



(Geen) grenzen aan integraliteit?
ISA Eelder- en Peizerdiep
Waterkwaliteit op de Kaart



Wat gaan we doen?

We gaan reflecteren vanuit ieders eigen perspectief/rol, aan de hand van inzichten vanuit integraal onderzoek.

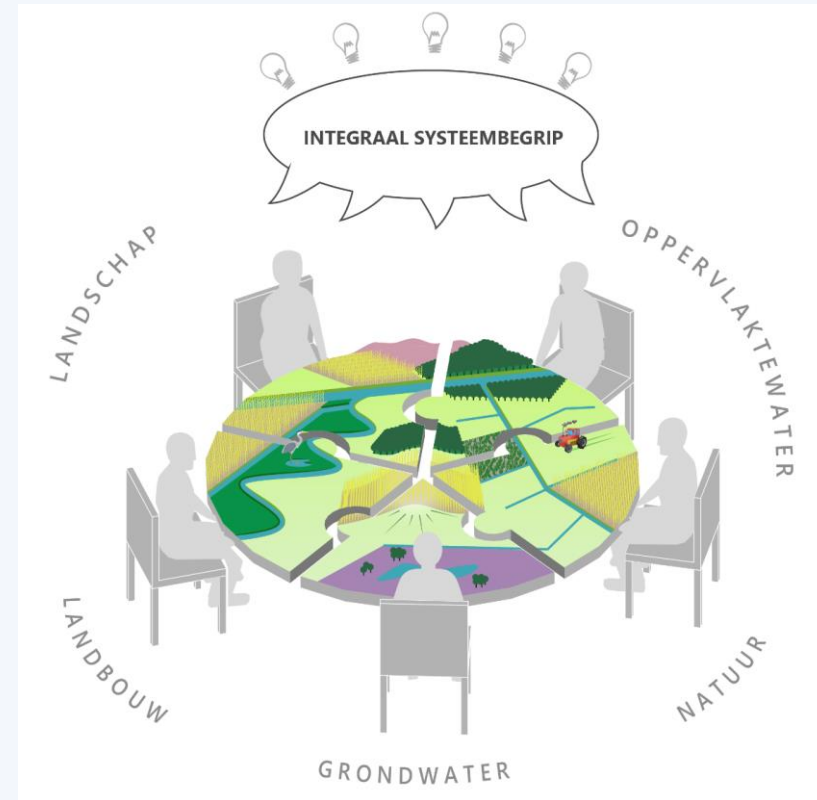
- Introductie gebiedsaanpak Kop van Drenthe 20 min
- Twee discussierondes vanuit individuele reflectie 10 min per ronde
- Kort plenair gesprek 10 min
- Terugkoppeling met hoe dit in de praktijk is gegaan 10 min



Introductie

Actuele uitdagingen vragen nieuwe benadering:

- van eigen perspectief naar systeemdenken
- meer (integraal) begrip voor elkaar en nieuwe systeeminzichten
- vanuit (integrale) inhoud verschillende belangen kunnen verbinden
- leren samenwerken tussen organisaties





Gebiedsaanpak Kop van Drenthe

Doel:

- klimaatbestendig
- zo natuurlijk mogelijk
- aantrekkelijk voor inwoners

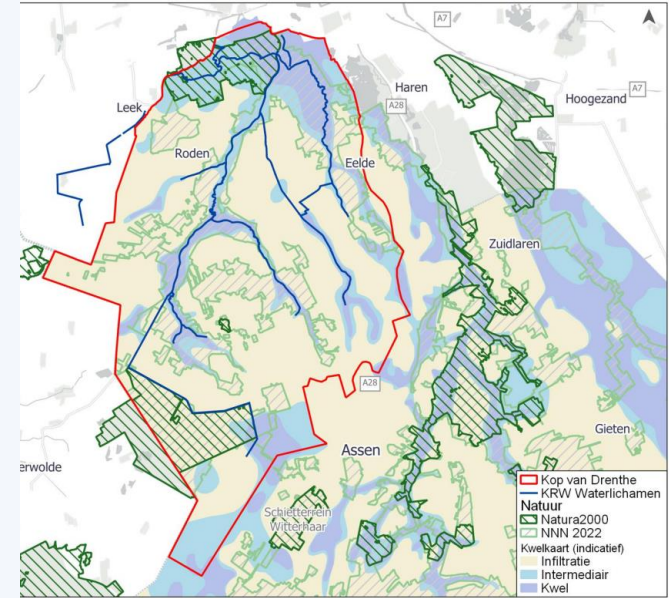
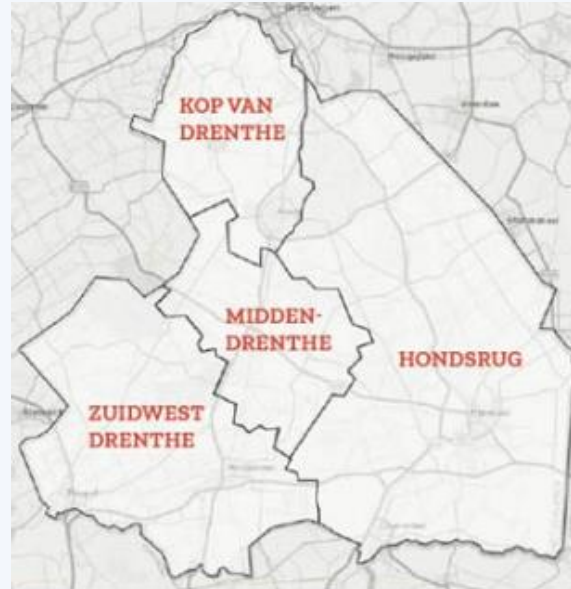
Scope:

- waterkwaliteit, waterkwantiteit
- biodiversiteit





Gebiedsaanpak Kop van Drenthe



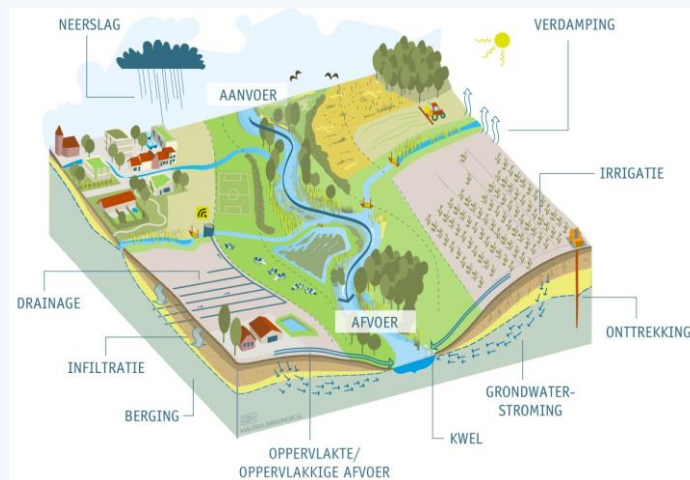




Gebiedsaanpak Kop van Drenthe

Vijf inhoudelijke sporen:

1. Systeemherstel - meer natuurlijk watersysteem
2. Verbeteren sponswerking
3. Verbeteren biodiversiteit en versterken van de groen-blaue dooradering
4. Weersextremen robuust opvangen. Zowel kwalitatief als kwantitatief
5. Toekomstbestendige landbouw vormgeven





Gebiedsaanpak Kop van Drenthe

Wie werken er samen?

- Waterschap Noorderzijlvest en Provincie Drenthe
- Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Het Drentse Landschap, gemeente Tynaarlo, gemeente Noordenveld, LTO-Noord, AND, Waterbedrijf Groningen





Onderzoek

Bureau- en modelstudies vanuit systeembenadering :

- Landschapsecologische systeemanalyse
- Landbouwanalyse
- Onderzoek archeologische en aardkundige waarden
- Integrale systeemanalyse

Systeembenadering:

- Begin met begrip van het landschap.



Kop van Drenthe Landbouwanalyse

In het kader van de ontwikkeling van de visie klimaatbestendigheid kop van Drenthe

AEQUATOR
GROEN+RUIMTE



Integrale Systeemanalyse Eelder- en Peizerdiep

Rapportage

Waterschap Noorderzijvest

1 november 2023



LESAS DRENTHES

LESAS Drenthe deelgebied Kop van Drenthe

Landschapsecologische systeemanalyse van
deelgebied Kop van Drenthe

Klant: Provincie Drenthe

Referentie: B31222-RHD-XX-XX-RP-X-0001

Status: Concept99.0% versie

Datum: 1 september 2023



Water en bodem sturend in de praktijk gebracht



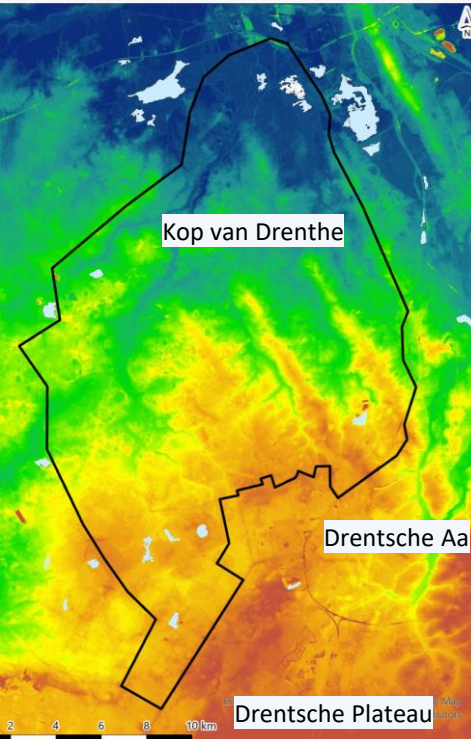
1. Analyseer de ondergrond 
2. Kijk ver vooruit en naar het grote geheel 
3. Breng kantelpunten in beeld 
4. Betrek alle gebiedskenmerken en plannen 
5. Verken de toekomst met scenario's en inrichtingsvarianten 
6. Maak een ontwikkelstrategie 



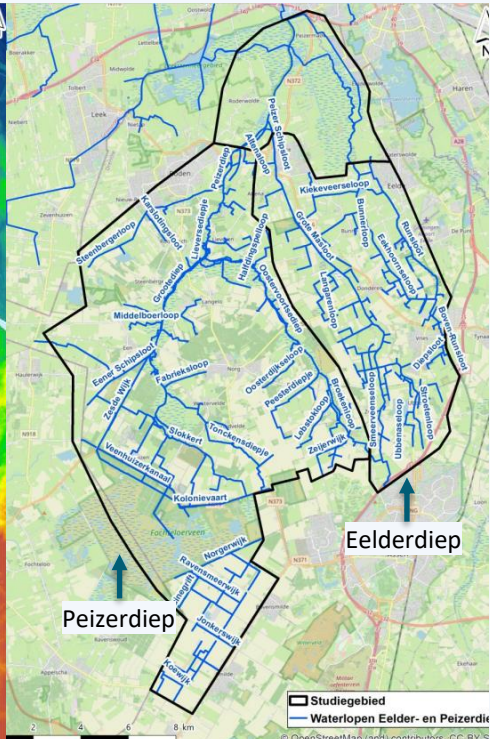
In vogelvlucht door de analyse

- Ligging en deelgebieden
- Water- en bodemsysteem
- Landbouwkundig gebruik
- Gevolgen voor het “natuurlijk” functioneren

