



BOERENNATUUR

Voortzetten, verbinden en versterken



BoerenNatuurdag 2023

Op de grens van land en water

nut en noodzaak van natuurvriendelijke oevers



Michiel Verhofstad – FLORON
17 maart 2023

Natuur



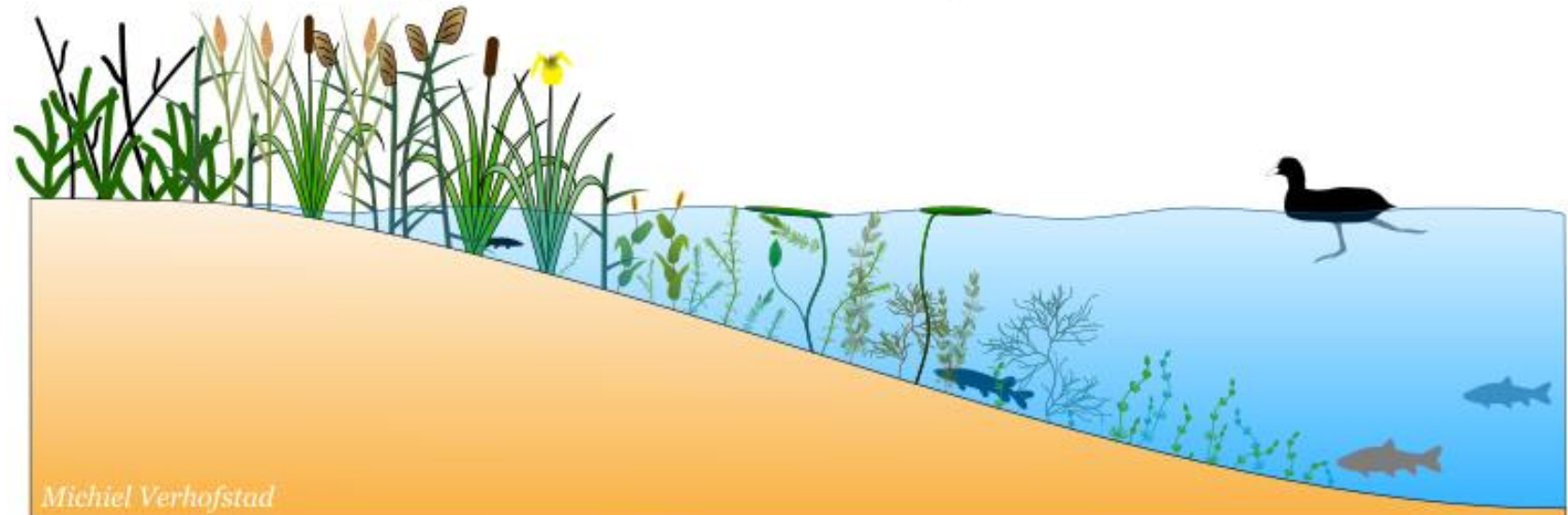
Kate Woodman



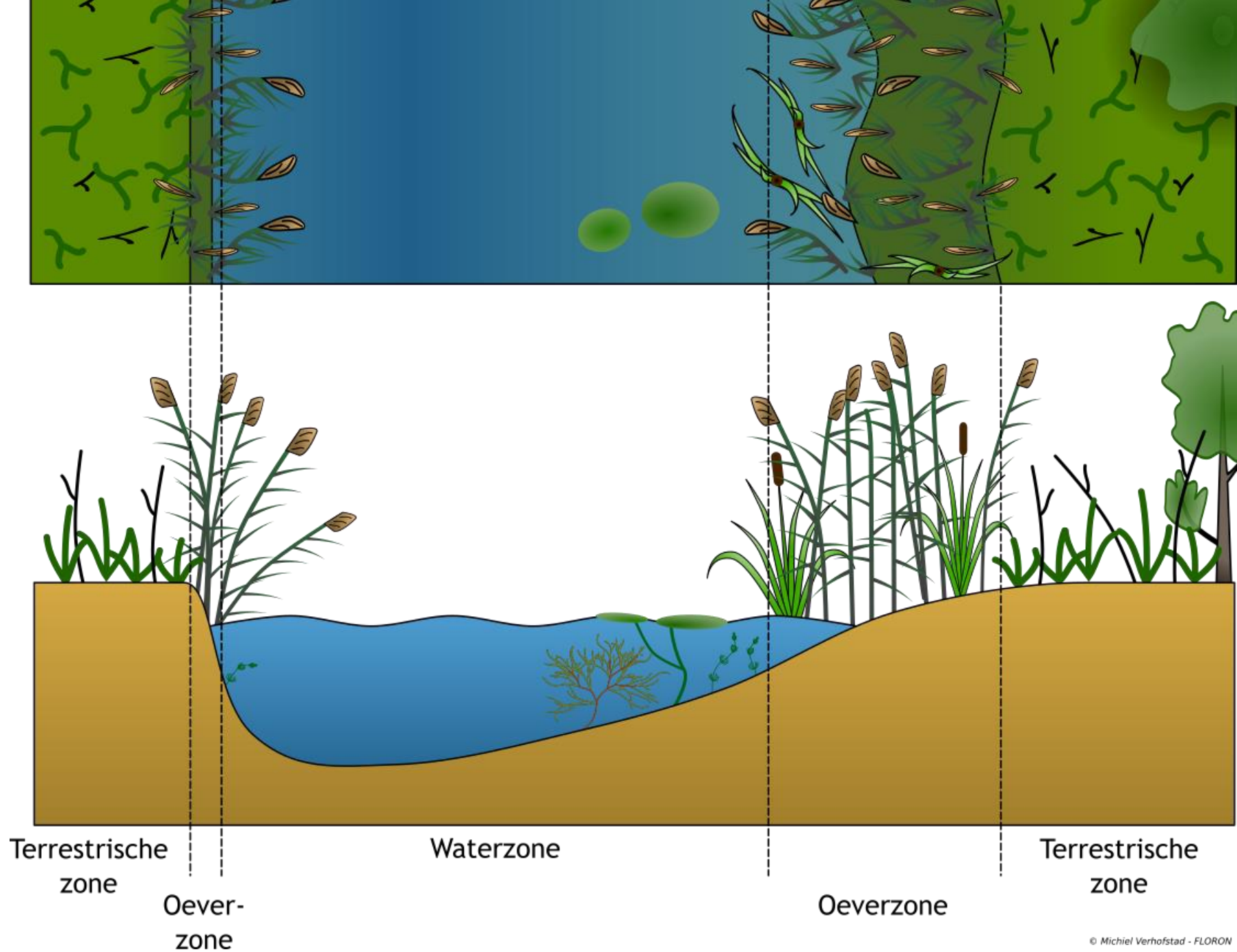
<http://www.newtonsapple.org.uk/wp-content/uploads/2015/04/Sphagnum-peat-bog-canada.jpg>

