

Plantendiversiteit in kruidenrijk grasland – Een historische referentie

Wim Ozinga, Rob Geerts & Conny Bufe

met Jaap Bloem, Cindy Klootwijk, Marleen Plomp, Harry Massop, Tim Visser, Judith Westerink, Dick Kerkhof, Daan de Bruin, Marcel Benschop en de melkveebedrijven

5 juli 2022

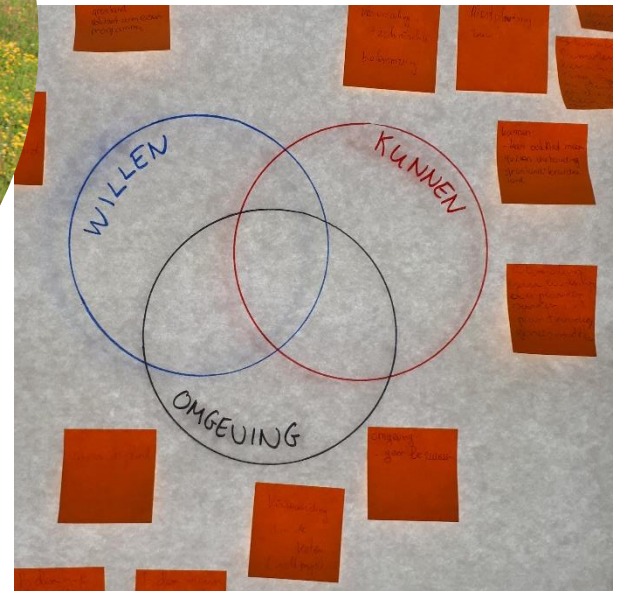
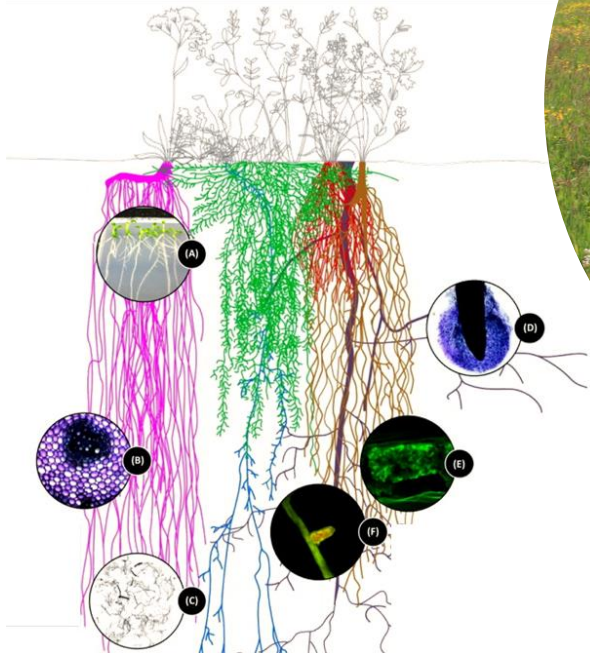
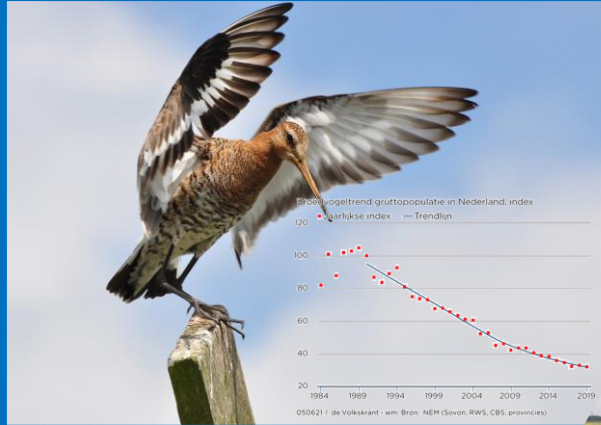


KB project 'Kruidenrijk grasland'