- Samenvatting



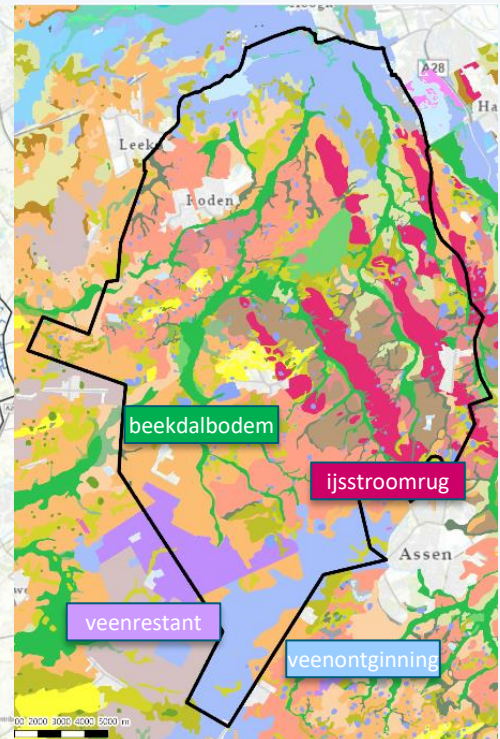
Hoogtekaart



Stroomgebieden



Kenmerken



Geomorfologie



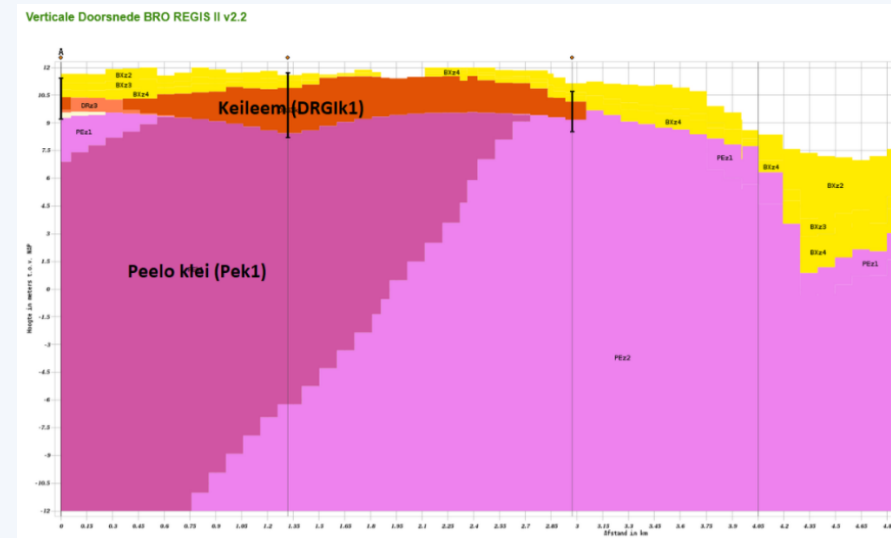
Water- en bodemsysteem

Bepalende factoren:

- complexe ondergrond met dichte potklei (dieper) en keileem (ondiep)
- bodem gevormd door gebruik

Gevolg:

- hoge weerstand → weinig infiltratie
- grote variatie in overige eigenschappen





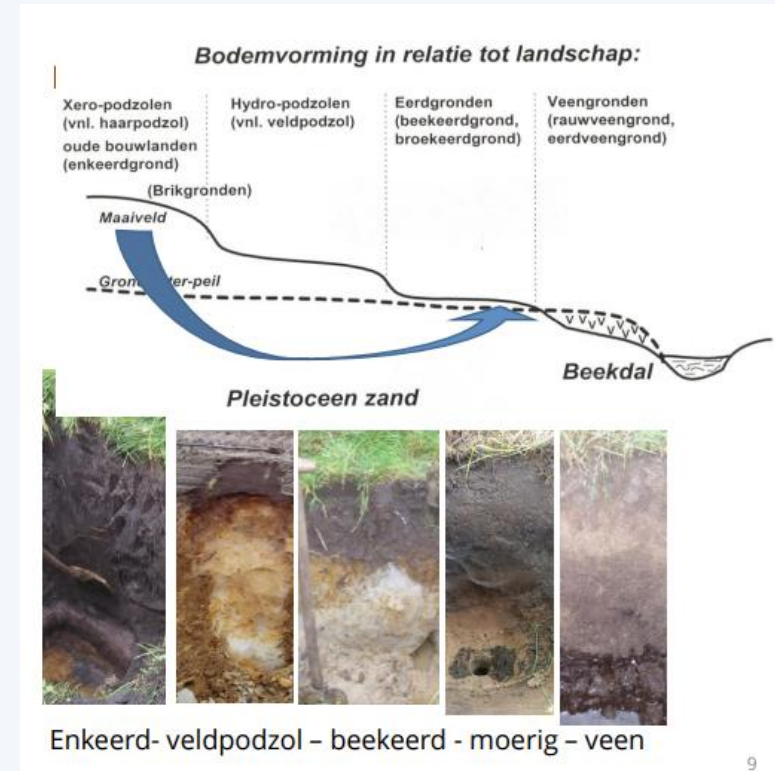
Water- en bodemsysteem

Bepalende factoren:

- complexe ondergrond met dichte potklei (dieper) en keileem (ondiep)
- bodem gevolg historisch gebruik (o.a. potstal)

Gevolg:

- hoge weerstand → weinig infiltratie (spons)
- grote variatie in overige eigenschappen





