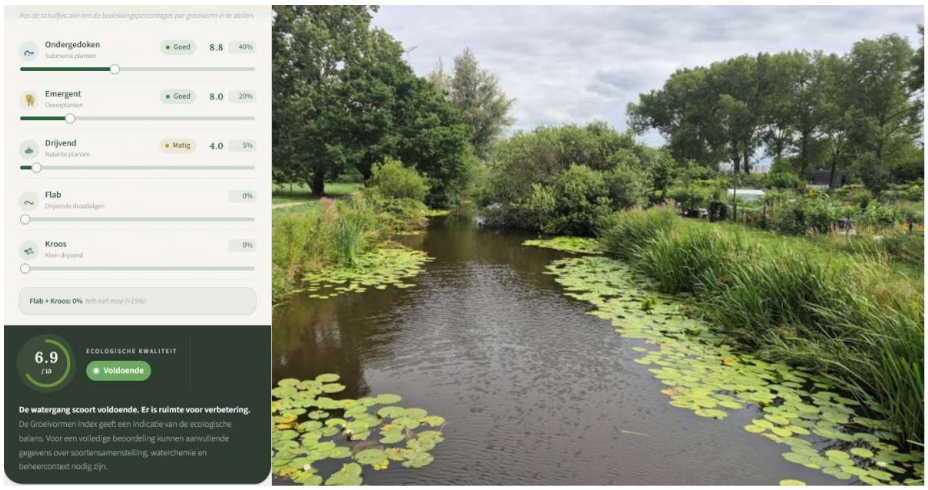
Workshop monitoring Groeivormen index



Uitleggen doel vandaag:

Workshop monitoring groeivormen index? Groeivormen index **nieuwe methode** is voor het natte profiel in watergangen (waterlijn tot waterlijn)

Vandaag meegeven:

- Hoe monitoring belangrijk is voor ecologisch beheer
- mensen hebben intuïtief al gevoel voor waterkwaliteit
- waarom machinist een cruciale rol heeft
- waarom niet alleen de ecoloog monitoring moet snappen en een rapport moet schrijven
  maar dat ook opdrachtgevers en machinisten de basis moeten snappen.


Even voorstellen:
Bram Geers
Werkzaam als cursusleider Kleurkeur
bij de Vlinderstichting
Vlinderstichting
RAVON
FLORON

Kennismaking

- Machinist?
- Uitvoerder/voorman?
- Opdrachtgever?
- Ecoloog?
- Anders?



Kennismaking

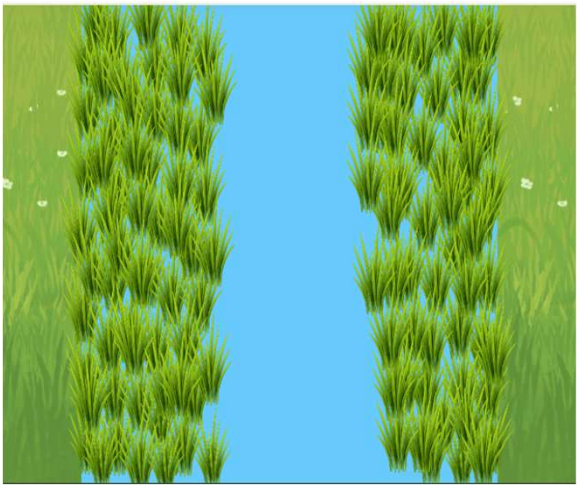
- Blauw?
- Groen?

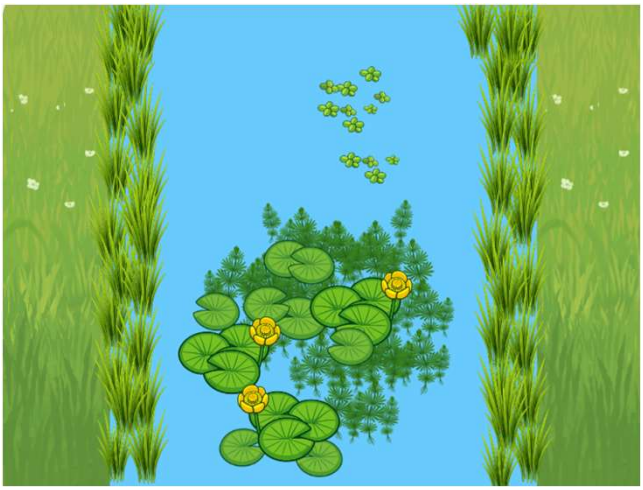
- Project onder Kleurkeur Blauw?
- Project zonder Kleurkeur Blauw?

- Wat doe je in het veld? Welke instructie krijg of geef je mee om ecologisch beheer uit te voeren?

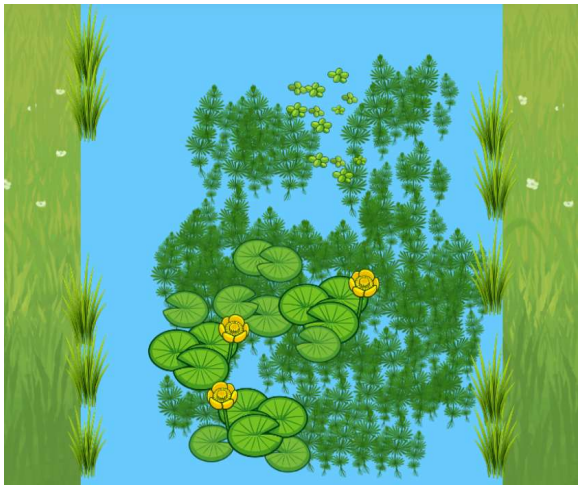


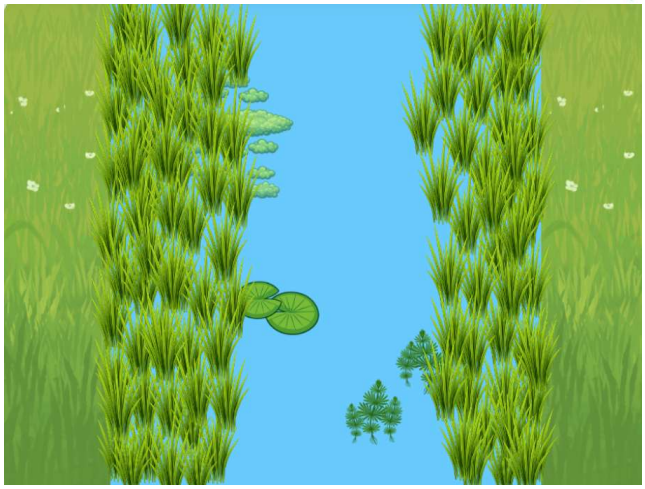
Instructie?





Instructie?









Wie neemt er weleens een slok water zo uit de sloot?

Dit is misschien een gekke vraag, maar is het eigenlijk niet andersom? Is het niet gek dat ons water niet meer zo schoon en gezond is dat we geen slok meer kunnen nemen? In Zweden bij het kanoën kun je gewoon om je heen scheppen.



Mooi voorbeeld ervan zijn de duinen in Nederland

Waterbedrijven gebruiken de natuur in de duinen om te zuiveren.

Niet alleen het zand maar echt de waterplanten en alles wat erin zit zuiveren water uit de rivieren, en dat is dus hetzelfde water waar jullie mee werken...

Is het niet beter als we die ecologie eerder in het systeem, IN de sloten beter maken?

Intuïtie: Waar is waterkwaliteit beter?





1/5



2/5



3/5



4/5

B



5/5



Waterkwaliteit: in één oogopslag

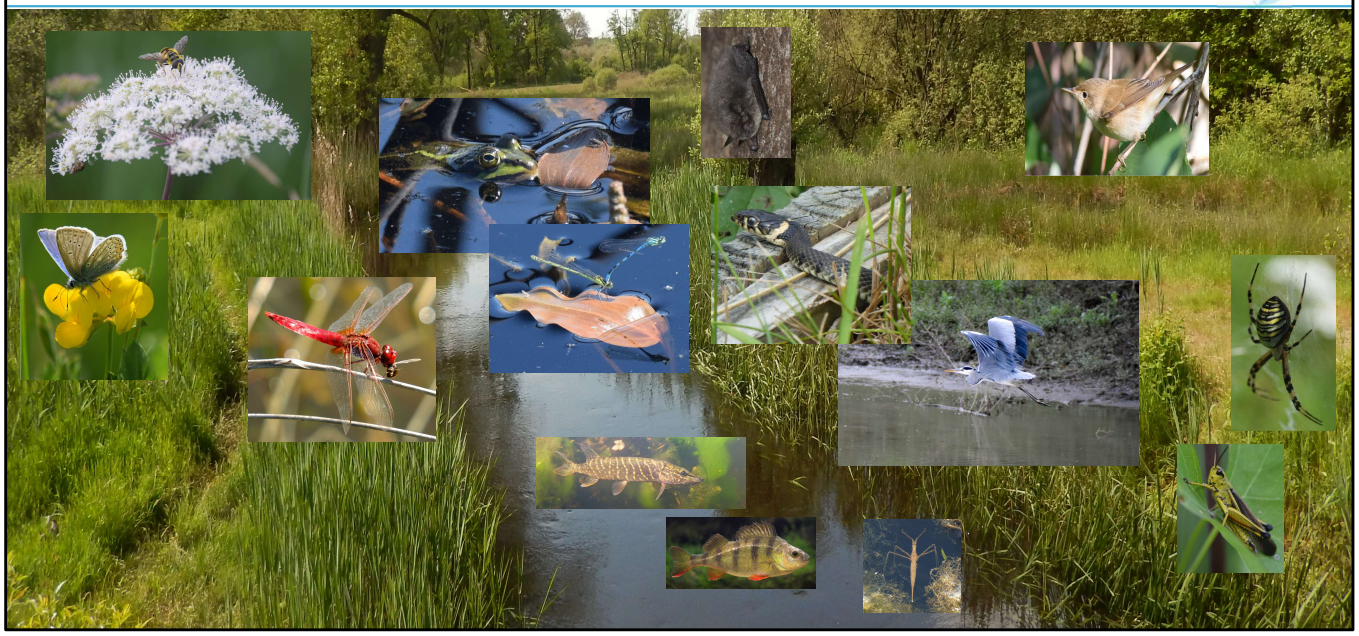
- Welke score hadden jullie?
- Hoe zie je dat? Waar let je op?

