgevoerd in plaats van hersteld?'
- Bert Veris: het systeem verdroogde na de inpoldering, met onder andere houtopslag en verruiging als gevolg in de natuurkernen. Dat proberen we via beheer tegen te gaan;
- Toon Deswert: we moeten vooruit kijken en focussen op wat we nu kunnen doen aan herstel op basis van actuele inzichten;
- Eddy Vercammen: het huidige natuurbeheer staat haaks op het natuurlijke ecosysteem doordat de hydrologie ernstig verstoord is. De natuurkernen lopen leeg en verdrogen. Wat we nu doen is de badkraan open zetten, maar de stop is uit de kuip. Daarom is herstel van het ecosysteem noodzakelijk, anders komt het niet goed;
- Katia Nagels: de sleutel voor eco-systeemherstel is de hydrologie. Bij de minste verdroging komt er opslag van elzen en wilgen onder de huidige omstandigheden en om dat tegen te gaan is maaien vereist. Bijvoorbeeld in Kamp Beverlo zijn typische kleine zeggevegetaties 20 jaar geleden hersteld. Vroeger werden die jaarlijks gemaaid, nu kunnen die voedselarme systemen zichzelf zeer lang in stand houden. Voor de weg ernaartoe is hydrologisch herstel - vernatting - cruciaal. Tot dan is beheren noodzakelijk. Later kunnen de beheersmaatregelen stillaan gelost worden;
- Willem-Jan Emsens: laagveenvorming vindt overigens hoofdzakelijk plaats vanuit wortels en mossen, niet vanuit de bovengrondse biomassa. Maaien is nodig om concurrentie met elzen en wilgen tegen te gaan en heeft dus weinig impact op de hoeveelheid veen die gevormd wordt.

#### Maatschappelijk debat

- Ivo Caeyers: wat is het effect op onze welvaart? Zijn jullie daar niet bezorgd over?
- Piet De Becker: in het verleden diende elke vierkante meter beschikbare grond productief te worden gemaakt. We zijn daar in doorgeschoten. Onze leefomgeving is daardoor niet meer prettig, het is te droog, we verliezen biodiversiteit. We moeten daar een stuk in terug gaan, niet helemaal, maar we moeten een evenwicht zoeken;
- Gouverneur Cathy Berx: de context nu en 150 jaar geleden is helemaal anders door onder andere klimaatverandering. Dat is de kost van hoe we het de laatste 150 jaar hebben gedaan. Daar staan we nu voor. We moeten daar eerlijk en oprecht in zijn, we moeten aan oplossingen werken en we mogen onszelf en ook niemand anders iets wijs maken.

#### Alternatieve landbouw

- Koen Lommelen: de studie van het ILVO is niet nodig om te weten wat consequenties zijn van water bij maaiveld voor landbouw, wel geeft het meer expliciet zicht op de winstderving;
- Katia Nagels: de kaarten met de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) nemen we op voor alle scenario's, als maat voor wat we op terrein kunnen doen in functie van landbouw (berijdbaar voor landbouwmachines of niet). Als er nog andere criteria zijn kunnen we die ook meenemen. De doorrekeningen met peilimpact worden eventueel door VLM meegenomen, aangezien dat expliciet over droogtestress en mogelijk verlies/schade gaat;
- Koen Lommelen: voor het algemeen belang van de landbouw vind ik het belangrijk om de polder zoveel mogelijk te vrijwaren en daarbij zoveel mogelijk in te zetten op alternatieve zaken, anders doen we mogelijk binnen 20 jaar dezelfde oefening, maar in de andere richting;
- Gouverneur Cathy Berx: zoals Tom eerder toelichtte is dit een wetenschappelijke studie die rekening houdt met de gestelde doelen. Die doelen zijn ecologisch, niet landbouwkundig, van aard. Deze studie geeft zicht op hoe we de ecologische doelen kunnen halen en hoe de ingrepen die daarvoor nodig zijn impact zullen hebben op bijvoorbeeld bewoning of landbouw;
- Koen Lommelen: het lijkt alsof enkel scenario's met impact op de landbouwpolder bekeken worden;
- Tom Pinneeel: het water dat bij hevige regenval door de Kleine Nete en zijlopen (over)stroomt moet ergens naartoe. Het wordt nu bijna uitsluitend in de natuurkernen gelaten en er is nagenoeg geen spreiding over de rest van de vallei, waar nu onder andere de landbouwpolder is. Om de overstromingsdiepte en frequentie in de natuurkernen te verminderen kunnen we het water over een grotere oppervlakte spreiden in de toekomst en niet alleen maar naar de huidige natuurkernen kijken. In deze integrale studie proberen we zicht te krijgen op het complete systeem en ingrepen te identificeren die nodig zijn voor het beschermen van de natuurkernen (op korte termijn) en systeemherstel (op

langere termijn). Wij maken echter geen beleidsmatige keuzes en leveren alleen maar wetenschappelijke informatie aan;

- Gouverneur Cathy Berx: dat is een keuze die de Vlaamse regering moet maken en waarvan de consequenties duidelijk zullen zijn op basis van dit onderzoek.

### 3 ACTIES

- W+B stemt met Karen Van Campenhout af betreffende haar uitspraak op de vorige stuurgroep (27-03-2023) over de historische hoogte van de bodem ter hoogte van het natuureservaat De Zegge. Er wordt waar nodig duiding gegeven in het verslag van de vorige stuurgroep;
- de werkgroep bespreekt het mogelijke doorrekenen van een T10 of T20 bui met het oppervlaktewatermodel;
- er wordt een volgend stuurgroepoverleg voorzien in oktober 2023, waar de systeemwerking en de mogelijkheden voor een toekomstscenario toegelicht worden;
- het finale stuurgroepoverleg en de eindrapportage van de studie worden voorzien in december 2023.



## BIJLAGE: PRESENTATIE



# Wetland- en moerasherstel Zegge-Olens Broek-Mosselgoren

Uitvoeringsgericht ecohydrologisch onderzoek  
in het kader van duurzaam herstel van de hydrologie  
en de realisatie van een natte natuurkern van > 300 ha.

Stuurgroep 26 juni 2023

## Agenda

1. Herhaling doelstellingen en plan van aanpak.
2. Terugblik op vorige stuurgroep en stand van zaken.
3. Het grondwatersysteem.
4. Het oppervlaktewatersysteem.
5. Richting een toekomstscenario.
6. Verdere verloop van de studie.



## Doelstellingen.

- Ecohydrologisch onderzoek in het kader van duurzaam herstel van de hydrologie en herstel van een (laagveen)moerassysteem in de Kleine Nete vallei.
- Korte termijn: set van maatregelen voor herstel van natte natuurkernen Zegge, Mosselgoren (>300ha) en Olens Broek (>150ha).
- Langere termijn: duurzaam herstel van het laagveensysteem in de Kleine Nete vallei.

## Aanpak.

1. Analyse van beschikbare abiotische en biotische data.
2. Opstellen van modellen: grondwater, oppervlaktewater en ecologie (NICHE) om grip te krijgen op hoe het systeem werkt en om inzicht te krijgen in de knelpunten.
3. Doorrekening van verschillende scenario's in de modellen om inzicht te krijgen in de effecten van verschillende maatregelen.

## Aanpak.

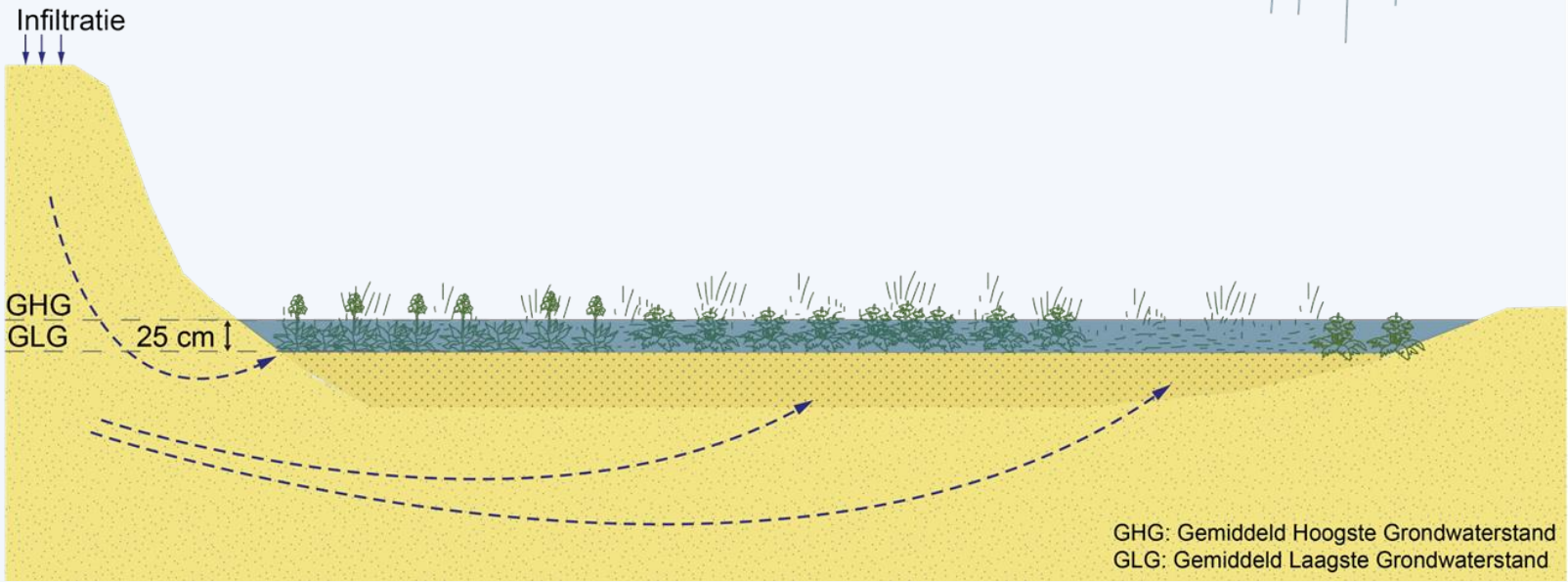
1. Analyse van beschikbare abiotische en biotische data.
  2. Opstellen van modellen: grondwater, oppervlaktewater en ecologie (NICHE) om grip te krijgen op hoe het systeem werkt en om inzicht te krijgen in de knelpunten.
  3. Doorrekening van verschillende scenario's in de modellen om inzicht te krijgen in de effecten van verschillende maatregelen.
- Onafhankelijke wetenschappelijke studie, noodzakelijk om inzicht te geven i.k.v. beleid.





