# De Lange Gooren en Krochten

## van LESA tot uitvoeringsplan

**Fabian Meijer** & **Louise Franssen**

Bosgroep Midden Nederland — Stichting Bargerveen





**Met medewerking van:** Esther van Hoof (Stichting Bargerveen) Rob van der Burg (Bosgroep Zuid Nederland), André Jansen (Jansen – De Hullu)

# Introductie Lange Gooren en Krochten

- Langgerekt natuurgebied in West Brabant
- Ooit een divers zand- en veenlandschap
- “Goor” wijst op veen, “Krochten” naar veenwinning



# Introductie Lange Gooren en Krochten

- Relicten van bijzondere soorten, zoals lavendelhei, teer guichelheil, zeggenkorfslak en heideblauwtje



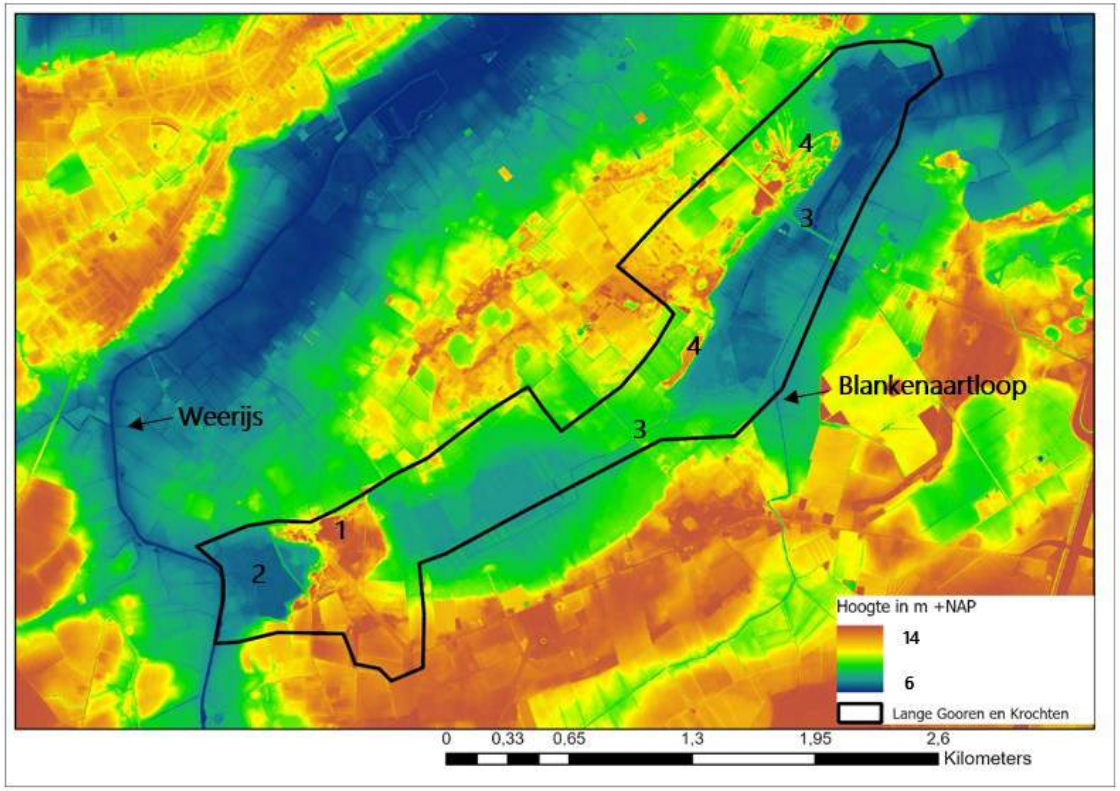






# Noodzaak onderzoek en herstelmaatregelen

- Kenmerkende plant- en diersoorten zijn afgenomen
- Versnipperd gebied in intensief gebruikt landschap: verdroging, verzuring, vermesting
- Systeeminzicht nodig om tot de juiste stuurknoppen te komen









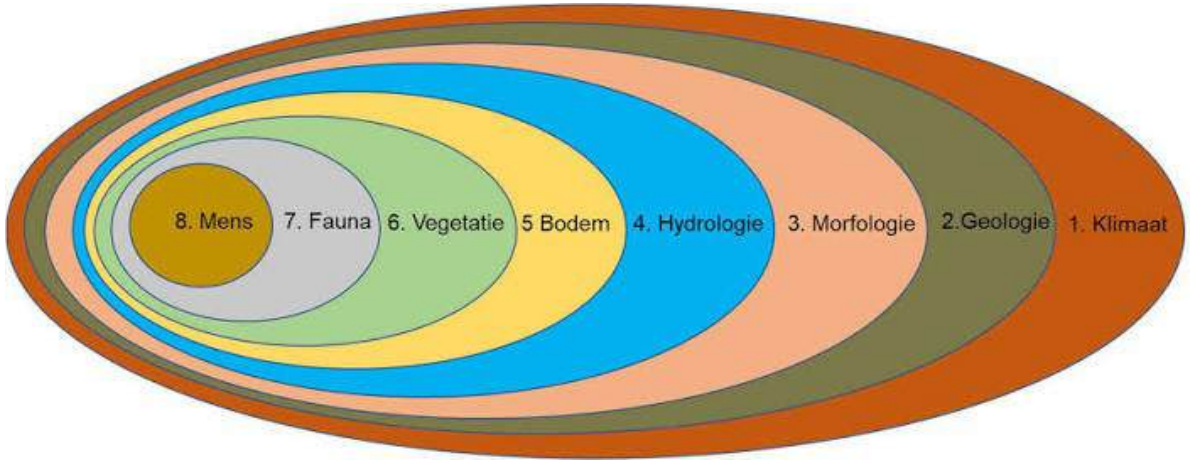

Het versnipperd gebied ligt in intensief gebruikt landschap

# De Landschapsecologische systeemanalyse (LESA)

- Wat is een LESA?
- Doel LESA Gooren en Krochten:

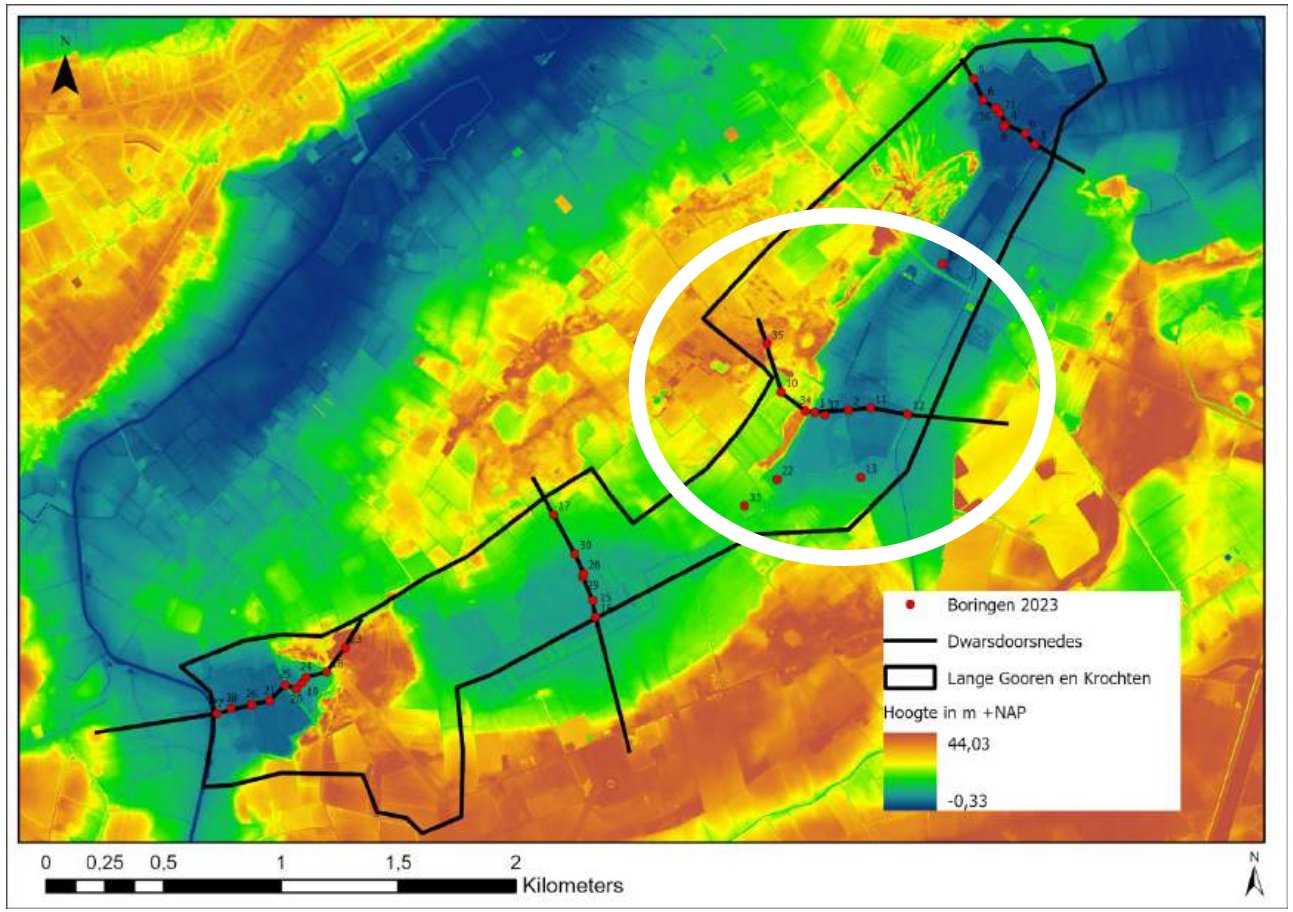
1) het landschapsecologisch functioneren van het gebied onderzoeken en kansen en knelpunten daarin te identificeren

2) het opstellen van een herstelstrategie en uitwerking daarvan in een maatregelenplan



# Aanpak LESA:

- Literatuurstudie
- Veldwerk
- Plaatsen peilbuizen
- Meten oppervlakte- en grondwaterkwaliteit
- Grondboringen
- Vegetatieopnamen
- Uitwerken LESA, opstellen synthese, knelpuntenanalyse en maatregelenplan







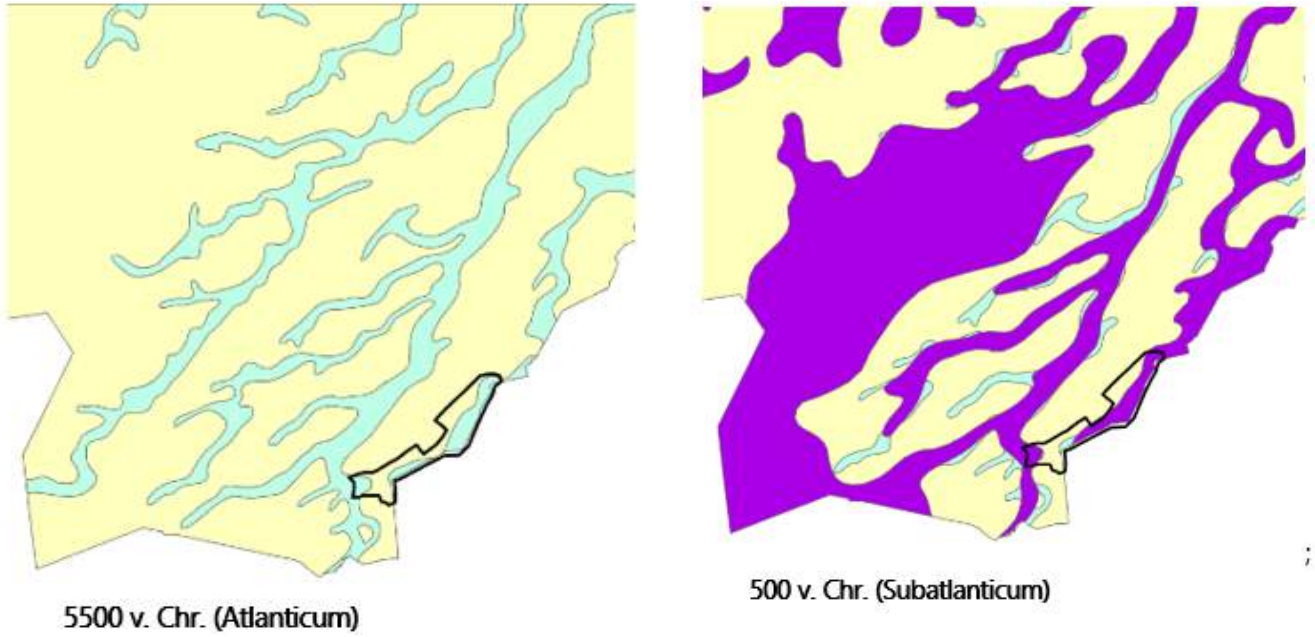


Impressie van de veldwerkzaamheden



# Ontstaan van het landschap

- Basis is gelegd in de laatste ijstijd: smeltwatergeulen ontstonden op steile helling Kempisch Plateau
- Aan het einde van de ijstijd werden deze deels opgevuld met zand