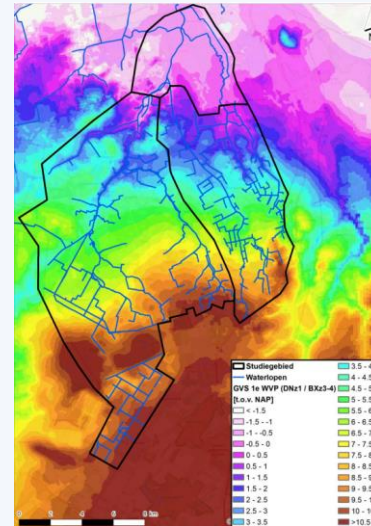
Water- en bodemsysteem

Bepalende factoren:

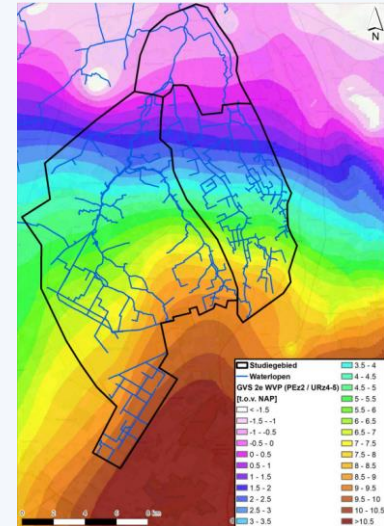
- invloed grondwater in lagere delen
- zowel vanuit hogere delen in het gebied als van Drentsch Plateau

Gevolg:

- kwalitatief hoogwaardig water beschikbaar



Stijghoogte 1^e wvp



Stijghoogte 2^e wvp



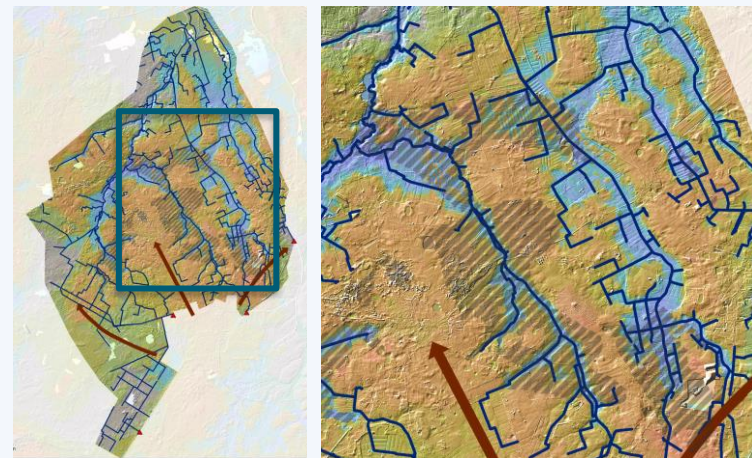
Water- en bodemsysteem

Bepalende factoren:

- “gaten” in het landschap waar potklei en keileem ontbreekt

Gevolg:

- zones met grote kweldruk





Water- en bodemsysteem

Bepalende factoren:

- ingrepen in het landschap, met name ontginning en ontwatering

Gevolg:

- landschap is onomkeerbaar veranderd
- sponswerking grotendeels verloren

Vanaf de middeleeuwen

Boermarken in Drenthe

Vanaf 1600

Heideontginningen en bosaanleg

Vanaf 1600

Vorming essendorp landschap

Vanaf 1600

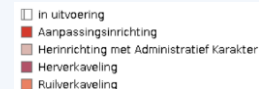
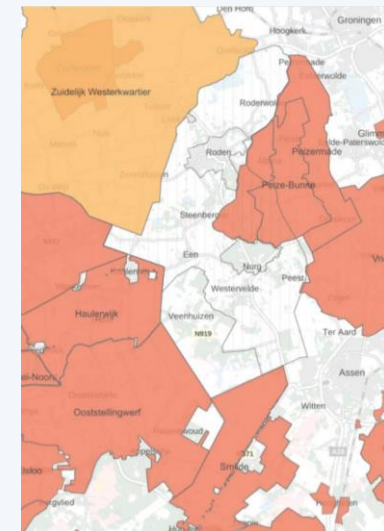
Hoogveenontginning Smilderveenen

Vanaf 1823 tot 1975

Kolonie van Weldadigheid
Veenhuizen

1900-1930

Heideontginning na introductie
kunstmest





Water- en bodemsysteem

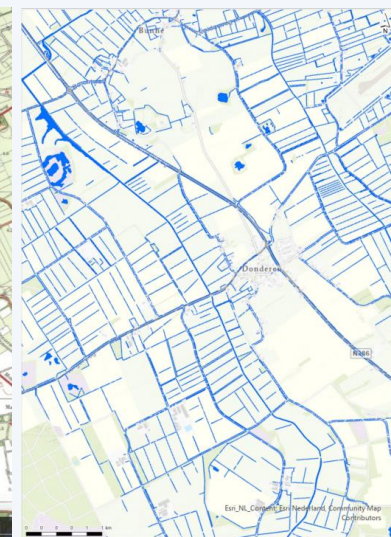
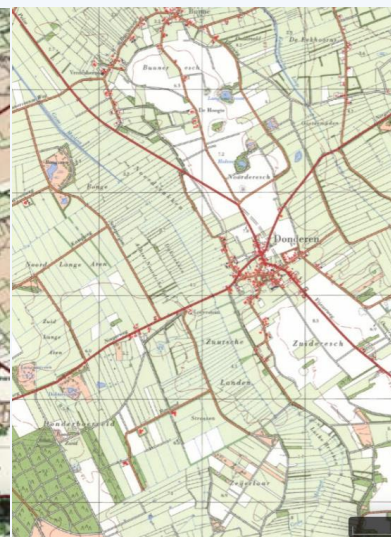
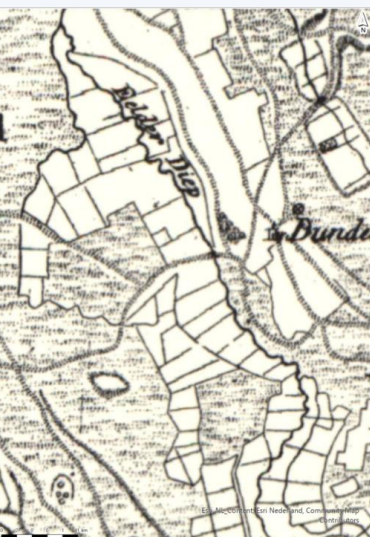
1830