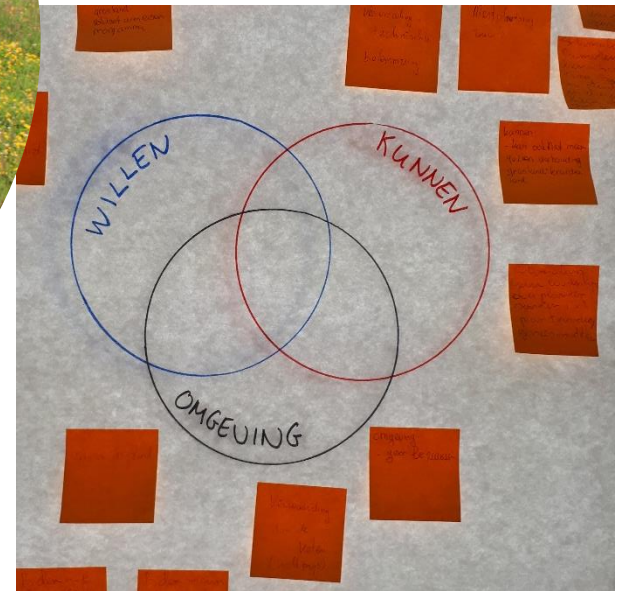
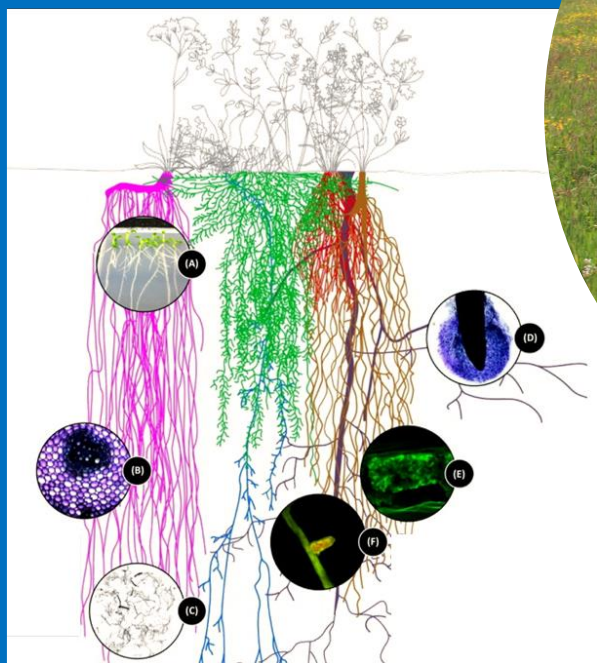
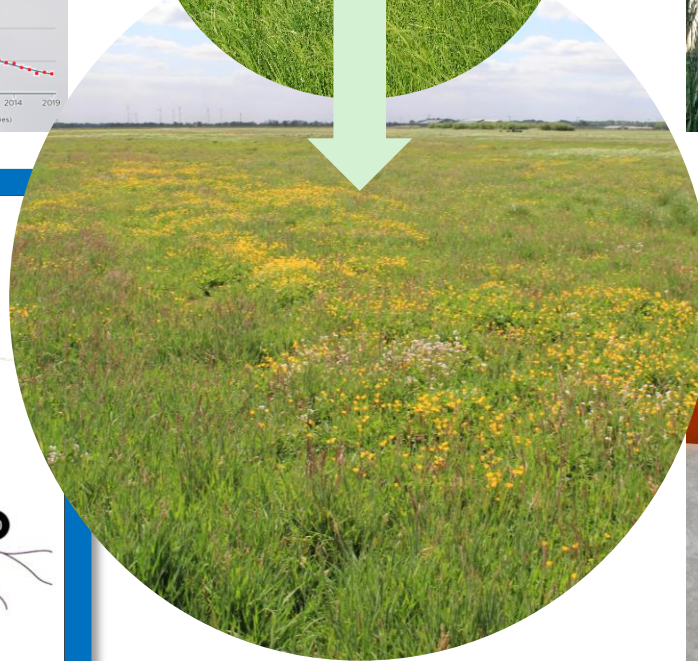
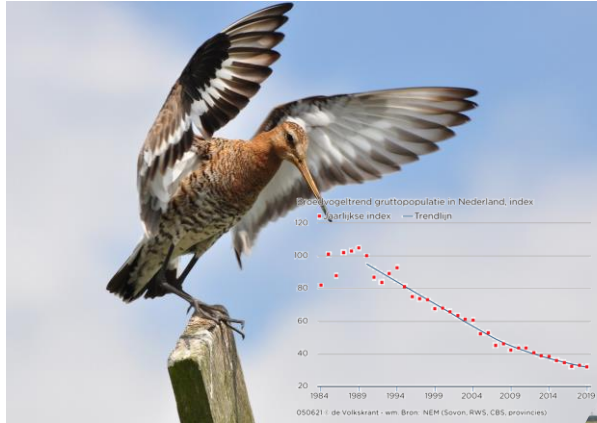
- Kruidenrijk grasland als basis voor een toekomstbestendige melkveehouderij in het veenweidegebied?
 - 1. Diversiteit aan planten?**
 2. Hoeveelheid en kwaliteit gewas voor de koe?
 3. Wat hebben weidevogels nodig?
 4. Diversiteit aan bodemfauna?
 5. Inpasbaarheid in het bedrijf?
 6. Wat beweegt boeren?



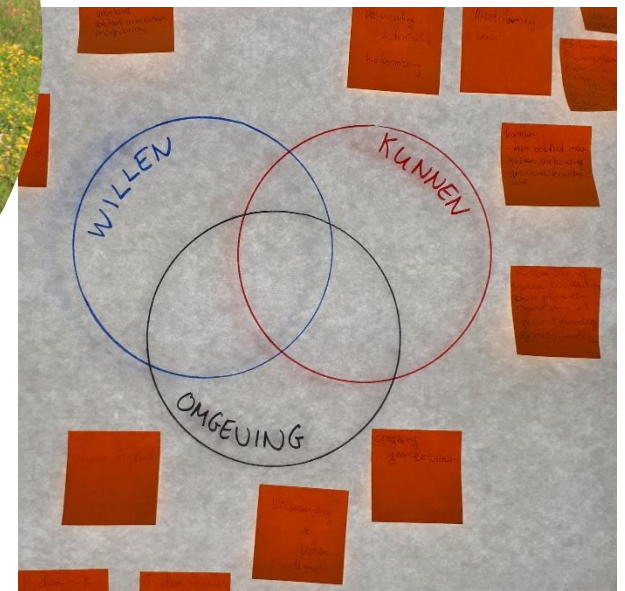
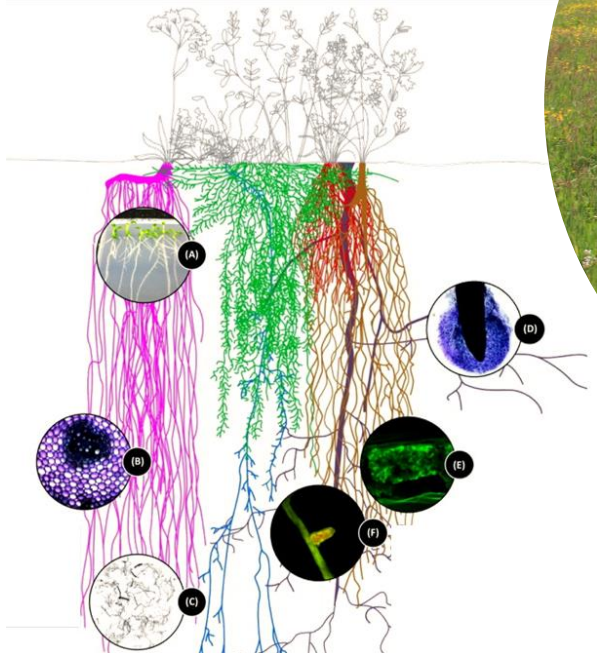
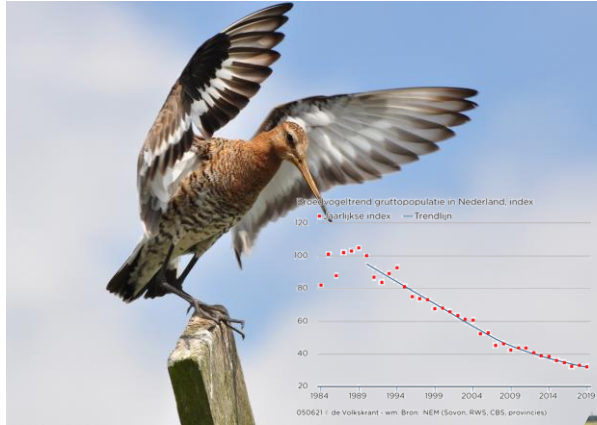
Waarom kruidenrijk grasland?