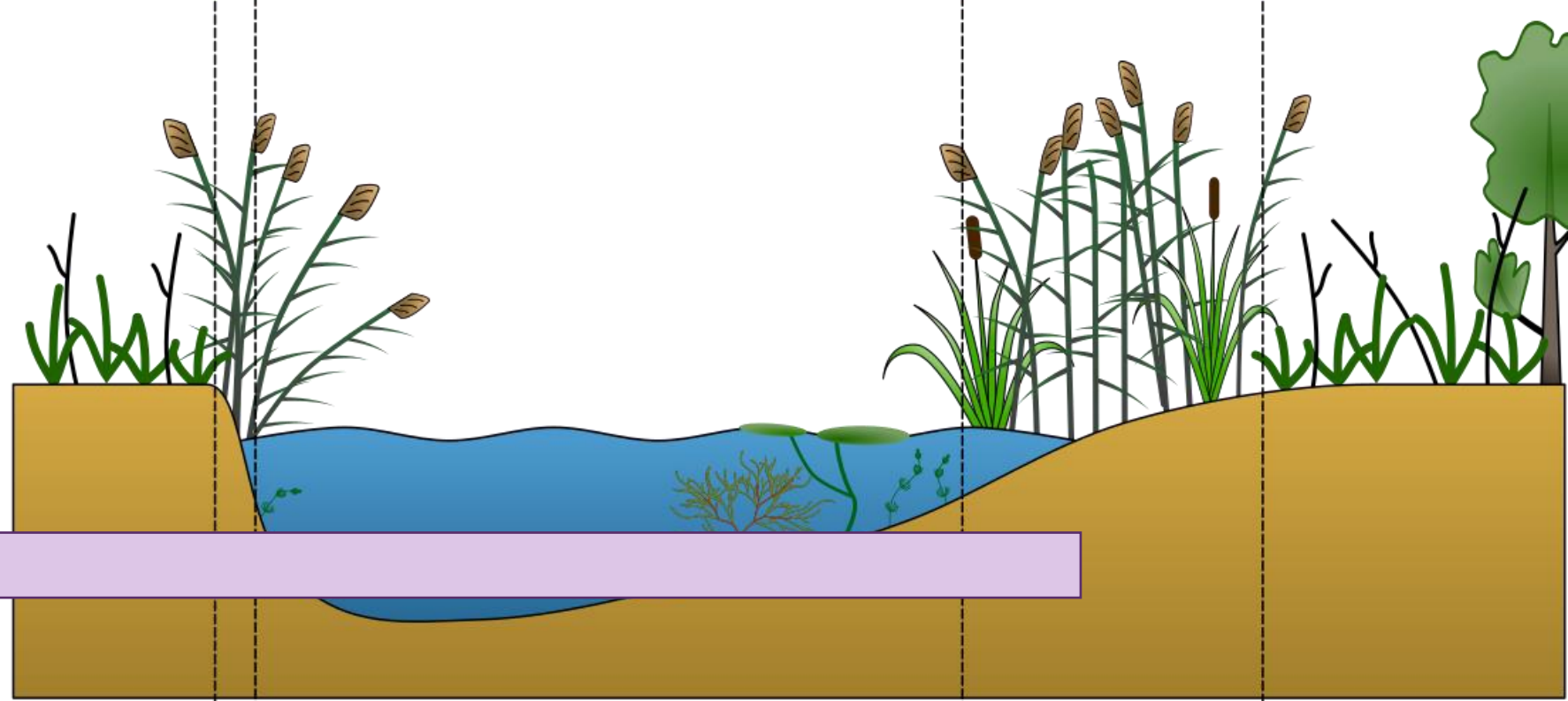
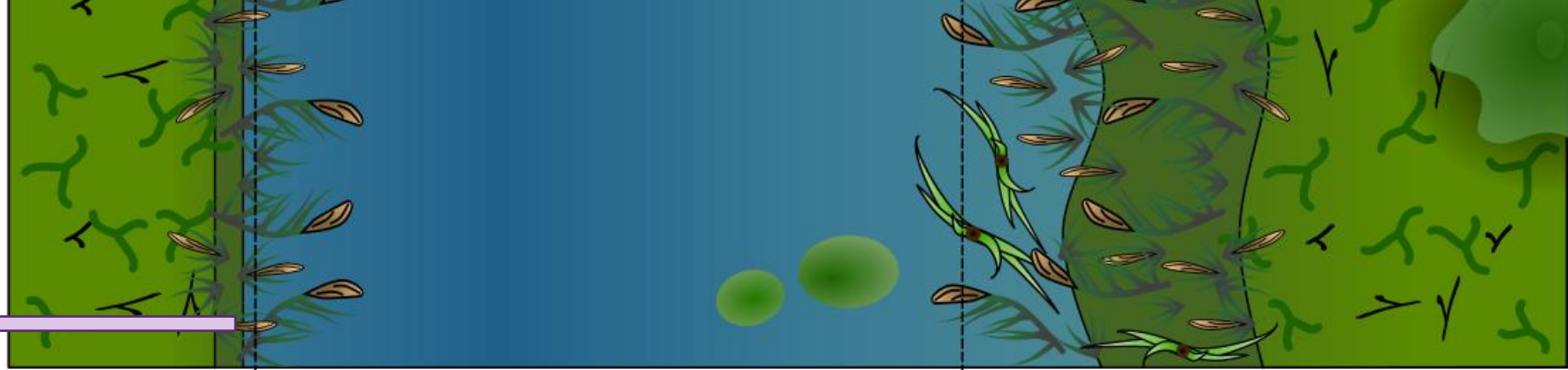
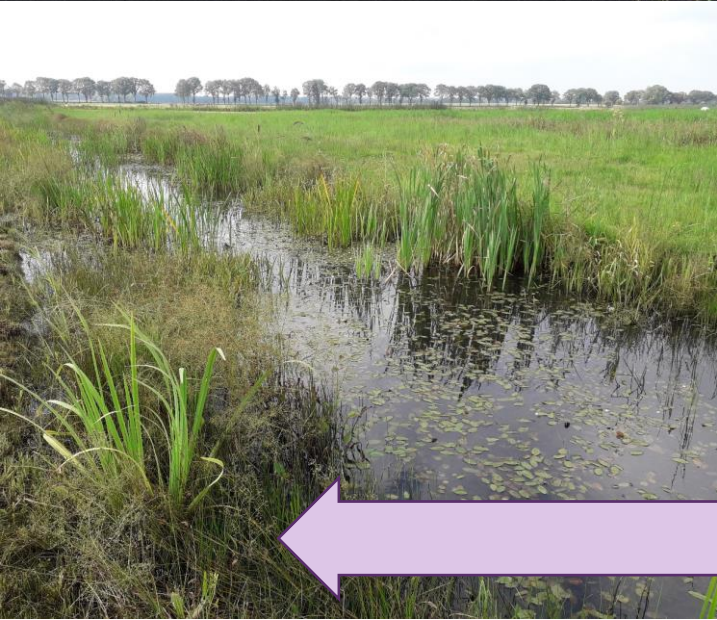
Natuur

- **Oever:** Geleidelijke overgang land-water (*m.u.v. erosie stromend water*)
- Verschillende leefcondities voor plant en dier:
 - Nat → droog
 - Temperatuur
 - Etc.
- Variatie:
Kansen voor biodiversiteit



Natuurvriendelijk?





Terrestrische zone

Waterzone

Terrestrische zone

Oeverzone

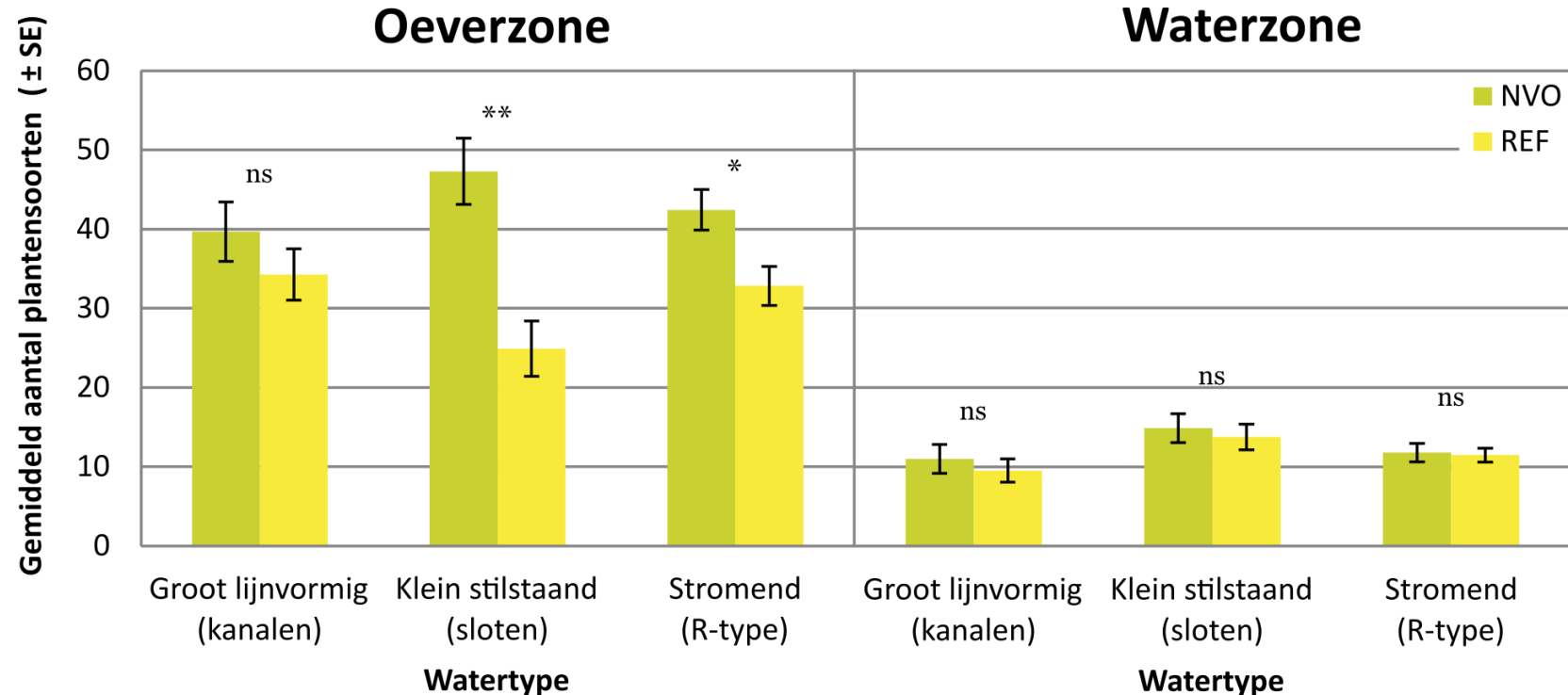
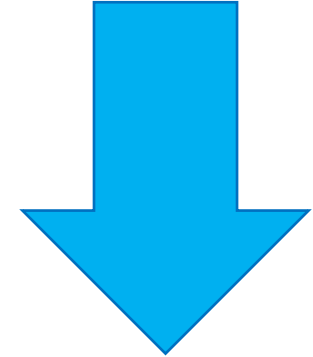
Oeverzone



Onder de loep

- Landelijk veel variatie, maar gemiddeld:
 - Meer moeras & plas/drashabitat (bredere oeverzone)
 - Meer planten in oeverzone:
 - Vergelijkbaar beeld ANLb-sloten Utrecht

Aandacht nodig!