Structuurvariatie



Planten in Balans!

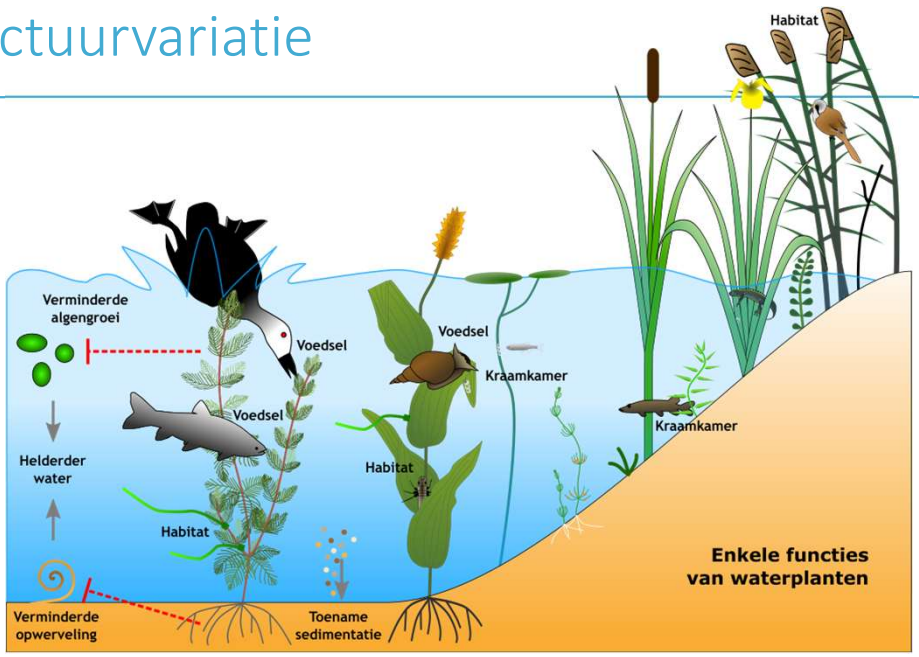
3V's – Voedsel, Voortplanting & Veiligheid



Altijd voor alle soorten moet iets blijfven staan voor Voedsel, veiligheid en voortplanting (en ook verspreiding en verbinding)

En natuurlijk ook simpelweg: maaien kan dodelijk zijn, iets laten staan zodat er overlevers blijven.

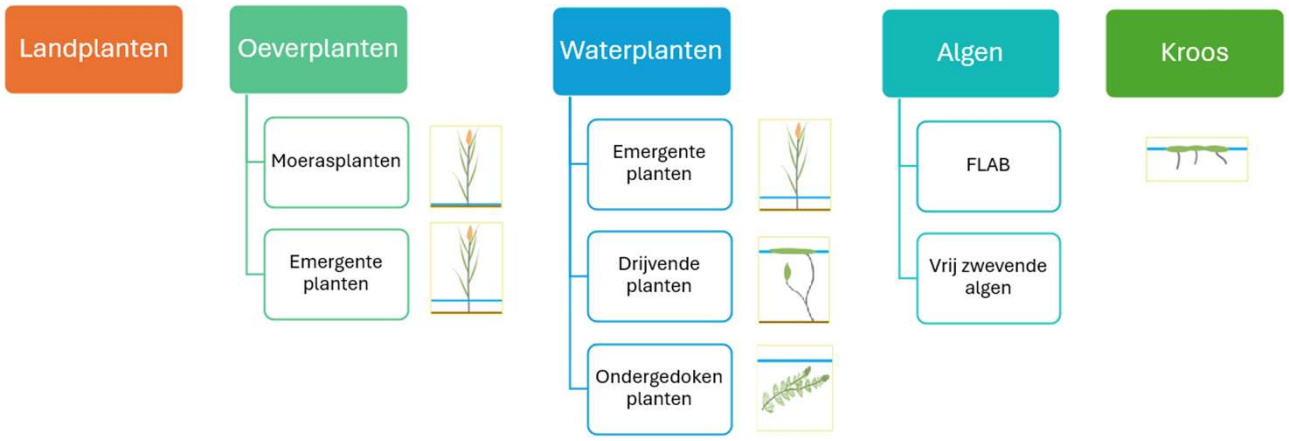
Structuurvariatie



Planten in Balans! Belangrijke factor voor ecologische waterkwaliteit.

CvH1

Groeivormen (nieuwe indeling)



Indeling groeivormen.

Dia 20

CvH1 Voorstel nieuwe indeling
Cato van Houten; 2025-06-06T12:50:43.985

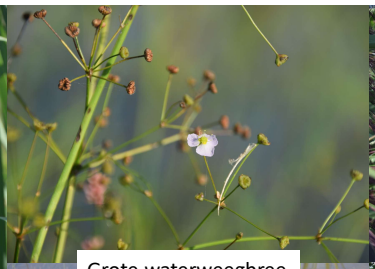
Emergent



Deze wortelen onder water. Een groot deel van het blad en stengel steekt boven het water uit.



Lisdodde

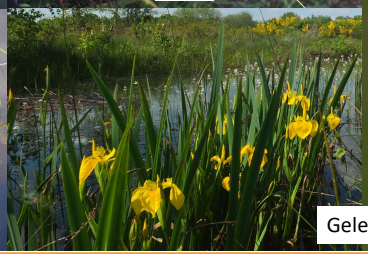


Grote waterweegbree





Riet



Gele lis



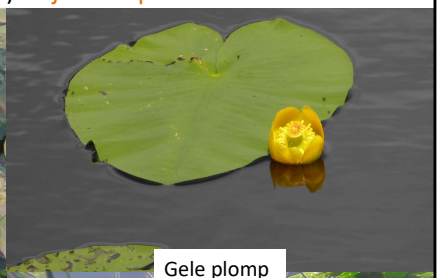
Drijvend



Deze **planten** wortelen in de waterbodem en hebben (meestal groot) drijfblad op het water.


Witte waterlelie


Drijvend fonteinkruid


Gele plomp


Water gentiaan


Sterrenkroos

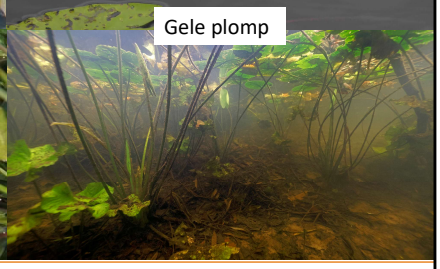


Foto krabbenscheer, gele plomp: Adrie van Heerden
Foto Drijvend fonteinkruid: Dikc Kerkhof

Waterlelie en watergentiaan: Internet

Ondergedoken (submers)



Lichaam (blad en stengel) onder water en wortelen in de waterbodem.
Ze kunnen wel boven water bloeien.



Aarvederkruid, waterranonkel: Willem Braam
Glanzig Fonteinkruid: Dick Kerkhof (gebruik nog checken)
Waterviolier: Stef van Walsum
Pijlkruid Willem Braam

<u>Voorbeelden:</u>
Grote waterranonkel
Glanzig fonteinkruid (indicator goede waterkwaliteit)
Aarvederkruid
Waterviolier (kwelindicator)
Smalle waterpest (invasieve exoot)

De planten kunnen in verschillende groeivormen voorkomen, van compleet ondergedoken tot bijna onherkenbare landvormen. De moeilijkheid van deze groep zit ook in deze variatie

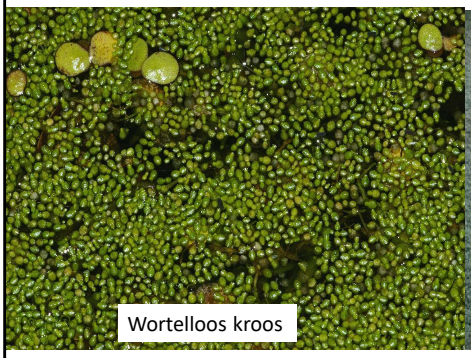
Kroos

drijvend/niet wortelend



Deze planten drijven vrij op het water met het blad op het wateroppervlak en eventuele wortels in het water (niet in de waterbodem).

Halen voedingsstoffen direct uit het water.