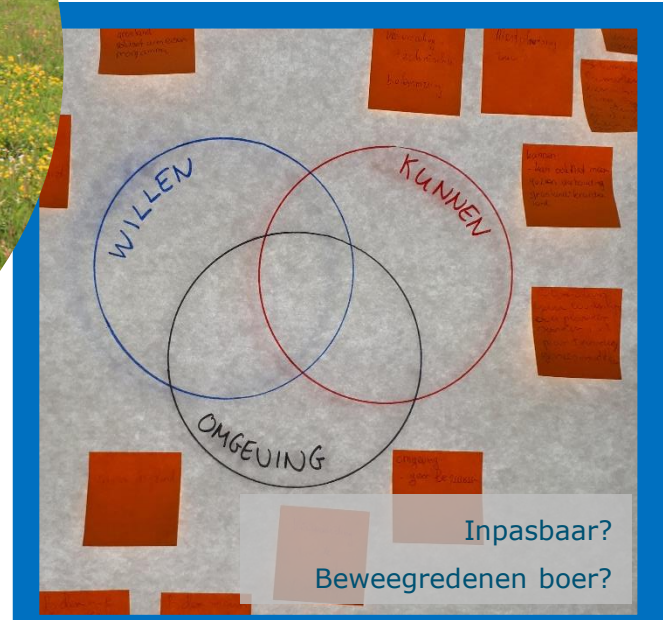
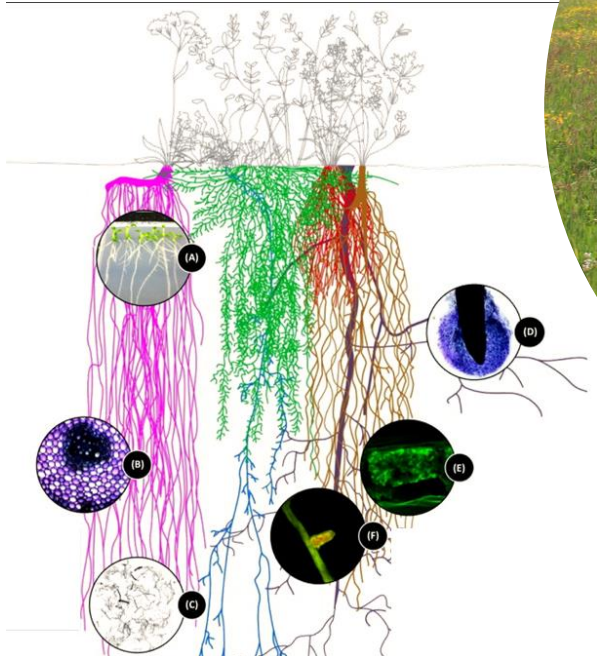
Waarom kruidenrijk grasland?



Waarom kruidenrijk grasland?



Waarom kruidenrijk grasland?



Onderdeel diversiteit planten

- Wat is kruidenrijk grasland op veenbodems?
 1. Variatie in soortensamenstelling? (actueel en historisch)
 2. Relatie gradiënten met abiotische condities en landgebruik?
 3. Wat is nodig voor ontwikkeling?



2 groepen kruidenrijk grasland

	Extensief kruidenrijk grasland	Productief kruidenrijk grasland
Ontwikkeling door:	extensivering gebruik + natuurlijke vestiging (of inzaai vanuit bronpopulaties)	inzaaien veredelde grassen en kruiden (herinzaai of doorzaaien)
Kenmerken	Open vegetatiestructuur met breed pallet aan inheemse kruiden en grassen	Productief grasland met een selectie van kruiden
Productie	3 – 7 kg ds ha⁻¹	10 – 14 kg ds ha⁻¹

o.b.v. Manhoudt e.a. (2020) en Van Eekeren & Visser (2019)



Ontwikkelingsfasen



FASE	GRASLANDTYPE	OPBRENGST (ton ds/ha)	SOORTEN (per 25m ²)
START- EN TUSSENFASEN			
0	Engels raai-grasland	> 10	5 – 10
1	Grassenmix	8 – 10	10 – 15
2	Dominant-stadium*	6 – 8	10 – 15
KRUIDENRIJK GRASLAND			
3	Gras-kruiden-mix	5 – 7	15 – 25
4	Bloemrijk grasland	3 – 6	20 – 40
5	Schraalland	< 5	> 30



Schippers et al. (2012)

ton ds: ton droge stof / B: bodem / W: water

Ontwikkelingsfasen



FASE	GRASLANDTYPE	OPBRENGST (ton ds/ha)	SOORTEN (per 25m ²)	KWALIFICATIE	INVLOED	INVLOED
	START- EN TUSSENFASEN				EST	B+W
0	Engels raai-grasland	> 10	5 – 10	per soortenrijk		
1	Grassenmix	8 – 10	10 – 15			
2	Dominant-stadium*	6 – 8	10 – 15			
KRUIDENRIJK GRASLAND						
3	Gras-kruiden-mix	5 – 7	15 – 25	vrij soortenrijk		
4	Bloemrijk grasland	3 – 6	20 – 40	soortenrijk		
5	Schraalland	< 5	20	soortenrijk		

- Vogels
- Bodemleven

- Kwantiteit & kwaliteit

- Veel variatie
- Wat verklaart de variatie?