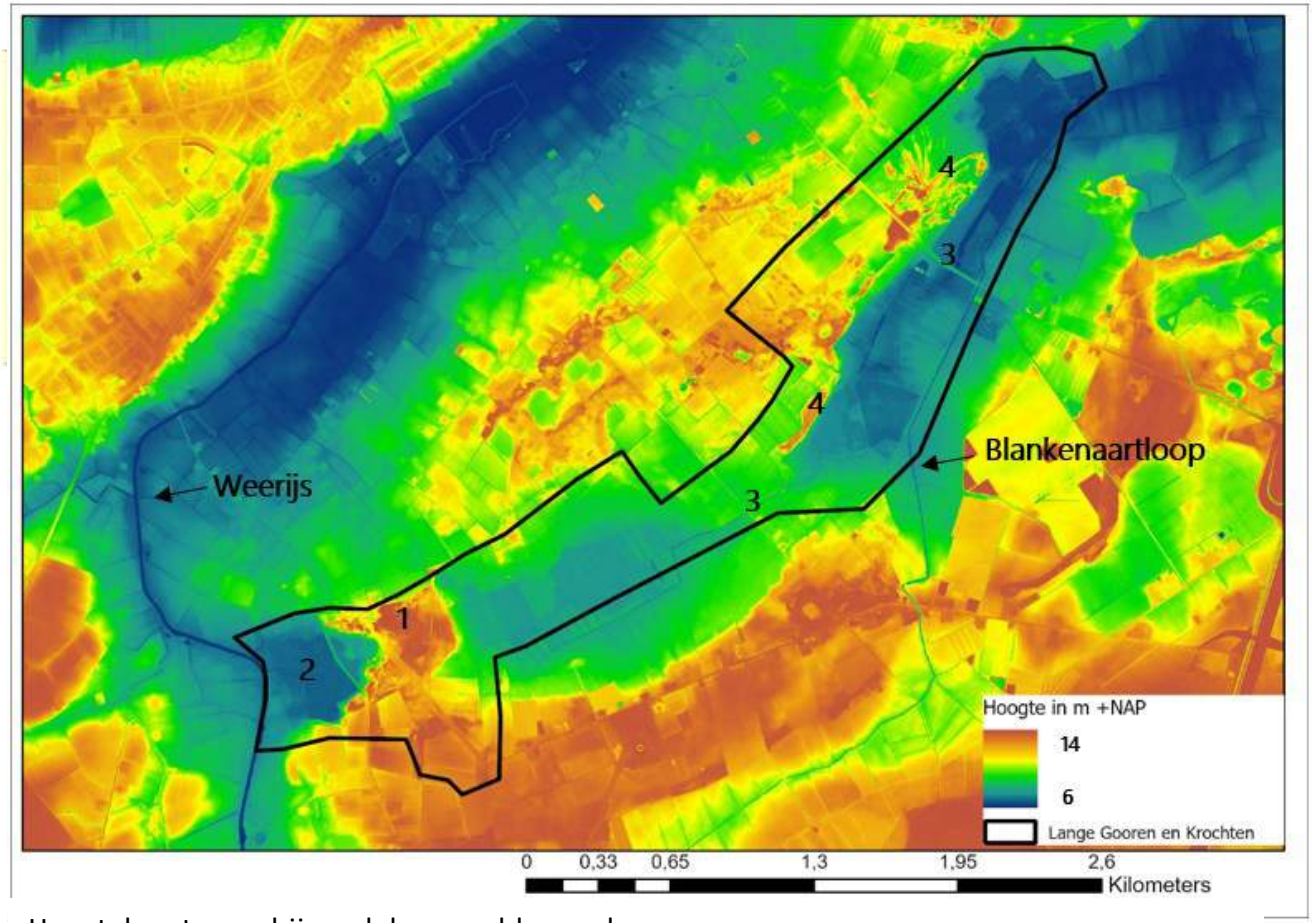



Bron: Paleografische kaarten van het Holoceen. Vos et al., 2018



# Ontstaan van het landschap

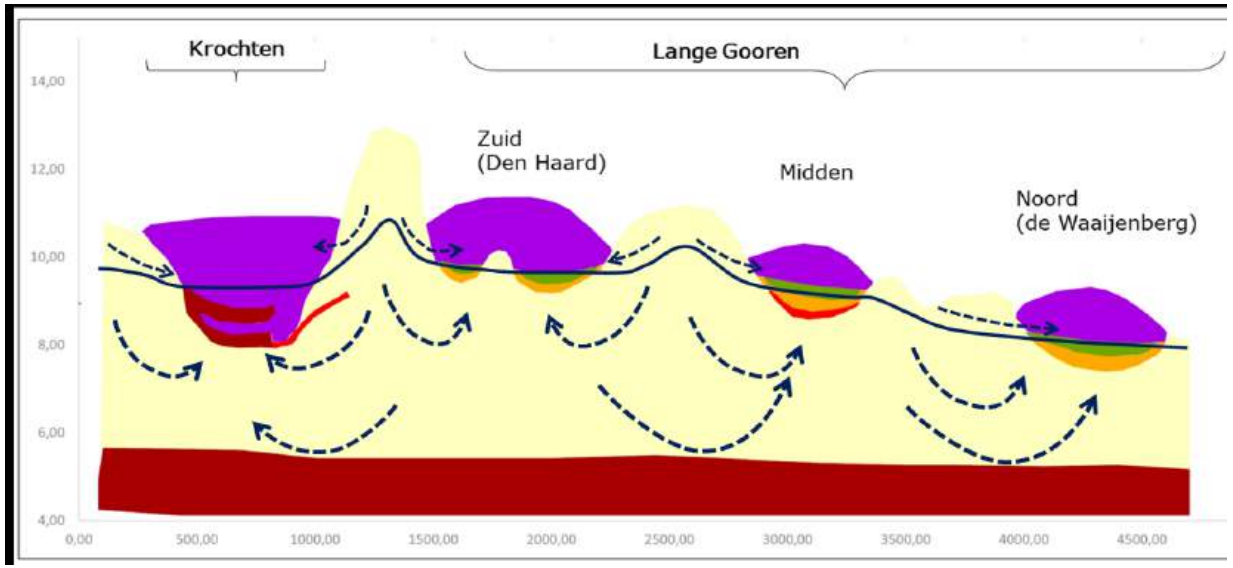
- Er ontstond een stelsel van afvoerloze laagtes, waarin veentjes ontstonden
- Lange Gooren en Krochten liggen in twee hydrologische stelsels




Hoogtekaart, waarbij rood=hoog en blauw = laag.
1=dekzandrug, 2=laagte van de Krochten, 3=natuurlijke drempel, 4=stuifzandrug. Bron: AHN.