Wortelloos kroos



Kroosvaren



Klein kroos

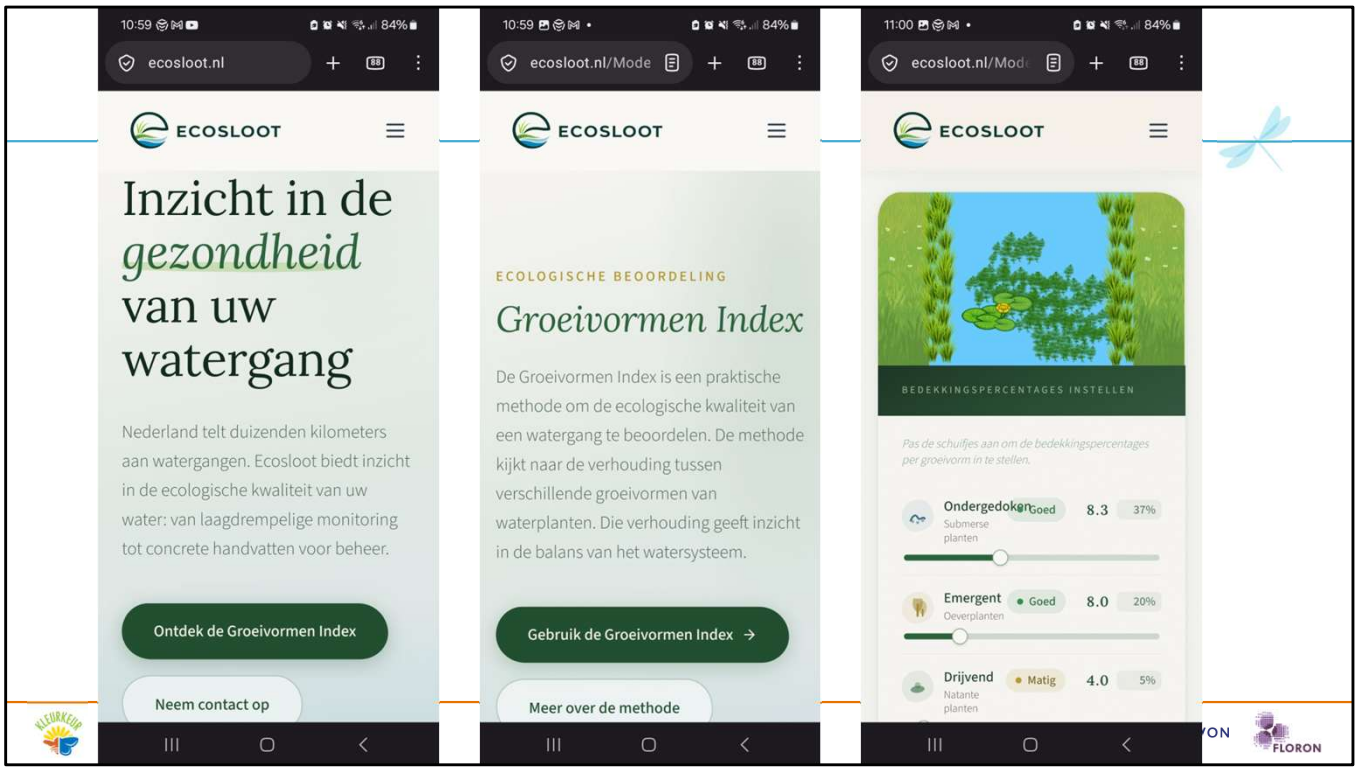
Let op hieronder kunnen nog groeivormen zitten!

FLAB

Floating Algea Beds. Drijvende matten met algen. Alleen in voedselrijke omstandigheden

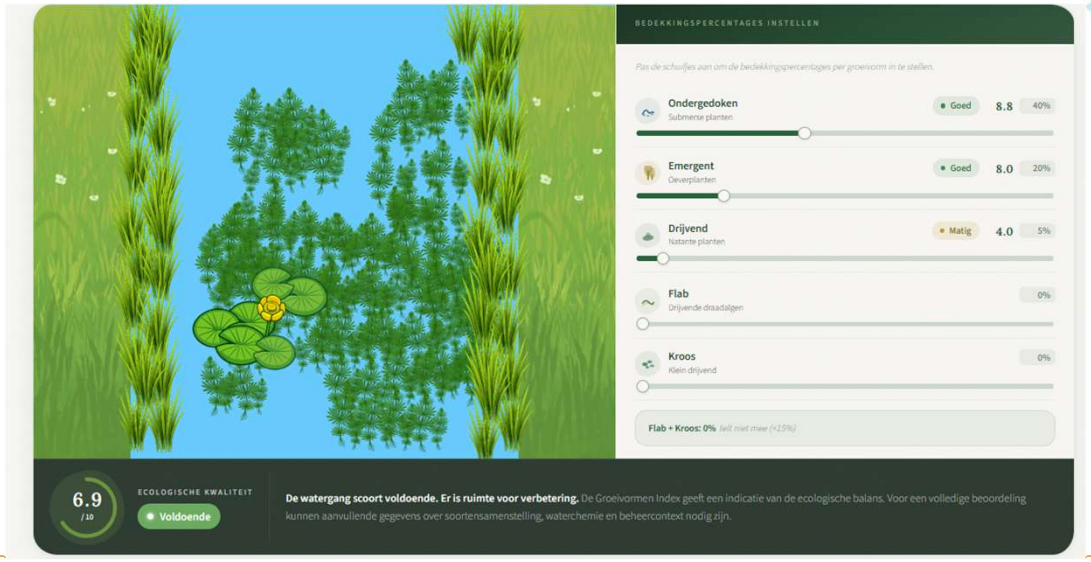


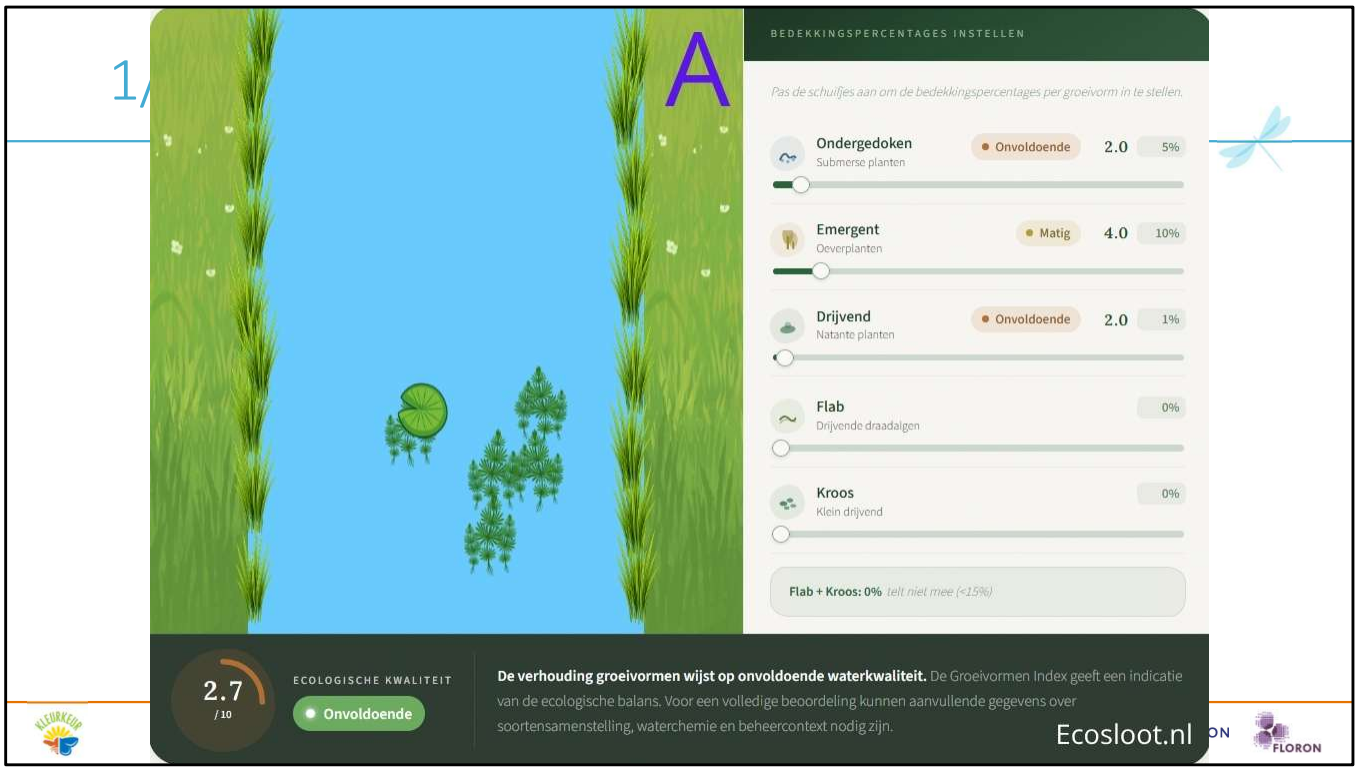
Let op hieronder kunnen groeivormen zitten!