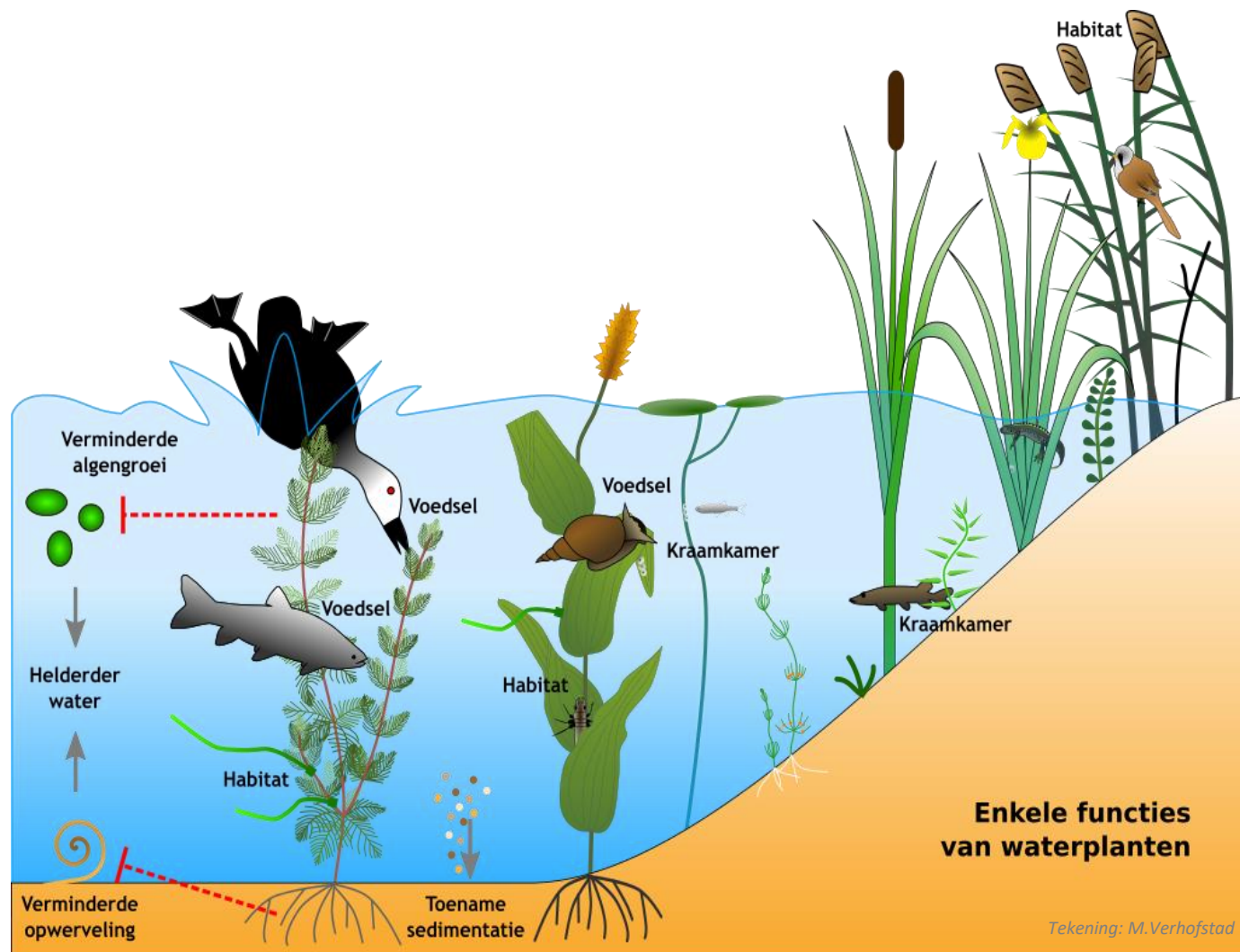


Planten

blikonderwater
onderwaterfotografie



Mede mogelijk gemaakt door LNV, RAVON & FLORON



Planten als indicatoren

- Voor: ‘lokaal & iets langere termijn*’
- Soorten (vb vanuit KRW)
 - *Zie ook: Zollinger, R., H. Sierdsema, M.J.J.M. Verhofstad, E.T.H.M. Peeters, J.G.M. Roelofs, A.J.P. Smolders & R. van Grunsven, 2021. Gebiedskenmerken en het beheer van doelsoorten in het agrarisch leefgebied “Natte dooradering”. Specifiek sloten in het veenweidegebied.*

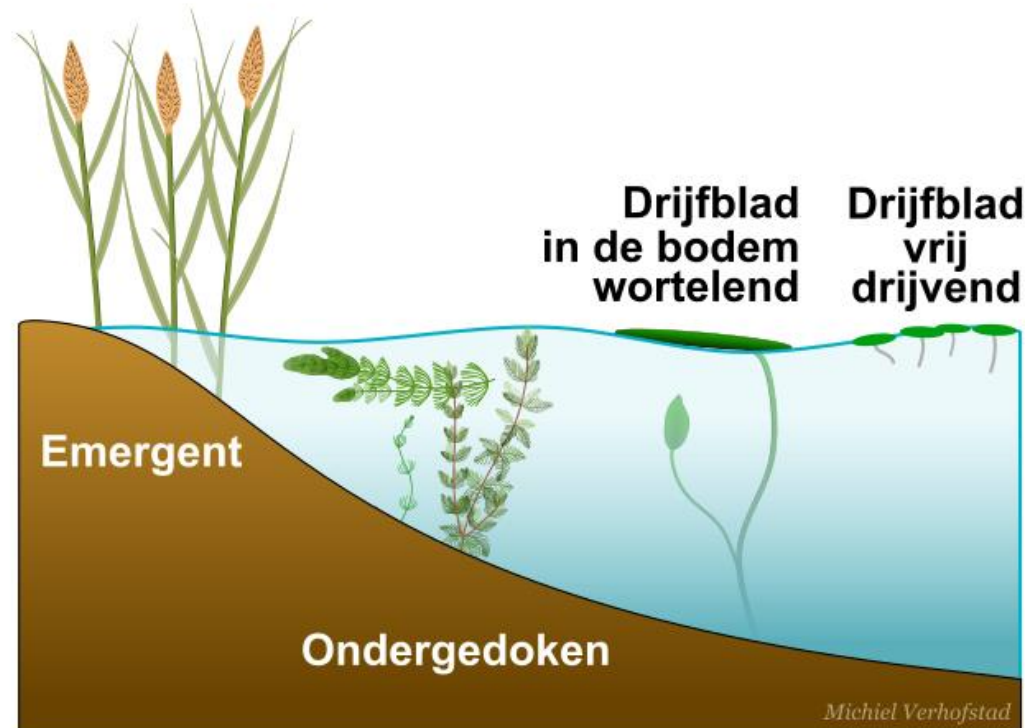


Foto's: A. Van Heerden & M. Verhofstad



Planten als indicatoren

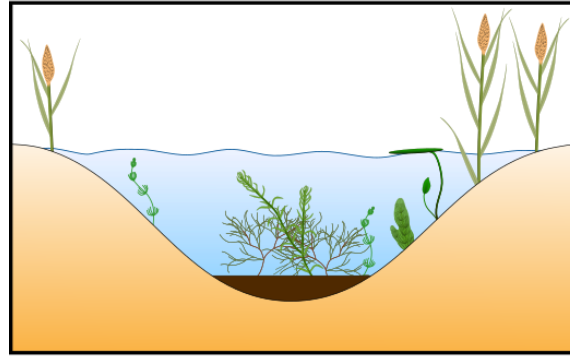
- Voor: 'lokaal & iets langere termijn*'
- Soorten (vb vanuit KRW)
- Groeivormen (verhouding daartussen)