# Oorspronkelijke systeem

- Stelsel van laagtes met veentjes
- Dun watervoerend pakket op Waalreklei
- Sterke grondwaterstromen van dekzandruggen naar laagtes
- Door constante toevoer van basenrijk grondwater kon er grondwatergevoed veen ontstaan

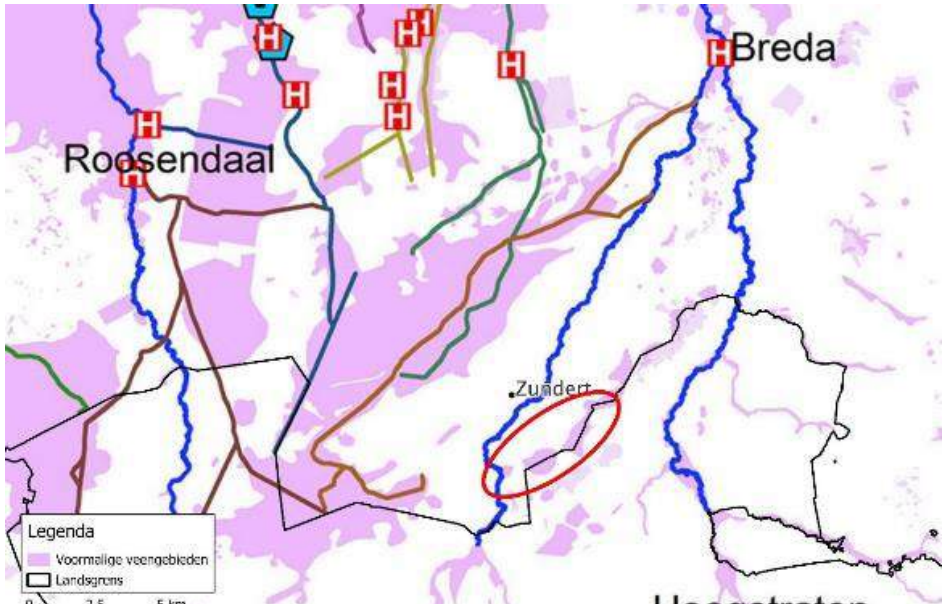







# Waar is het veen gebleven?

- Vanaf de Middeleeuwen eerste veenontginningen, met de bijbehorende ontwatering
- Rond 19e eeuw was een groot deel nog moeras
- Ruilverkaveling




Kaart verdwenen venen van West-Brabant (1250-1750). Bron: Leenders, 2013.

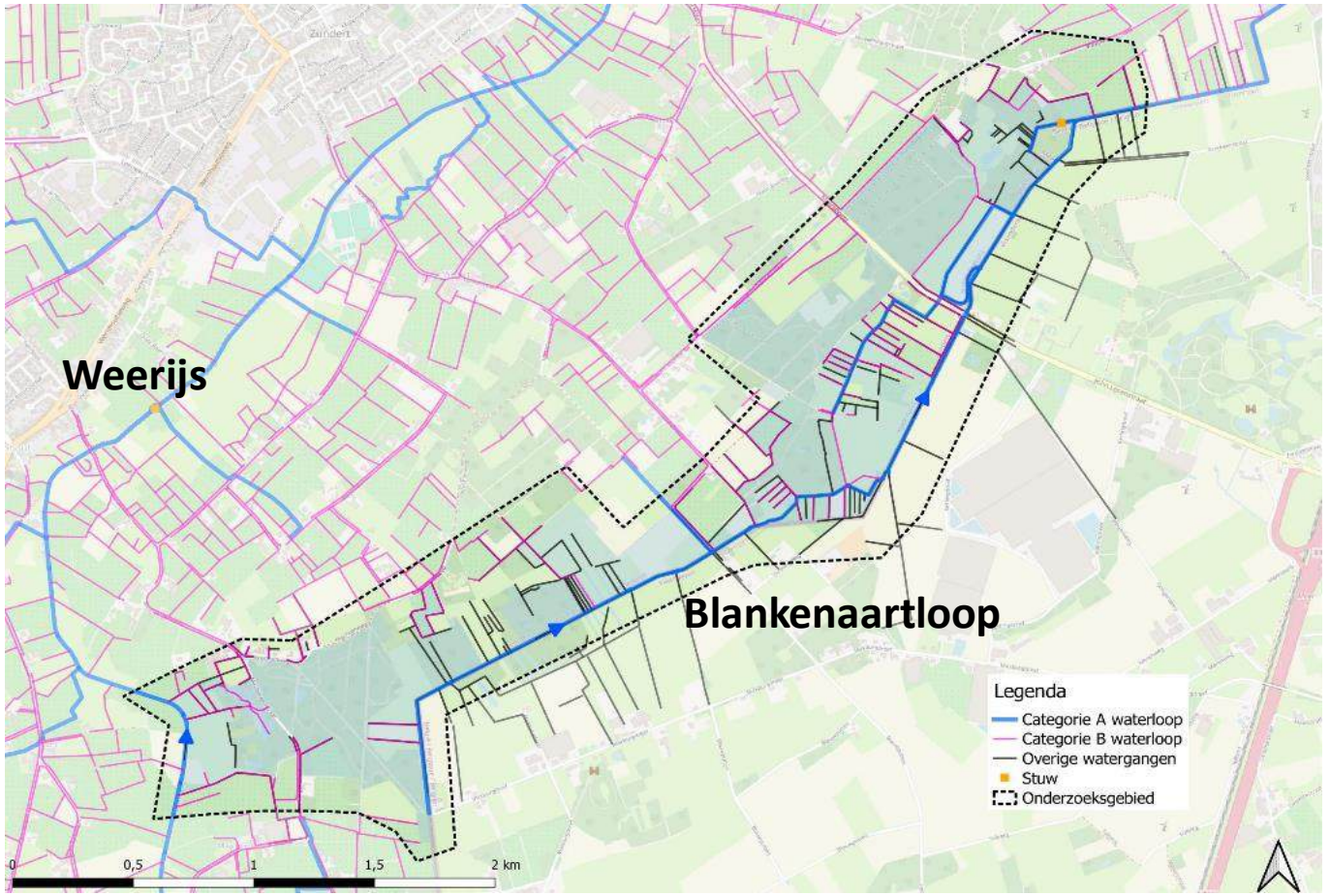




Topografische kaarten van 1850 en 1970. Bron: Topotijdreis.nl

# Ontwatering

- Oorspronkelijke hydrologie is sterk aangetast
- Sterke ontwatering door diepe ligging Weerijs en Blankenaartloop