Pak je telefoon erbij

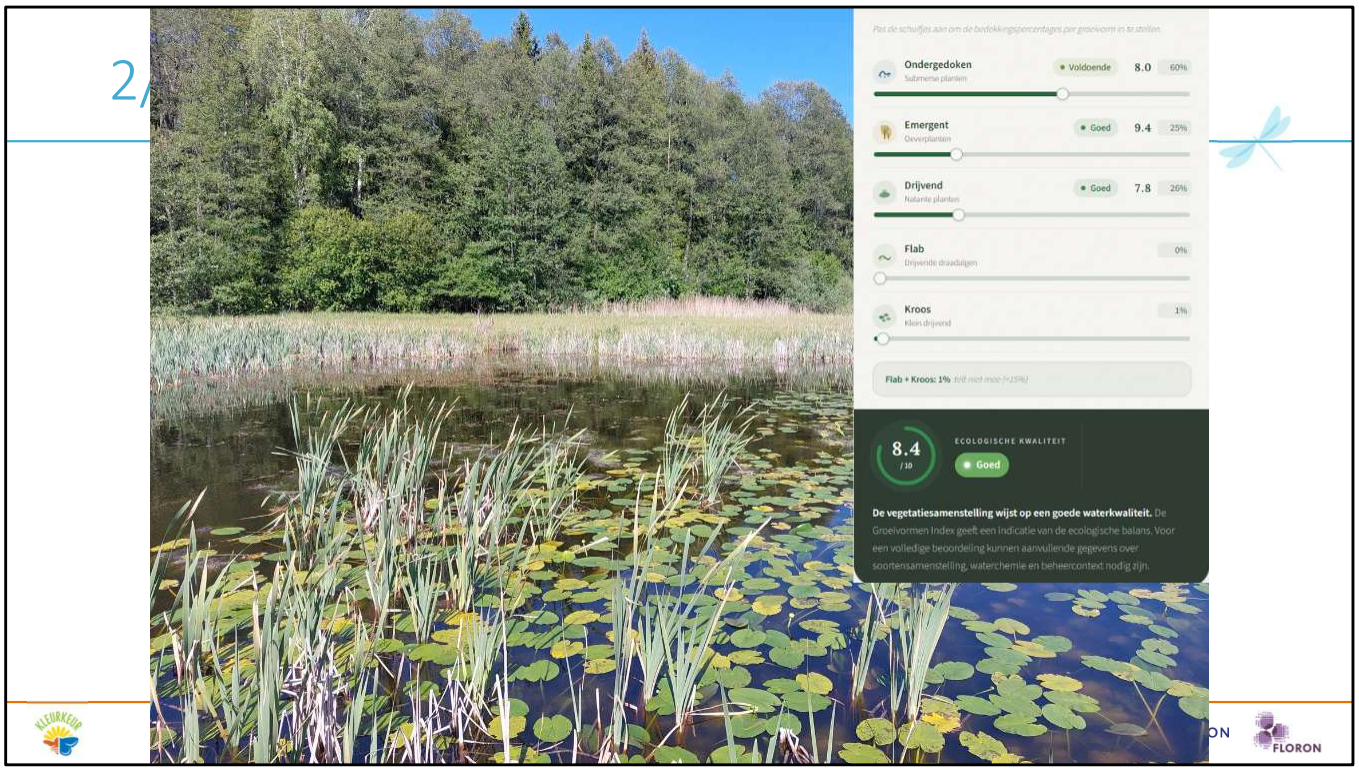
Ecosloot.nl


BEDEKKINGSPERCENTAGES INSTELLEN
Pas de schuifjes aan om de bedekkingspercentages per groeivorm in te stellen.
Ondergedoken
Submerse planten
Goed
8.8
40%
Emergent
Oeverplanten
Goed
8.0
20%
Drijvend
Natante planten
Matig
4.0
5%
Flab
Drijvende draadalgen
0%
Kroos
Klein drijvend
0%
Flab + Kroos: 0% (telt niet mee (<15%)
6.9
/10
ECOLOGISCHE KWALITEIT
Voldoende
De watergang scoort voldoende. Er is ruimte voor verbetering. De Groeivormen Index geeft een indicatie van de ecologische balans. Voor een volledige beoordeling kunnen aanvullende gegevens over soortensamenstelling, waterchemie en beheercontext nodig zijn.



2.7

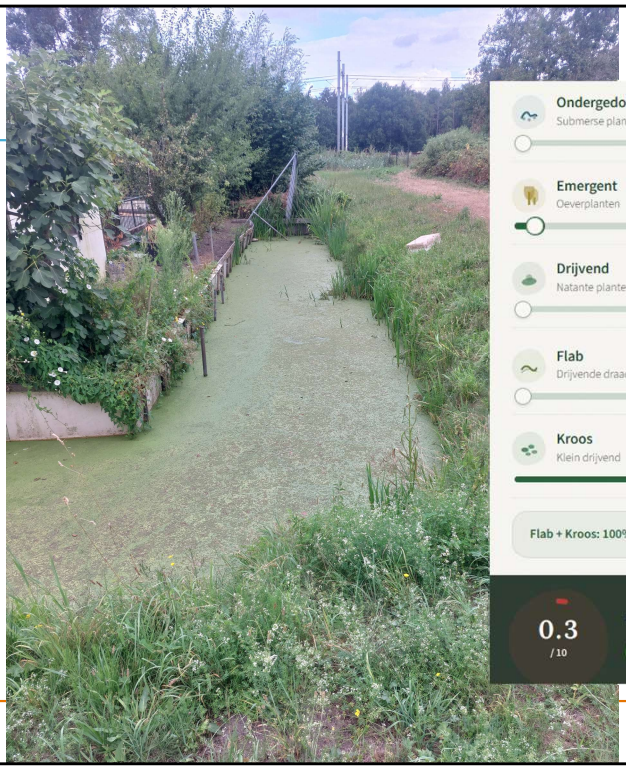
On = 5%
Em = 10%
Dr =1 %
Fl = 0
Kr = 0



8.4

On = 60%
Em = 25%
Dr =20 %
Fl = 0
Kr = 0

3/5



Ondergedoken
Submerse planten
Slecht 0.0 0%

Emergent
Oeverplanten
Slecht 1.2 3%

Drijvend
Natante planten
Slecht 0.0 0%

Flab
Drijvende draadalgen
0%

Kroos
Klein drijvend
100%

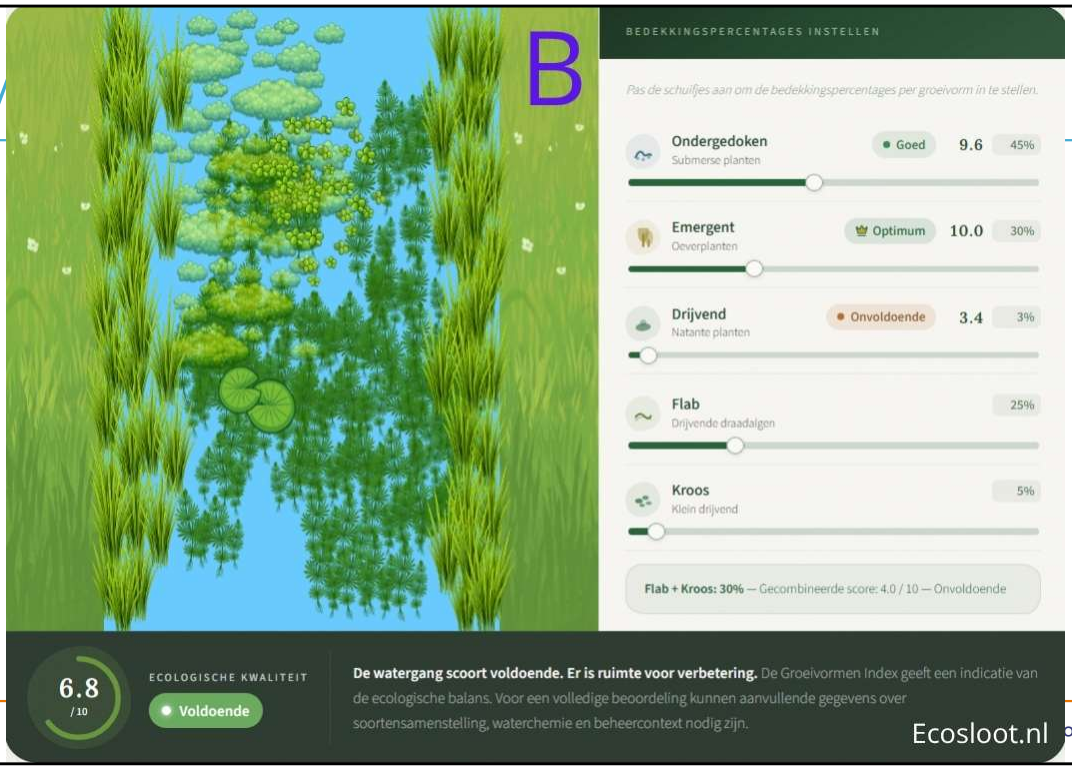
Flab + Kroos: 100%, gecombineerde score: 0.0 / 10, Slecht