## Historische systeem.

- Olens Broek, Mosselgoren en De Zegge: instandhouding van de relictten en herstel van het uitgestrekt laagveenmoeras met dikke veenpakketten: 'Geels Gebroekt'.



# Principeschets laagveenmoeras.



- LEGENDE**
-  Water
  -  Ondergrond
  -  Veem
  -  Kwelbanen

GHG: Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand  
GLG: Gemiddeld Laagste Grondwaterstand

## Doelstellingen.

- Doelstelling GLG's in de natte natuurkernen.



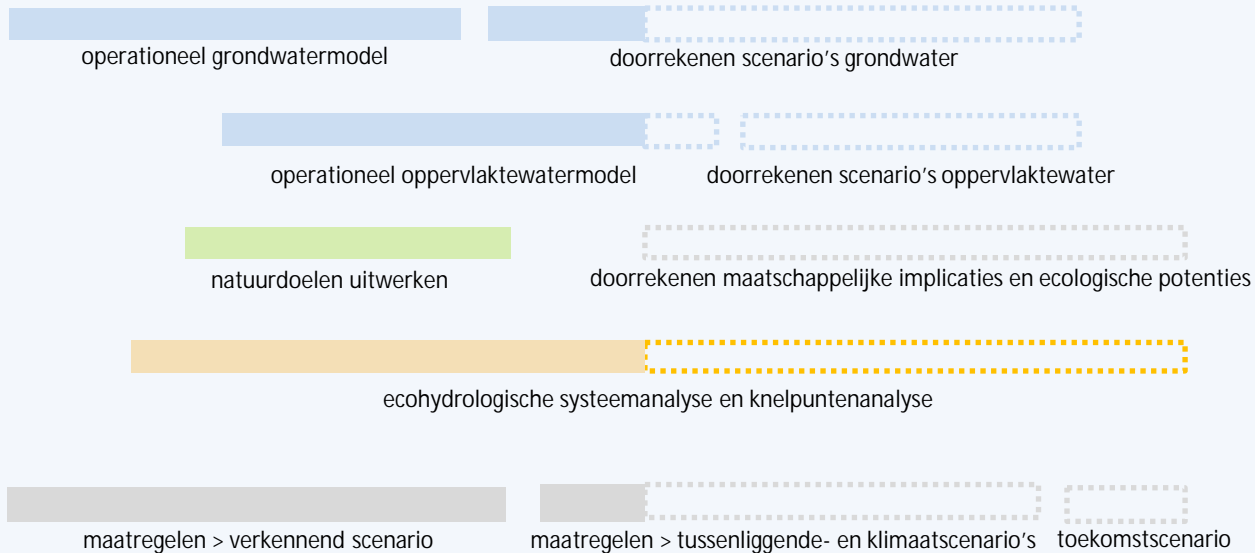
## Terugblik op vorige stuurgroep.

- Stuurgroep d.d. 27/03/2023.
  - Introductie in het grondwatermodel.
  - Toelichting van het grondwatersysteem.
  - Duiding van de problematiek.
  - Mogelijke maatregelen.
  - Toelichting van het verkennend scenario.

## Stand van zaken.

Stuurgroep

▲ 27/03/23





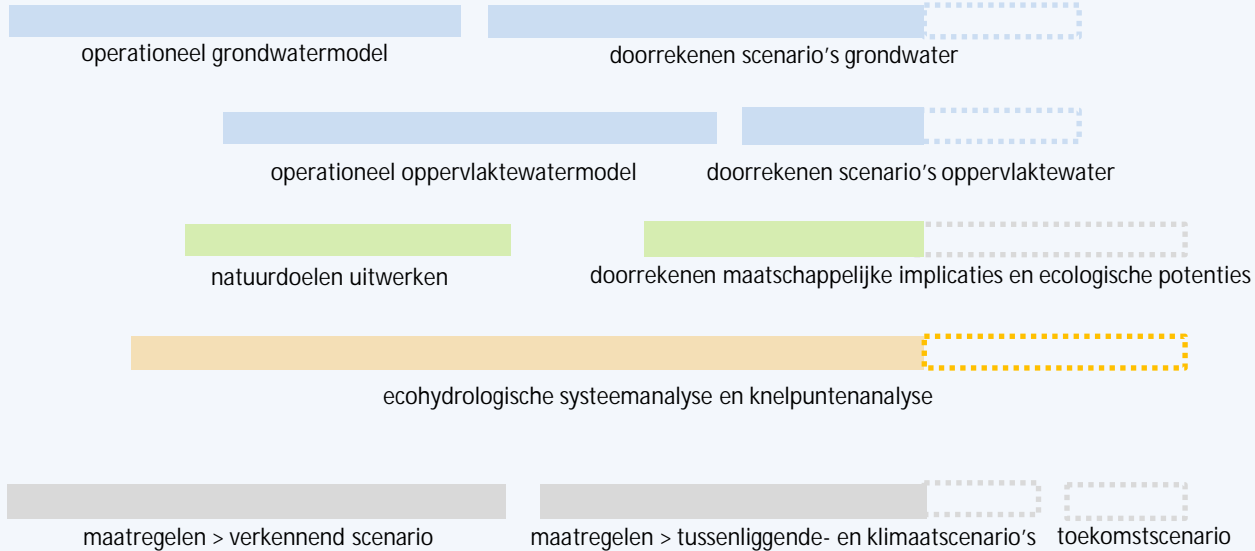
# Stand van zaken.

Stuurgroep

▲ 27/03/23

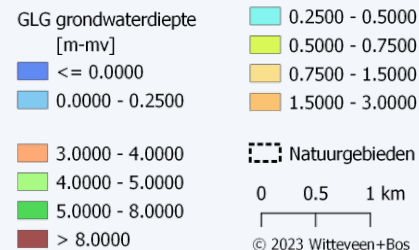
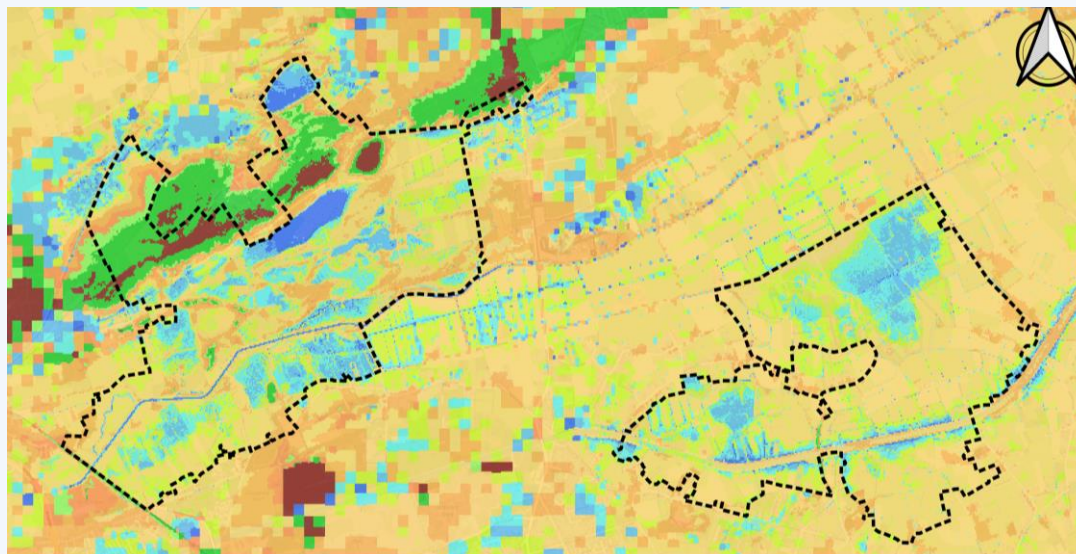
Stuurgroep

