



Natuurherstel met kreeften beheersing

In de Molenpolder

Winnie Rip

21 september 2022



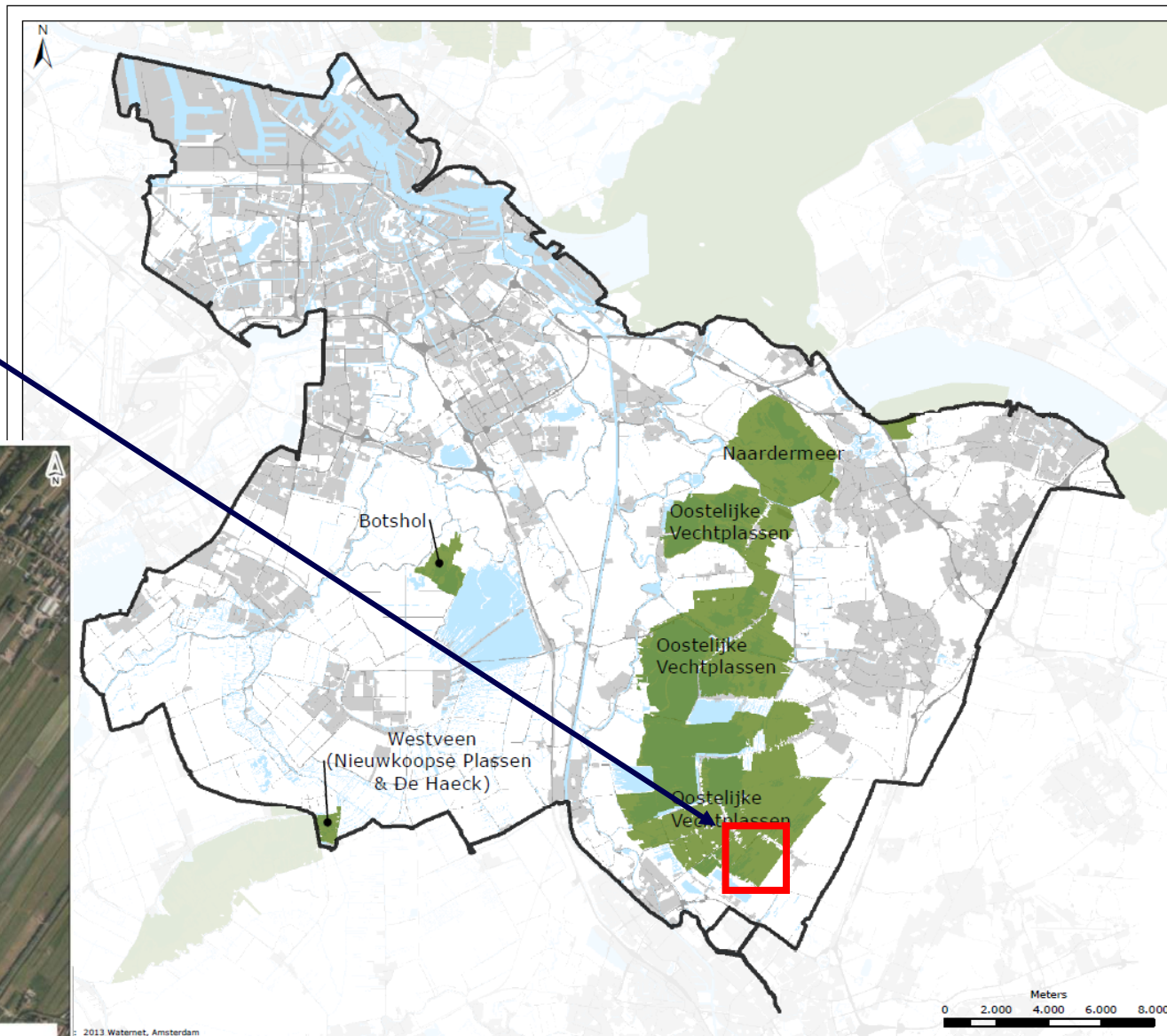
Doel

Natuurherstel met kreeftenbeheersing

- Behalen van KRW en Natura2000 doelen in systemen waar de problematiek van kreeft speelt
- Methode ontwikkelen om op grote schaal uitheemse kreeften te reduceren en ecosysteem robuust en weerbaar te maken tegen heruitbreiding van de kreeft
- Projectgebied Molenpolder



Geografische ligging Molenpolder N2000 gebied in beheergebied AGV

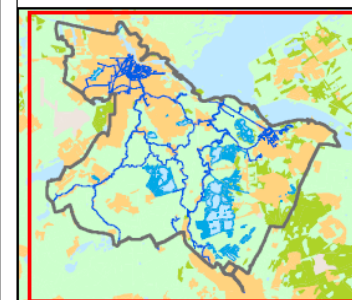
Molenpolder



Natura 2000 gebieden

Verklaring

-  AGV-grens
-  Natura 2000 gebied



Naam	№	Soort monitoring	Projectleider	№	Coördinator	№	Soort monitoring
Theo van den Berg	23-01-2014	Wimke Rip	Thijs Houdijk		Ontwerp		
Geplande Planvorming	Aggregaten	AD	toegevoegd	23-01-2014	IB20140013		