Schippers et al. (2012)

ds: ton droge stof / B: bodem / W: water

Methode: 2 sporen



■ Analyse bestaande vegetatieopnamen

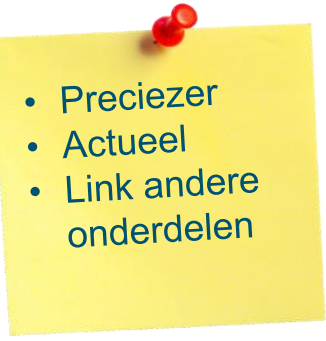
- Recente data
- Oude data (historische referentie)

- 
- Potentie
 - Meer info zeldz.soorten

■ Bemonstering percelen

- Vegetatieopnames
(Dick Kerkhof; 9 percelen in 2020, wordt aangevuld)
- Gepaarde data
(vegetatie, bodemfauna, drooglegging, landgebruik, ...)



- 
- Preciezer
 - Actueel
 - Link andere onderdelen

Historische referentie?

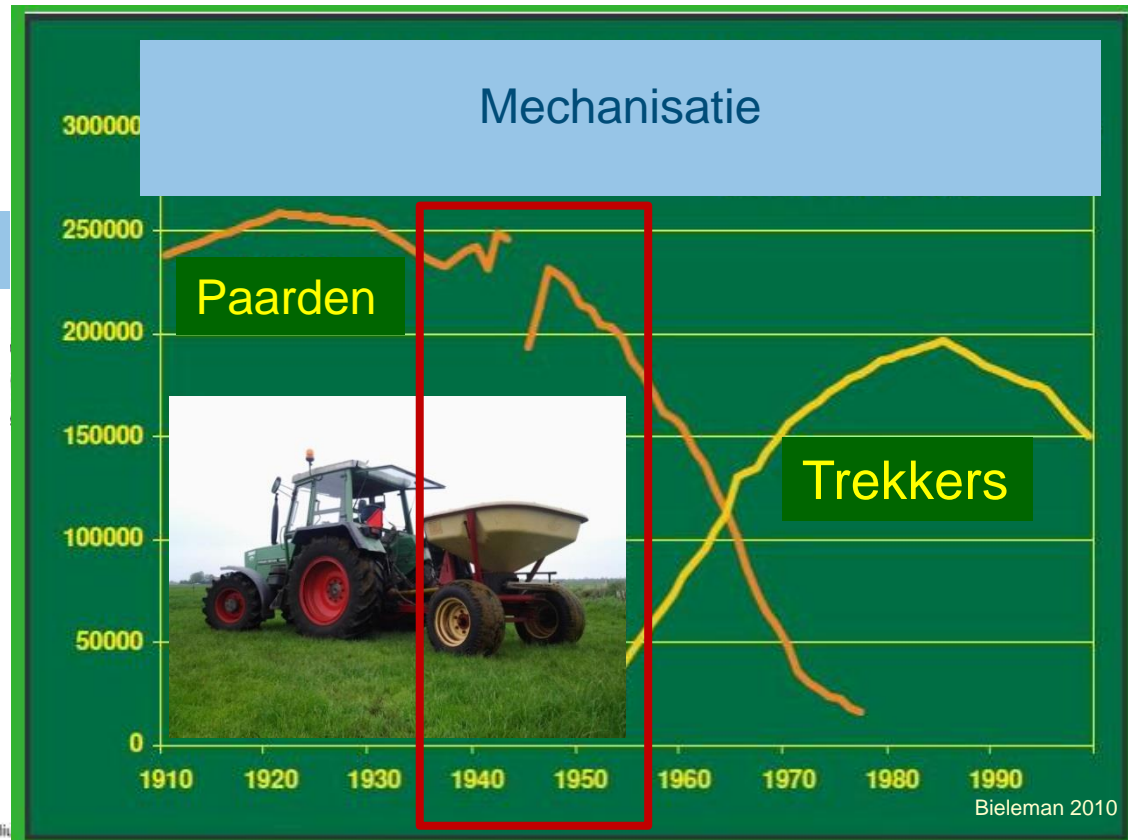
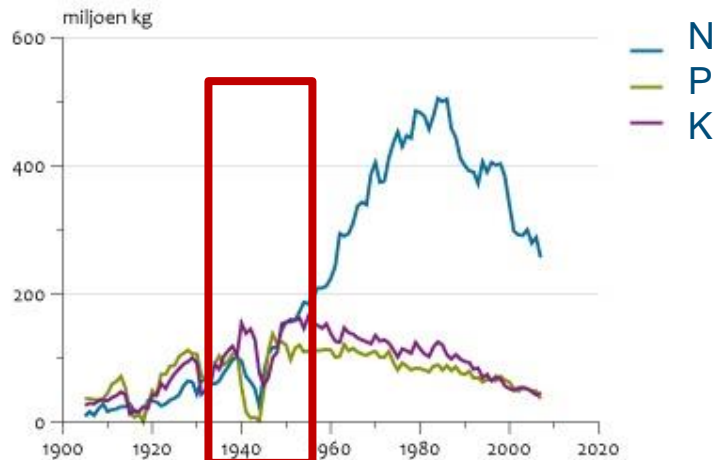
- Vanaf 1900 veel 'graslandverbetering'
 - Soortensamenstelling?
 - De bonte wei (Thijsse 1911)
 - Eerste vegetatieopnames in Landelijke Vegetatie Databank