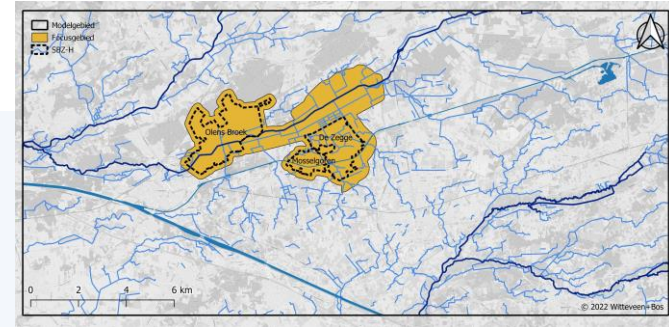
▲ 26/06/23



## Het grondwatersysteem – actuele toestand.

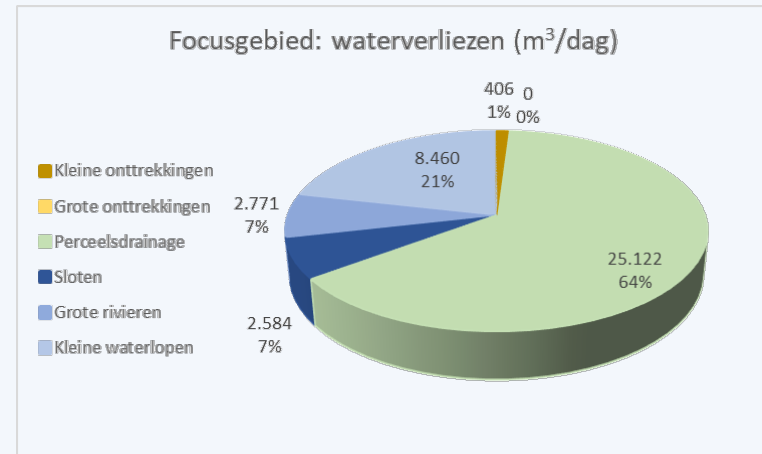
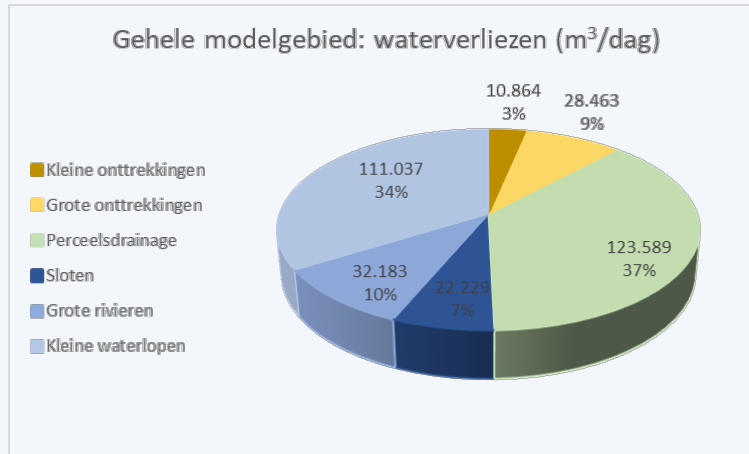
- GLG in de natte natuurkernen varieert tussen 0,25 en 1,50 m onder maaiveld.

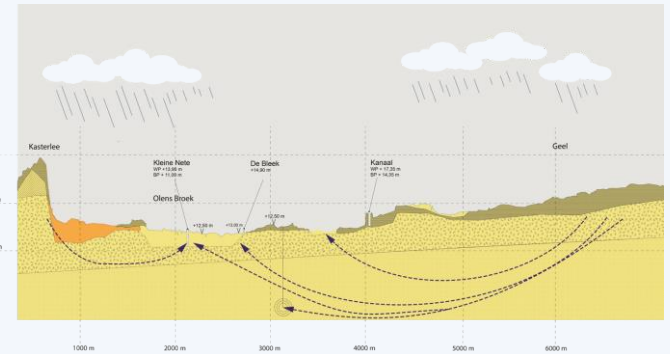
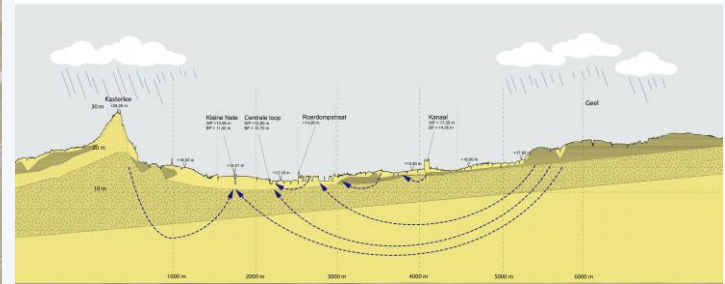
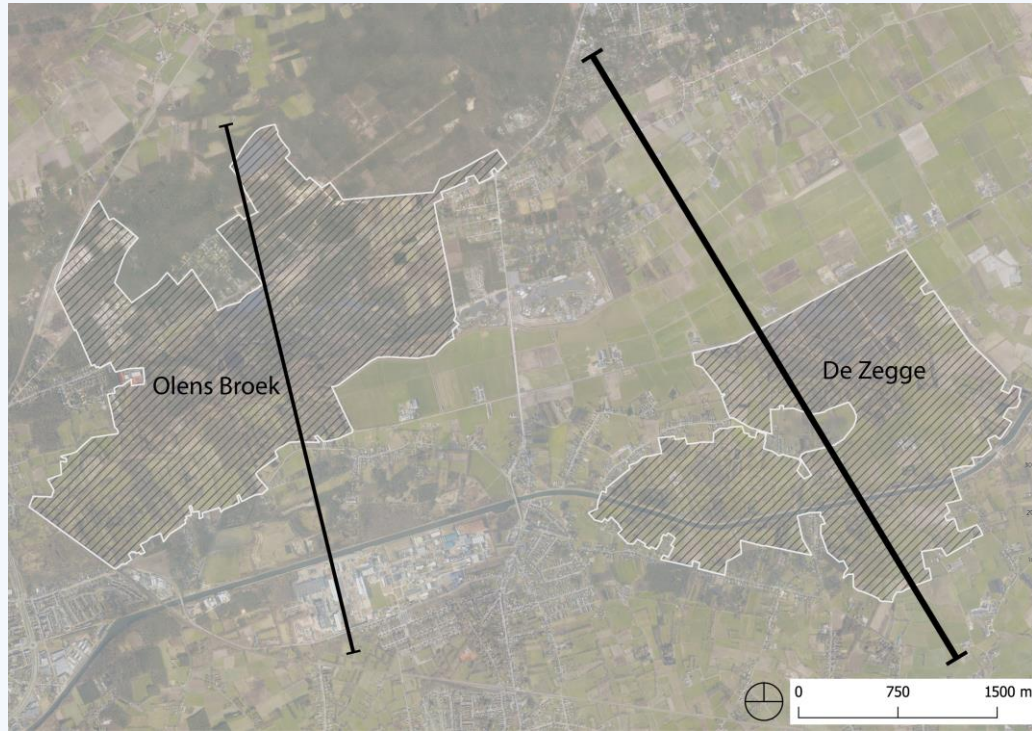


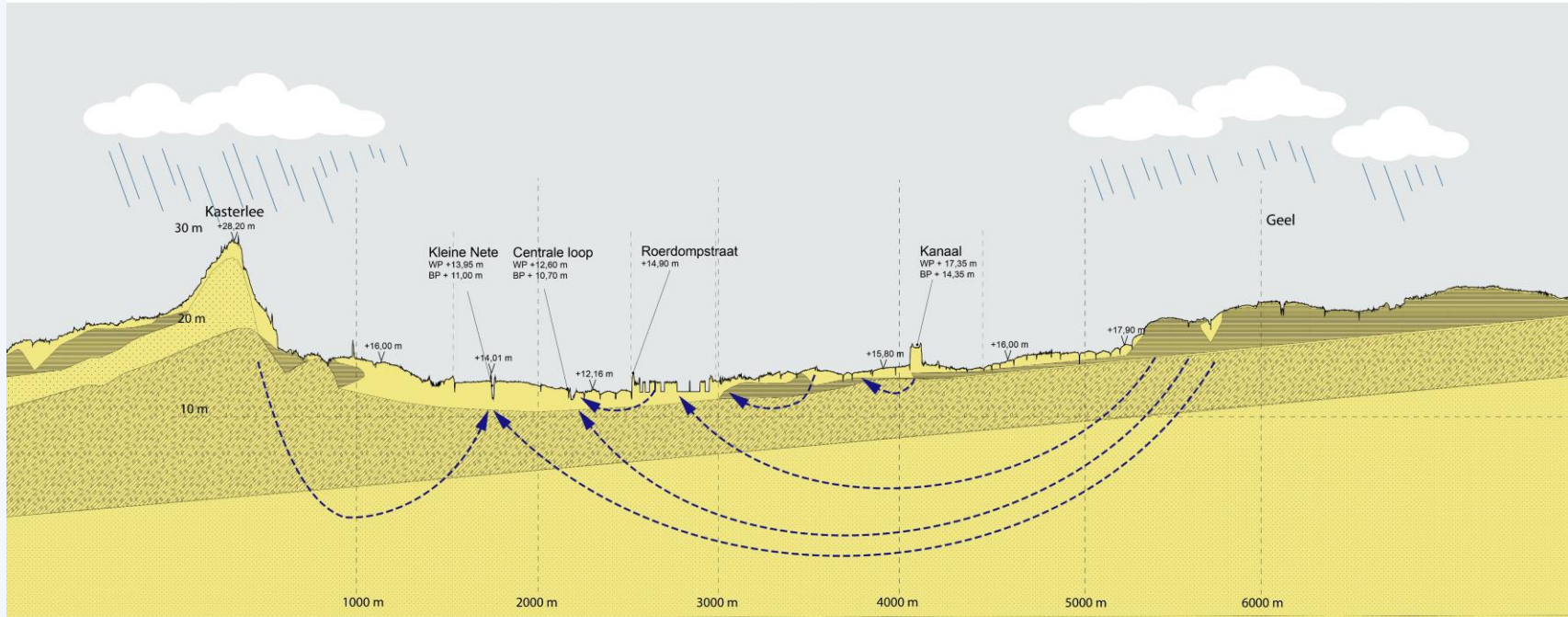


## Het grondwatersysteem.

- Sterk drainerende Kleine Nete.
- Sterk drainerende zijwaterlopen en perceelsdrainage (bemalingen + kavelgrachten).