Planten als indicatoren

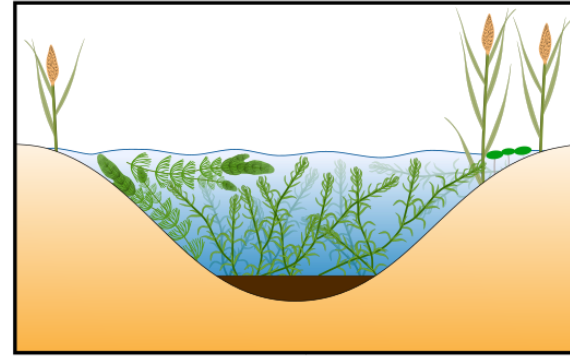
- Voor: 'lokaal & iets langere termijn'
- Soorten
- Groeivormen (verhouding daartussen)

Cat. A1 - Voedselarme tot matig voedselrijke sloot



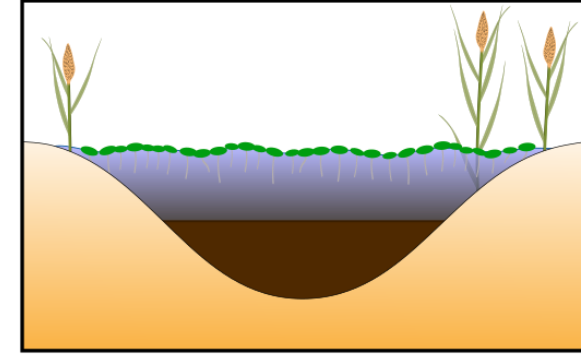
Sloot met goede waterkwaliteit. De watervegetatie is goed ontwikkeld met een aardige bedekking van verschillende groeivormen (waaronder aardige bedekking onderwaterplanten). De sloot is niet volledig tot aan het wateroppervlak dichtgegroeid en bevat (veel) verschillende soorten waterplanten. *Indicatieve & gidsoorten waterplanten en macrofauna en een hoge diversiteit aan macrofauna duiden ook op deze categorie.*

Cat. A2 - Matig voedselrijke tot voedselrijke sloot



Sloot met matige waterkwaliteit. De sloot is (vrijwel) helemaal dichtgegroeid tot aan, of zelfs verder dan, het wateroppervlak met o.a. onderwaterplanten, maar is niet volledig gevuld met uit het water opkomende planten zoals riet. De waterkolom is vaak opgevuld met één of enkele dominante plantensoorten. *Indicatieve plantensoorten van deze categorie staan in de tabel. Naar verwachting is de macrofaunadiversiteit lager.*

Cat. A3 - Voedselrijke tot zeer voedselrijke sloot

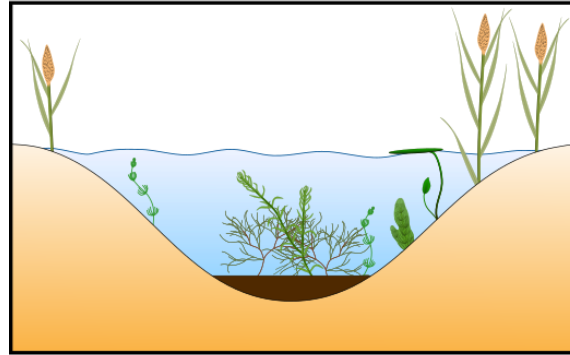


Sloot met slechte waterkwaliteit. Er zijn (vrijwel) geen onderwaterplanten. De sloot is grotendeels opgevuld met kroos of (draad)alg (groen water). *Naar verwachting is de macrofaunadiversiteit nog lager, zijn er weinig kokerjuffers en libellen en neemt het aandeel slakken, bloedzuigers, wormen en muggen toe.*

Planten als indicatoren

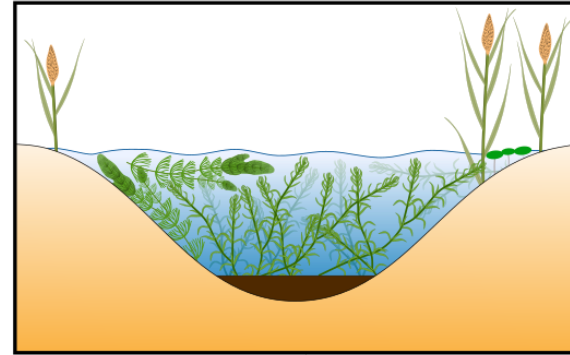
- Voor: 'lokaal & iets langere termijn'
- Soorten
- Groeivormen (verhouding daartussen)

Cat. A1 - Voedselarme tot matig voedselrijke sloot



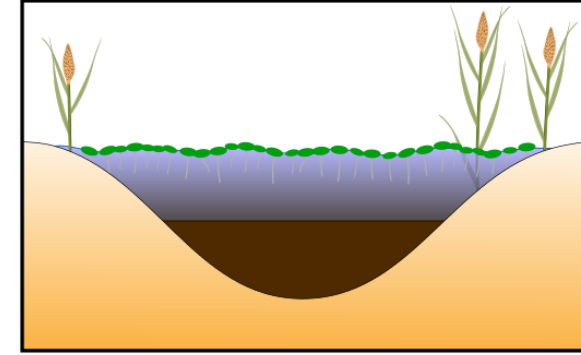
Sloot met goede waterkwaliteit. De watervegetatie is goed ontwikkeld met een aardige bedekking van verschillende groeivormen (waaronder aardige bedekking onderwaterplanten). De sloot is niet volledig tot aan het wateroppervlak dichtgegroeid en bevat (veel) verschillende soorten waterplanten. *Indicatieve & gidsoorten waterplanten en macrofauna en een hoge diversiteit aan macrofauna duiden ook op deze categorie.*

Cat. A2 - Matig voedselrijke tot voedselrijke sloot



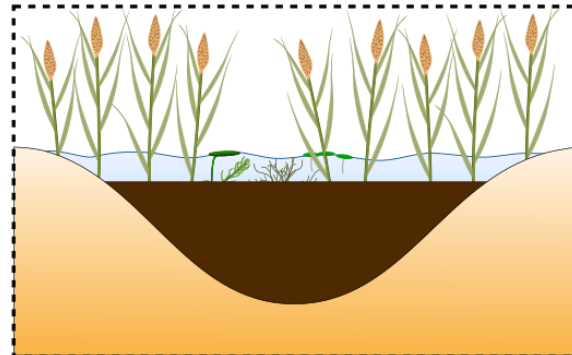
Sloot met matige waterkwaliteit. De sloot is (vrijwel) helemaal dichtgegroeid tot aan, of zelfs verder dan, het wateroppervlak met o.a. onderwaterplanten, maar is niet volledig gevuld met uit het water opkomende planten zoals riet. De waterkolom is vaak opgevuld met één of enkele dominante plantensoorten. *Indicatieve plantensoorten van deze categorie staan in de tabel. Naar verwachting is de macrofaunadiversiteit lager.*

Cat. A3 - Voedselrijke tot zeer voedselrijke sloot



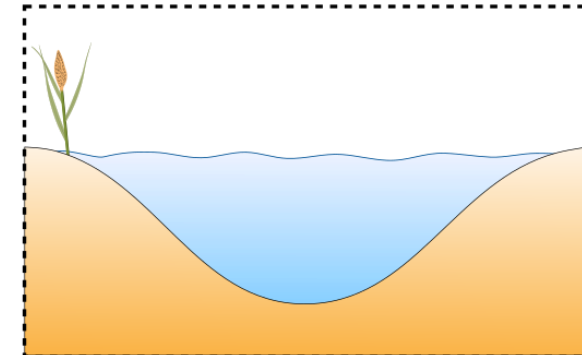
Sloot met slechte waterkwaliteit. Er zijn (vrijwel) geen onderwaterplanten. De sloot is grotendeels opgevuld met kroos of (draad)alg (groen water). *Naar verwachting is de macrofaunadiversiteit nog lager, zijn er weinig kokerjuffers en libellen en neemt het aandeel slakken, bloedzuigers, wormen en muggen toe.*

Cat. Atypisch 1 - Dichtgegroeide sloot



Sloot (vrijwel) volledig dichtgegroeid met emergente/moerasplanten zoals riet, liesgras, lisdodde, etc. De sloot bevat te weinig water. *Advies: Bij verlanding/dikke sliblaag (gefaseerd) baggeren; Bij laag waterpeil het peilbeheer aanpassen.*