0.3
/ 10

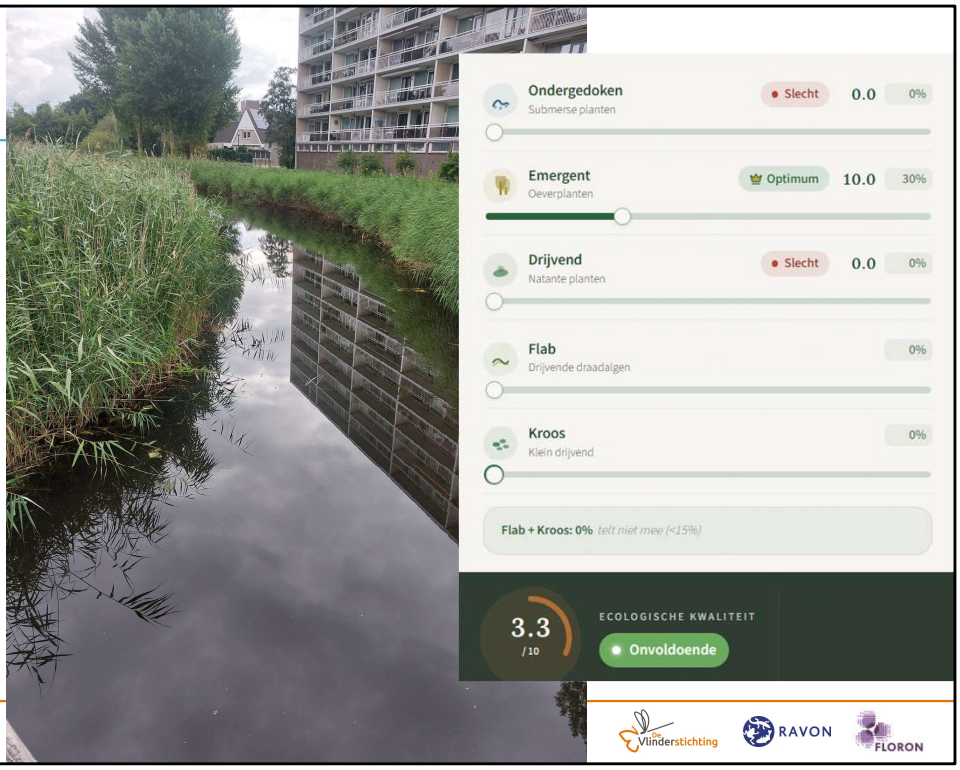
ECOLOGISCHE KWALITEIT

Slecht

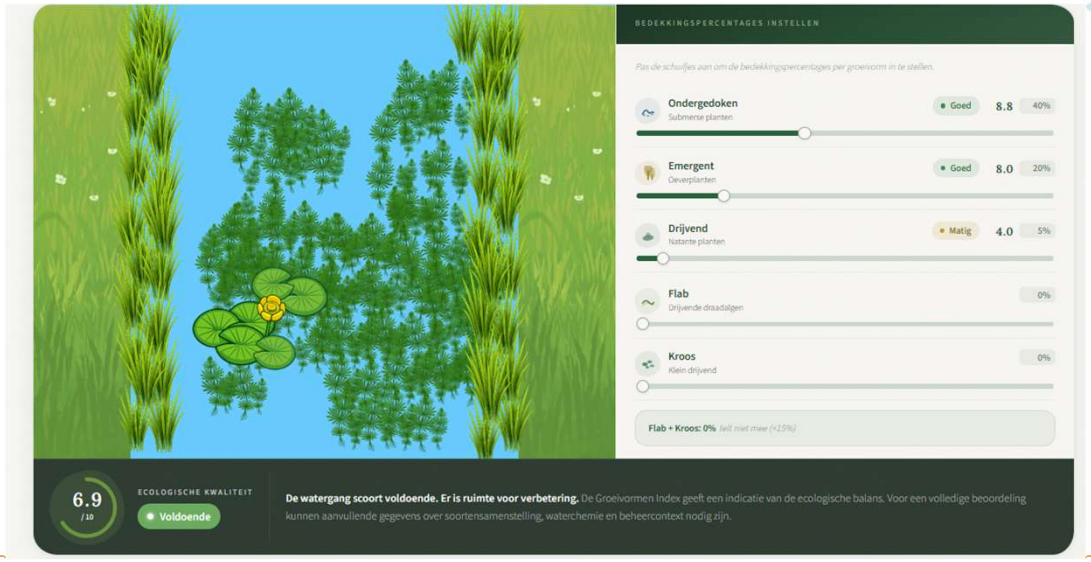
4/


B
BEDEKKINGSPERCENTAGES INSTELLEN
Pas de schuifjes aan om de bedekkingspercentages per groeivorm in te stellen.
Ondergedoken
Submerse planten
Goed
9.6
45%
Emergent
Oeverplanten
Optimum
10.0
30%
Drijvend
Natante planten
Onvoldoende
3.4
3%
Flab
Drijvende draadalgen
25%
Kroos
Klein drijvend
5%
Flab + Kroos: 30% — Gecombineerde score: 4.0 / 10 — Onvoldoende
6.8
/ 10
ECOLOGISCHE KWALITEIT
Voldoende
De watergang scoort voldoende. Er is ruimte voor verbetering. De Groeivormen Index geeft een indicatie van de ecologische balans. Voor een volledige beoordeling kunnen aanvullende gegevens over soortensamenstelling, waterchemie en beheercontext nodig zijn.
Ecosloot.nl

5/5


Ondergedoken
Submerse planten
Slecht
0.0
0%
Emergent
Oeverplanten
Optimum
10.0
30%
Drijvend
Natante planten
Slecht
0.0
0%
Flab
Drijvende draadalgen
0%
Kroos
Klein drijvend
0%
Flab + Kroos: 0% telt niet mee (<15%)
3.3
/10
ECOLOGISCHE KWALITEIT
Onvoldoende

Ecosloot.nl



Wat vinden jullie ervan? Wat roept dit bij jullie op? Vragen?

Groeivormen Index Handleiding

- Monitoring Natte profiel
- Jaarlijks door **Ecoloog**
- **Juli & Augustus**
- Traject van 100m
- Tot 2 m diep
- Watertype:
  - Sloten, kanalen, vijvers, plassen (<2 ha)
  - Geen meren of stromende wateren
    - Rivieren of beken

https://vlinderstichting.nl/kleurkeur/meer-over-kleurkeur/



Protocol monitoring natte profiel Groeivormen Index

Versie 2026.d1 14-07-2026

Zie ook eisen monitoring in de Beoordelingsrichtlijn Kleurkeur 2026.1, Groeivormen Index wordt daarin "Abundantie groeivormen" genoemd

Monitoring Natte profiel: Groeivormen Index
Deze monitoringsmethode van Kleurkeur Blauw is bedoeld voor monitoring van het natte profiel. Voor de bouwstenen Snor en Talud wordt de Oeverindex gebruikt. De monitoringsmethode is bedoeld om snel een inzicht te kunnen krijgen in de habitatstructuur van watervegetatie in een

In handleiding zijn details te vinden.

Groeivormen index

- Waar komt de score vandaan?
- Waar moet je op letten?
- Hoe ga je om met groei?
- En soorten dan?
- Kaart!

KRW wat moet je ermee?

Kaderrichtlijn water

Oordeel
Waterplanten:
- 50% groeivormen
- 50% soorten

78% onvoldoende
CLO 2026

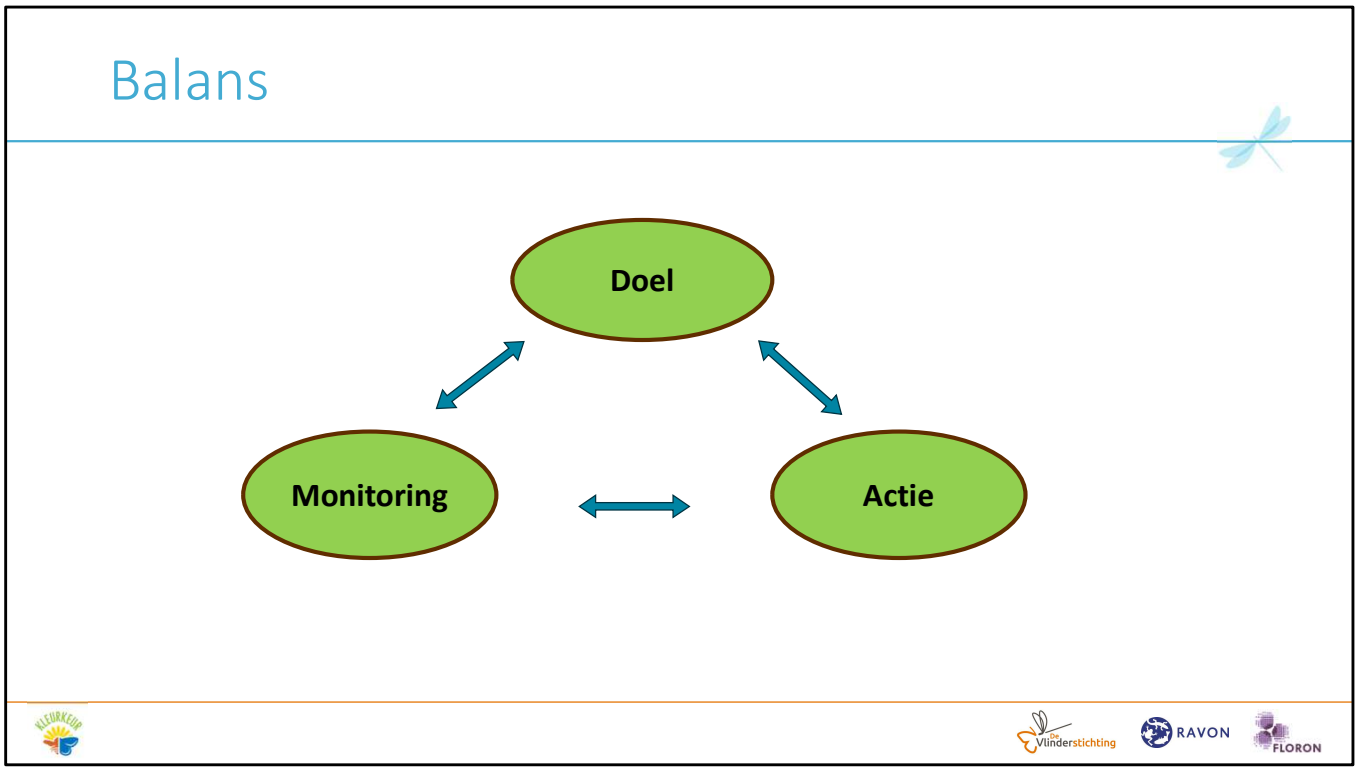


Waar komt die score vandaan? Komt uit Kaderrichtlijn water: Wetgeving waar alle wateren aan moeten voldoen.
Maar complexe wet, zitten allemaal haken en ogen aan.

Je hebt lang niet op alles invloed als machinist.

ECOLOGIE = BALANS

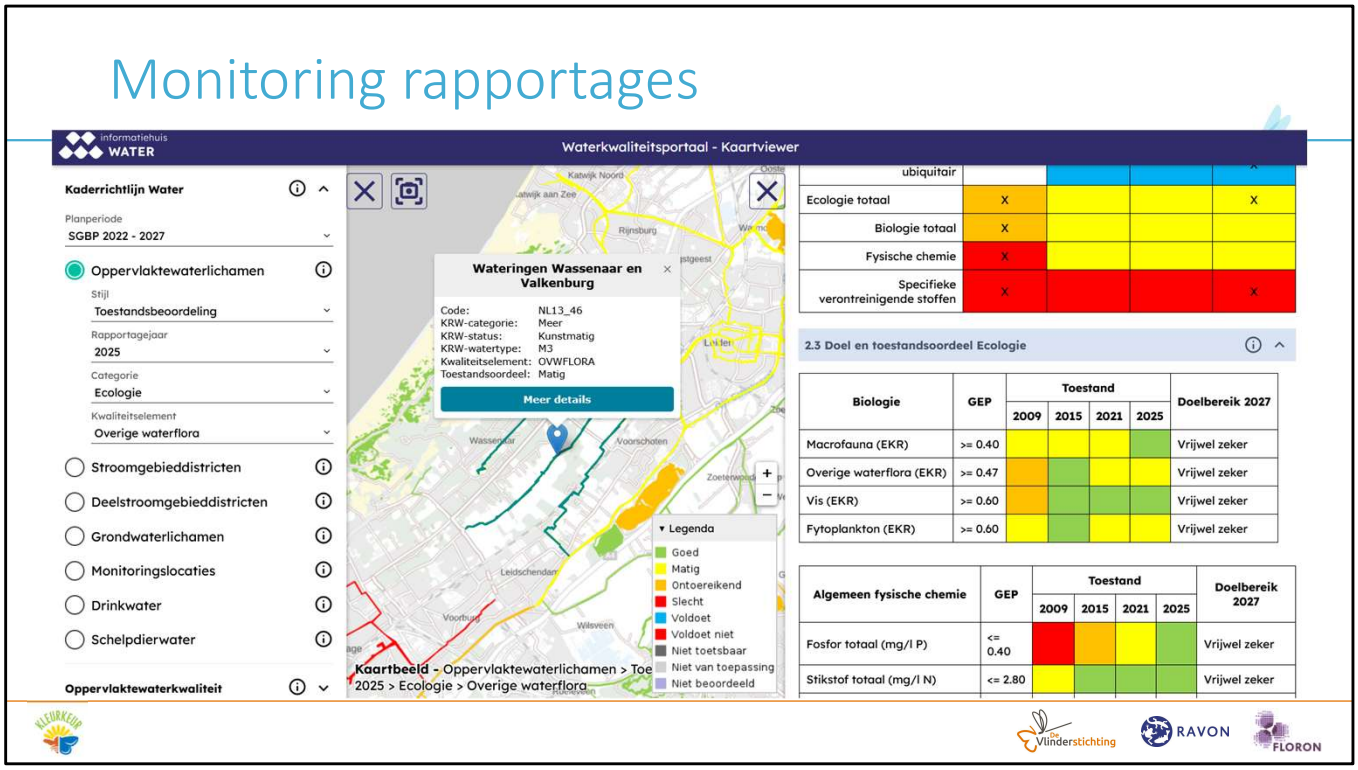
BALANS Tussen planten groeivormen, en balans is moeilijk te volgen, blijven bijsturen.