Natura 2000 gebieden

Sector Watersysteem

Bezoekadres:
Korte Ouderkerkerdijk 7
1096 BA Amsterdam
T: 020-610-1100



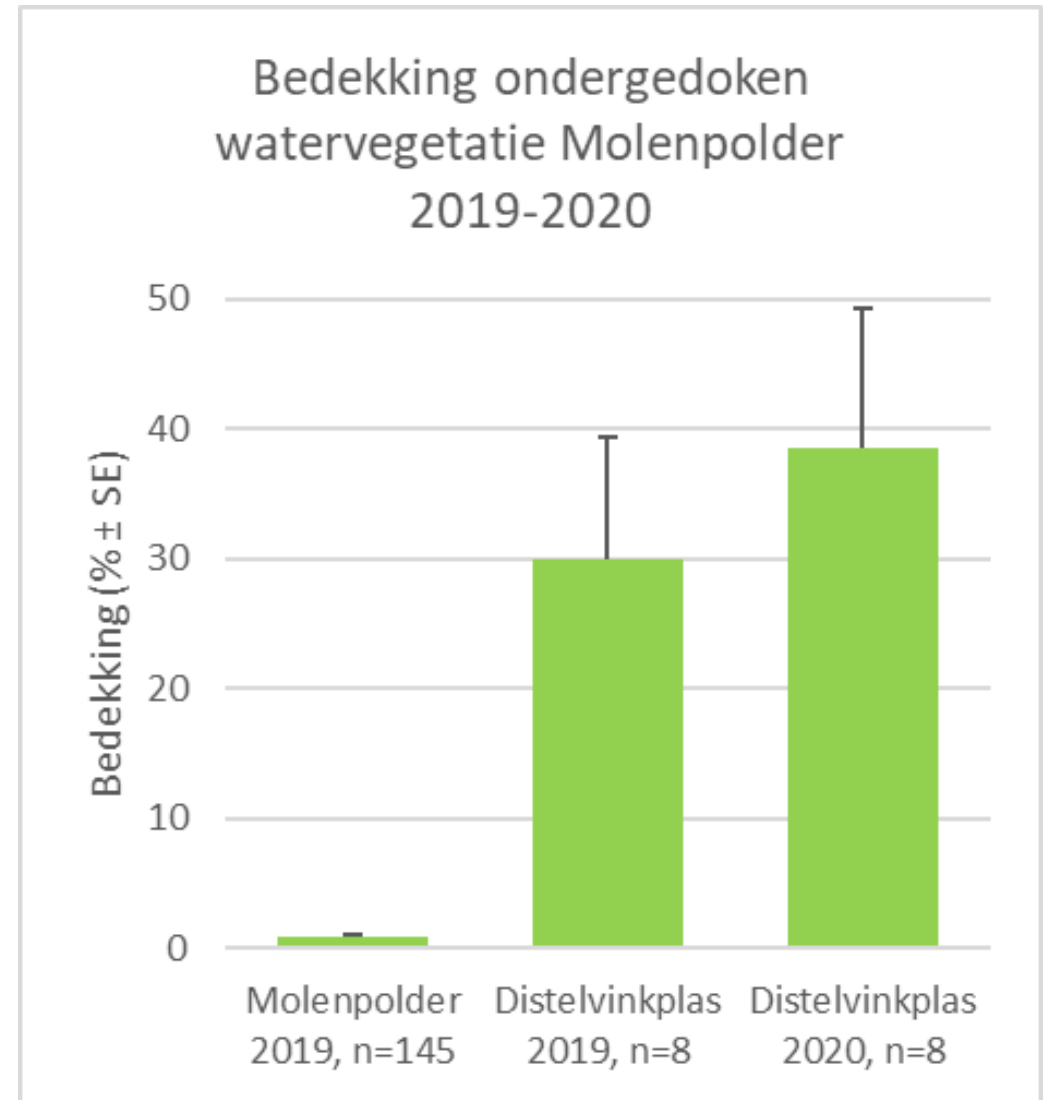
Pilot kreeftenreductie Distelvinkplas (0,3 ha) : 2018-2019

- Randvoorwaarde: P belasting op orde
- Reductie van rivierkreeft (>6 cm) in 2018 tot 2019:
- Afname van kreeften van 1,5 naar 0,1 kreeft per m²
- Gedurende project is gemiddelde dichtheid 0,6 kreeft per m²



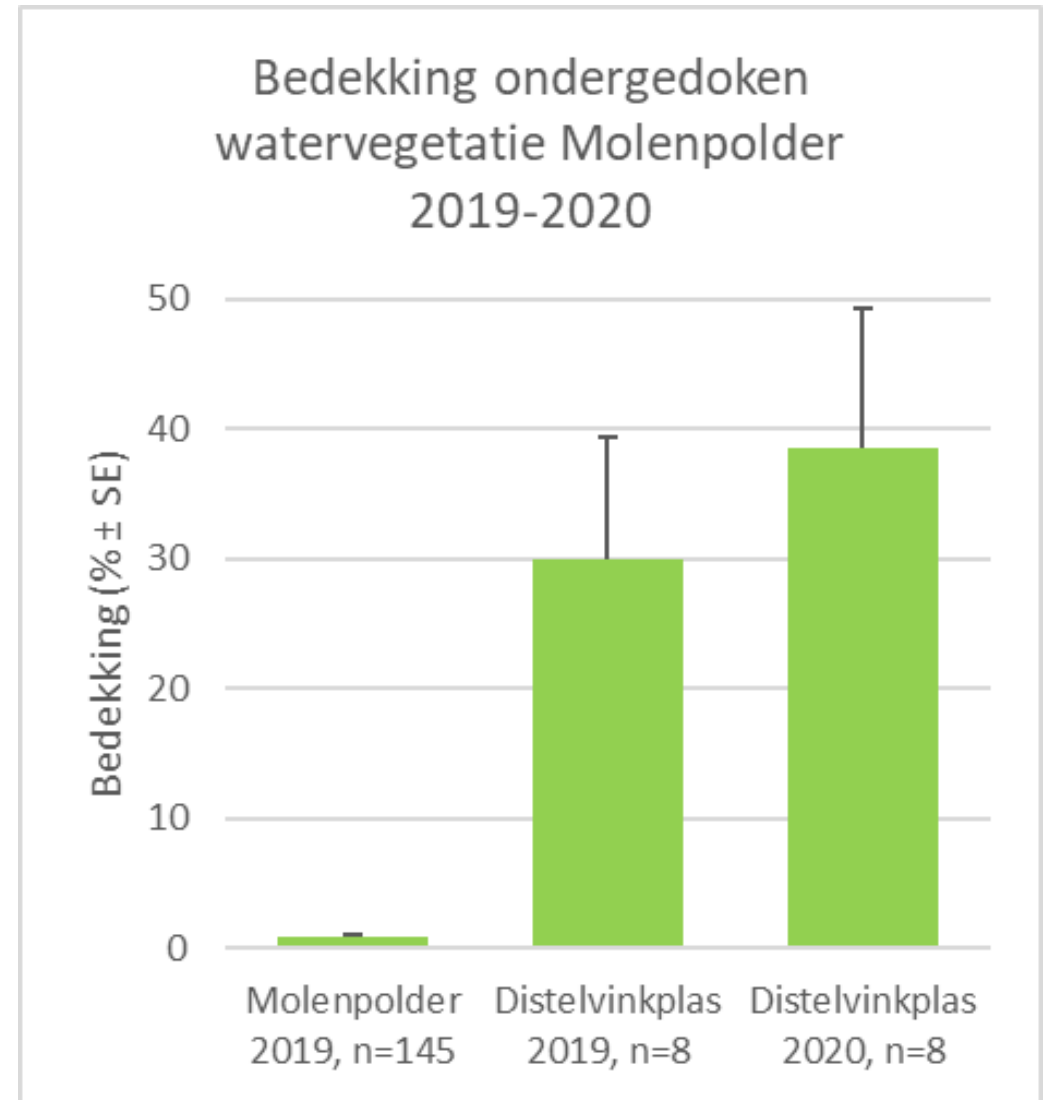
Succesvolle resultaten op kleine schaal: 2018-2020