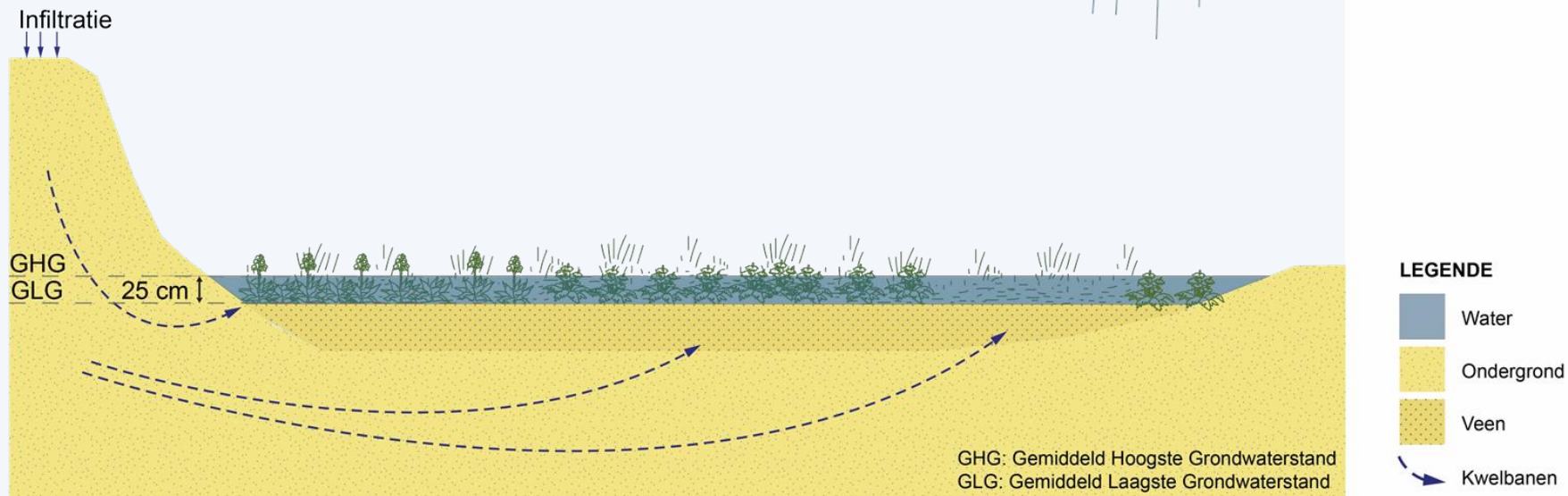


## De Zegge en Mosselgoren

- Stroombanen
- Formatie van Arenberg en Stokkem (organisch rijk zand, grind) met veen
- Formatie van Gent (eolische dekzanden)
- Formatie van Lillo en Poederlee (fijn tot middel kleirijk zand met schelpen en glauconiet, A0266)
- Formatie van Kattendijk en Kasterlee (fijn tot middel kleirijk zand met glauconiet, A0240)
- Formatie van Diest (middel tot grof zand met glauconiet, A0250)

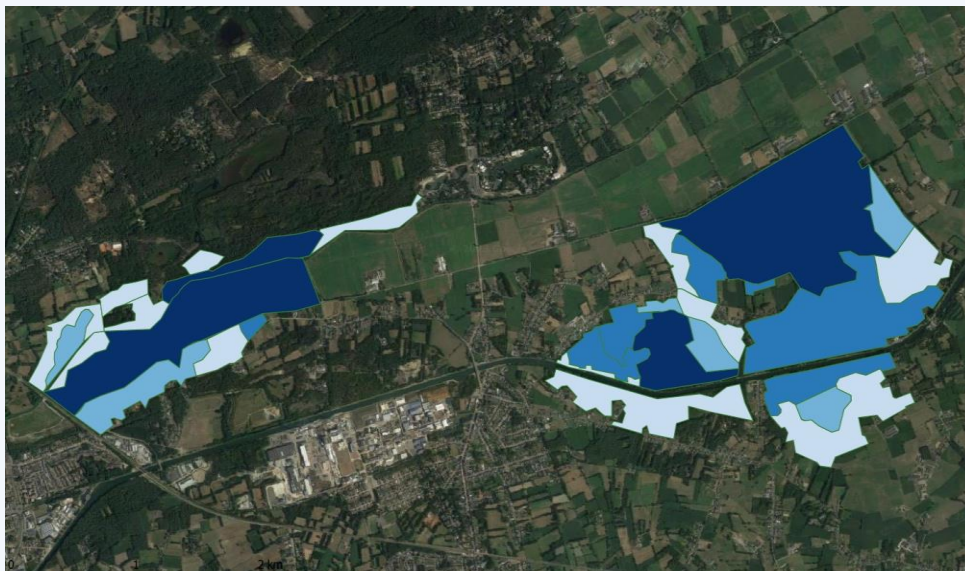
## Duiding van de problematiek.

- Principeschets laagveenmoeras.

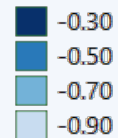


## Duiding van de problematiek.

- Doelstelling GLG's in de natte natuurkernen voor veeninstandhouding en -herstel.

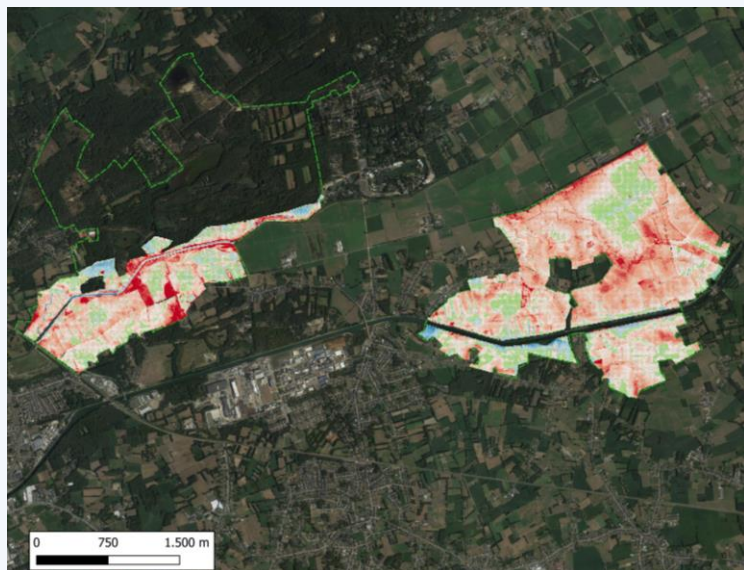


GLG (m t.o.v. mv)

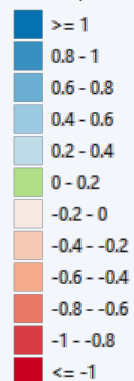


## Duiding van de problematiek.

- Verschil tussen huidige GLG's en de GLG doelen is groot.



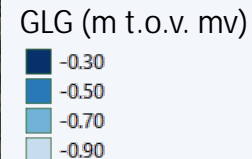
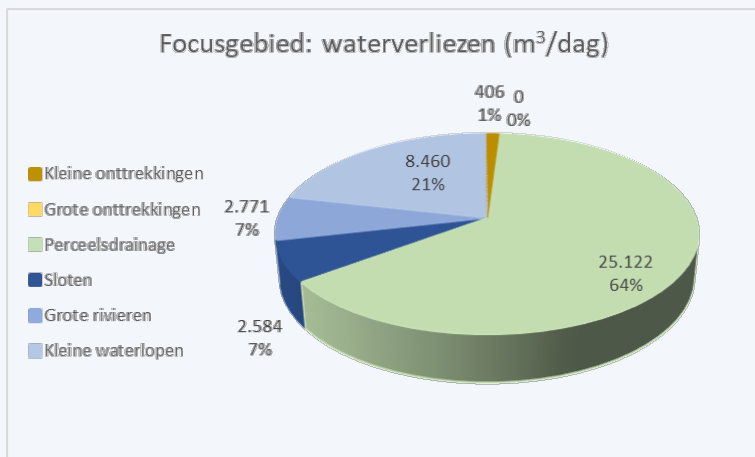
GLG (m t.o.v. doelen)





## Verkenndend scenario.

- Stuurknoppen i.f.v. de doelstelling GLG's in de natte natuurkernen.
- Verkenndend scenario om grip te krijgen op de bandbreedte.



## Verkennend scenario.

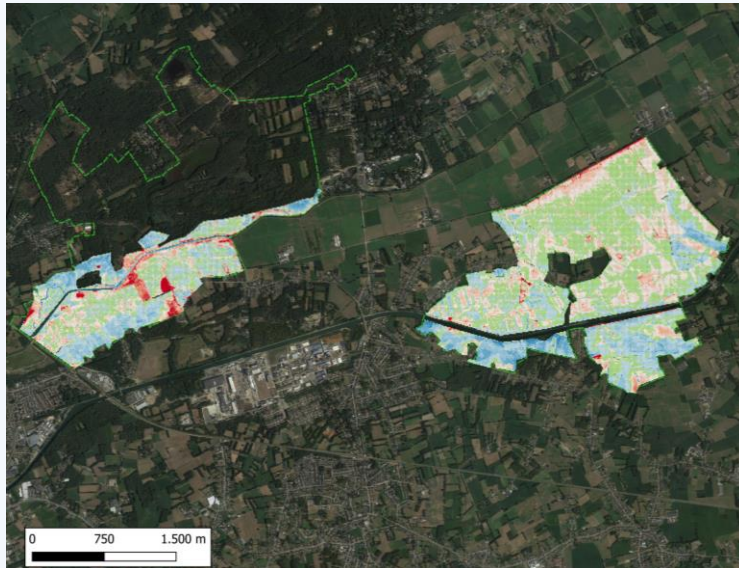
- Keuzes in het verkennend scenario:
  - Opstuwning Kleine Nete: inschatting historisch peil +120cm.
  - Verondiepen zijwaterlopen Kleine Nete: + 50cm.
  - Perceelsdrainage verwijdering: ruimere omgeving rond focusgebied.
    - Uitschakelen bemalingen.
    - Dempen kavelgrachten.
  - Overige (kleine) grachten dempen: ruimere omgeving rond focusgebied.
  - Kleine onttrekkingen uitschakelen in focusgebied.