Historische referentie

- Na WO II graslandverbetering in stroomversnelling
 - Dataset 'De Vries' (1937-1953)
 - 1^e systematische onderzoek graslanden

Kunstmest



Analyse dataset 'De Vries' (1937-1953)

■ Gestratificeerde selectie percelen

- Soortensamenstelling (frequentie, abundantie, drooggewicht)
- Omgevingsfactoren
 - Bodemcondities (grondsoort, %humus, %afslibbaar, pH, vochttoestand, P, K)
 - Landgebruik (echt hooiland, hooiweide, wisselweide, echte weide)



Foto's archief
Rob Geerts



Analyse dataset 'De Vries' (1937-1953)

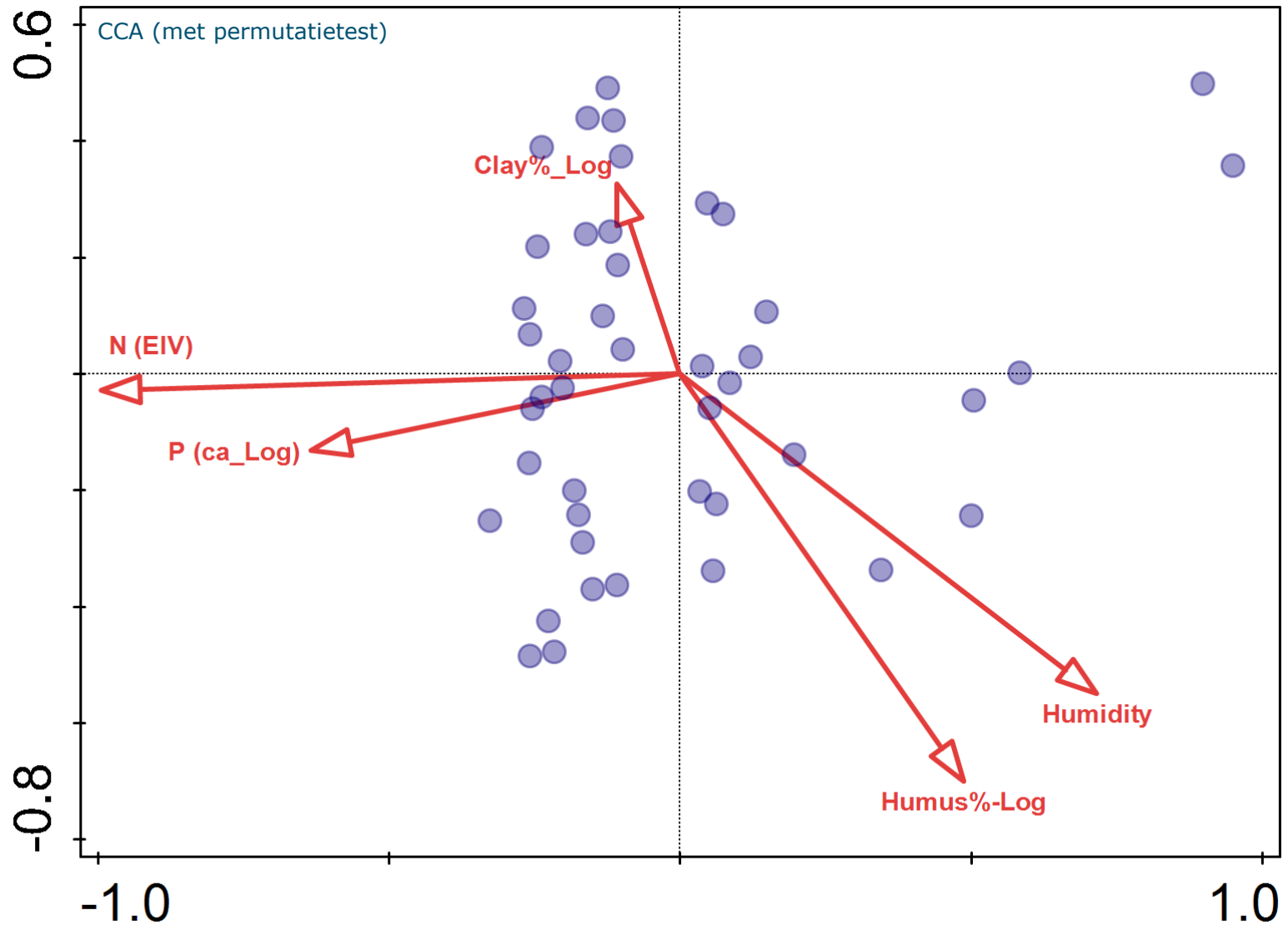
■ Analyse

- Selectie plots (N=44, wordt nog uitgebreid)
- Multivariate analyse (CCA en partial CCA met permutatietests)
 - Kwantificeren (historische) gradiënten in soortensamenstelling
 - Voorkomen (selectie) soorten langs gradiënten
 - Relatie met planteigenschappen
 - i.s.m. project 'Functionele biodiversiteit': voedselaanbod voor insecten