Doel waterplanten in balans

Actie: Beheer

Monitoring rapportages



Super complex, allemaal specialisten, expert op vissen, expert op planten, niet perse verstand van uitvoer. Gaat in een hoogover rapport, hoog over plan van aanpak. En dan?

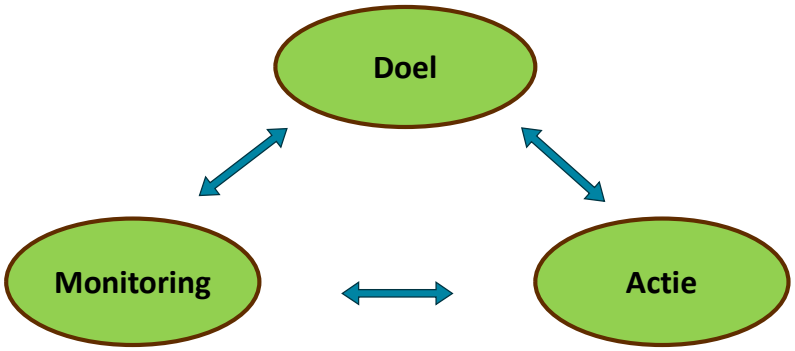
Instructie?!



Voorbeeld instructie:

geen enkele aandacht voor groeivormen!

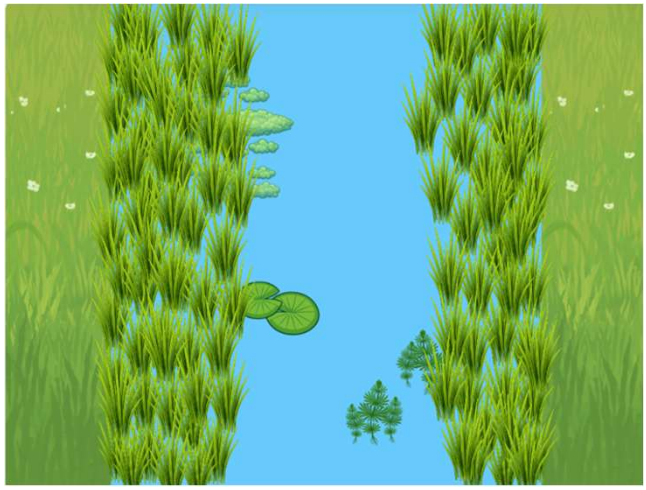
Balans, zonder machinist??

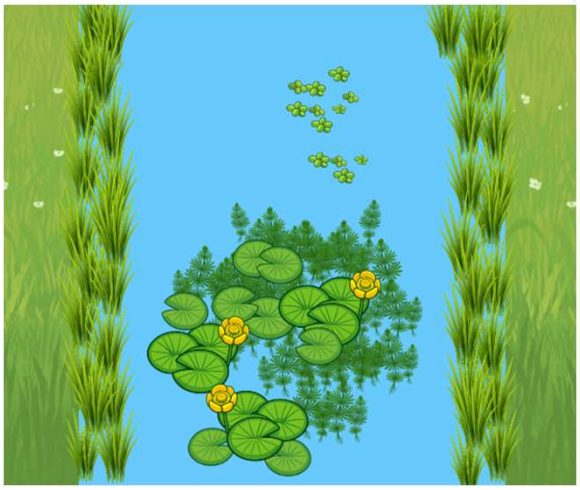


Doel waterplanten in balans

Hoe kunnen waterplanten in balans komen, als er geen aandacht is voor groeivormen in beheer?

Instructie?





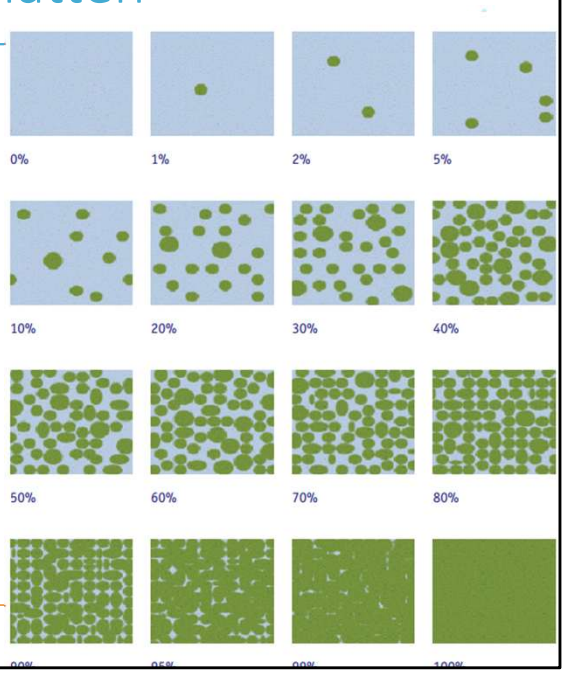
Verschil?

Wat zou je doen?

Bedekkingspercentage inschatten

- Verschil in schatting 10-20%
  - Waarnemers
  - Jaren

Oefenen en afstemmen met collega's!



Inschatten verschilt tussen personen, belangrijk om goed af te stemmen met elkaar.

Groeivormen Index

- Verschil in schatting 10-20%
  - Waarnemers
  - Jaren
  - Gaat niet om losse procenten maar: Het grotere plaatje



Groeivormen index gaan niet om de kleine procentjes, maar om het herkennen van de grote verschillen. Missen er groeivormen? Zijn er groeivormen aan het woekeren?

Het is een simpele inschatting, en bij alles wat je (te) simpel maakt moet je opletten dat je niet iets over het hoofd ziet.



Volgens handleiding GI is de bedekking van Waterlijn tot waterlijn, dat is soms wat lastig inschatten. Vanaf een foto krijg je niet het beste beeld.



Is dit een goed water voor de groeivormen index?

Foto Ijsselmeer. Te groot, en te diep, daarvoor geld de GI niet. In handleiding staat tot maximaal ~ 2 hectare. En maximaal 2 meter diep.



Let ook op bladeren van waterlelie onder water, die kunnen meetelllen als submers.



Realiteit is dat veel “Standaardsloten” uberhaupt groeivormen missen. In deze sloot of bijna greppel, naast een weg en akker, kunnen we daar wel een optimale groeivormen index verwachten? Hier staat maar één groeivorm: emergent.

Belangrijk om ook de diversiteit binnen één groeivorm te zien. Vooraan staan minimaal 4 of 5 emergente soorten, verderop staat 100% riet. Met groeivormen index is de begroeiing in beide gevallen 100% emergent. Maar het stuk vooraan is wenselijker. Soortendiversiteit is ook belangrijk!

Groeivormen Index: Optimum



Groeivormen index moet gemonitord worden in Juli en augustus, op het groei maximum.

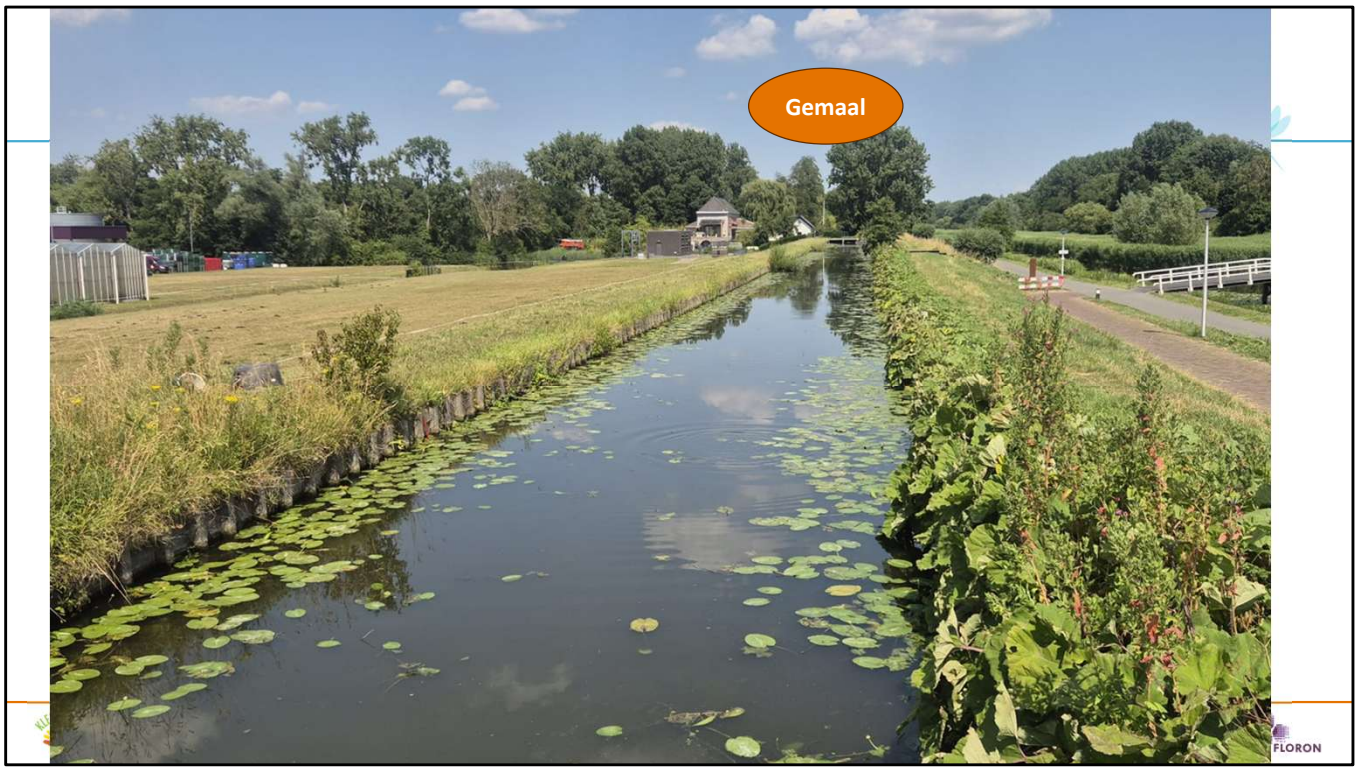
Maar planten groeien, en worden gemaaid, hoe ga je om met dat optimum?. Als je gaat maaien bijvoorbeeld in juni, doe je dat niet tot het optimum, maar je maait meer weg om rekening te houden met groei. Je wilt over het hele jaar veel habitat structuur behouden, met het optimum in Juli-Augustus.