Cat. Atypisch 2 - Lege sloot

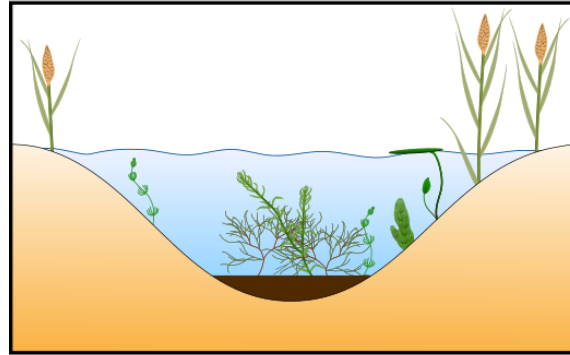


Sloot zonder planten. Er is voldoende water, maar zonder planten of groen water door alg. *Advies: niet zo vaak schonen/baggeren (of zeer slechte waterkwaliteit anders dan algenbloei, denk aan opwerveling fijn slib (bruin water) of gif).*

Planten als indicatoren

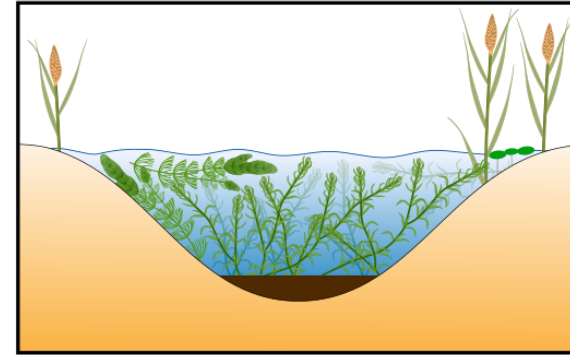
- Voor: 'lokaal & iets langere termijn'
- Soorten
- Groeivormen (verhouding daartussen)
- Oorzaak niet altijd meteen duidelijk

Cat. A1 - Voedselarme tot matig voedselrijke sloot



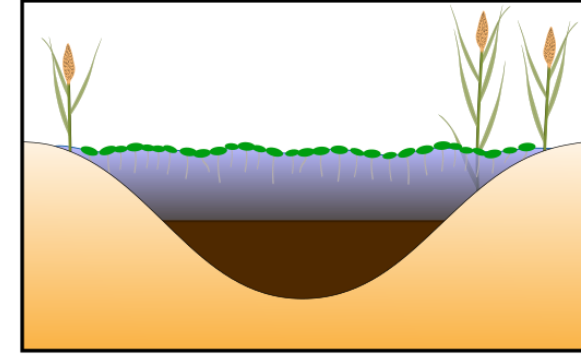
Sloot met goede waterkwaliteit. De watervegetatie is goed ontwikkeld met een aardige bedekking van verschillende groeivormen (waaronder aardige bedekking onderwaterplanten). De sloot is niet volledig tot aan het wateroppervlak dichtgegroeid en bevat (veel) verschillende soorten waterplanten. *Indicatieve & gidsoorten waterplanten en macrofauna en een hoge diversiteit aan macrofauna duiden ook op deze categorie.*

Cat. A2 - Matig voedselrijke tot voedselrijke sloot



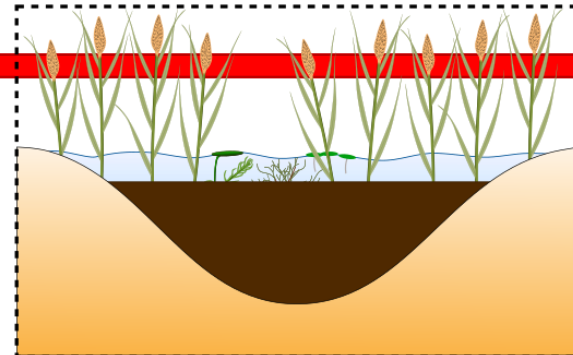
Sloot met matige waterkwaliteit. De sloot is (vrijwel) helemaal dichtgegroeid tot aan, of zelfs verder dan, het wateroppervlak met o.a. onderwaterplanten, maar is niet volledig gevuld met uit het water opkomende planten zoals riet. De waterkolom is vaak opgevuld met één of enkele dominante plantensoorten. *Indicatieve plantensoorten van deze categorie staan in de tabel. Naar verwachting is de macrofaunadiversiteit lager.*

Cat. A3 - Voedselrijke tot zeer voedselrijke sloot



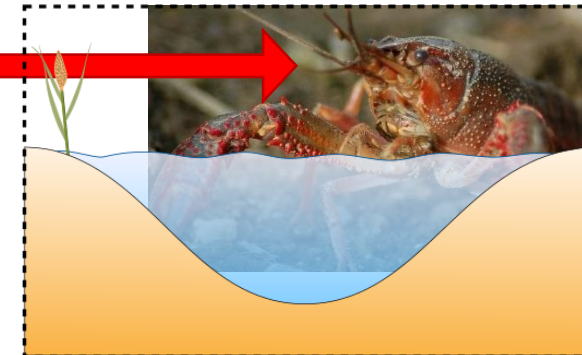
Sloot met slechte waterkwaliteit. Er zijn (vrijwel) geen onderwaterplanten. De sloot is grotendeels opgevuld met kroos of (draad)alg (groen water). *Naar verwachting is de macrofaunadiversiteit nog lager, zijn er weinig kokerjuffers en libellen en neemt het aandeel slakken, bloedzuigers, wormen en muggen toe.*

Cat. Atypisch 1 - Dichtgegroeide sloot



Sloot (vrijwel) volledig dichtgegroeid met emergente/moerasplanten zoals riet, liesgras, lisdodde, etc. De sloot bevat te weinig water. *Advies: Bij verlanding/dikke sliblaag (gefaseerd) baggeren; Bij laag waterpeil het peilbeheer aanpassen.*

Cat. Atypisch 2 - Lege sloot

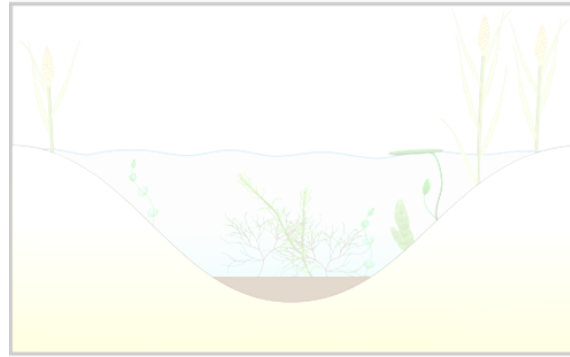


Sloot zonder planten. Er is voldoende water, maar zonder planten of groen water door alg. *Advies: niet zo vaak schonen/baggeren (of zeer slechte waterkwaliteit anders dan algenbloei, denk aan opwerveling fijn slib (bruin water) of gif).*

Planten als indicatoren

- Voor: 'lokaal & iets langere termijn'
- Soorten
- Groeivormen (verhouding daartussen)

Cat. A1 - Voedselarme tot matig voedselrijke sloot



Sloot met goede waterkwaliteit. De watervegetatie is goed ontwikkeld met een aardige bedekking van verschillende groeivormen (waaronder aardige bedekking onderwaterplanten). De sloot is niet volledig tot aan het wateroppervlak dichtgegroeid en bevat (veel) verschillende soorten waterplanten. *Indicatieve & gidssoorten waterplanten en macrofauna en een hoge diversiteit aan macrofauna duiden ook op deze categorie.*

Cat. A tot



Sloot met m (vrijwel) hele zelfs verder onderwaterpl gevuld met u zoals riet. De één of enk *Indicatieve p staan in de macrofauna*



Zoek naar variatie in: Kleur (incl. groentinten), dichtheid (openheid) en hoogte!



Advies: Bij verlanding/dikke sliblaag (aafsaand) baggeren: Bij laag waterpeil het peilbeheer aanpassen.

zeer slechte waterkwaliteit anders dan algenbloei, denk aan opzuivering, fijn slib (bruin water) of gif).



Monitoring: Meten = Weten



- Wil je effect van aangepast beheer op de oeverkwaliteit weten?

Monitoring: Meten = Weten



- Wil je effect van aangepast beheer op de oeverkwaliteit weten?
- Vooraankondiging: Nectarindex ook voor oever!
 - ~mei 2023 (openbaar!)
 - www.floron.nl/nectarindex
- Methode:
 - *Bezoek: mei-september*
 - *100m traject*
 - *10x (alle) plantensoorten noteren*
 - *Soortenrijkdom vegetatie + structuur*
 - *(Bloembezoekende) insecten*
 - *Gemakkelijk invoeren met FLORON VERA-app*



FLORON onderzoekt en beschermt wilde planten.



