

Natuurwaarden en ontwikkeling van de meren in het IJsselmeergebied

door Mariëlle van Riel en Jeroen Veraart, WEnR



verhaallijn

- IJsselmeergebied als Zuiderzee
- Ontwikkeling tot zoete meren
- Wat is een meer als ecosysteem
- IJsselmeergebied als merensysteem
- N2000 waarden in het IJsselmeergebied
- Beleid en handhaving

De meren in het IJsselmeergebied

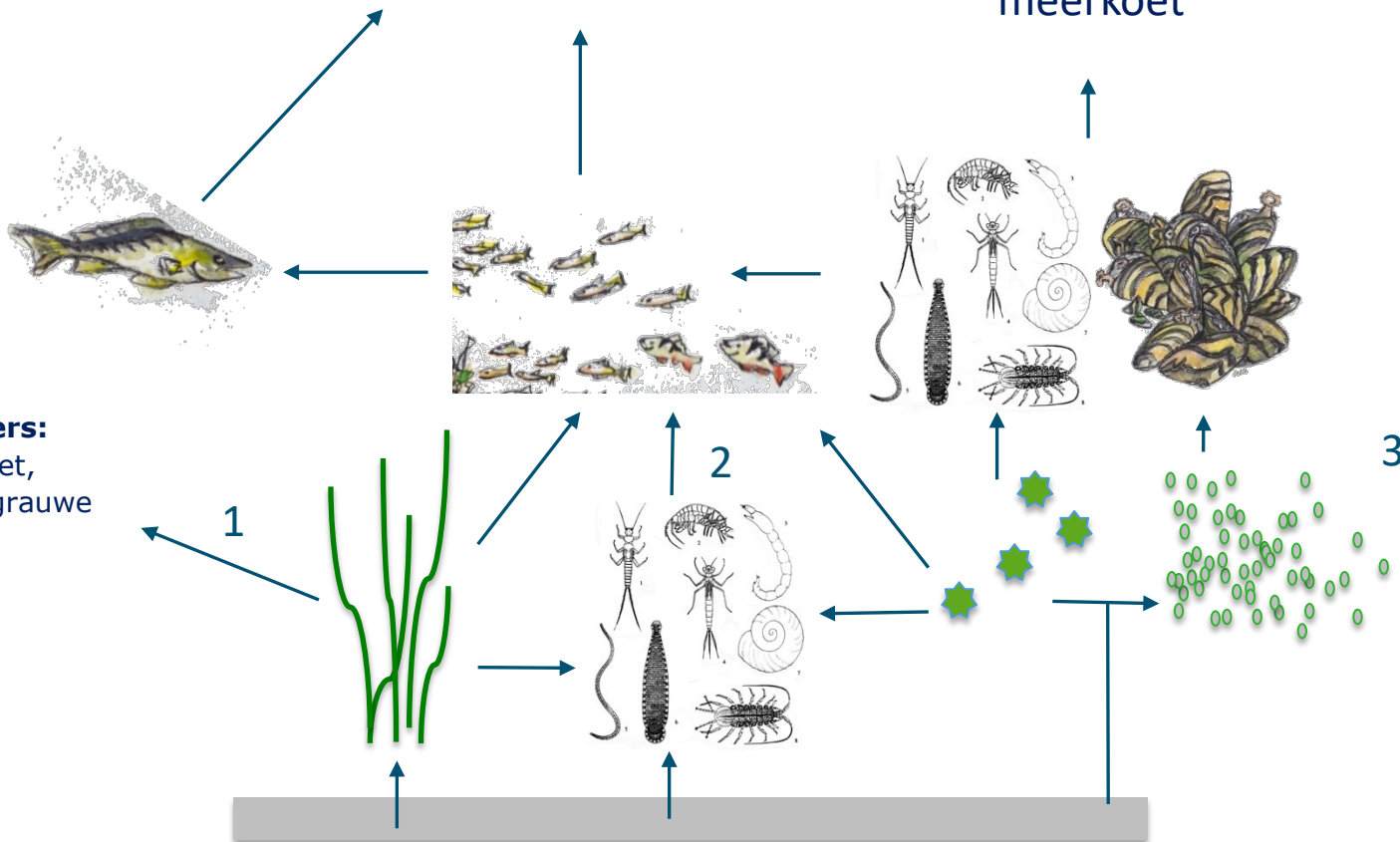


N2000 Viseters:

visdief, zwarte stern,
dwergmeeuw, fuut,
nonnetje, grote zaagbek,
aalscholver

N2000 Marcofauna eters:

kuifeend, tafeleend,
topper,
brilduiker, lepelaar,
krakeend, slobbeend,
meerkoet



N2000 Planteneters:

kroneend, meerkoet,
krakeend, smient, grauwe
gans,
brandgans

Wat is het IJsselmeergebied?

- Estuarien ecosysteem
- Onvoorspelbare binnenzee met getijdewerking en wind als drijvende krachten
- Van groot belang voor handel en visserij



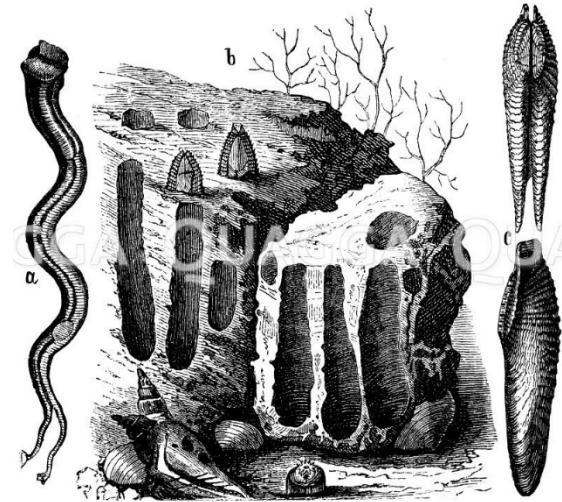


- Ruige binnensee gedreven door wind
- Beperkte oeverbescherming met rijen houten palen



Landschap aan de Zuiderzee 1900





- Houten palenverdediging aangetast door Paalwormen
- Eerste plannen voor harde bedijking