1900

1950

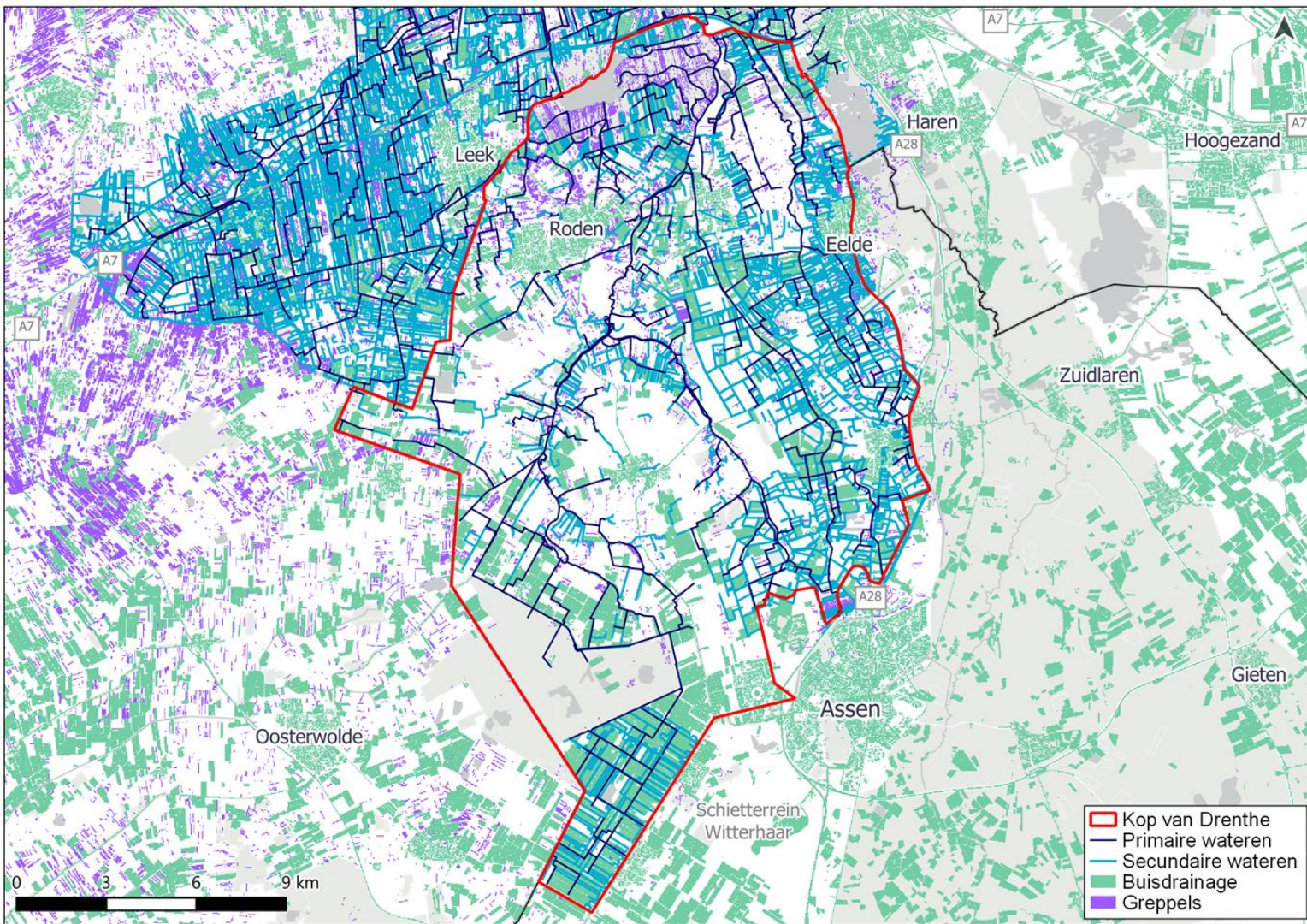
1970

Nu



Verandering landschap door ontginning en ontwatering



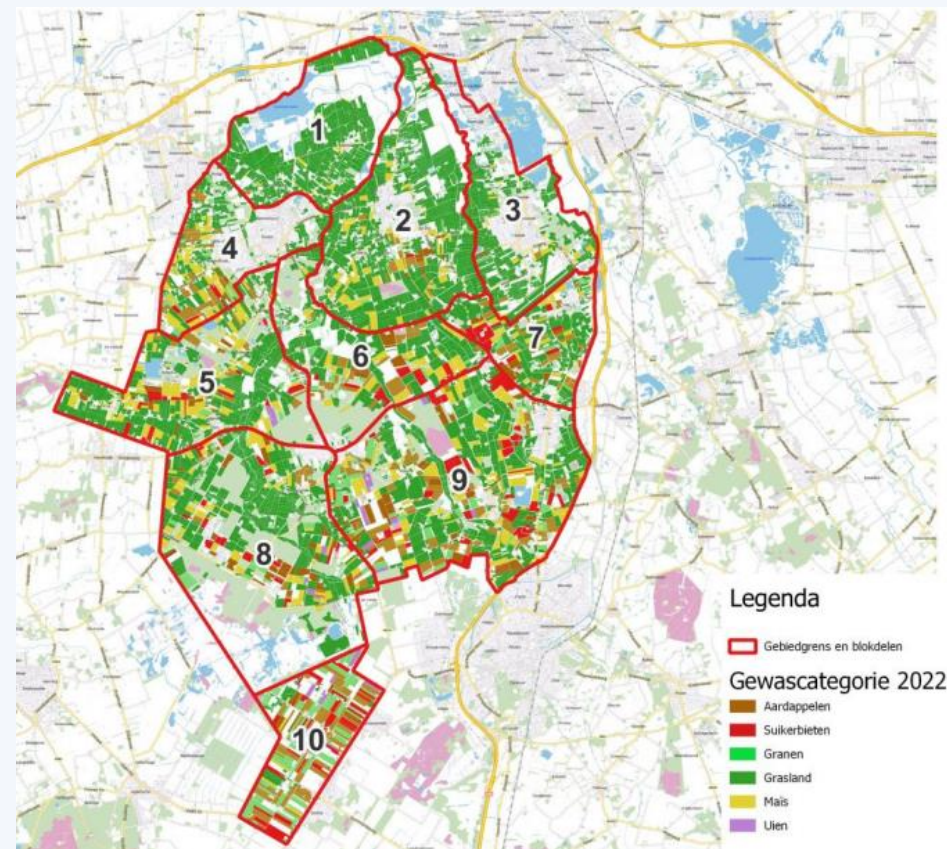




Landbouwkundig gebruik

Invloed:

- landbouw in gehele brongebied
- 56% agrarisch en 44% bouwland
- incl. natuur door agrariers beheerd

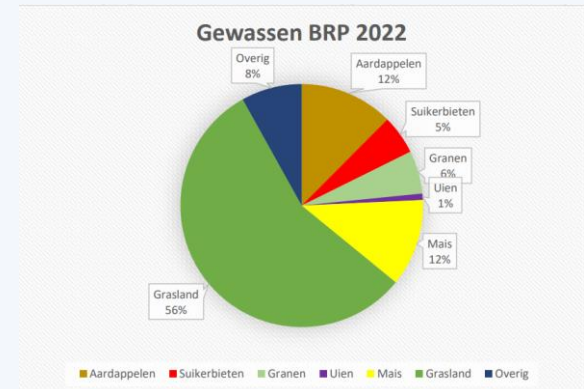