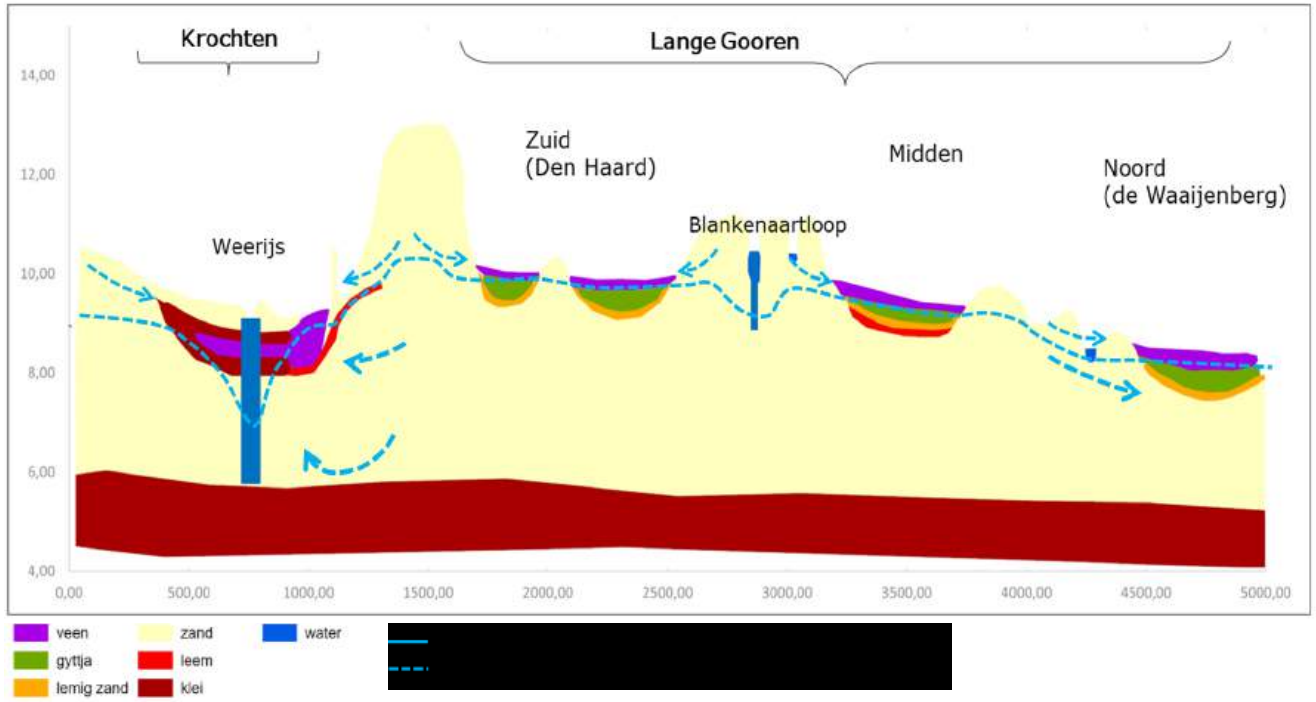






# Huidig systeem

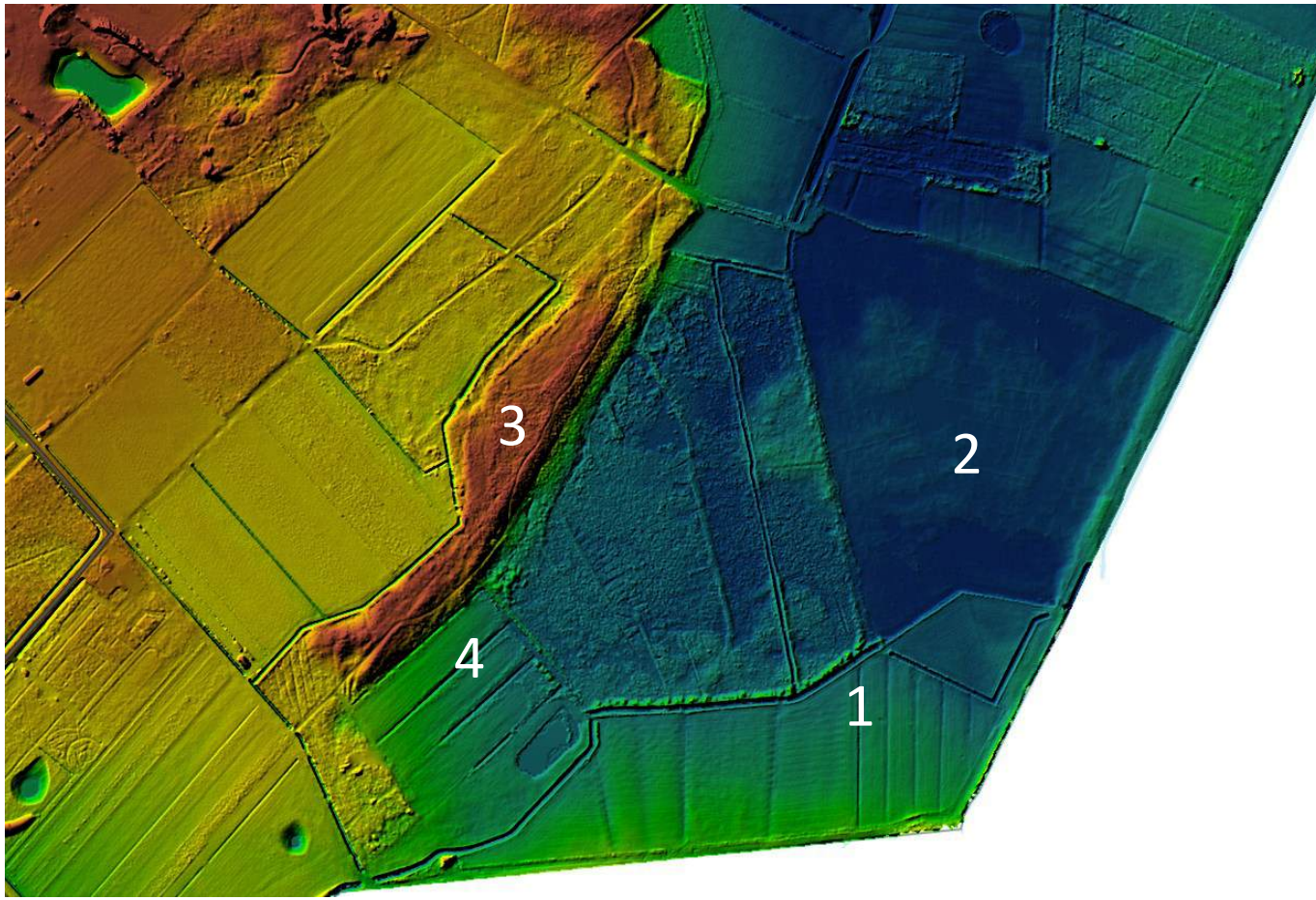
- In de winter natte omstandigheden, maar het grondwater wordt te snel afgevoerd
- Verdroging leidt tot:
  - Degradatie restveen
  - Vrijkomen voedingsstoffen
  - Neerslaglenzen, verzuring
- Lokaal nog veen aanwezig, maar dit is sterk gedegradeerd
- Vermesting vanuit toestromend grondwater omliggende landbouw