FLORON

dr. Michiel J.J.M. Verhofstad

*projectleider aquatische ecologie
teamleider & MT-lid*

Postbus 9010
6500 GL Nijmegen

Bezoekadres:
Toernooiveld 1 (Natuurplaza)

E verhofstad@floron.nl
M 06 - 83 51 55 16
W www.floron.nl

FLORON is een merknaam van Stichting RAVON

Open podium

- **Wat is jullie ervaring met oever- en waterbeheer?**
 - Zoveel mogelijk natuurwaarde in de praktijk realiseren: Wat werkt wel, wat werkt niet?
 - Hoe ga je om met conflicterende belangen?
 - Hoe benut je kansen/belangen die elkaar versterken?
- **Stellingen**
 - Een NVO is al in het eerste jaar van ‘inrichting/aanwijzing’ waardevol en kan dus tijdelijk zijn.
 - Een NVO is alleen waardevol voor natuur in voedselarmere sloten/wateren.
 - Om natuurwaarde in watergangen te verbeteren is naast een NVO ook een bufferstrook op het land nodig.
 - In de waterzone bij de NVO moet altijd ecologisch beheer worden toegepast.
 - ...

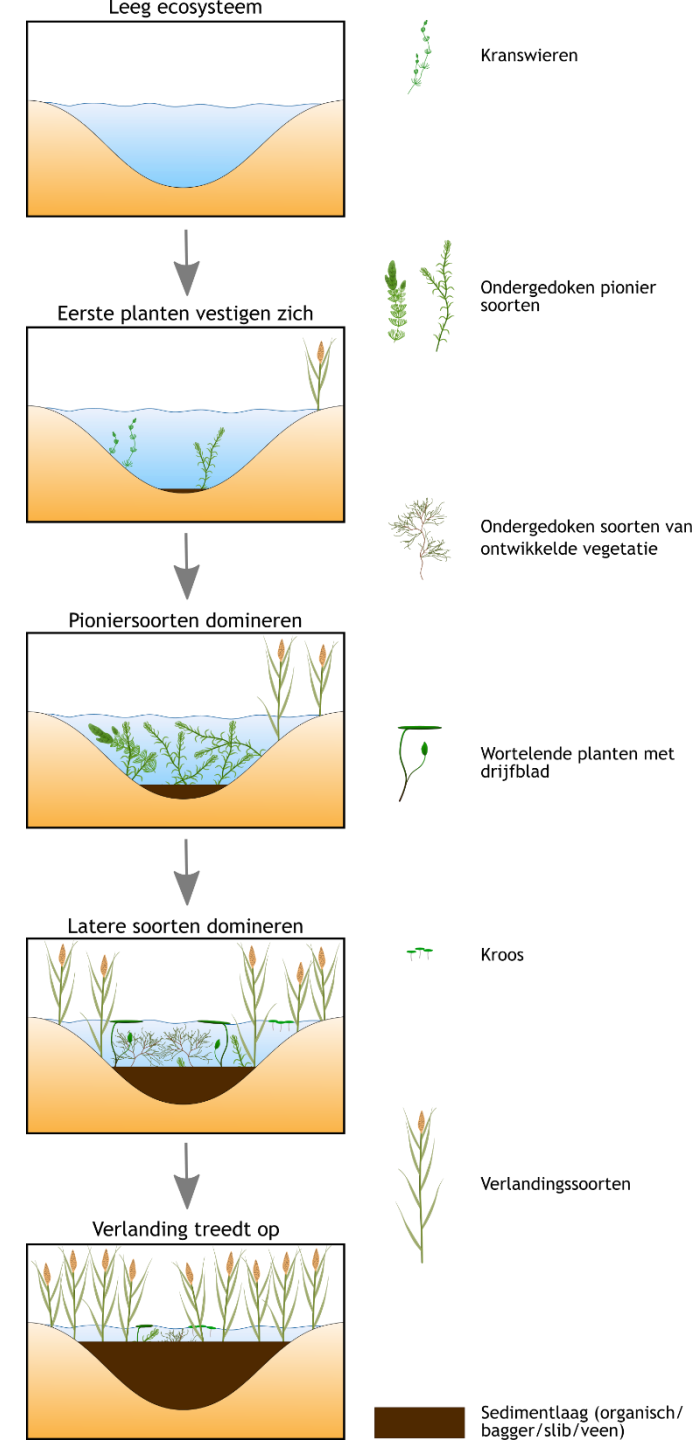


Hierna volgen extra/bonus sheets

- Doel en nut van beheer
- Onderzoek oevers ANLb rondom Utrecht
- Correlatie Nectarindex oever en aantal insecten

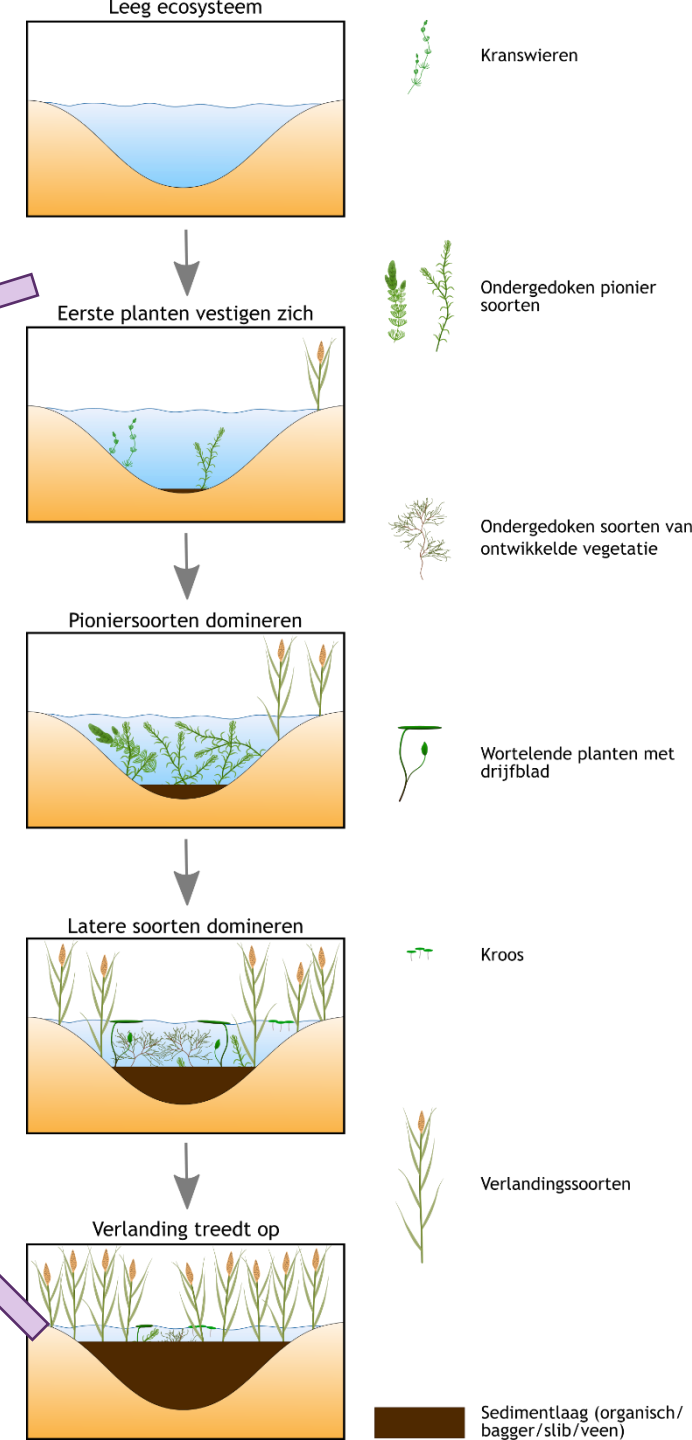
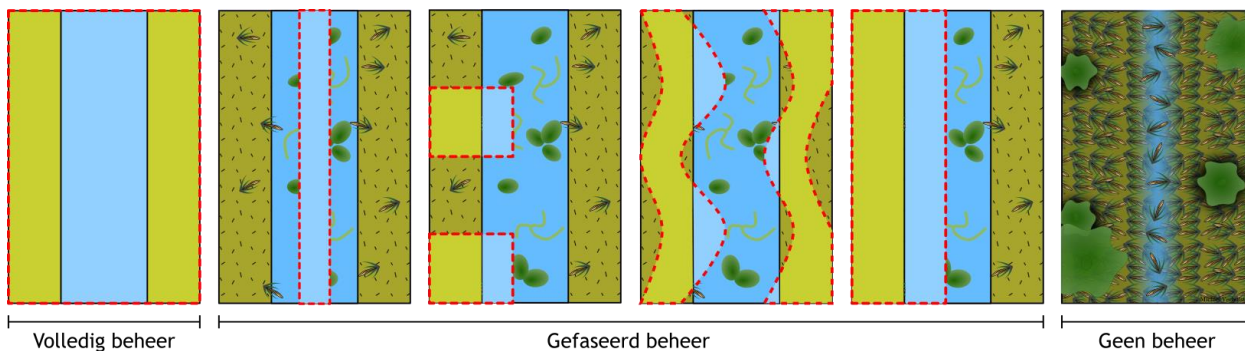
Verlanding ↔ beheer