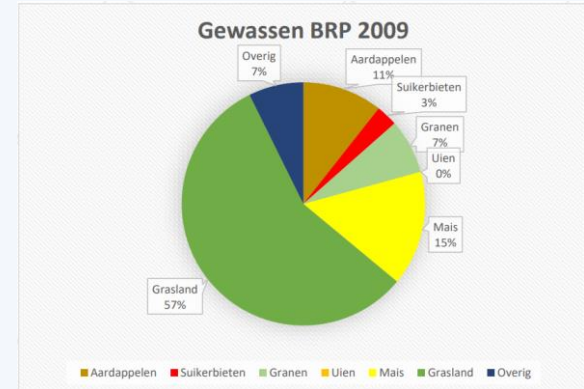




Landbouwkundig gebruik

Recente ontwikkelingen o.a.:

- verdeling gras- en bouwland niet veel veranderd
- aandeel natuurgrasland neemt gestaag toe
- nieuwe teelten zoals bloembollen en lelies

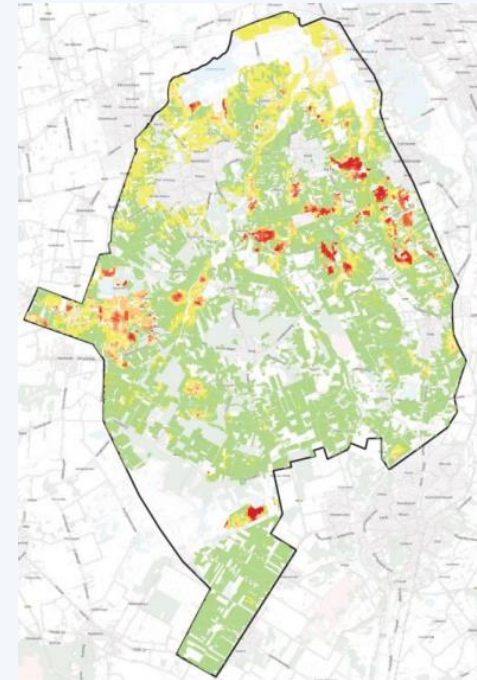
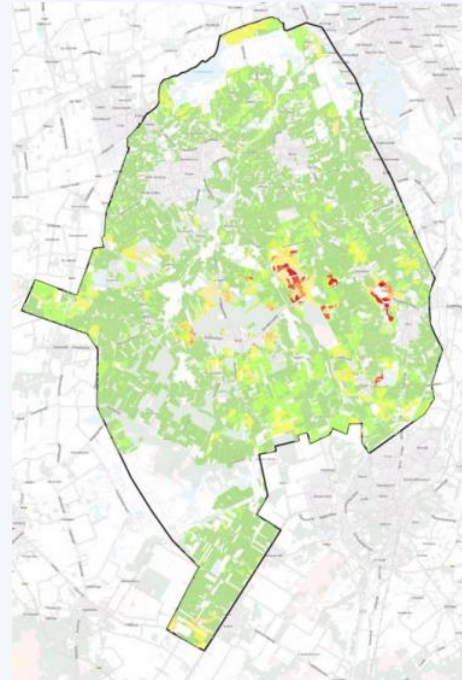