# Verkennend scenario.

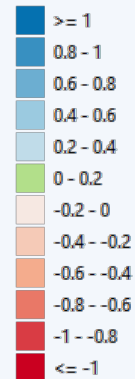


## Verkennend scenario – natuurdoelen.

- Verschil tussen GLG's in het verkennend scenario en de GLG doelen.



GLG (m t.o.v. doelen)

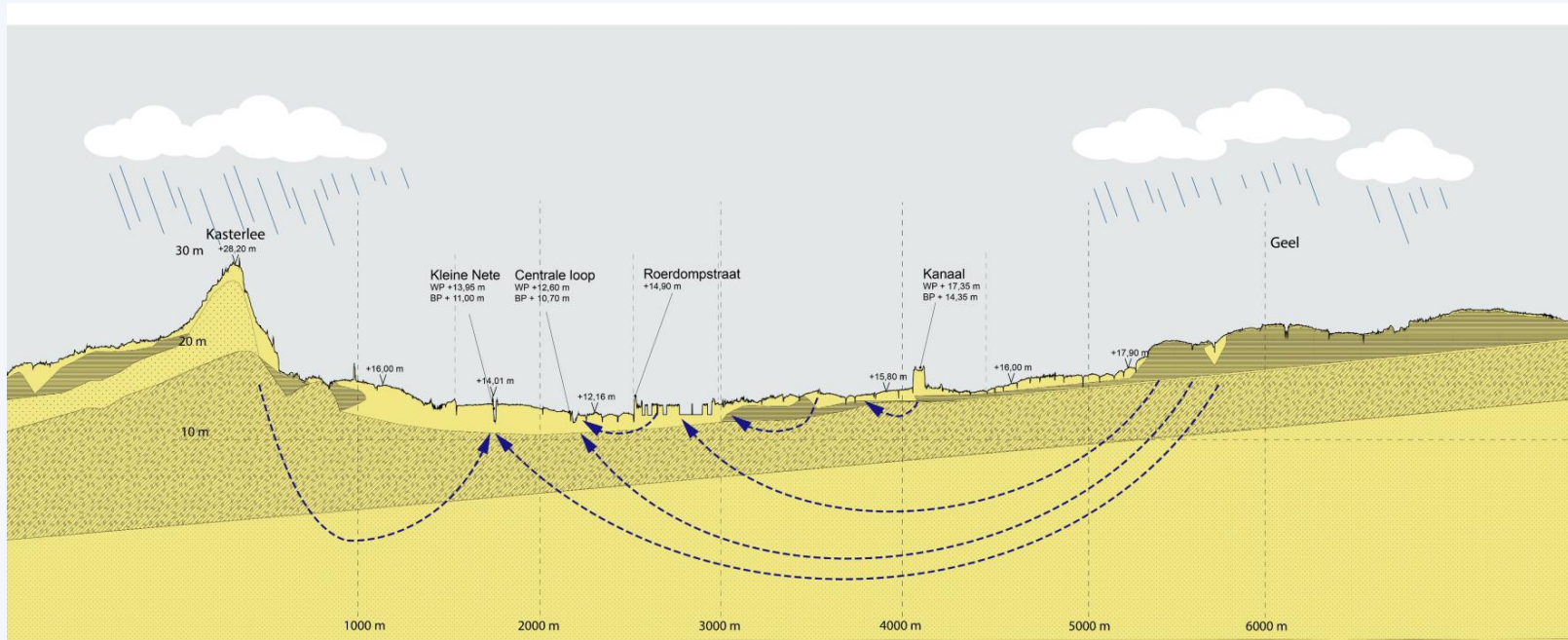


## Eerste conclusies

- Met een verkennend scenario bereiken we 'bijna' de gewenste GLG's.
- De belangrijkste stuurknoppen zijn:
  - Drainerende werking Kleine Nete sterk reduceren.
  - Drainerende werking zijwaterlopen Kleine Nete sterk reduceren.
  - Perceelsdrainage (bemalingen + kavelgrachten) verwijderen.

## Eerste conclusies

- Met een verkennend scenario bereiken we 'bijna' de gewenste GLG's.
- De belangrijkste stuurknoppen zijn:
  - Drainerende werking Kleine Nete sterk reduceren.
  - Drainerende werking zijwaterlopen Kleine Nete sterk reduceren.
  - Perceelsdrainage (bemalingen + kavelgrachten) verwijderen.
- Onder een verkennend scenario zijn heel wat deelzones van de vallei vermoedelijk te nat voor conventionele landbouw.



## De Zegge en Mosselgoren

- Stroombanen
- Formatie van Arenberg en Stokkem (organisch rijk zand, grind) met veen
- Formatie van Gent (eolische dekzanden)
- Formatie van Lillo en Poederlee (fijn tot middel kleirijk zand met schelpen en glauconiet, A0266)
- Formatie van Kattendijk en Kasterlee (fijn tot middel kleirijk zand met glauconiet, A0240)
- Formatie van Diest (middel tot grof zand met glauconiet, A0250)

## Het oppervlaktewatersysteem.

- Hogere grondwaterpeilen vereisen ingrepen in het oppervlaktewatersysteem maar dat brengt meer overstromingen met zich mee.
- Veenvormende voedselarme systemen, zoals deze nog in delen van de Kleine Nete vallei voorkomen en hersteld moeten worden, zijn niet compatibel met frequente overstromingen door voedselrijk oppervlaktewater.

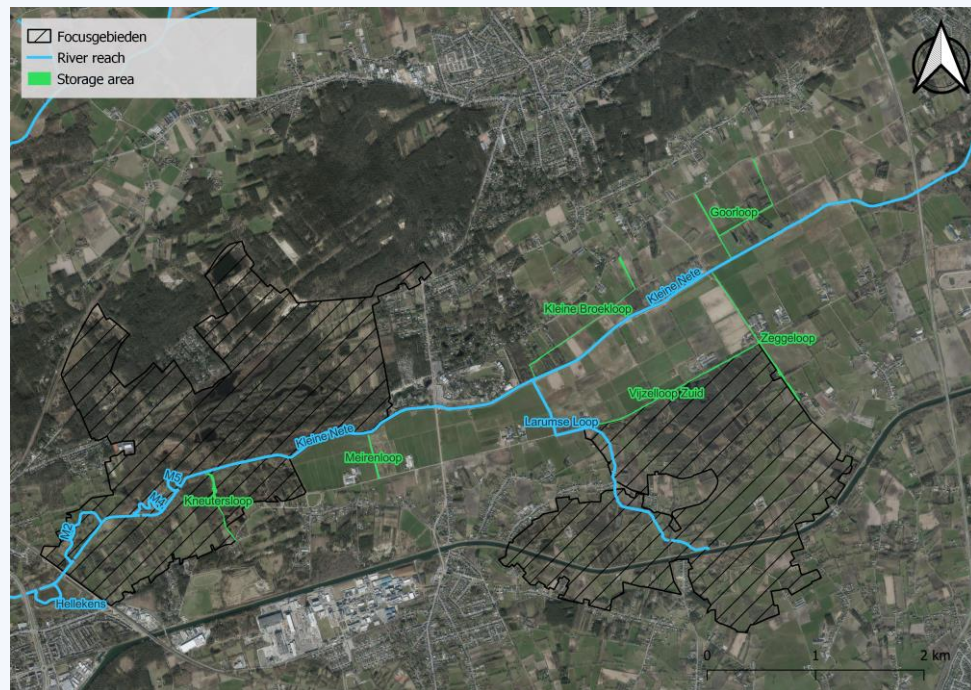


## Het oppervlaktewatersysteem.

- Hogere grondwaterpeilen vereisen ingrepen in het oppervlaktewatersysteem maar dat brengt meer overstromingen met zich mee.
  - Veenvormende voedselarme systemen, zoals deze nog in delen van de Kleine Nete vallei voorkomen en hersteld moeten worden, zijn niet compatibel met frequente overstromingen door voedselrijk oppervlaktewater.
- Drainerende werking waterlopen bij lage debieten beperken maar welke zones zullen dan overstromen bij hoge debieten?

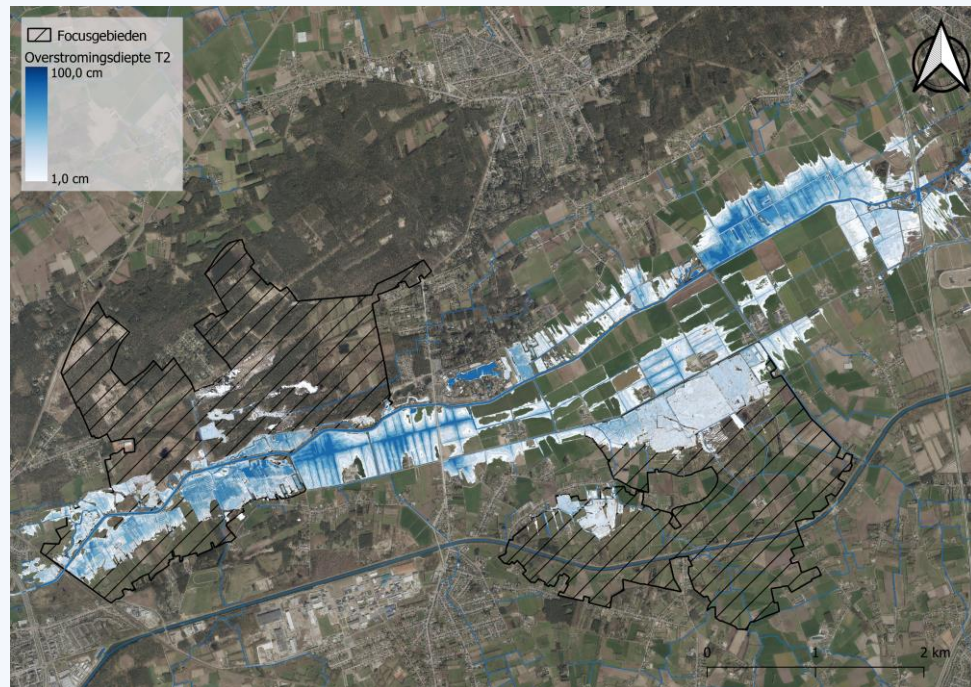
## Het oppervlaktewatersysteem.