- Herstel van ecosysteem
- zowel fysisch chemisch als biologisch:
 - Afname fosfaatconcentraties
 - Afname algen
 - Toename lichtklimaat
 - Toename watervegetatiebedekking



Succesvolle resultaten op kleine schaal: 2018-2020

- Herstel van ecosysteem
- zowel fysisch chemisch als biologisch:
 - Afname fosfaatconcentraties
 - Afname algen
 - Toename lichtklimaat
 - Toename watervegetatiebedekking
- In 2021 en 2022 afname kranswierbegroeiing en toename kreeft!



Opschaling kreeft reductie in Molenpolder West en Oost

- Opschaling gestart in
- 2021 Molenpolder West.
- 2022 Molenpolder Oost
- kreeften reductie gedurende 3 jaar
- Winter 2021-2022 reductie bodemwoelende vis



Resultaten Kreeften en vis reductie

vertelt Johan van Giels hierna



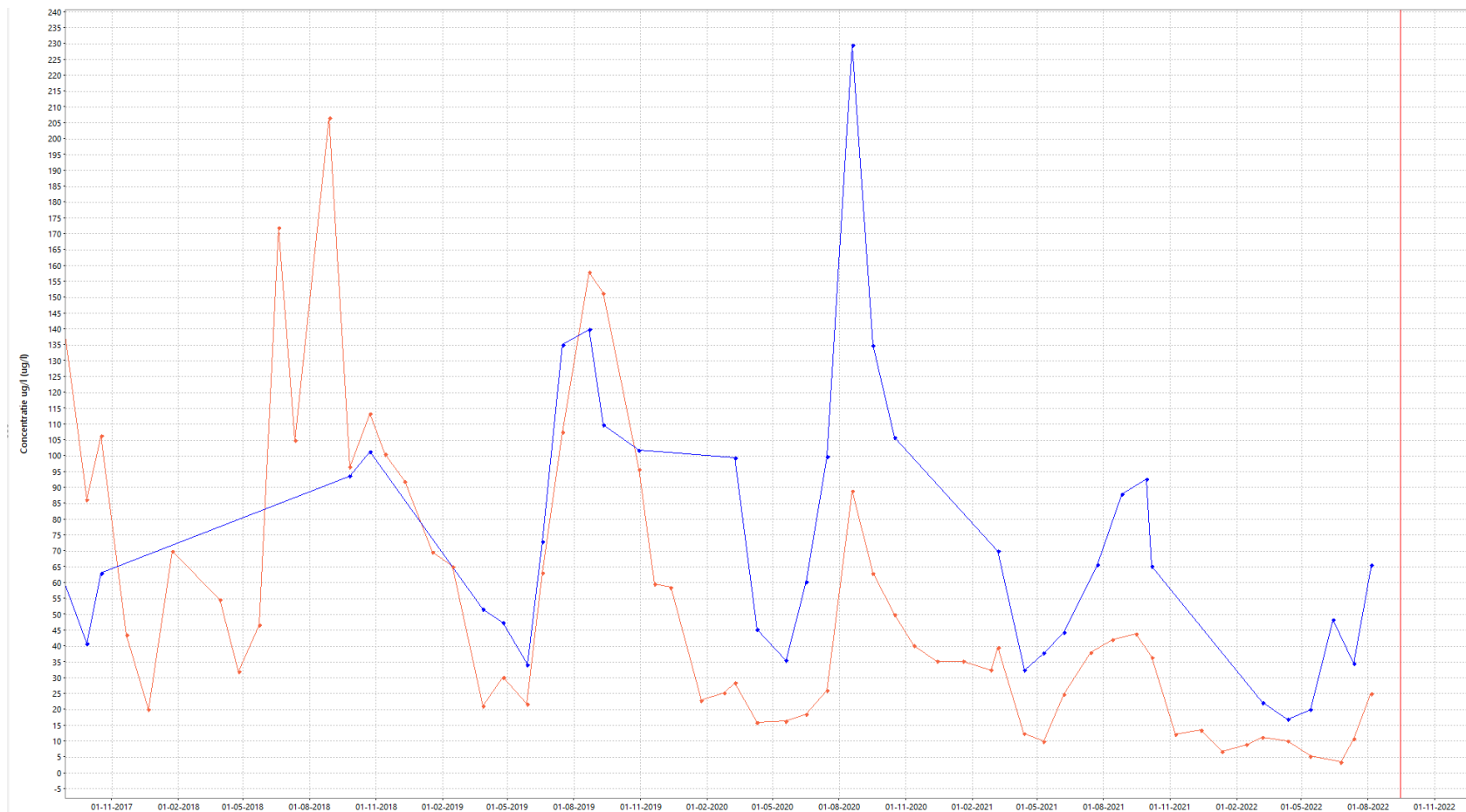
Monitoring waterkwaliteit

- Afname fosfaat
- Afname algen
- Afname zwevend stof

- Doorzicht tot op bodem in voorjaar

**ECHTER
GEEN** herstel submerse
waterplanten

Chlorofyl in West en Oost



Is alleen kreeften vangen genoeg?