Landbouwkundig gebruik

Belangrijkste knelpunten:

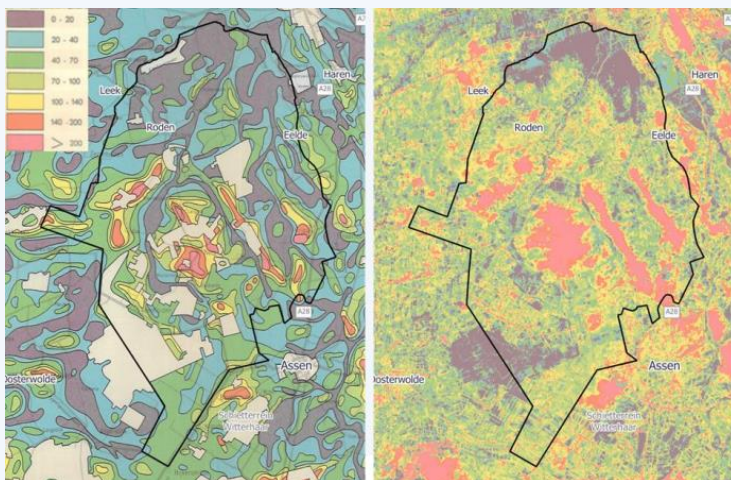
- Onzekerheid
- Droogteschade (beperkt)
- Natschade



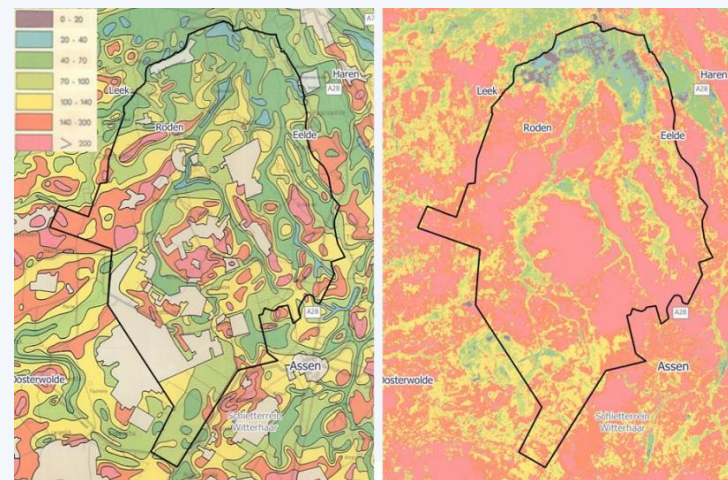


Gevolgen voor het "natuurlijk" functioneren

- Verdroging



GHG's voor en na intensieve ontwatering

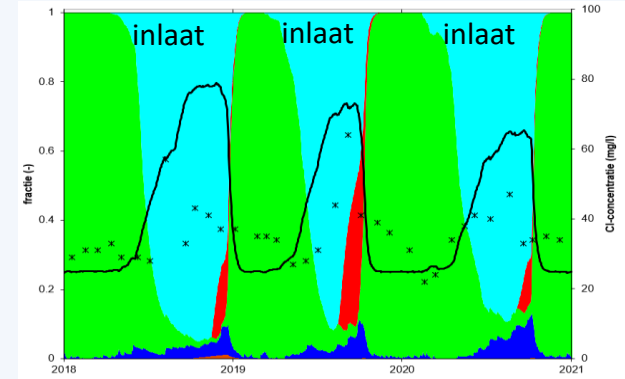
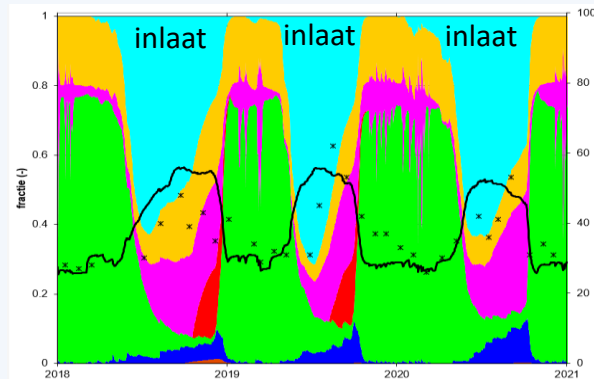


GLG's voor en na intensieve ontwatering



Gevolgen voor het “natuurlijk” functioneren

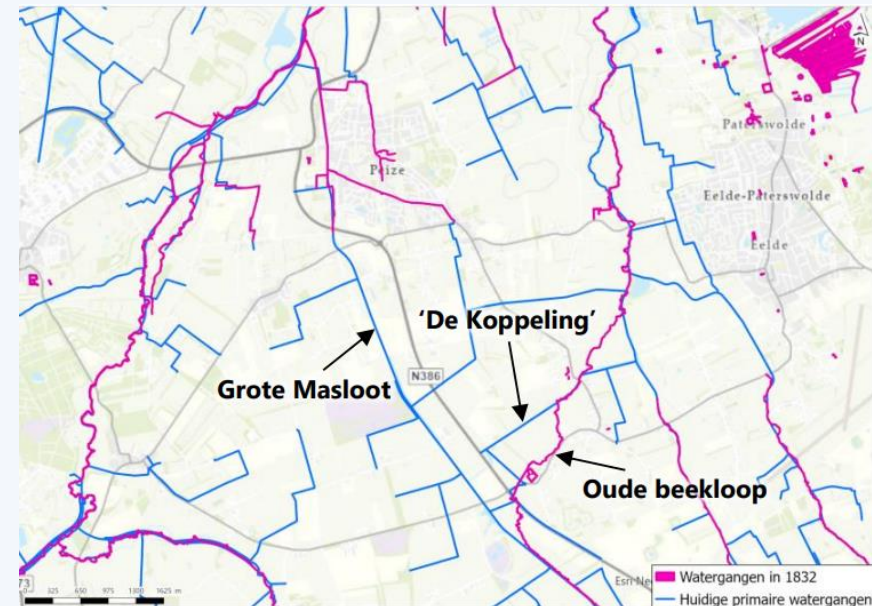
- Verdroging
- Watertekort → ingrepen t.b.v. inlaat