- Actualisatie van het model van de Kleine Nete voor de actuele toestand (uitgevoerde maatregelen en toevoeging zijlopen).
- Aantal ingrepen aan de Kleine Nete worden later in 2023 uitgevoerd maar zijn nog niet opgenomen (<-> kalibratie)



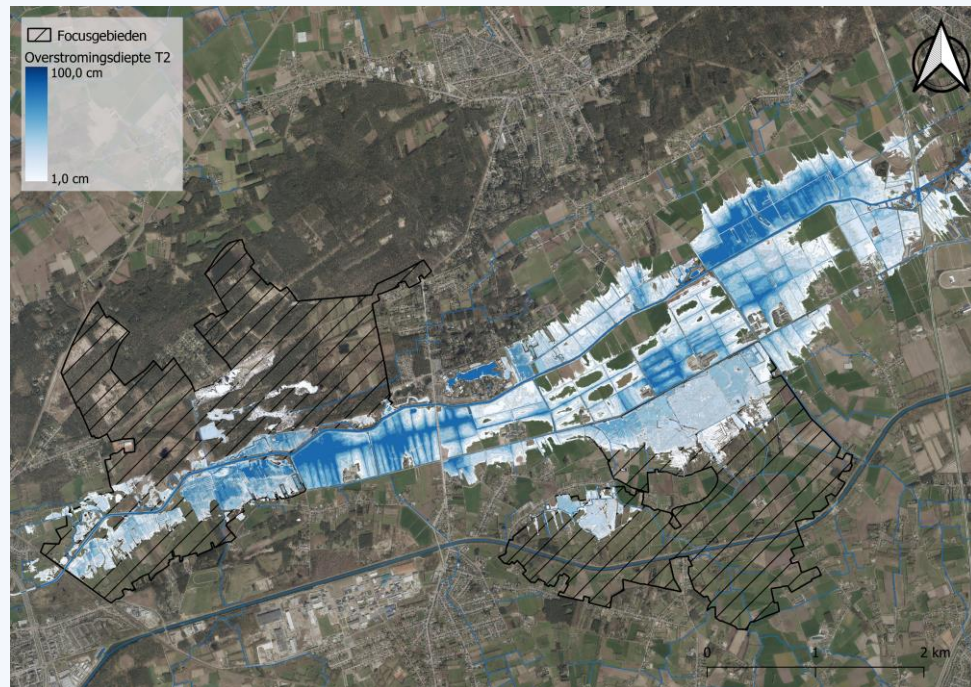
## Het oppervlaktewatersysteem – actuele toestand.

- Overstromingen bij hevige regenval (T2).
  - Niet alle natuurlijke overstromingsgebieden worden ingezet.
  - Als gevolg overstroomen ook grote delen van opwaarts gelegen natuurkernen.
- Waterkwaliteit, frequentie, diepte en duur van overstroming is een aandachtspunt voor bepaalde natuurdoelen.



## Het oppervlaktewatersysteem – verkennend scenario.

- Overstromingen bij hevige regenval (T2).
  - Niet alle natuurlijke overstromingsgebieden worden ingezet.
  - Als gevolg overstroom ook grote delen van opwaarts gelegen natuurkernen.
- Waterkwaliteit, frequentie, diepte en duur van overstroming is een aandachtspunt voor bepaalde natuurdoelen.

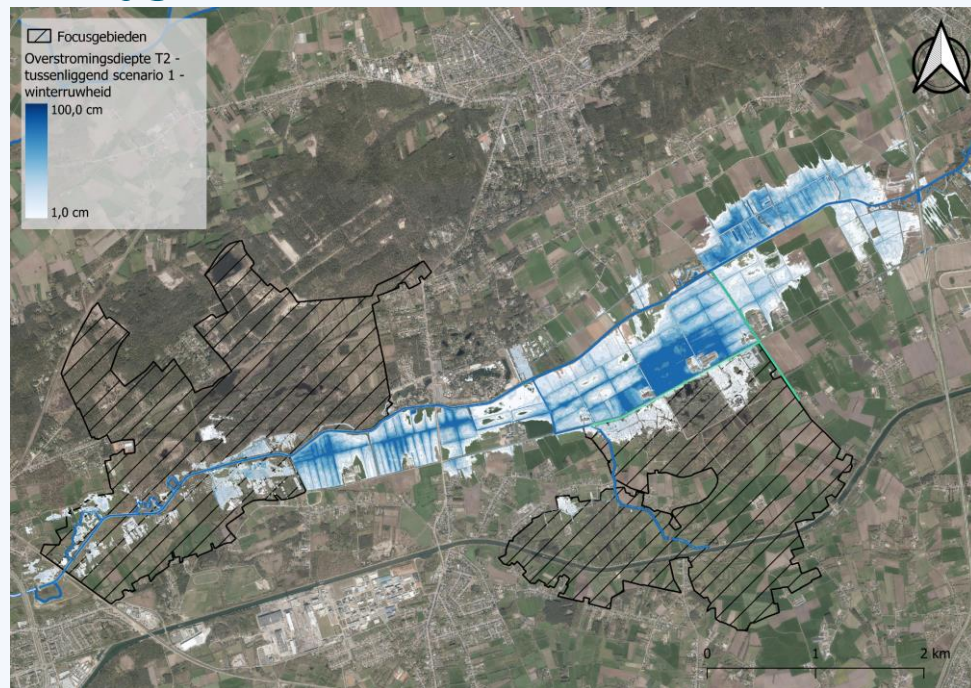


## Het oppervlaktewatersysteem – bijgesteld verkennend scenario.

- Vanuit ecologisch oogpunt moeten de overstromingsfrequenties verminderen.
  - Spreiding van het water bij overstroming in de vallei vergroten.
  - Disproportionele overstromingen in de natuurkernen lokaal milderer via technische ingrepen.

## Het oppervlaktewatersysteem – bijgesteld verkennend scenario.

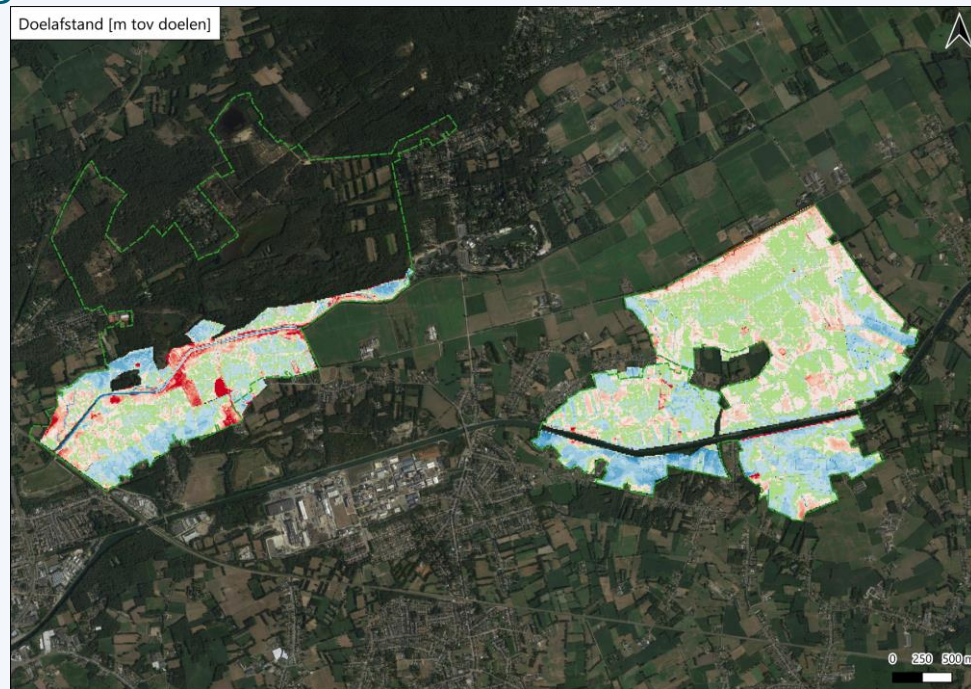
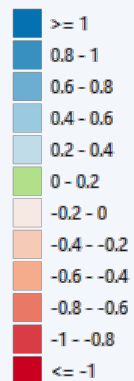
- Overstromingen (frequentie, diepte en duur) in natuurkernen beperken.
  - Spreiding van het water bij overstroming in de vallei vergroten.
  - Disproportionele overstromingen in de natuurkernen lokaal milderer via technische ingrepen.



## Het grondwatersysteem – bijgesteld verkennend scenario.

- Ook onder dit scenario bereiken we bijna de gewenste GLG's.

GLG (m t.o.v. doelen)



## Conclusies.

- Onder de actuele toestand zijn er bij hevige regenval overstromingen in de natuurkernen. Op korte termijn gedeeltelijk aanpakken via technische ingrepen.