Omgaan met groei

- Planten groeien
- Bedekking% = momentopname

- Optimum Juli en Augustus





Groei: In deze sloot aan eind jaar weg 100% weggehaald voor de schouw, toch is er iets van vegetatie & structuur!



Lege, dode sloot, staat niets. Dus meer laten staan!

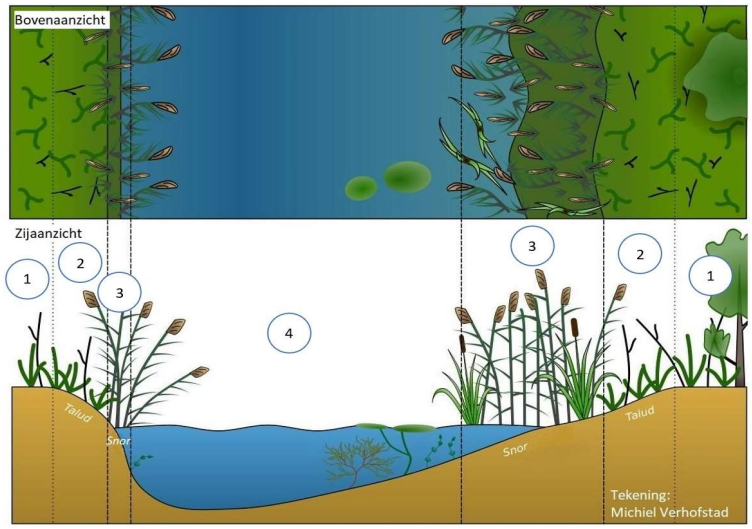


Dicht bij ecologisch optimum, in het najaar wel ruimte laten voor doorstroming.
Laat van alle groeivormen wat staan.

De verschillende bouwstenen KK Blauw

1. Schouwpad
2. Talud
3. Snor
4. Natte profiel

Elke bouwsteen heeft eigen richtlijnen!

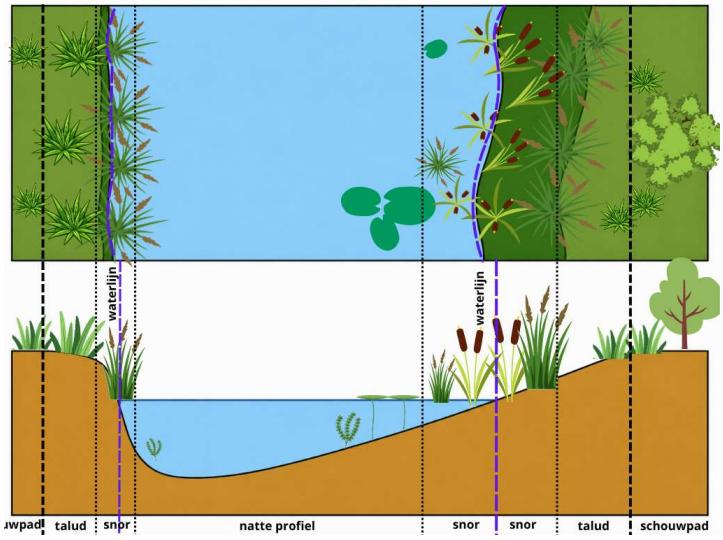


Voor wie de cursus KK blauw heeft gedaan: bouwstenen, en richtlijnen

Groeivormen index gaat over het natte profiel (maar ook een stukje snor)

GI meet je van waterlijn tot waterlijn

Groeivormen index: begroeibaar areaal %

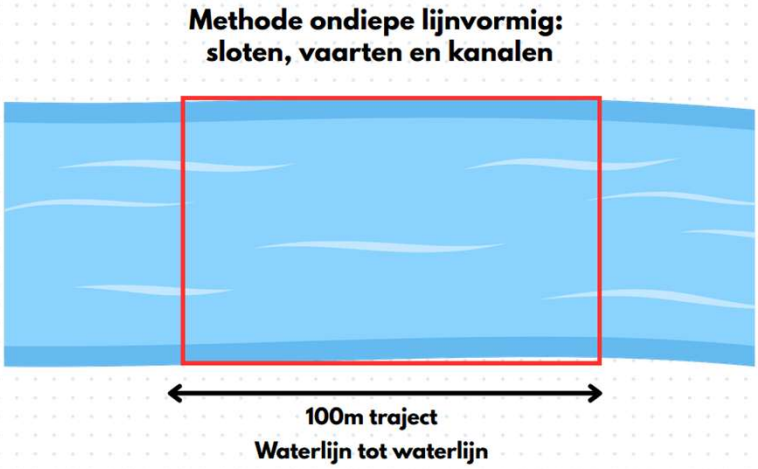


Oever = oeverindex

Waterlijn tot waterlijn voor begroeibaar areaal groeivormen index

Bedekkings percentage

Groeivormen index: traject

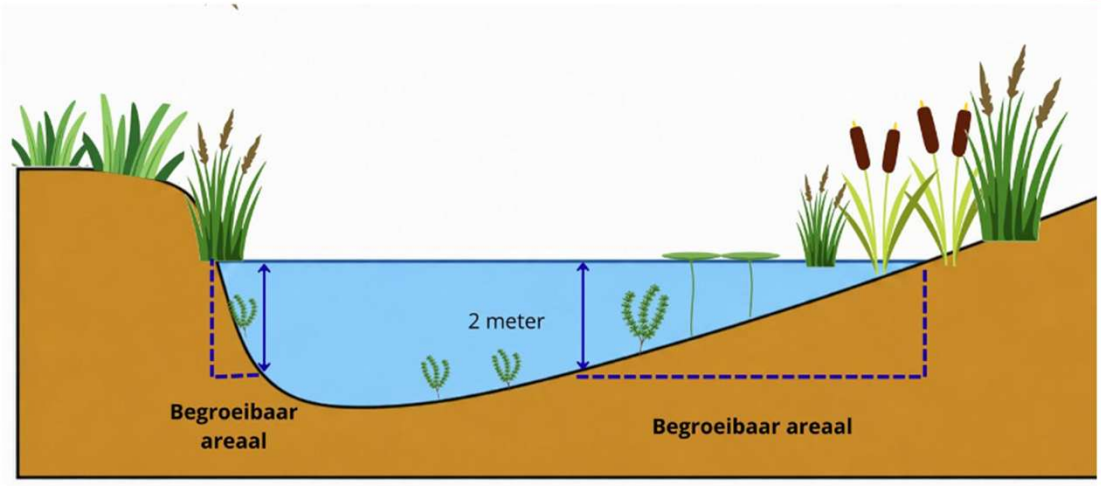


Oever = oeverindex

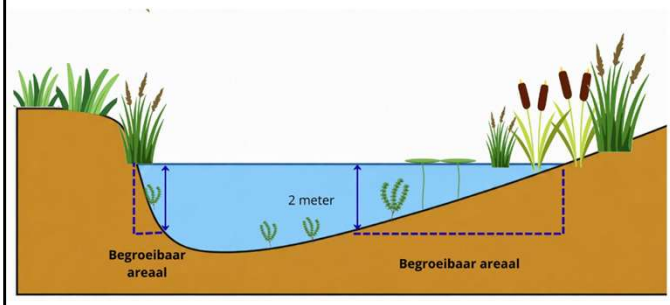
Waterlijn tot waterlijn voor begroeibaar areaal groeivormen index

Bedekkings percentage

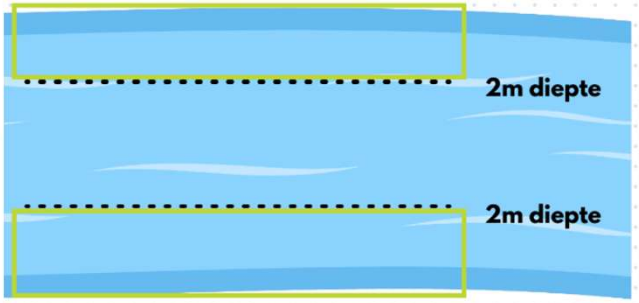
Diepte: begroeibaar areaal



Diepte: begroeibaar areaal



Methode diepe lijnvormige: sloten, vaarten en kanalen



100m traject

Waterlijn tot 2m diepte- beide kanten.