Ecosysteem aanpak beheersen rivierkreeft Onderzoeksconsortium



Hoe maak je ecosysteem weerbaar tegen heruitbreiding kreeft?

1. Verbeteren lichtklimaat
2. Herintroductie ondergedoken waterplanten
3. Stimulatie helofyten begroeiing
4. Stimulatie predatoren van kreeft



Ecosysteem aanpak beheersen kreeft

Ontwikkeling water en oevervegetatie:

1. Herintroductie Krabbenscheer
2. Herintroductie ondergedoken waterplanten (grof hoornblad, aarvederkruid, blaasjeskruid; fonteinkruiden)
3. Stimulatie helofyten begroeiing (utrasteren)

Essentieel

Hoe op grote schaal?



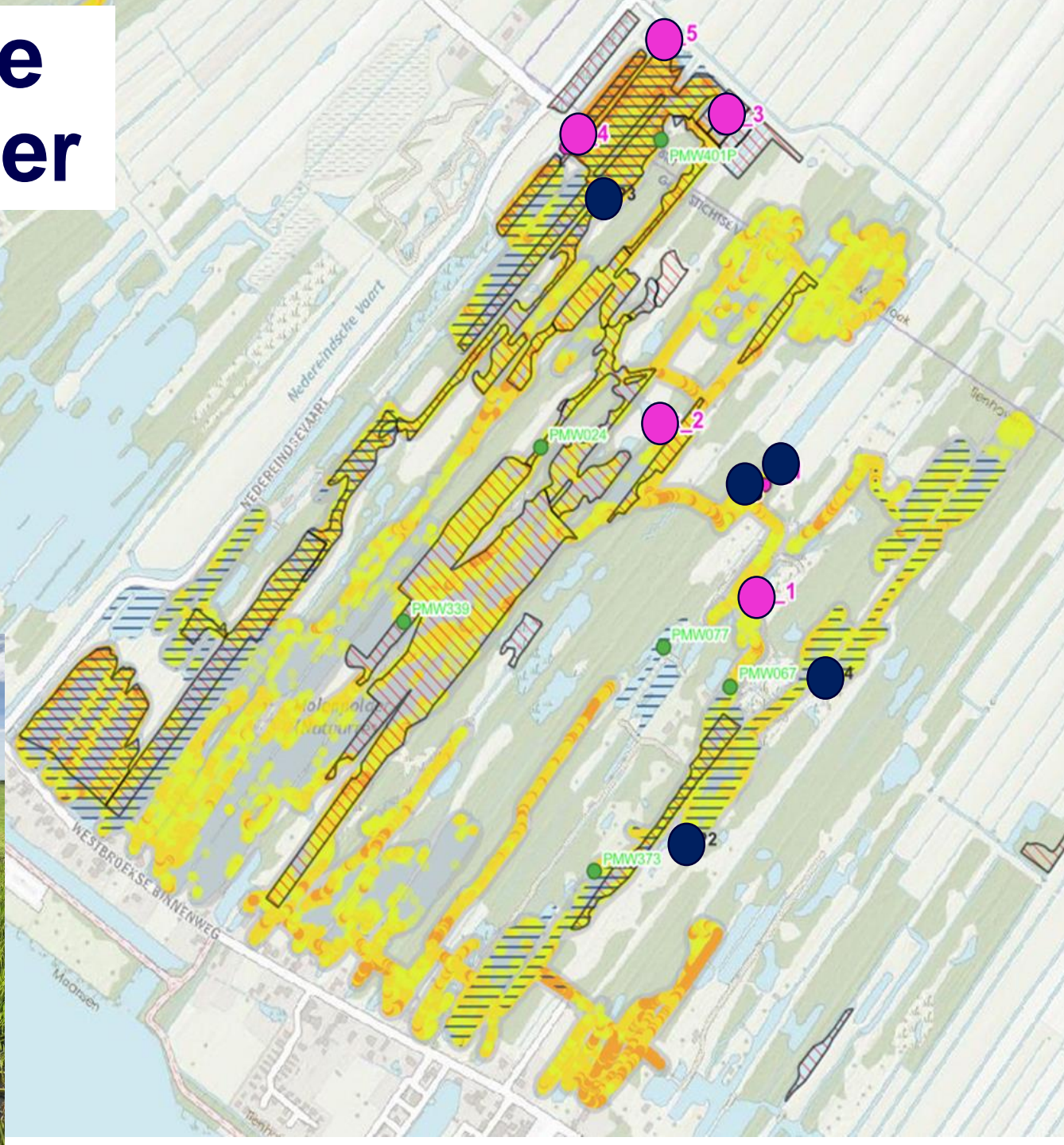
Herintroductie Grof Hoornblad op 26&27 oktober 2021 in MP_W