## Conclusies.

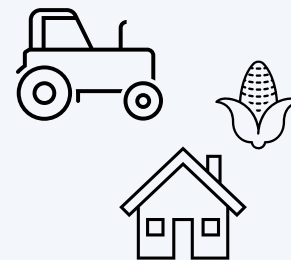
- Onder de actuele toestand zijn er bij hevige regenval overstromingen in de natuurkernen. Op korte termijn gedeeltelijk aanpakken via technische ingrepen.
- Ingrepen aan de Kleine Nete om het grondwaterpeil te herstellen zorgen bij hevige regenval voor bijkomende overstromingen, ook in de natuurkernen.

## Conclusies.

- Onder de actuele toestand zijn er bij hevige regenval overstromingen in de natuurkernen. Op korte termijn gedeeltelijk aanpakken via technische ingrepen.
- Ingrepen aan de Kleine Nete om het grondwaterpeil te herstellen zorgen bij hevige regenval voor bijkomende overstromingen, ook in de natuurkernen.
- Overstromingen kunnen in de opwaarts gelegen natuurkernen grotendeels vermeden worden door water beter te spreiden over de vallei. Knelpunt blijft de Zegge.
- Scenario optimalisatie nodig voor duurzaam herstel valleisysteem. Duurzaam herstel vereist vergroten van de lengte, verondiepen, en ruwheid vergroten van de Kleine Nete.

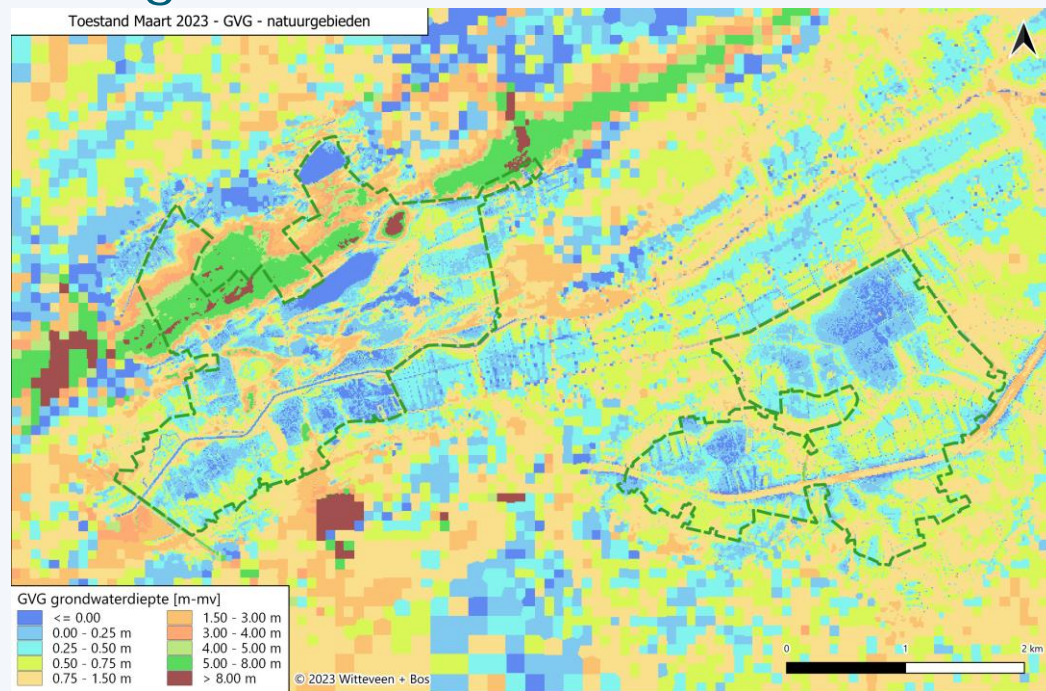
## Richting een toekomstscenario.

- Hydrologisch herstel: optimaal voor natuur en implicaties voor andere actoren.
  - Landbouw, bebouwing,... binnen en rond de focusgebieden.



## Referentie scenario – GVG focusgebied.

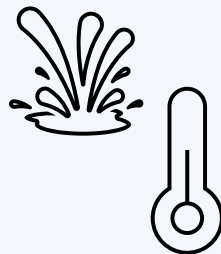
- GVG focusgebied.
- Richtlijn voor conventionele landbouw GVG  $\pm 0.5\text{m}$ .



## Richting een toekomstscenario.

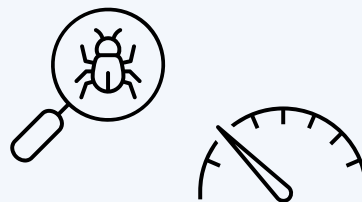
- Hydrologisch herstel: optimaal voor natuur en implicaties voor andere actoren.
  - Landbouw, bebouwing,... binnen en rond de focusgebieden.

- Impact van klimaatverandering.

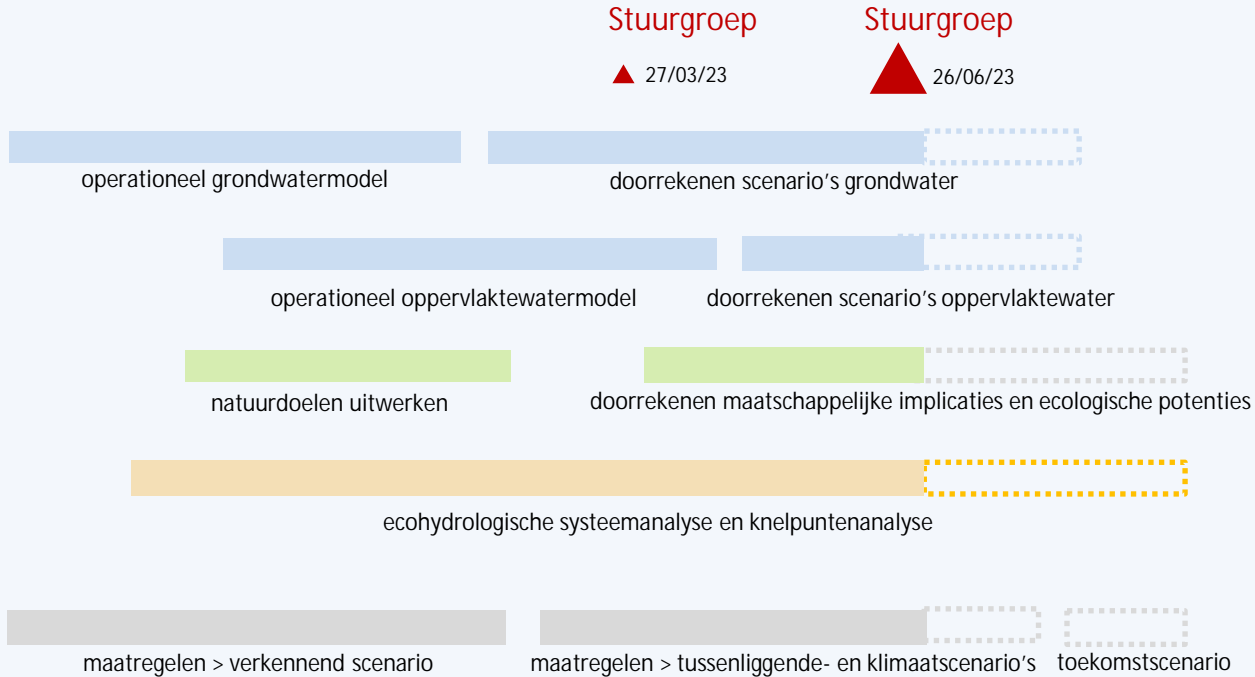


## Richting een toekomstscenario.

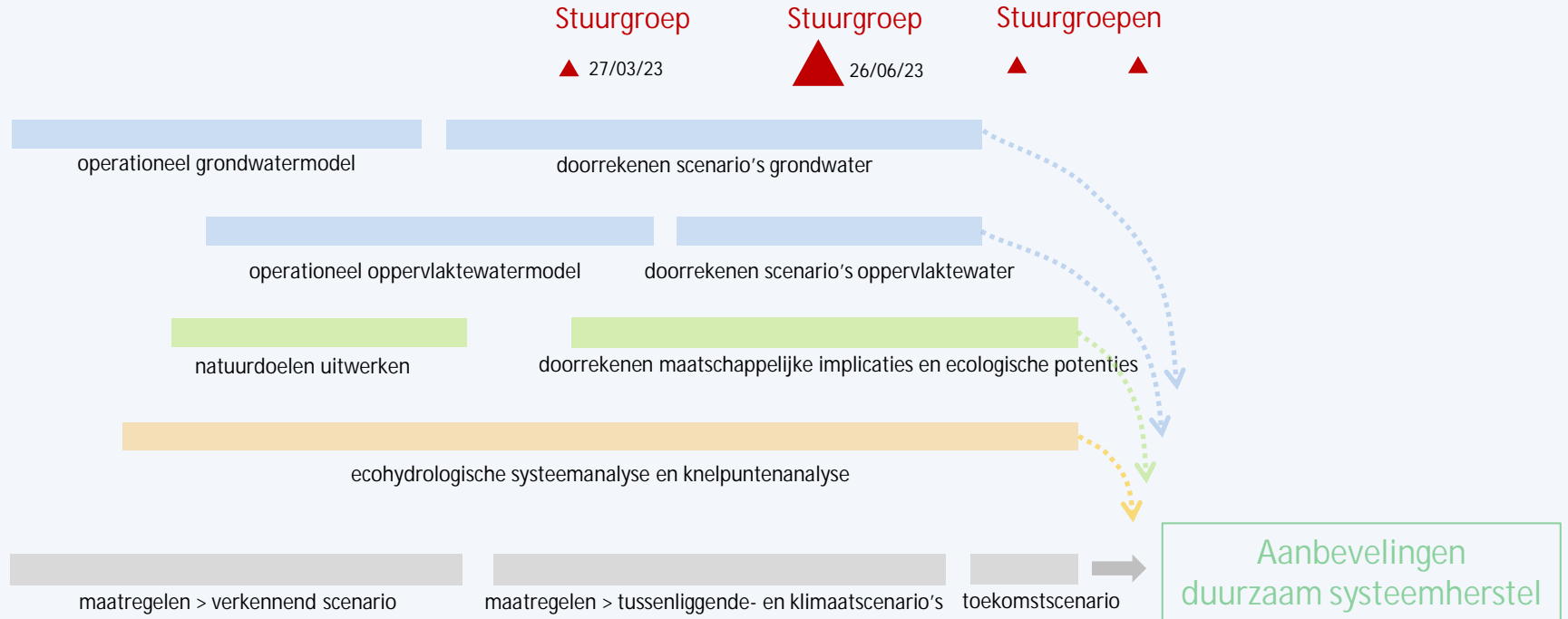
- Hydrologisch herstel: optimaal voor natuur en implicaties voor andere actoren.
  - Landbouw, bebouwing,... binnen en rond de focusgebieden.
- Impact van klimaatverandering.
- Monitoringstrategie.
  - Wat, waar en wanneer blijven meten.