Verschil!



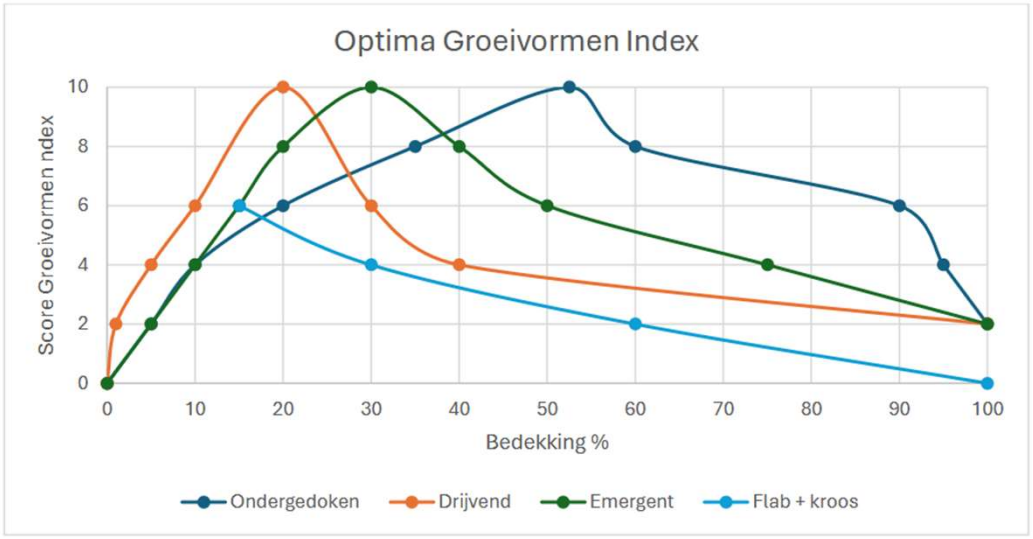


Soortenrijke sloot en niet zo mooie sloot.

Als we het hebben over de omgevingswet gaan we dan anders om met deze verschillende sloten?

Er spelen meerdere factoren, beheer is niet de enige, maar speelt zeker wel een rol. Het is moeilijk te zeggen wat je moet doen, om een sloot te krijgen als links. Het is makkelijk om met beheer een sloot zoals links om te toveren naar een sloot zoals rechts, onzorgvuldig oeverbeheer...

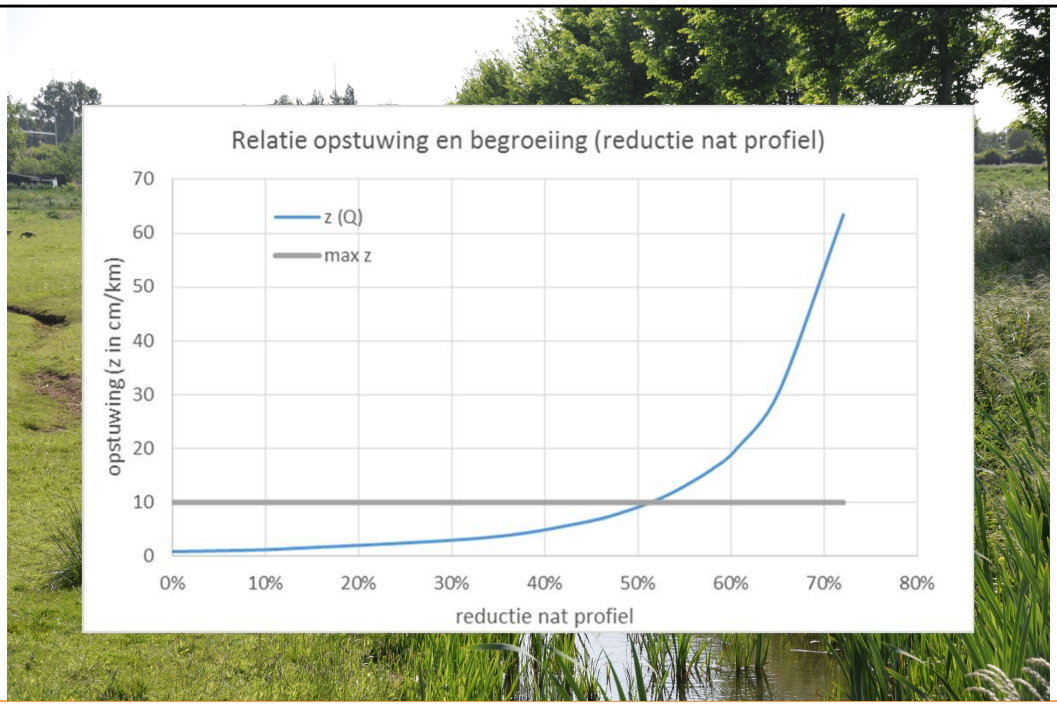
Optima groeivormen



Hoe ga je goede waterkwaliteit en optima groeivormen bereiken? → beheermaatregelen

Ecosloot.nl #Cijfervoorjesloot




Relatie opstuwing en begroeiing (reductie nat profiel)
opstuwing (z in cm/km)
70
60
50
40
30
20
10
0
z (Q)
max z
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
reductie nat profiel

Waar op letten?



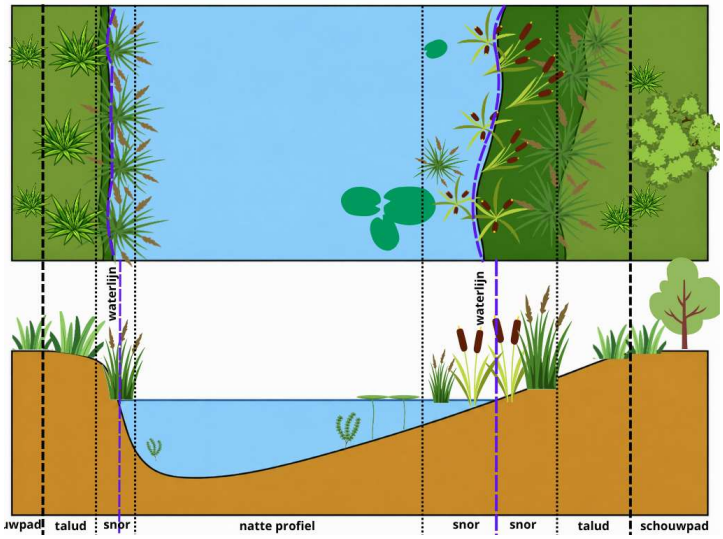


Greppel: 1 sloot 1 groeivorm: meerdere soorten



Realiteit is dat veel “Standaardsloten” überhaupt groeivormen missen.

Groeivormen index

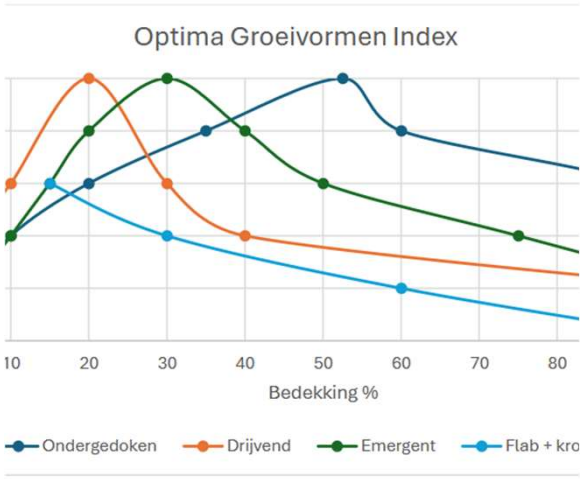


Oever = oeverindex

Waterlijn tot waterlijn voor begroeibaar areaal groeivormen index

Vertalen naar beheer

- Disclaimer percentages waarnemer + groeizaamheid
- Gaat niet om perfectie, geen losse percentages
- Optimaliseren waterveiligheid (doorstroom curve! Uit presentatie)



Groeivormenindex zegt iets over het ecologisch optimum. Maar factor waterveiligheid is ook belangrijk, met de bedekkings percentages uit groeivormenindex is het makkelijker om tussen waterveiligheid en ecologie een betere afstemming te vinden!

Waar geldt wat?

KRW lichamen



KRW en overige wateren



Wanneer geld wat?

KRW Voldoen 2027



Overige wateren: Niet verslechteren 2024

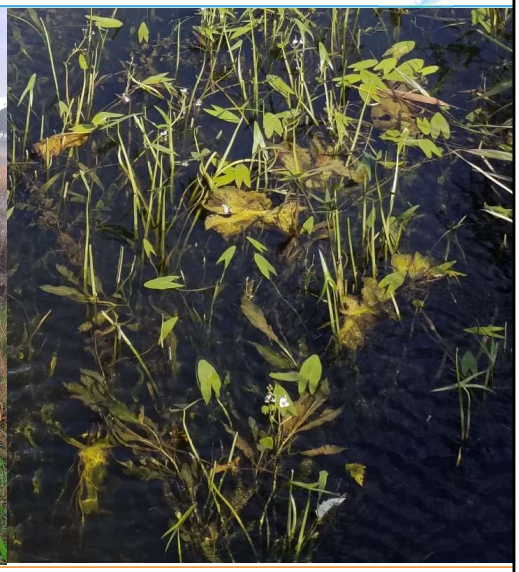


Staan wel in verbinding. Haarvaten die de grote vaten voeden. Staan in verbinding, en hebben direct invloed erop. Kleine wateren kunnen ook habitat zijn voor KRW soorten. De grenzen die getrokken zijn voor de KRW lichamen hebben geen rekening gehouden met die habitats.

Slechte kwaliteit in de haarvaten heeft negatieve effecten op krw water, en dat mag geen reden zijn voor slechte kwaliteit.

Beheer en waterkwaliteit





Beheer bepaalt niet alles, er zijn talloze andere belangrijke invloeden zoals teveel aan fosfaten maar slecht beheer kan zeker veel kapot maken.

Bedankt

Zijn er vragen?

kleurkeur@vlinderstichting.nl