Classificatie: Intern

Natuurherstel met kreeften beheersing

Herintroductie Krabbenscheer

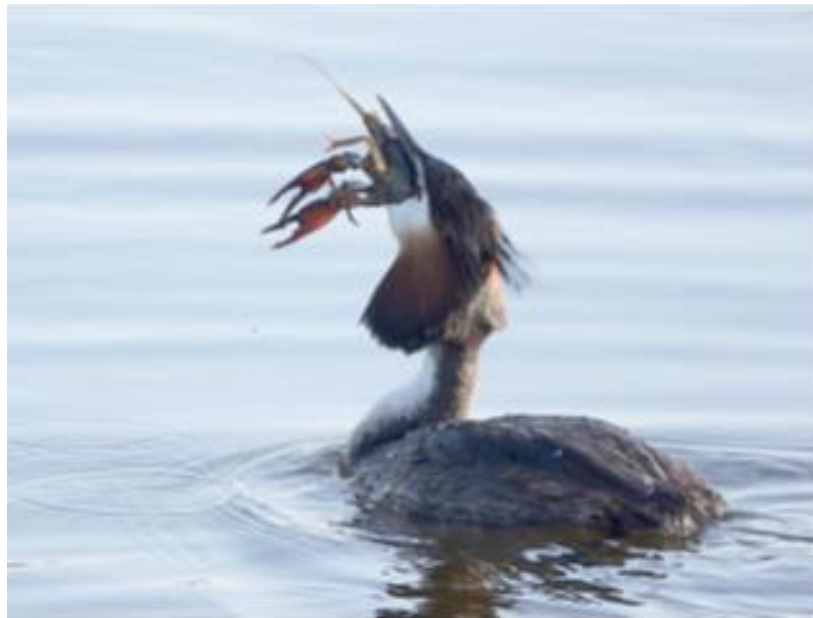


Ecosysteem aanpak beheersen kreeft

Predatoren spoor:

welke soorten:

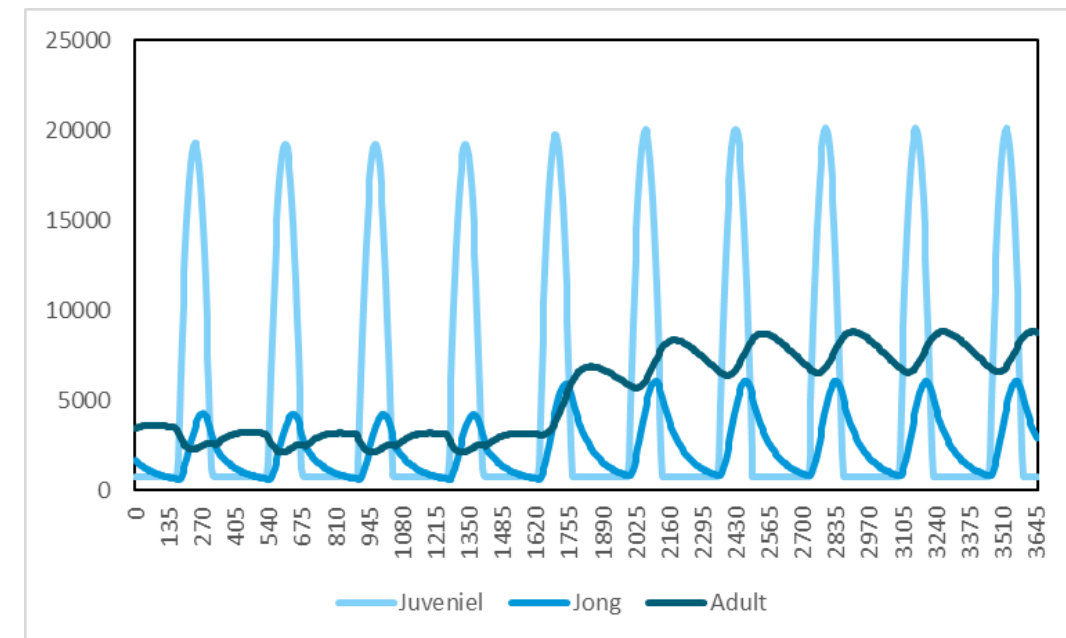
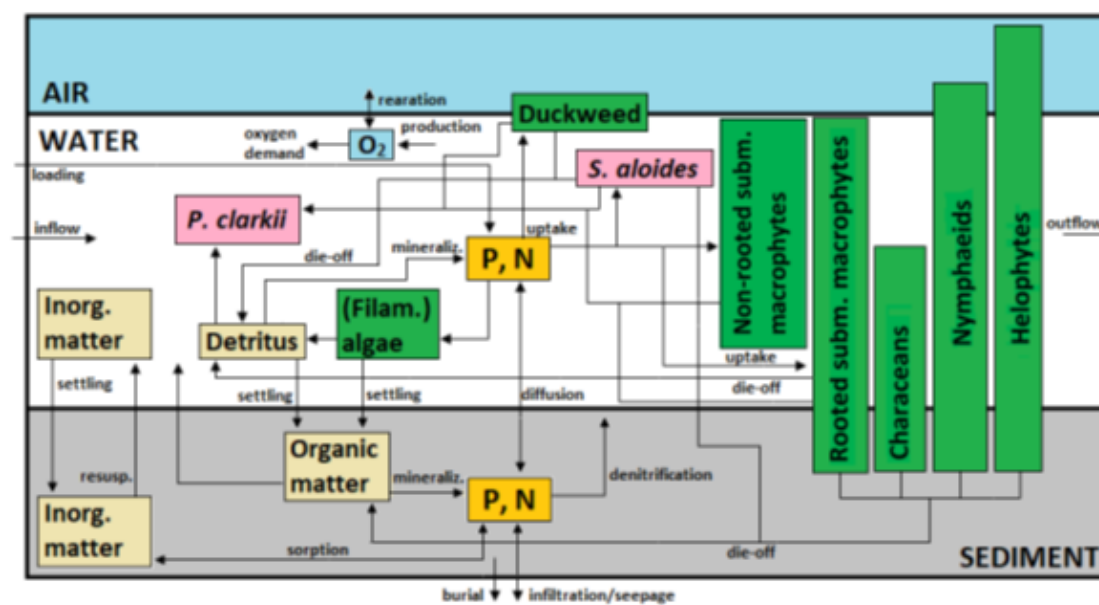
- Paling
- Snoek
- Baars
- Meerval
- Fuut



Ecosysteem aanpak beheersen kreeft predatoren spoor:

Schatting wat aan predatie nodig is:

1. Modelberekening met aangepast
PCDitch model
102 kg kreeft /ha/jaar
2. Productie van kreeftenbiomassa:
128 kg kreeft/ha/jaar



Natuurherstel met kreeften beheersing

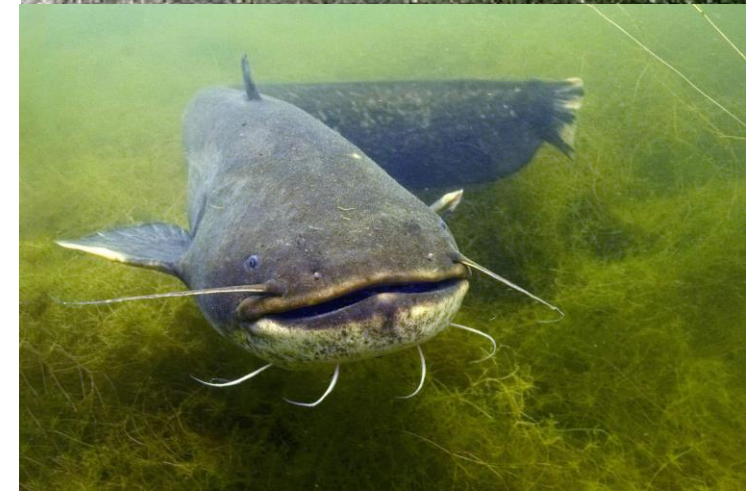
Ecosysteem aanpak beheersen kreeft

Schatting predatiedruk

Soort	Dichtheid kg/ha		Predatiedruk	
	Optimaal	(Huidig)	kg kreeft/ha/jaar	(Huidig)
Snoek	40	(19)	50	(23)
Baars	10	(10)	6	(6)
Paling (kleine kreeft)	50	(5)	25	(2)
Meerval	6	(0)	28	(0)
Fuut	1,1 fuut/ha	(0,1)	51	(5)
TOTAAL			160	(36)

Benodigde predatiedruk 102- 128 kg/ha/jaar

Huidige predatiedruk 36 kg/ha/jaar



Stimulatie vis als predator op kreeft

Vragen aan vissen netwerk:

- Hoe stimuleer je snoek als submerse vegetatie onvoldoende is?
- Hoe staan jullie tegenover introductie van Meerval in een systeem als Molenpolder?
- Hoe staan jullie tegenover introductie van paling?

Vragen?



Reserve dia's

Meerdere vangtuigen uit geprobeerd.

Maatwerk is van belang

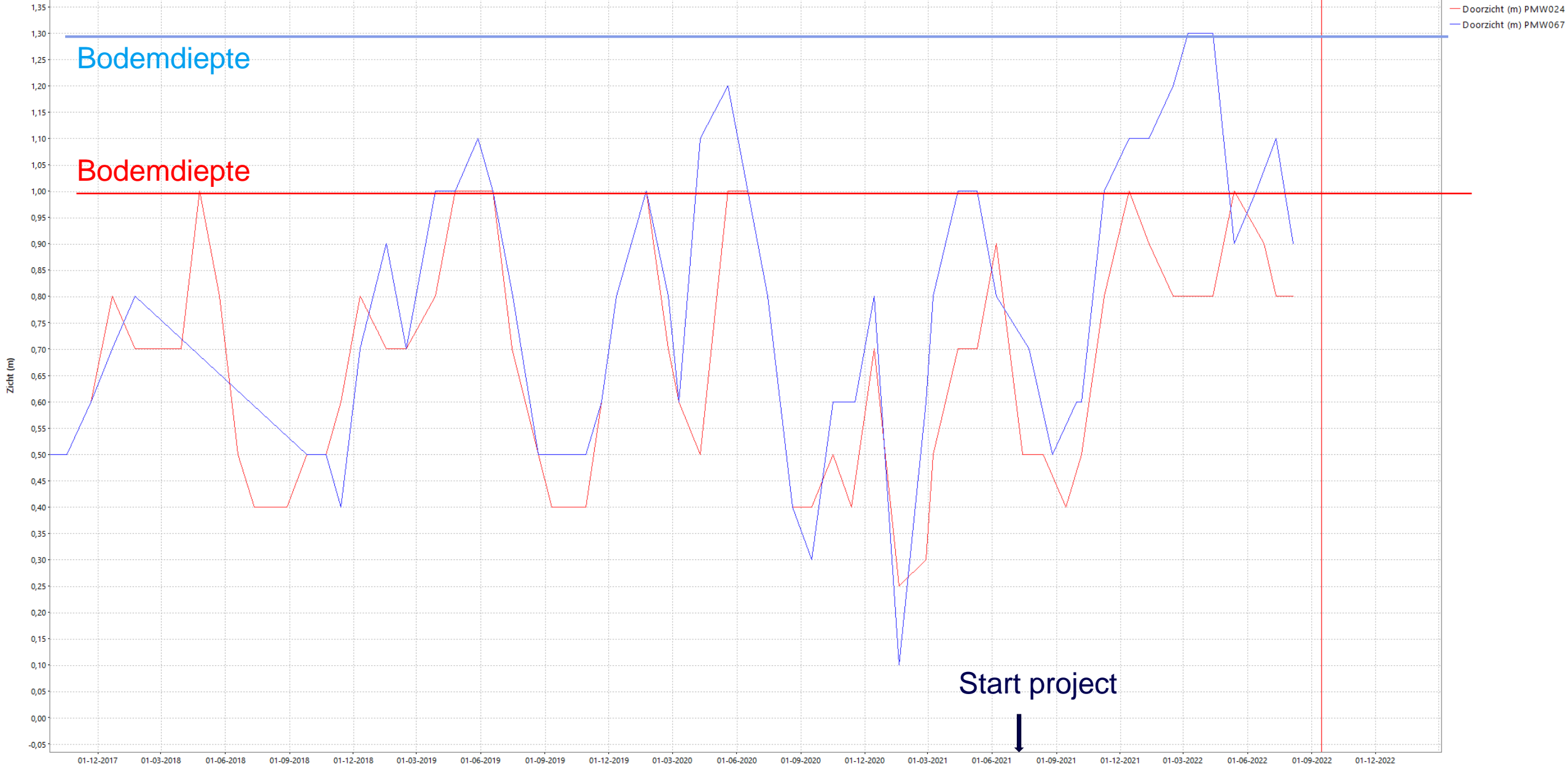


Migratie over land:

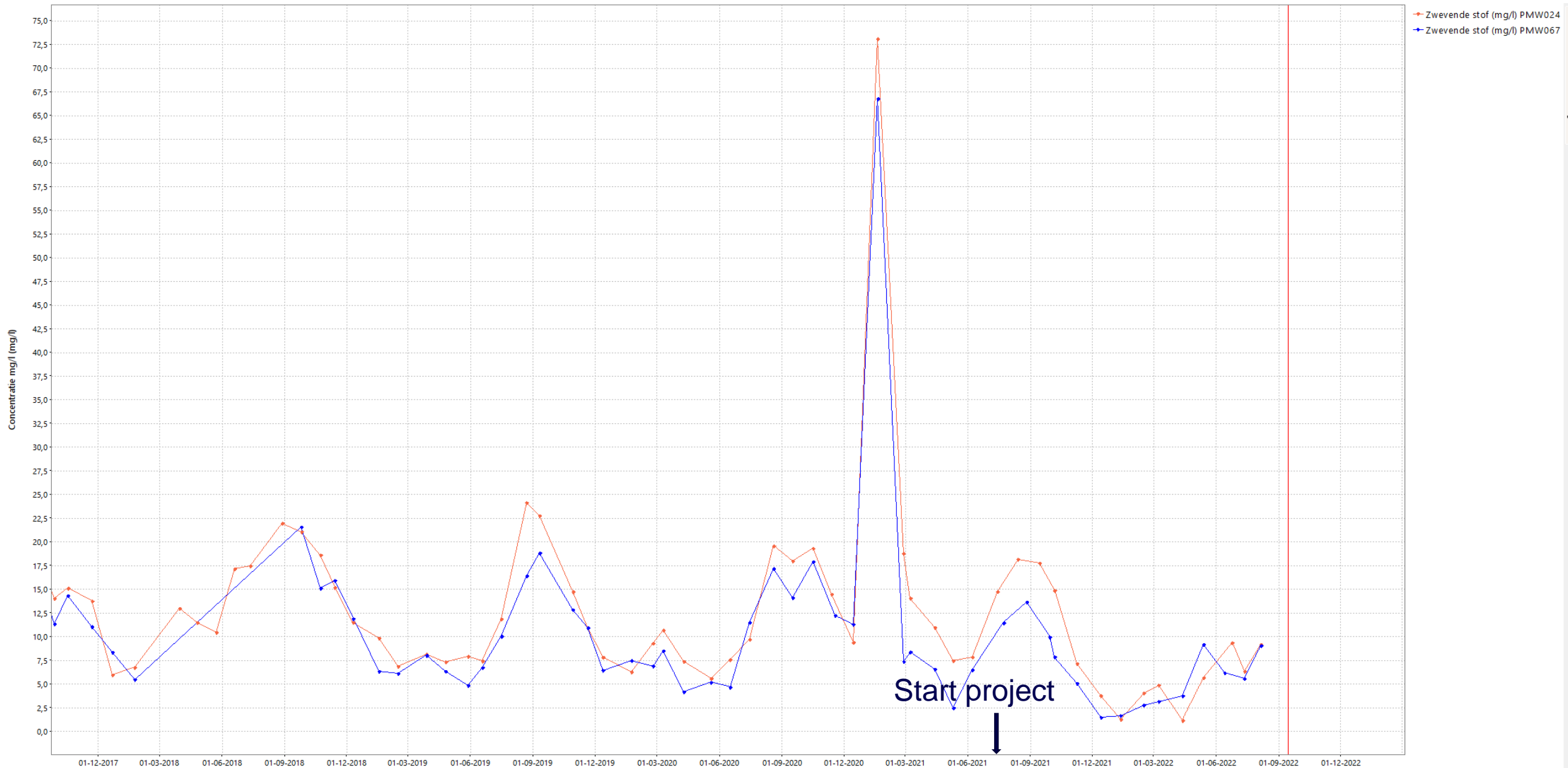
kreeftenscherm met emmervallen



Doorzicht in **West** en Oost



Zwevend stof in **West** en **Oost**



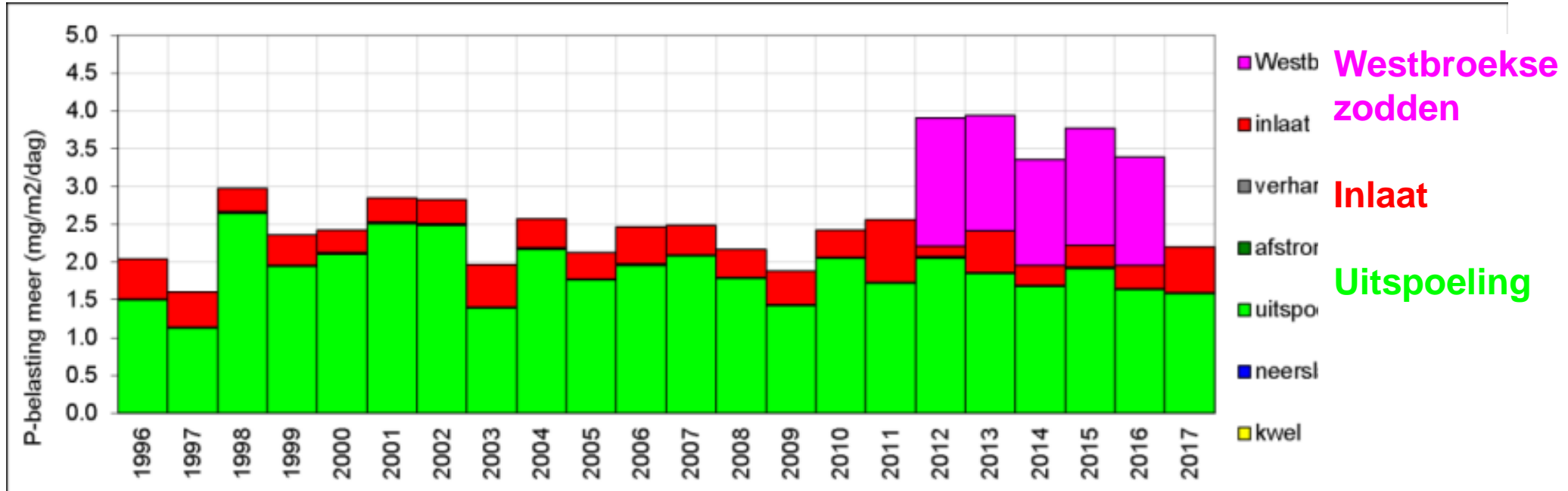
Chlorofyl in West en Oost



Hoge fosforbelasting 2012-2017

door afvoer (kwel)wateroverschot Westbroekse zoden via Molenpolder

P belasting mgP/m²/dag

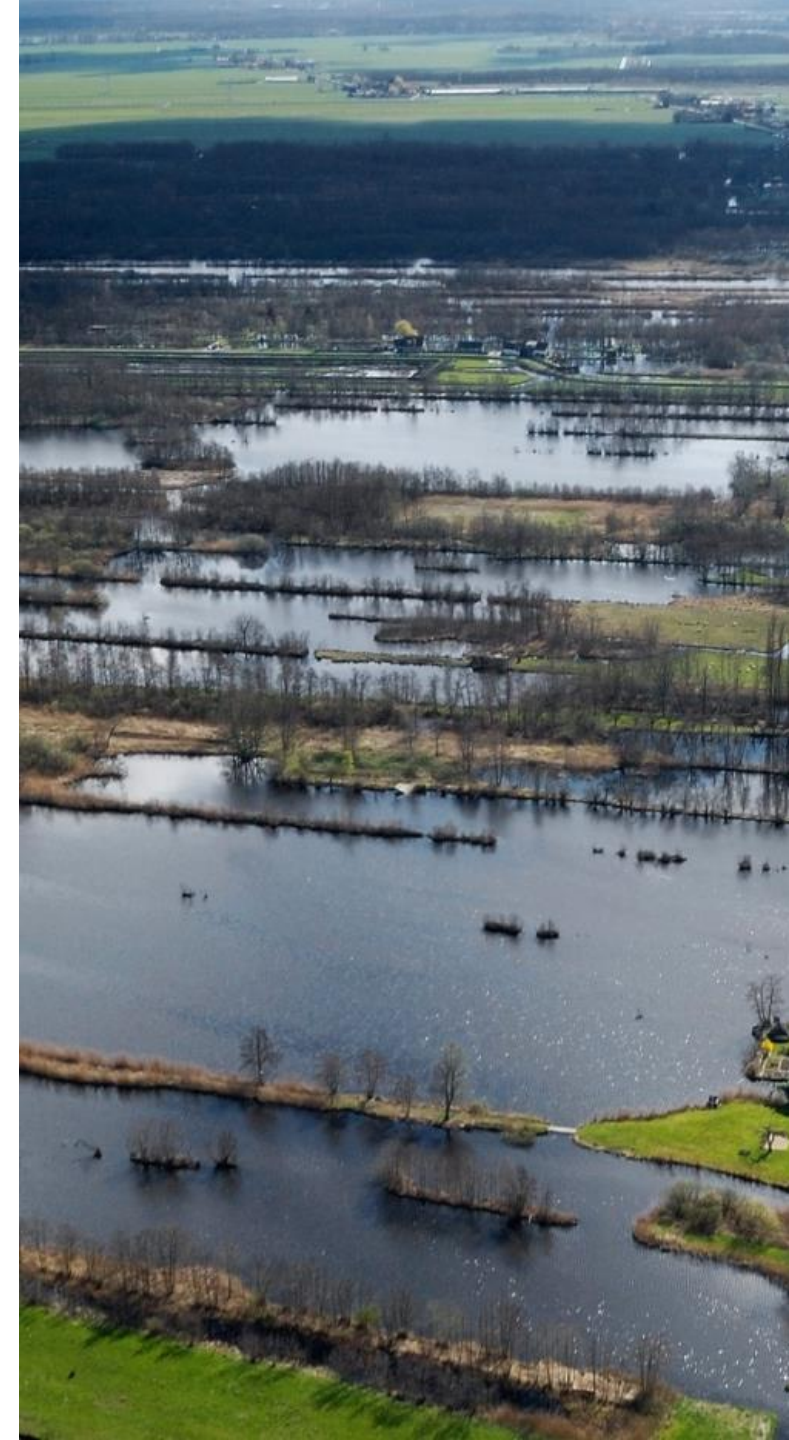


Ecosysteem aanpak beheersen kreeft

Reductie fosforbelasting door:

Minder inlaat fosforrijk water door
flexibel peilbeheer

Huidig peil: winter -1,05 & zomer -1,00 m NAP.
Flexibel peilbeheer, -0,90 tot -1,15m NAP



Aanleiding project

- Tot 2012 Molenpolder gezond (aquatisch) ecosysteem
- 2012-2017 afvoer kwelwateroverschot van Westbroekse zoden via Molenpolder
- Hierdoor kwamen te veel voedingsstoffen (P) het gebied in, afname waterplanten, macrofauna, doorzicht, verschuiving vis naar kenmerkend troebel water.
- De fosfor belasting is nu weer op orde maar ecosysteem is niet hersteld.
- Signalen van locale personen toename rivierkreeft
- Waternet is samen met de eigenaren op zoek naar methoden natuur te herstellen met beheersing van rivierkreeft.