# Lange Gooren Midden

- Doorsneden door Blankenaartloop
- Steil maaiveldverloop: stuifduinen
- Zeer soortenrijke vegetatiegradiënt van hoog naar laag



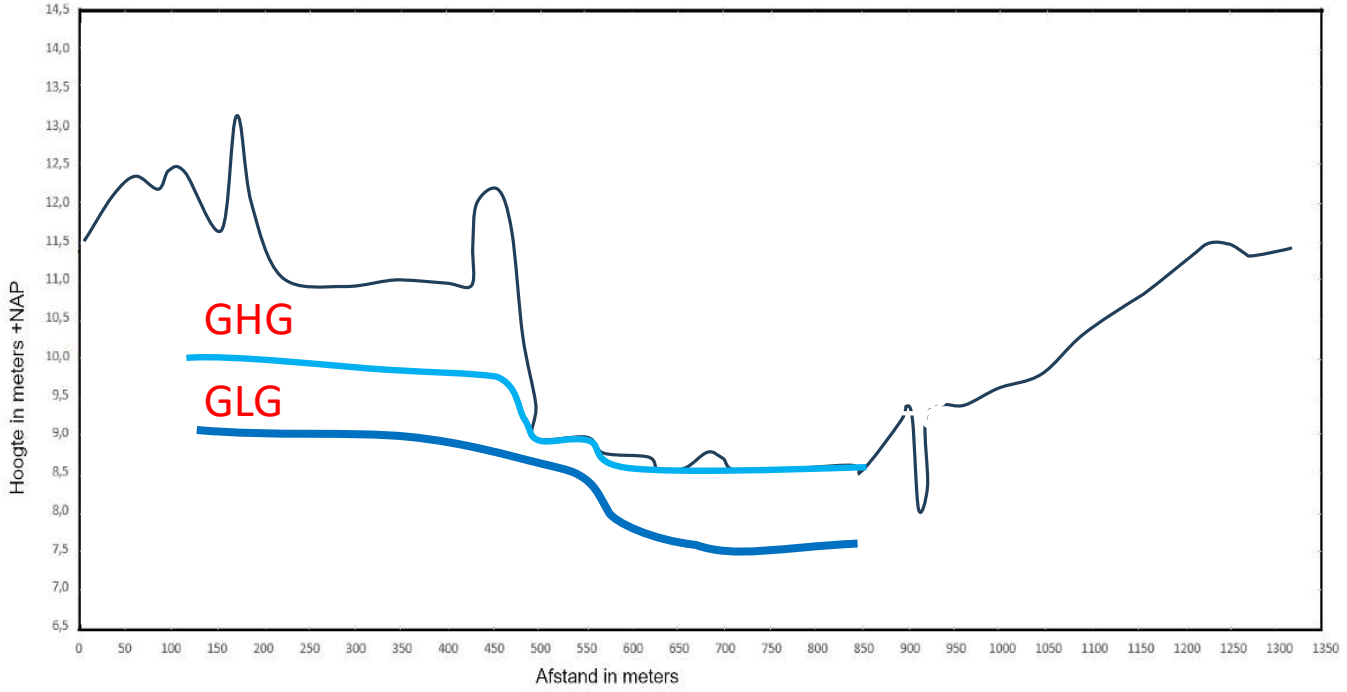

1=Blankenaartloop, 2=afgegraven perceel, 3=stuifduin, 4=detailontwatering





# De Lange Gooren Midden: hydrologie en bodem

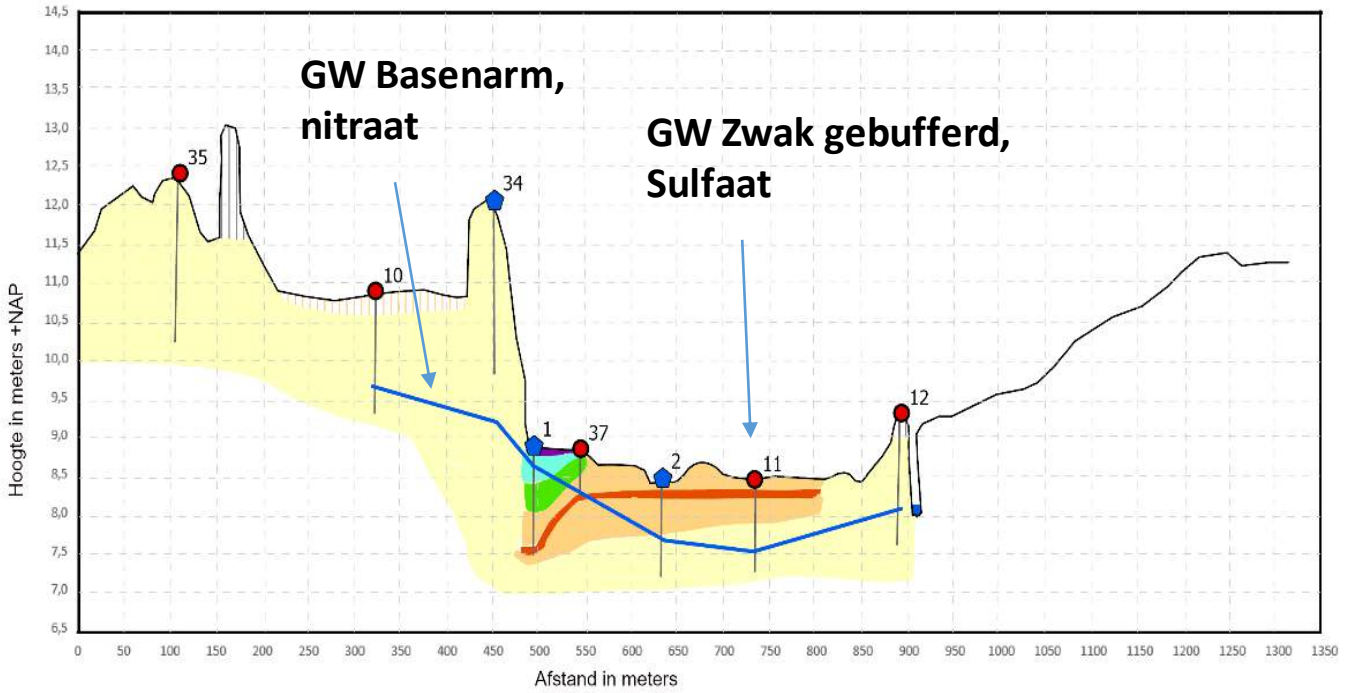
- Hoge pH metingen in het veld wijzen op goede buffering
- Grondwaterregime: weinig fluctuatie in veentje op flank, sterke fluctuaties in laagte
- Geen sterke kwel in laagte