Gevolgen voor het “natuurlijk” functioneren

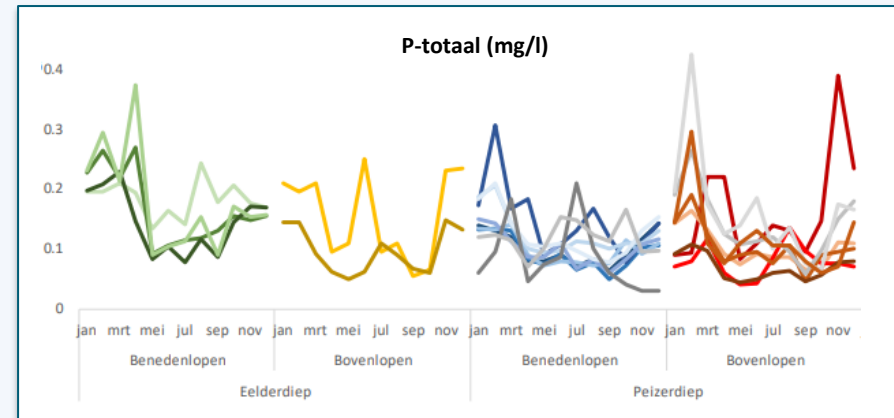
- Verdroging
- Watertekort → ingrepen t.b.v. inlaat
- Overlast → ingrepen t.b.v. ontwatering





Gevolgen voor het “natuurlijk” functioneren

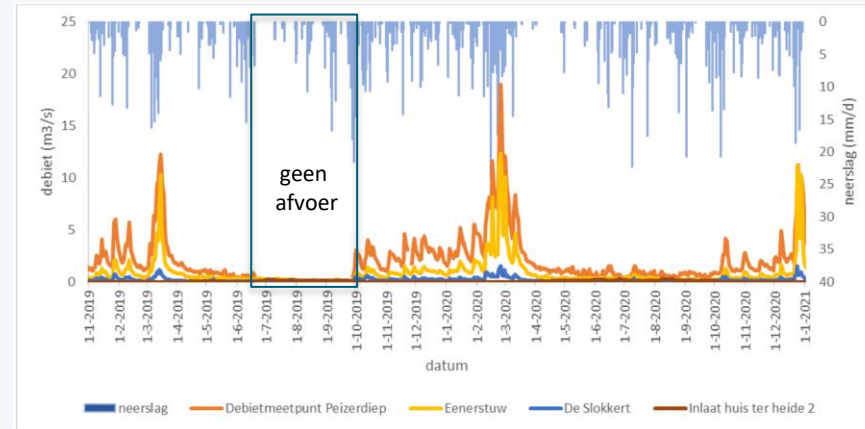
- Verdroging
- Watertekort → ingrepen t.b.v. inlaat
- Overlast → ingrepen t.b.v. ontwatering
- Waterkwaliteit → (te) veel nutriënten





Gevolgen voor het “natuurlijk” functioneren

- Verdroging
- Watertekort → ingrepen t.b.v. inlaat
- Overlast → ingrepen t.b.v. ontwatering
- Waterkwaliteit → (te) veel nutriënten
- Ecologie → sleutelfactoren niet op orde



Discussieronde 1

Klimaatverandering stelt ons voor keuzes die alle functies raken. Om het systeem voor de functies gezond te houden.

Wat kan er (straks) in het beekdal en wat niet? Aan welke knoppen zou jij vanuit jouw achtergrond en expertise willen draaien? En welk gebruik past daarbij? Wat is dan logisch vanuit jouw perspectief?

Inzicht uit onderzoeken (wat hebben wij gezien?)

De kop van Drenthe is een **zeer** complex systeem!

- bodem: het voorkomen van potklei is een gegeven
- grondwater: kwel grotendeels weg, lokaal sterke invloed van regionaal grondwater
- hydrologie: diepe ontwatering, effectieve afwatering, veel inlaat nodig
- waterkwaliteit: grote invloed landbouw al direct bovenstrooms, veenafbraak

Discussieronde 2

Reflectie vanuit jouw rol. Wat betekent het voor ...

- Landbouw (geel): jouw bedrijf
- Provincie (roze): het NPLG
- Waterschap (oranje): voldoende en schoon water
- Gemeente (rechthoekig geel): woningbouw, infrastructuur en beleving
- TBO's (groen): natuuropgave

Vervolg: Kop d'r bij! Samen naar een logisch landschap

- Eén gebied, één verhaal (niet sectoraal)
- Eenduidigheid in begrippen en uitleg hiervan
- Maak het passend op het gebied, water en bodem sturend.
- Denk vanuit het systeem en wentel niet af op andere gebieden en op de toekomst.
- Ga vooral ook doen, deel dit en leer van en met elkaar.
Zorg voor experimenteerruimte
- Boermarke-"principe" – sociale cohesie