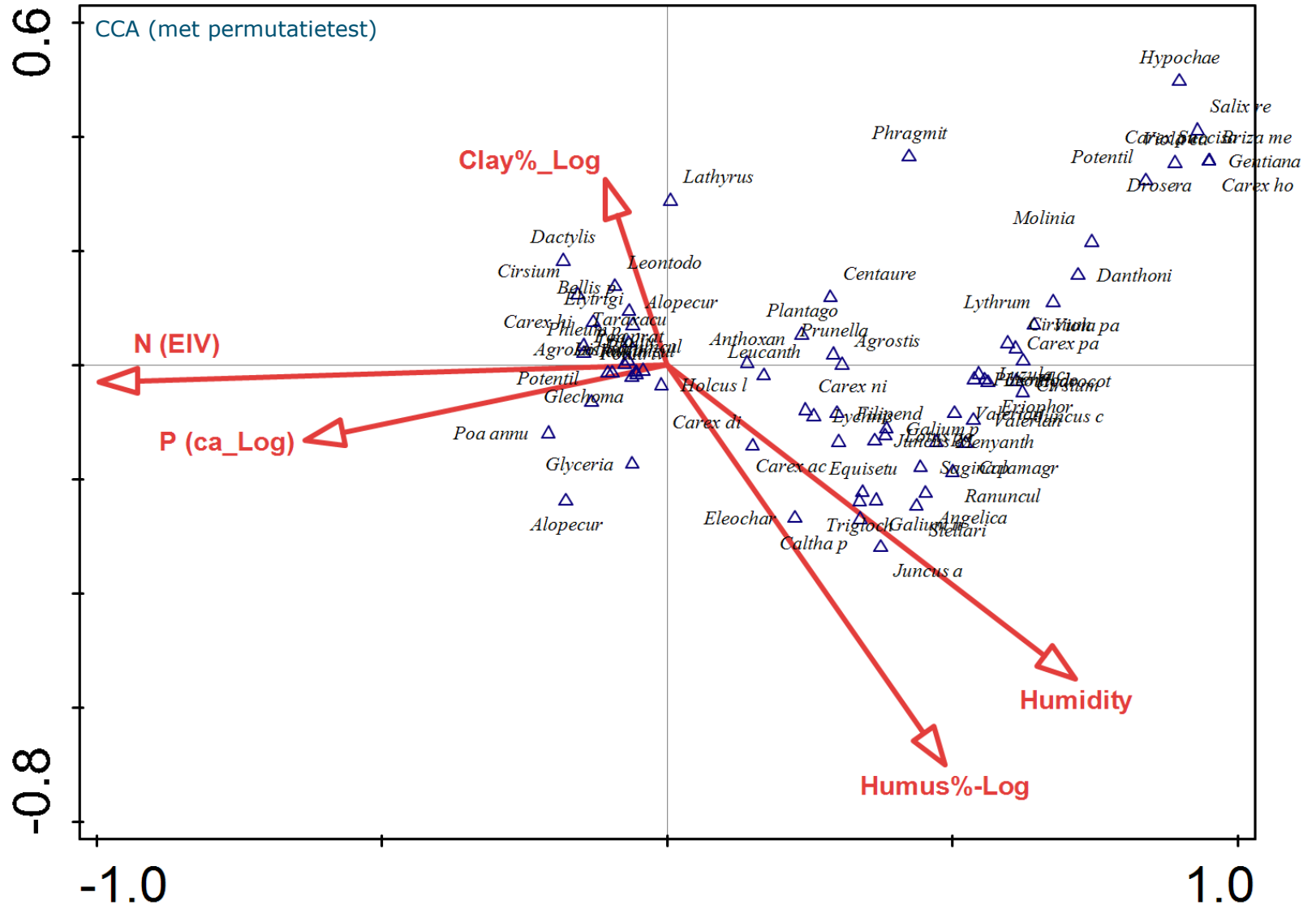
■ Voorlopige resultaten



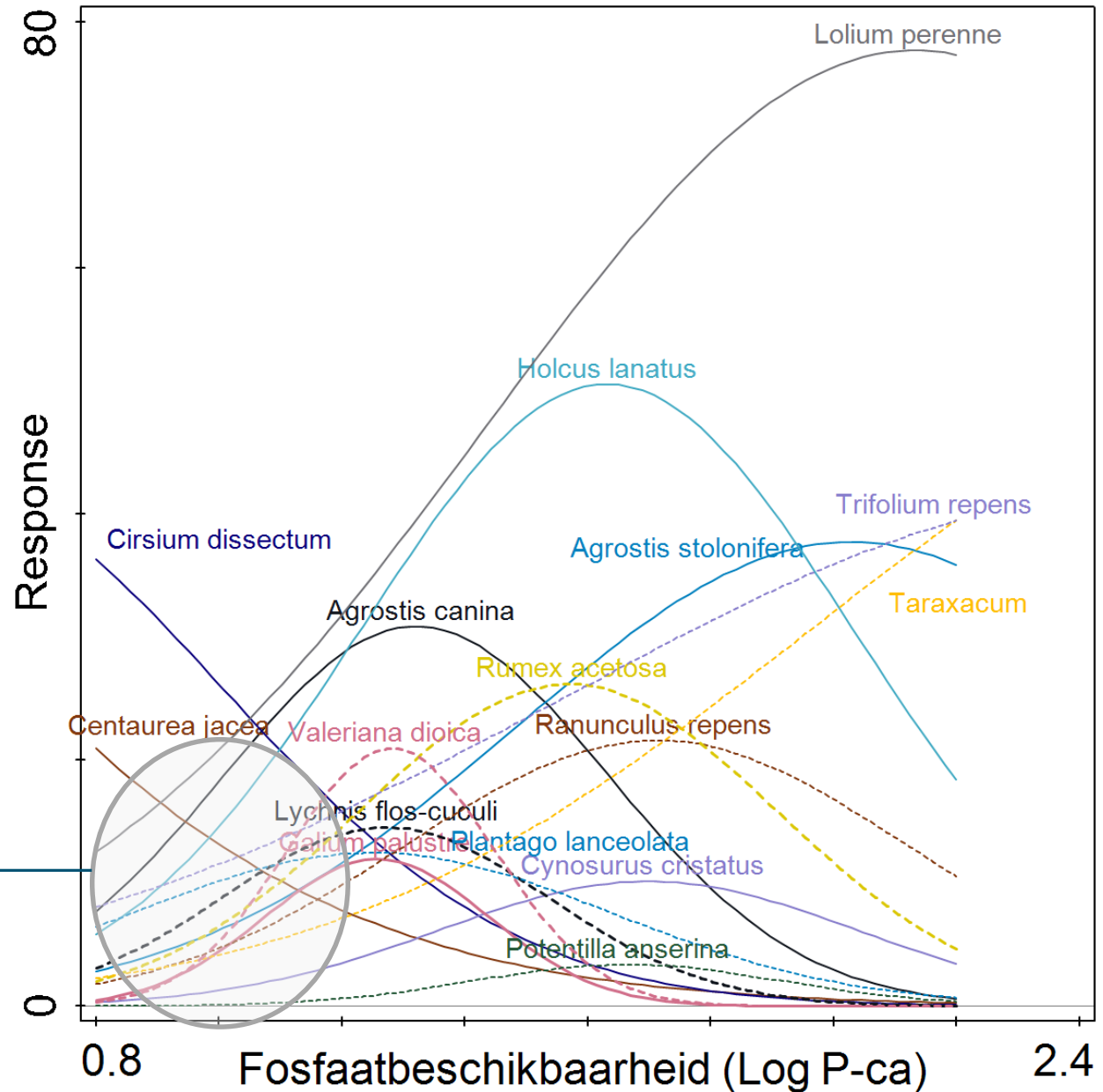
Opnames Ablasserwaard e.o. (N=44)