# De Lange Gooren Midden: hydrologie en bodem

- Hoge pH metingen in het veld wijzen op goede buffering
- Grondwaterregime: weinig fluctuatie in veentje op flank, sterke fluctuaties in laagte
- Geen sterke kwel in laagte
- Veenkom; bijna geheel verdwenen
- Kalkrijke leemlagen
- Buffering in schraalland door calcium, uit ondiepe kalkrijke leemlaag
- Grondwater (GW) rijk aan nitraat en sulfaat









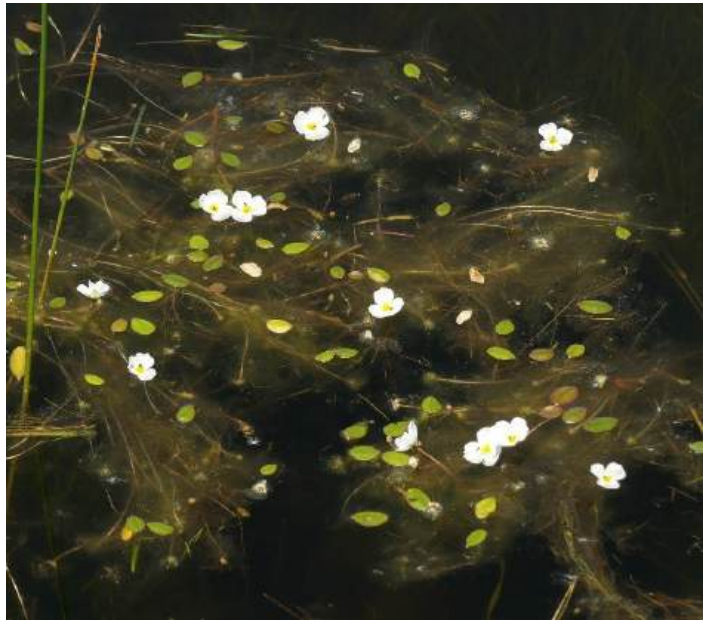
# Potenties

- Gradiëntrijk gebied met grote variatie in reliëf, waterhuishouding, zuurgraad en voedselrijkdom.

- Lokale grondwaterstromen → uitbreidingsmogelijkheden voor natte heiden, veentjes, heischraal grasland en kleinezeggenmoerassen











# Herstelstrategie

- Vanuit systeemherstel: Herstel van de afvoerloze veenkommen waarbij hydrologisch herstel een belangrijke rol vervult.
- Zolang externe invloeden spelen (diepe regionale ontwatering en verontreiniging van meststoffen) → volledig systeemherstel niet haalbaar.

- Eerste stap hydrologische maatregelen op huidige natuurgronden.
  → Direct kwaliteitswinst te behalen in de zuurdere milieus op de flanken







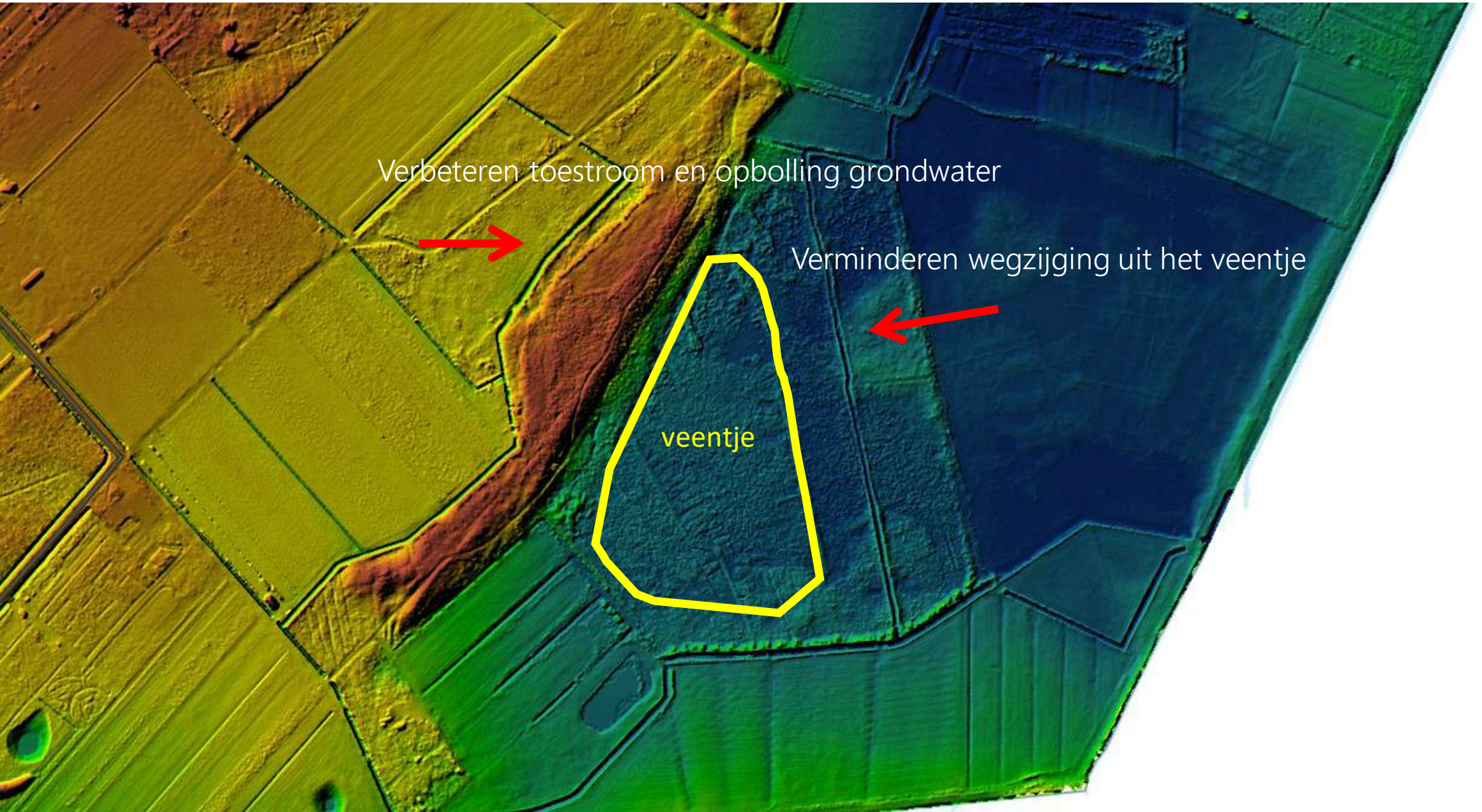
# Naar uitvoering

**Fase 1: Interne maatregelen**

- Dempen / verondiepen watergangen
- Omvorming naaldbos naar loofbos of heide op flanken en inzijggebied → verminderen verdamping
- Gradiëntherstel van open vegetaties op de flanken door verwijderen van bos en struweel.
- Ontwikkelen van bos op de kansarme delen op voormalige landbouwgronden