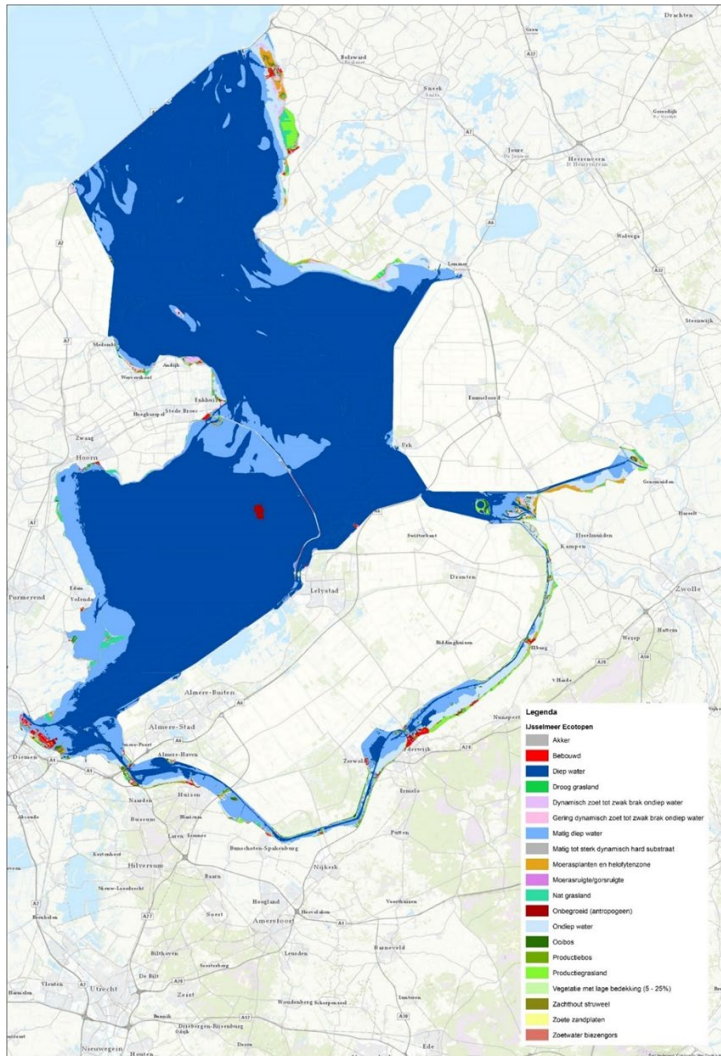


RWS

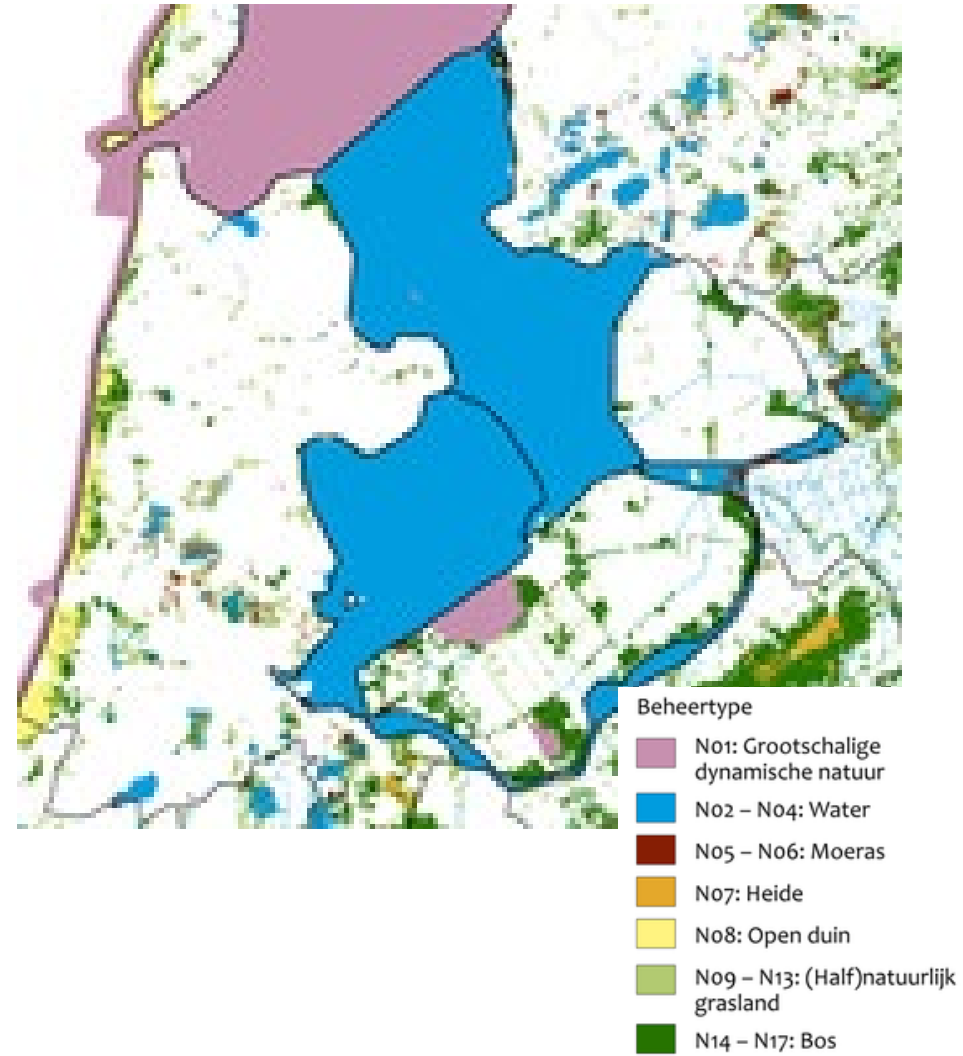
Provincie, Waterschappen