- **Doel beheer:**
Natuur in een bepaald stadium van successie houden



Verlanding ↔ beheer

- **Doel beheer:**
Natuur in een bepaald stadium van successie houden



- **Behoudt variatie; ook op landschapsschaal!**

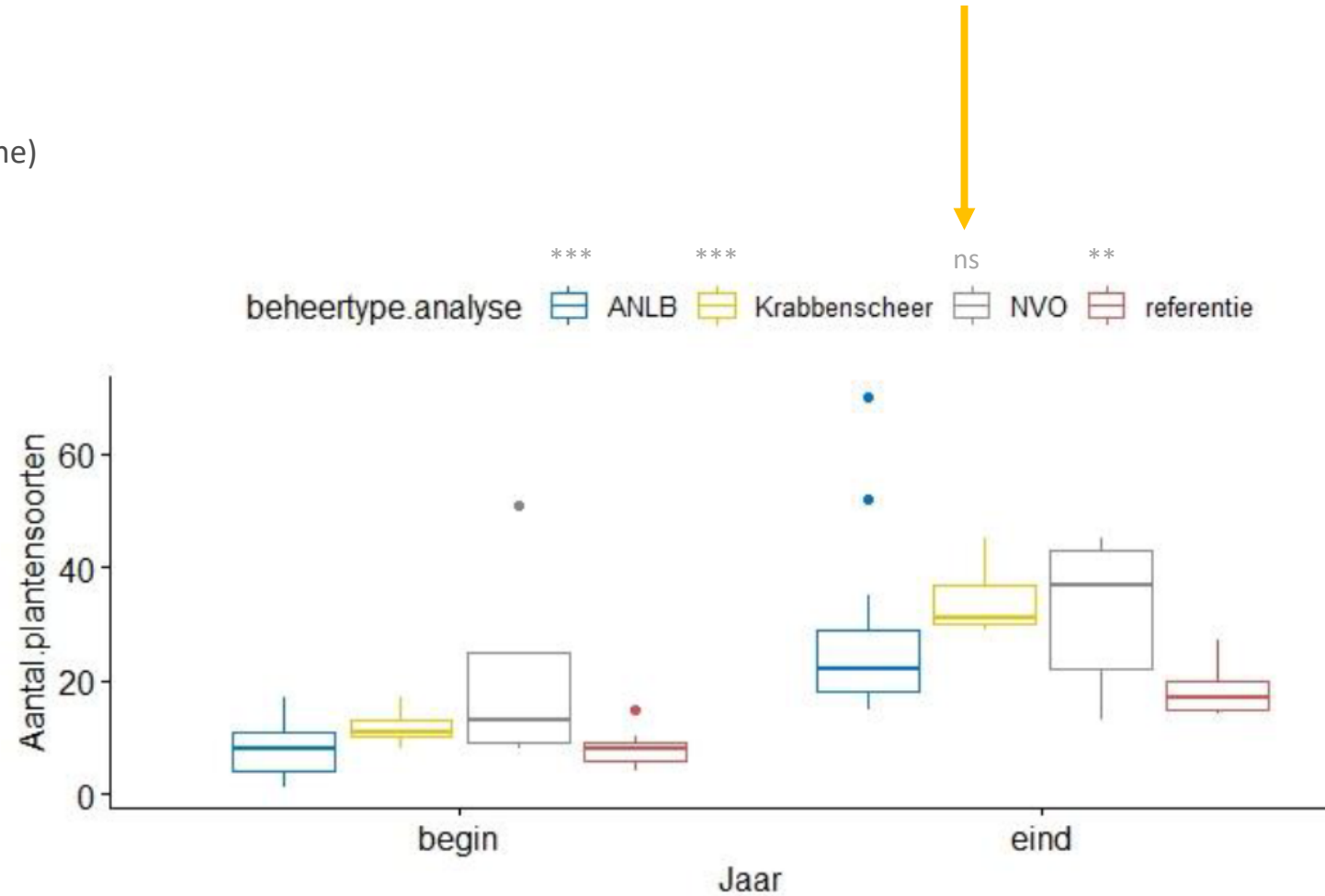
Teurlincx, Verhofstad et al., 2018. Managing successional stage heterogeneity to maximize landscape-wide biodiversity of aquatic vegetation in ditch networks

Onder de loep

- Landelijk veel variatie, maar gemiddeld:
 - Meer moeras & plas/drashabitat (bredere oeverzone)
 - Meer planten in oeverzone → waterzone aandacht nodig
 - (zie rapport voor alle resultaten)

• ~Utrecht

- Samenwerking collectieven, boeren, waterschap & vrijwilligers!
- Toename aantal plantensoorten oeverzone:
- *Kwaliteitsscores veelal nog niet goed: Aandacht voedselrijkdom & waterzone.*