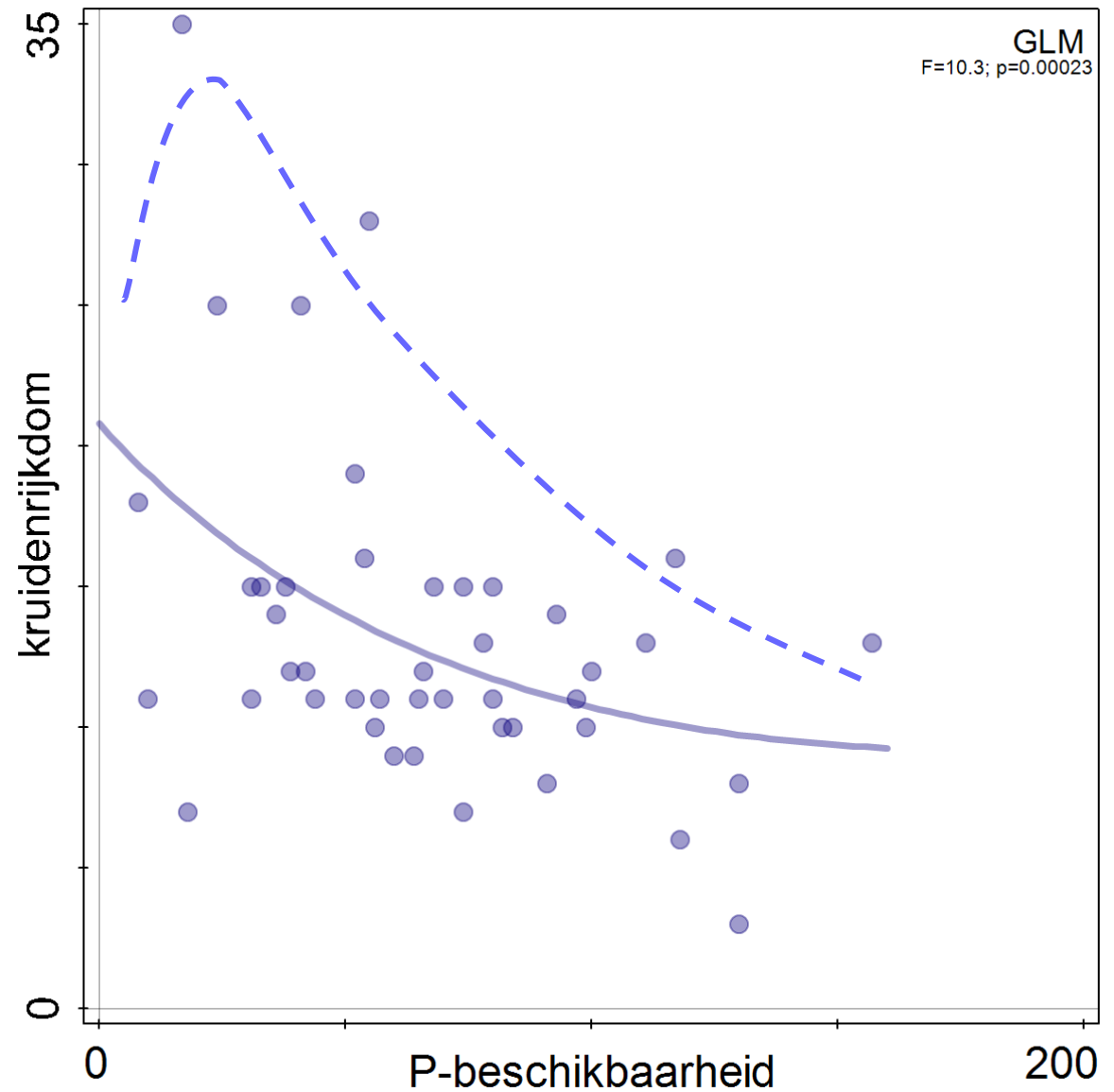
Opnames Ablasserwaard e.o. (N=44)