# Naar uitvoering (Fase I – hydrologische maatregelen)



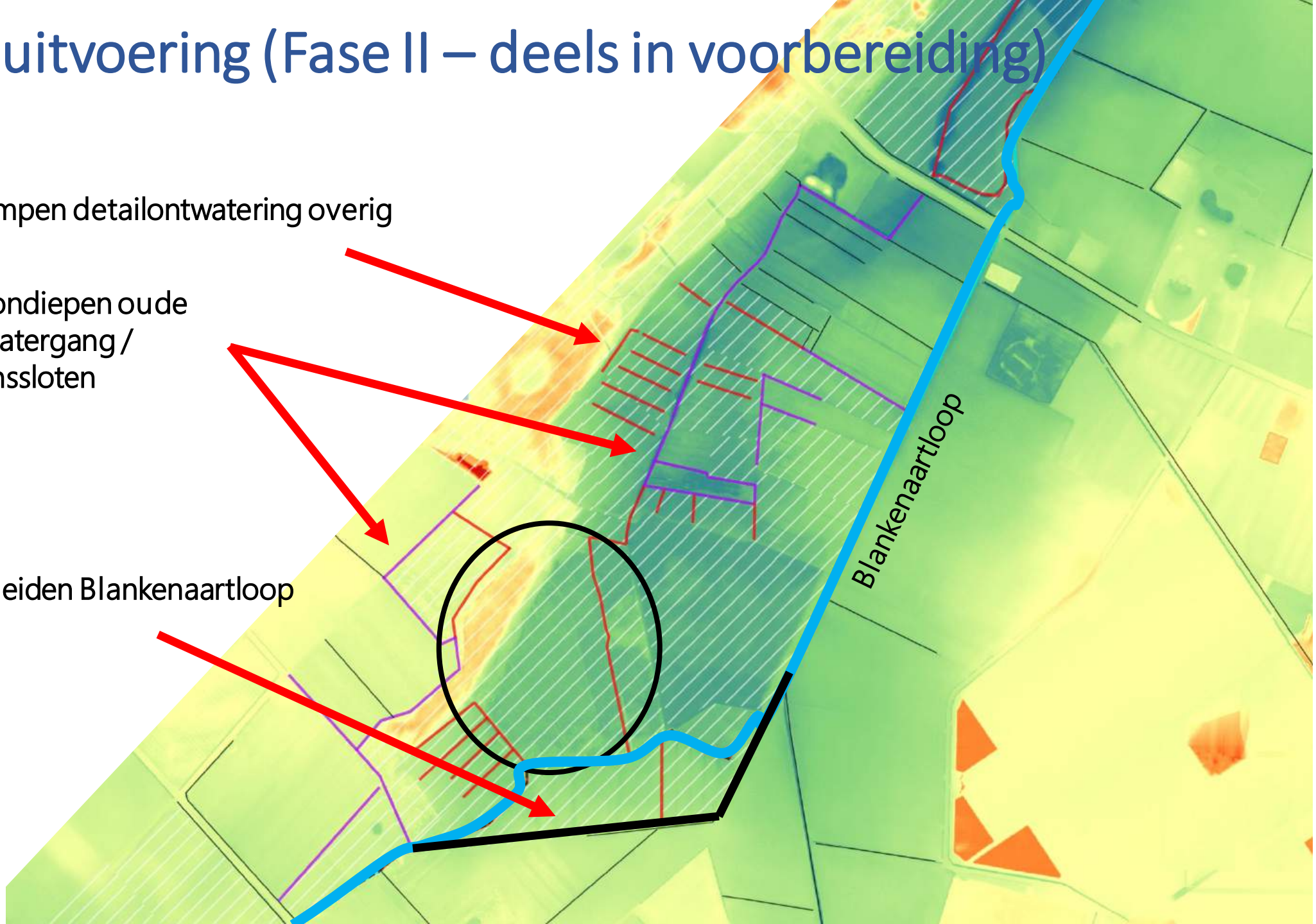
# Naar uitvoering

**Fase 2: Externe (langetermijn) maatregelen**

- Verhogen regionaal grondwaterpeil (Weerijs en Blankenaartloop)
- Extensiveren/omvormen aanliggende gronden
- Verlaging stikstofdepositie en uitspoeling van nitraat en andere voedingsstoffen vanuit de landbouwgronden
- Invloed van Belgische zijde belangrijk aandachtspunt



# Naar uitvoering (Fase II – deels in voorbereiding)



# Conclusie

- Systeeminzicht nodig om tot de juiste stuurknoppen te komen en effectieve herstelmaatregelen
- Volledig systeemherstel pas mogelijk bij aanpak grote externe invloeden
- Niet wachten; intern beginnen met hydrologisch herstel





# Bedankt voor het luisteren!

Provincie Noord-Brabant

## Met dank aan

André Jansen

Rob van der Burg, Peggy Albers (Bosgroep Zuid Nederland)

Esther van Hoof, Kevin Geurts, Hein van Kleef (Stichting Bargerveen)

Hans Backx, Alex Zuijdervliet, Peter Vanlaerhoven, Peter Schoonen (SBB)

Fleur Erades

Boy Possen

staatsbosbeheer

Foto’s en figuren zijn gemaakt door Fabian Meijer of Louise Franssen, tenzij anders vermeld

Gefinancierd door Provincie Noord-Brabant

**Meer lezen:**

**Franssen, M.L., F. Meijer, E.M.W.E. van Hoof, R.F. van der Burg & A.J.M. Jansen (2025).** Lange Gooren en Krochten: eerste stappen naar systeemherstel van natuurrelicten. Vakblad Natuur Bos Landschap 217: 16-21. https://stichting-bargerveen.nl/publicatie/lange-gooren-en-krochten-eerste-stappen-naar-systeemherstel-van-natuurrelicten/

**Franssen, M.L., F. Meijer, E. van Hoof, R. van der Burg, & A. Jansen (2024)** Landschapsecologische systeemanalyse van de Lange Gooren en Krochten. Stichting Bargerveen, Nijmegen. https://stichting-bargerveen.nl/publicatie/landschapsecologische-systeemanalyse-van-de-lange-gooren-en-krochten/

**Bronvermeldingen:**

**AHN4 (2023).** Algemeen hoogtebestand Nederland. Geraadpleegd op 2 januari 2024. https://www.ahn.nl/

**Leenders, K. A. H. W. (1989).** Verdwenen venen: Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad (1250-1750) (No. 13). Pudoc

**Vos, P.C., van der Meulen, M.J., Weerts, H.J.T. en Bazelmans, J. (red). (2018)**. Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu. Amsterdam (Prometheus)