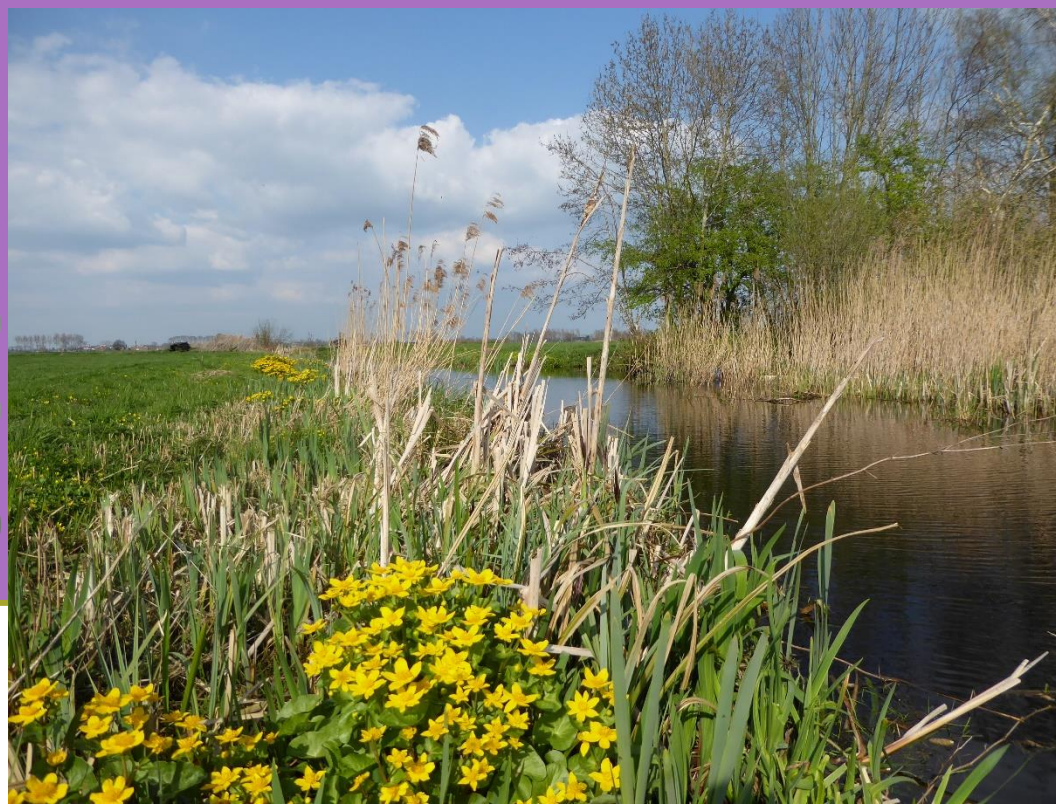


Rijn Vecht & Venen
Agrarisch Natuur-, Landschaps- en Waterbeheer

Nut en Noodzaak van NVO's

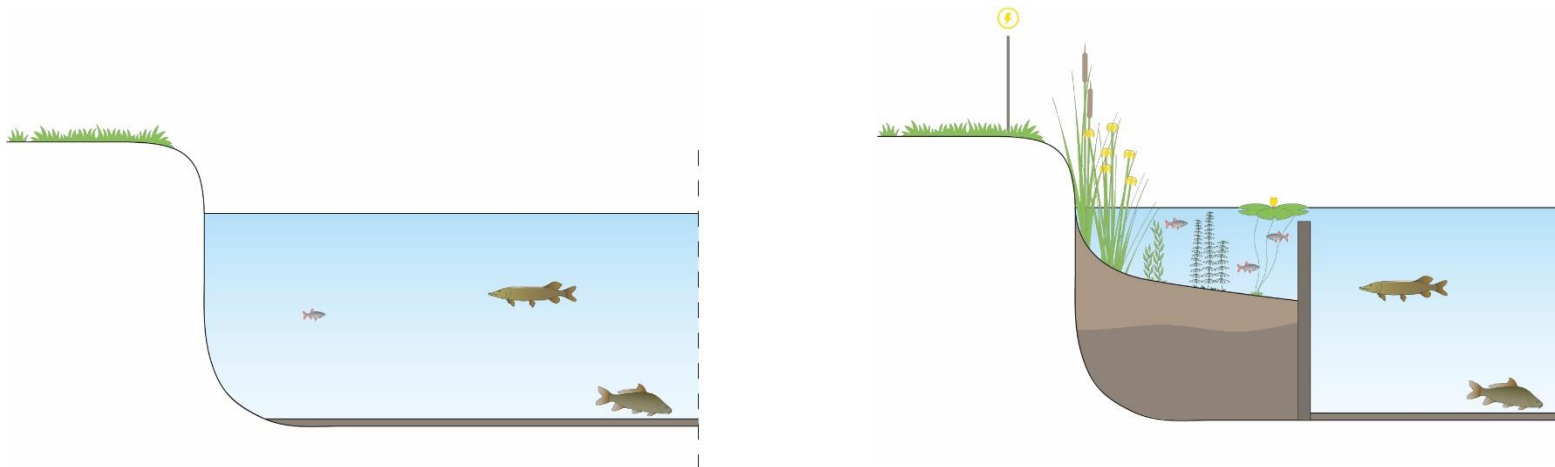
BoerenNatuurdag 17 maart 2013
Voortzetten, verbinden en versterken

José van Miltenburg (coördinator RVV)



Waarom NVO's

- Tegengaan oeverafkalving
- Waterkwaliteit
- Biodiversiteit
- Water vaak te diep, oever te steil, stroomsnelheid te hoog voor spontane begroeiing
- Slimmenwetering, Zegveld 2500 m NVO's
- Samenwerking Collectief met Waterschap, subsidie POP3



Situatie

Beschikbare ruimte in Slimmenwetering voor natuurvriendelijke vooroevers



Proefvakken

2015 Pilot HDSR* met diverse typen oeerversteviging:

- Wegendoek*
- Strobalen en golfbreker*
- Klei*
- Golfbrekers*
- Takkenbossen met bagger
- Lisdodde



**Teun Vogel (student WUR), Jan Smorenborg en Edwin Nagelhout (HDSR), Michel Riksen (WUR), 2015.*

Veenoeveraafkalving in de Slimmenwetering te Zegveld. Wat zijn de oorzaken en wat kunnen we er aan doen?

- Evaluatie diverse typen door RVV.
- Effecten afhankelijk van diverse factoren: uitvoering, ligging, vertrapping, stroomsnelheden, gebruikt materiaal, beheer en onderhoud enz.

Nieuwe uitgangspunten

Uitgangspunten voor NVO-type

1. De breedte van de wetering bepaalt wat er mogelijk is.
2. Breedte NVO, breedte en diepte wetering bepalen mede de te gebruiken materialen.
3. Indien mogelijk gebruik maken van natuurlijke materialen.
4. Afkalvingsgevoeligheid van de oever.
5. Is er gerijpte bagger voorhanden.
6. Levensduur en onderhoud bepalen mede de te gebruiken materialen.
7. Beheercontract met het collectief voor monitoring en begeleiding in het beheer.
8. NVO's bij voorkeur niet breder dan 2,5 à 3 m, ivm onderhoud met maaikorf.

Advies: 3 types NVO, afh van de breedte van de wetering en de hoeveelheid doorstroming

1. 50-100 cm:
2. 100-200 cm
3. > 200 cm

Diverse scenario's besproken met waterschap: beschikbare ruimte, te gebruiken materialen, klei of bagger, wel of niet inplanten

Uitvoering

Uitkomst overleg:

- Houten schotten, tot 10 cm onder waterlijn, met om de meter ontbreken de bovenste 1-3 planken (voor migratie dieren)
- Vooroevers met of zonder klei, afh. van de diepte van de bodem van de wetering
- Geen bagger
- Niet inplanten
- Waar geen ruimte is: drijfbalken.

Verder:

- Afrastering verplicht (tegen vertrapping)
- Beheer en onderhoud in ANLb.

Uitvoering



Tips & ervaringen

1. Goed overleg / samenwerking met waterschap is noodzakelijk;
2. Uitgangspunten waterschap moeten helder zijn;
3. Rol collectief moet helder zijn.
4. Communicatie belangrijk!
5. In het veld loopt het soms anders dan is afgesproken.
6. Aanleg NVO in vloeiende lijn
7. Tegenstelling: aanleg NVO (met vooroever) vs opvangcapaciteit wateroverlast

Leestip:

Van Rotterdam, D, J. de Pater, J. Verweij, 2020, Oeverafkalving in het agrarisch beheerde veenweide; oorzaken en oplossingen. Nutriënten Management Instituut BV, Wageningen, rapport 1781.N.20, pp 53

*Dit project is financieel mogelijk
gemaakt door:*



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling: Europa
investeert in zijn platteland

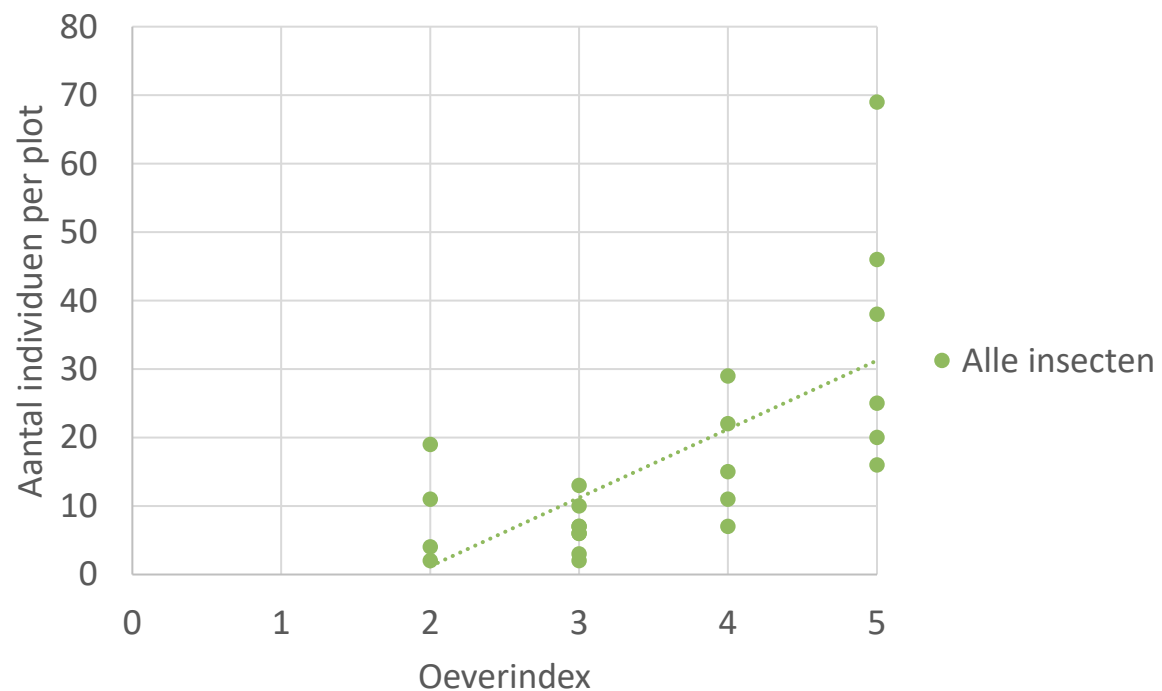


PROVINCIE  UTRECHT



UW WATERSCHAP

Evt deze grafiek bij sheet oeverindex



- **Figuur 5.** De relatie tussen de oeverindex (vegetatie) en insectenrijkdom (alle insecten)
- *Dijkhuis, E., L. Sparrius & A. Stip, 2023. Ontwikkeling van de Oeverindex. FLORON-rapport 2022.135/01. FLORON, Nijmegen.*