# Stand van zaken.



## Verdere verloop van de studie.







[www.witteveenbos.com](http://www.witteveenbos.com)



## BIJLAGE: TOELICHTING PROVINCIE

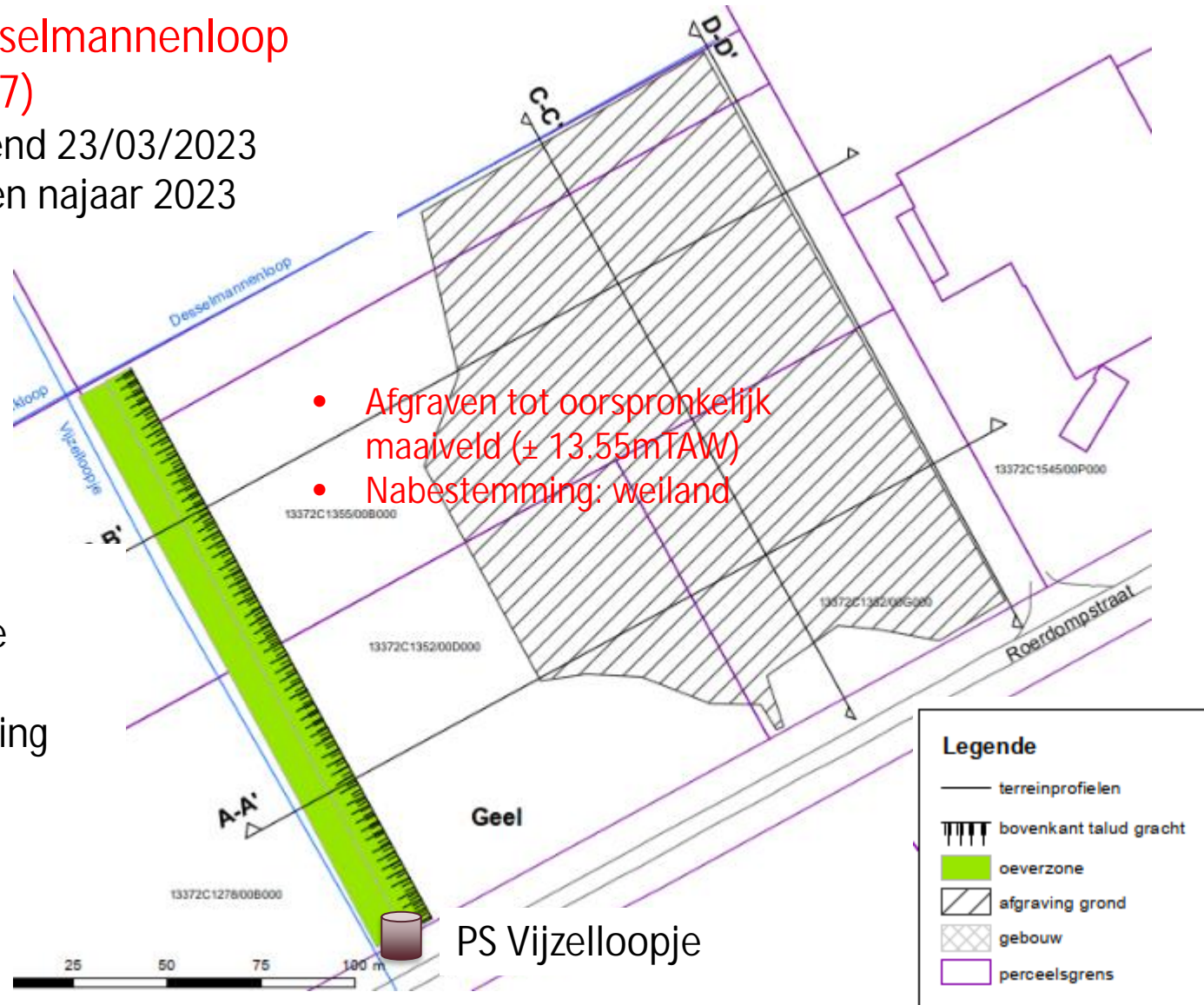
# Werken thv Vijzelloopje

## Inrichting perceel hoek van Vijzelloopje en Desselmannenloop (Roerdompstraat 17)

- Vergunning verleend 23/03/2023
- Uitvoering voorzien najaar 2023

### Doel

- Extra bufferruimte realiseren
- Duurzamere werking pompinstallatie



# PS Vijzelloop en hoge afvoeren

## Problematiek

1. ingedijkte Larumse Loop
  - Sasloop stuwt op en overstroomt in natuurreserveaat De Zegge
  - Larumse Loop overstroomt in natuurreserveaat De Zegge (RO) en landbouwpercelen buiten de polder (LO)
2. Zeggeloop stroomt in de Sasloop

## Milderende maatregel

➔ Bij hoge afvoeren PS tijdelijk uitschakelen = minder debiet naar de Sasloop

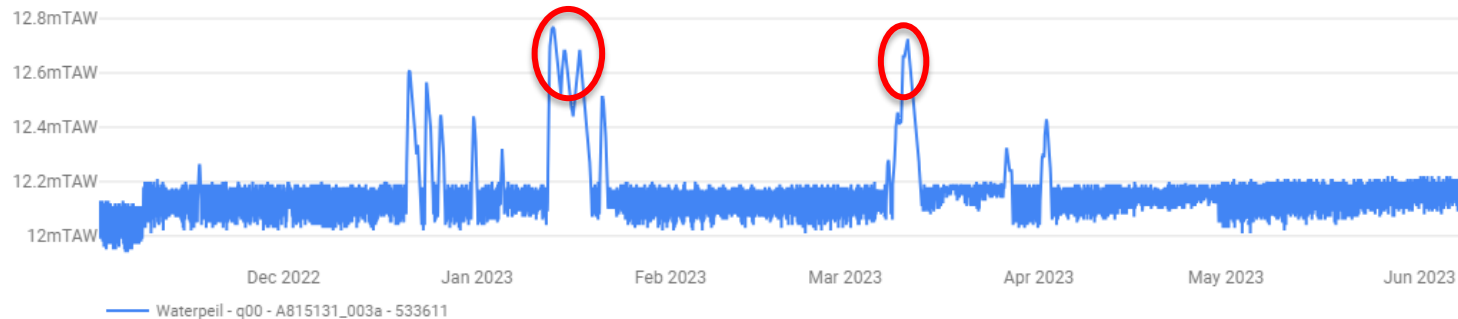


# Waterpeilen → stappenplan

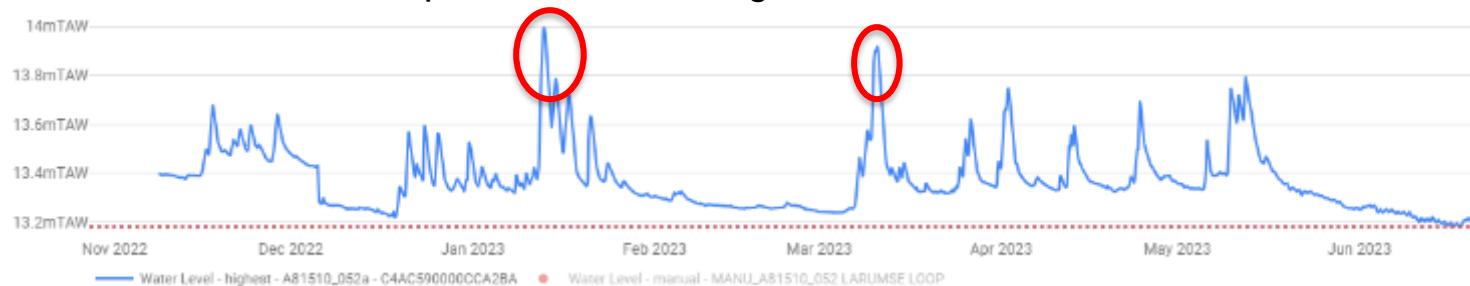
## Waterpeilen

- Hoge waterpeilen Vijzelloopje ~ hoge peilen Larumse Loop
- Op Larumse Loop: *real time* peilmeter

Peil Vijzelloopje opwaarts PS



Peil Larumse Loop (duiker Mosselgoren)



# Waterpeilen → stappenplan

## Procedure

- Real time waterpeil > drempelpeil → bericht naar verantwoordelijken DIW
  - Drempelpeil Larumse Loop 13.70mTAW: tijd om actie te ondernemen
    1. Controle situatie op terrein
    2. Problemen = pomp uitgeschakeld door DIW
  - Real time waterpeil < drempelpeil → DIW zet pomp terug aan
- Drempelpeil en procedure: evalueren