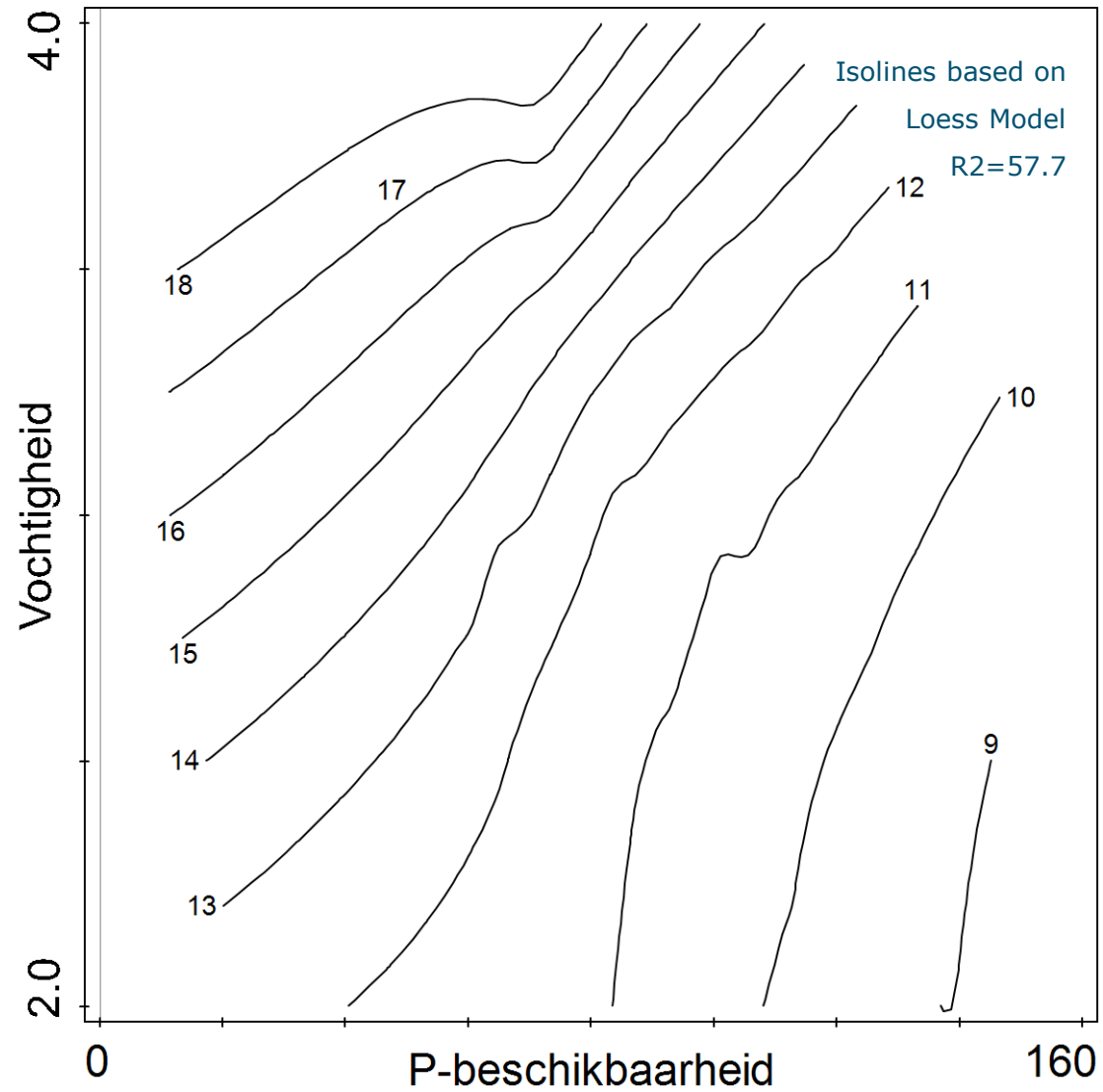
Response curves



Kruidenrijkdom op veen i.r.t. fosfaat



Kruidenrijkdom op veen i.r.t. fosfaat en vocht



Vroeger versus nu?

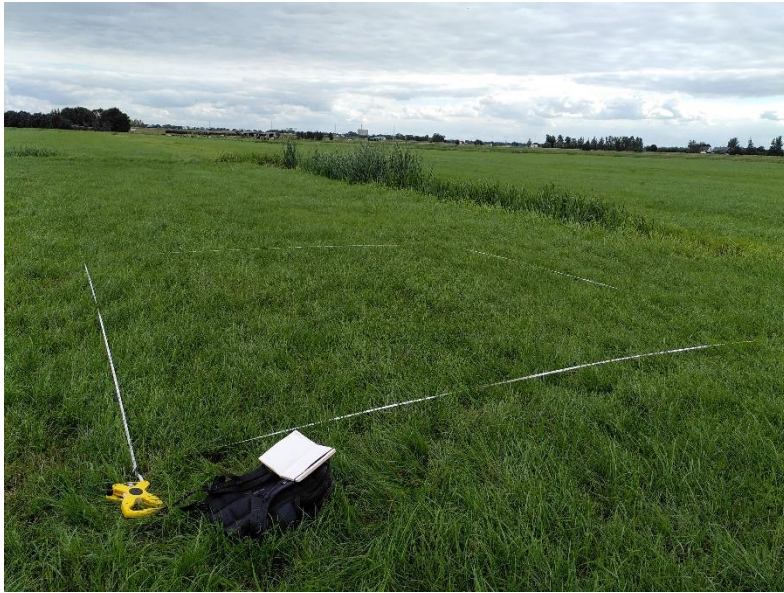
- Kruidenrijkdom rond 1950 veel groter, ook toen al beperkt tot
 - Specifieke delen van het landschap
 - Specifieke milieucondities

- Nu?

- Huidige variatie?
- Relatie bodem en beheer?



Vegetatieopnames 2020 >



Veldwerk: Dick Kerkhof

- 9 percelen, 4 opnames van 5x5m
- Opnameschaal Braun-Blanquet

Code	Bedekking	Abundantie
r	<5%	1 of 2 planten/spruiten in proefvlak
+	<5%	<3 per m ²
1	<5%	3-10 per m ²
2m	<5%	>10 per m ²
2a	5-12,5%	maakt niet uit
2b	12,5-25%	maakt niet uit
3	25-50%	maakt niet uit
4	50-75%	maakt niet uit
5	75-100%	maakt niet uit



Wordt vervolgd ...

- We zijn erkentelijk voor de financiering via het WUR Kennisbasisprogramma: KB36 Biodiversiteit in een Natuurinclusieve Samenleving (projectnummer KB36-005-007) - dat wordt ondersteund door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit