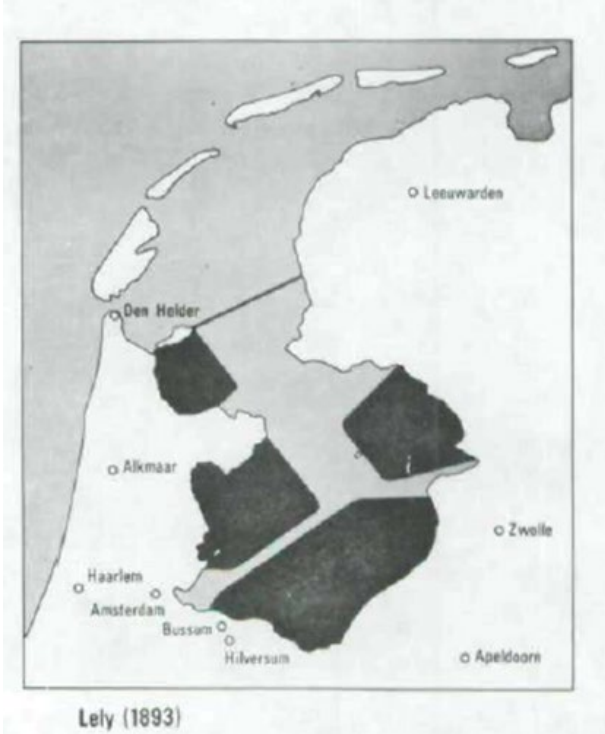
Water en landnatuur in karteringen

Ecotopenkartering Rijkswaterstaat

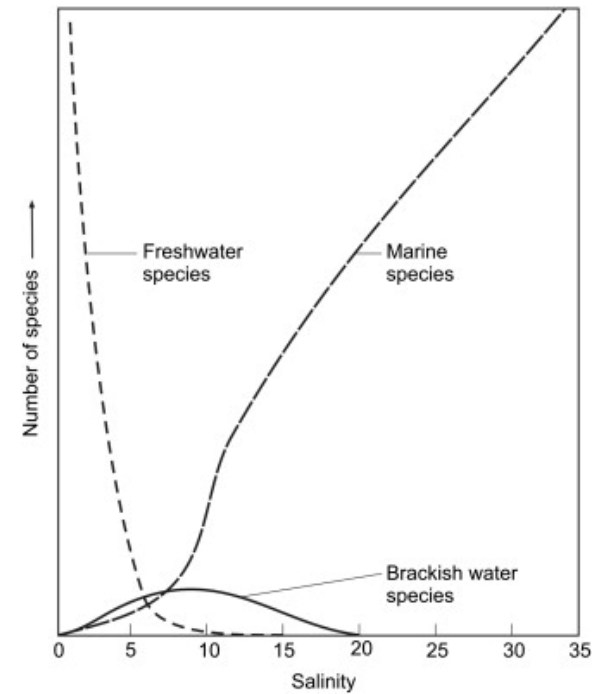
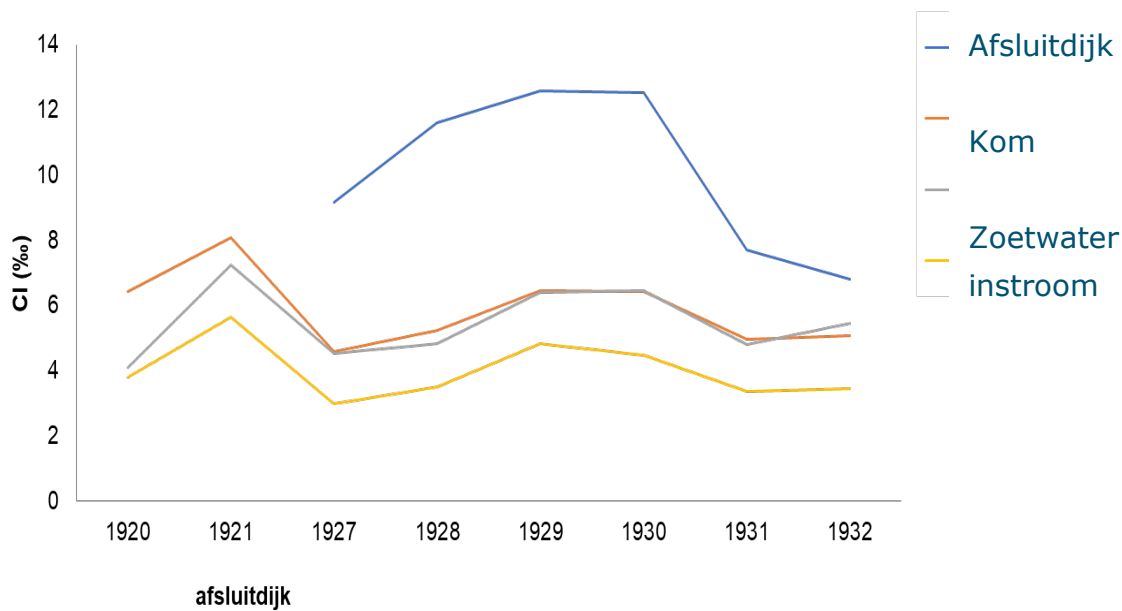


Natuurbeheertypen kartering SNL subsidie





- Overstroming 1916 bespoedigt uitvoering plannen Lely
- 1932 afsluitdijk voltooid, einde mariene invloed
- De meren verzoeten tot 165 mg Cl/l in 1937
- Slib niet meer afgevoerd richting zee



Van estuarium naar zoetwater meren

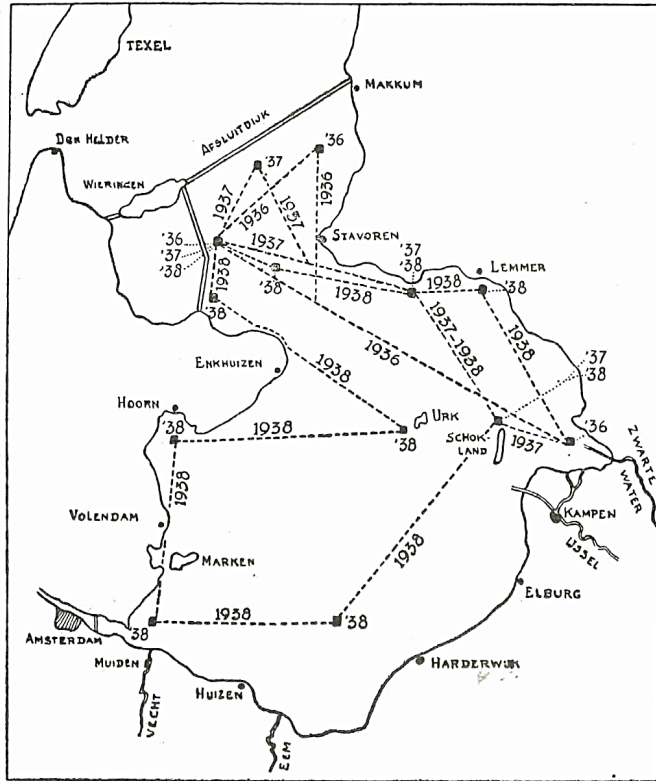
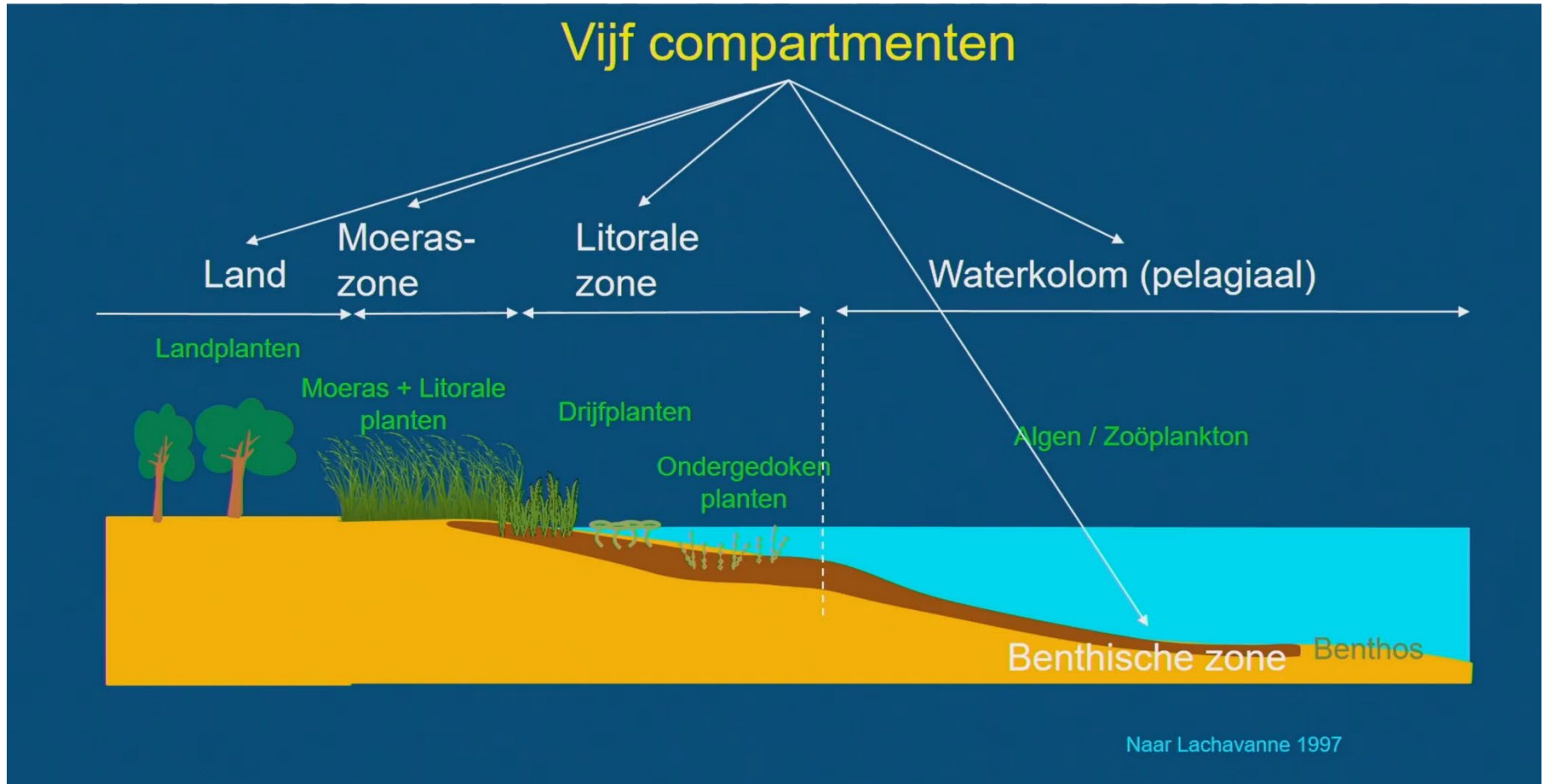


Fig. 29. Verspreiding van *Dreissena polymorpha* (Pall.) in het IJsselmeer 1936—1938.
(Dispersal of *Dreissena polymorpha* (Pall.) in the IJsselmeer 1936—1938).

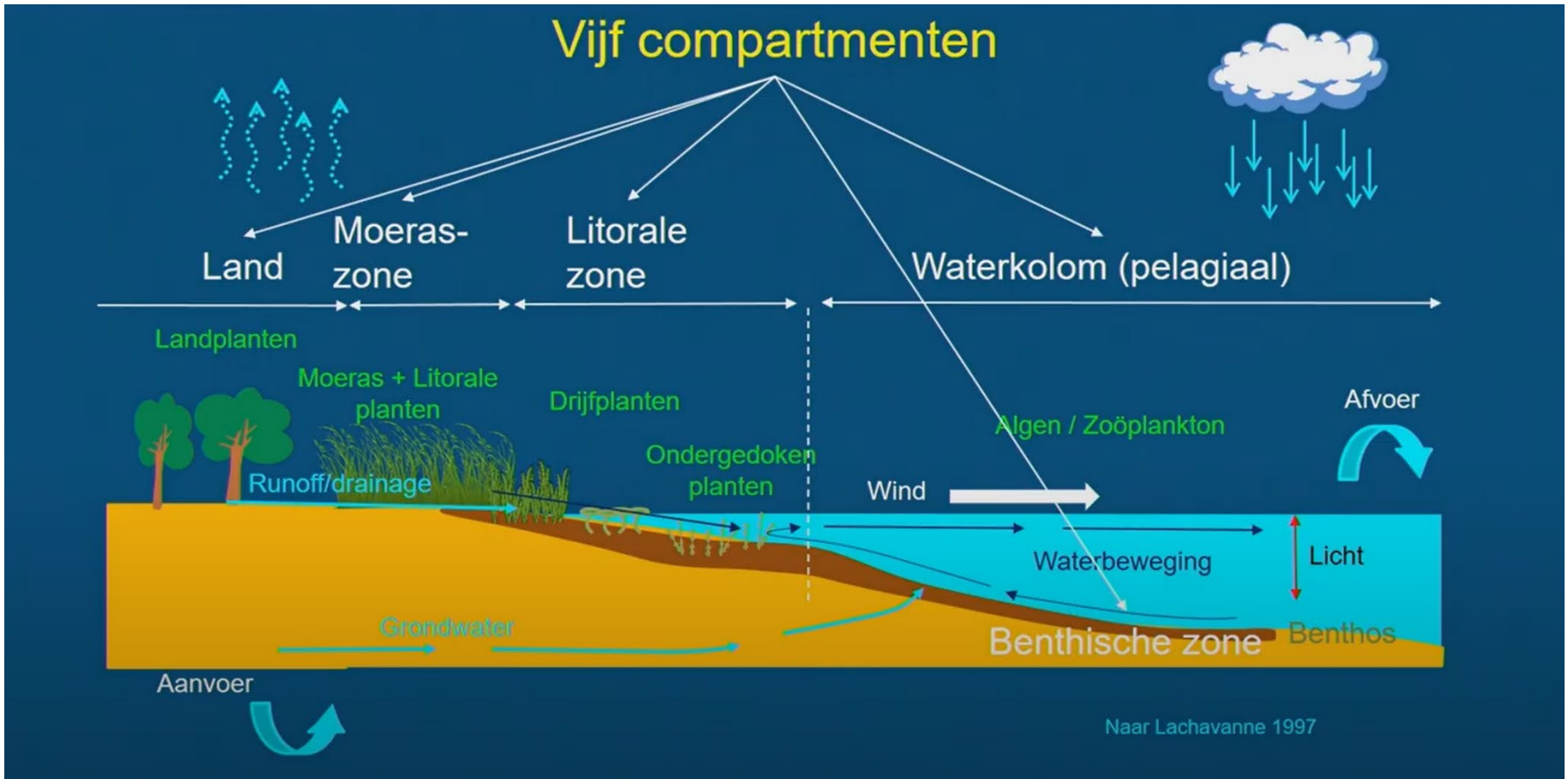
- Afname aantal, dichtheid, areaal mariene soorten
- Vegetatie van zeegras via wieren naar macrofyten
- Afname vlokreeften
- Zuidelijk deel: fytoplankton piek, accumulatie slib
- brakwatergemeenschap komt niet tot ontwikkeling: soorten vacuüm
- Kolonisatie driehoeksmossel vanuit Zwarte Water
- Toename zoetwatersoorten

Hoe ziet een meer eruit?



Piet Verdonschot

Waterstromen als drijvende kracht



Piet Verdonschot

Stroming: waterbeweging en peil

Natuurlijke peilfluctuatie en horizontale interacties

Winter

Voorjaar

Zomer

Najaar

Verdamping

Neerslag

Moeraszone

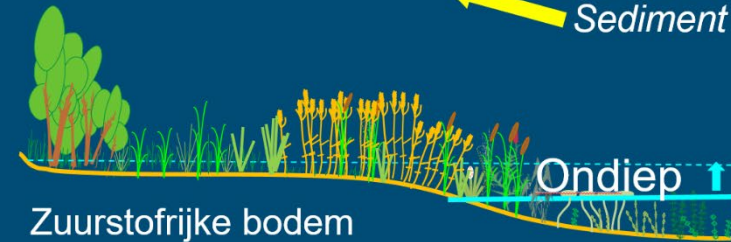


Zuurstofarme bodem

- Omzetting nitraat (denitrificatie)
- Verdwijnen stikstof
- Vrijkomen SRP



Moeraszone



Zuurstofrijke bodem

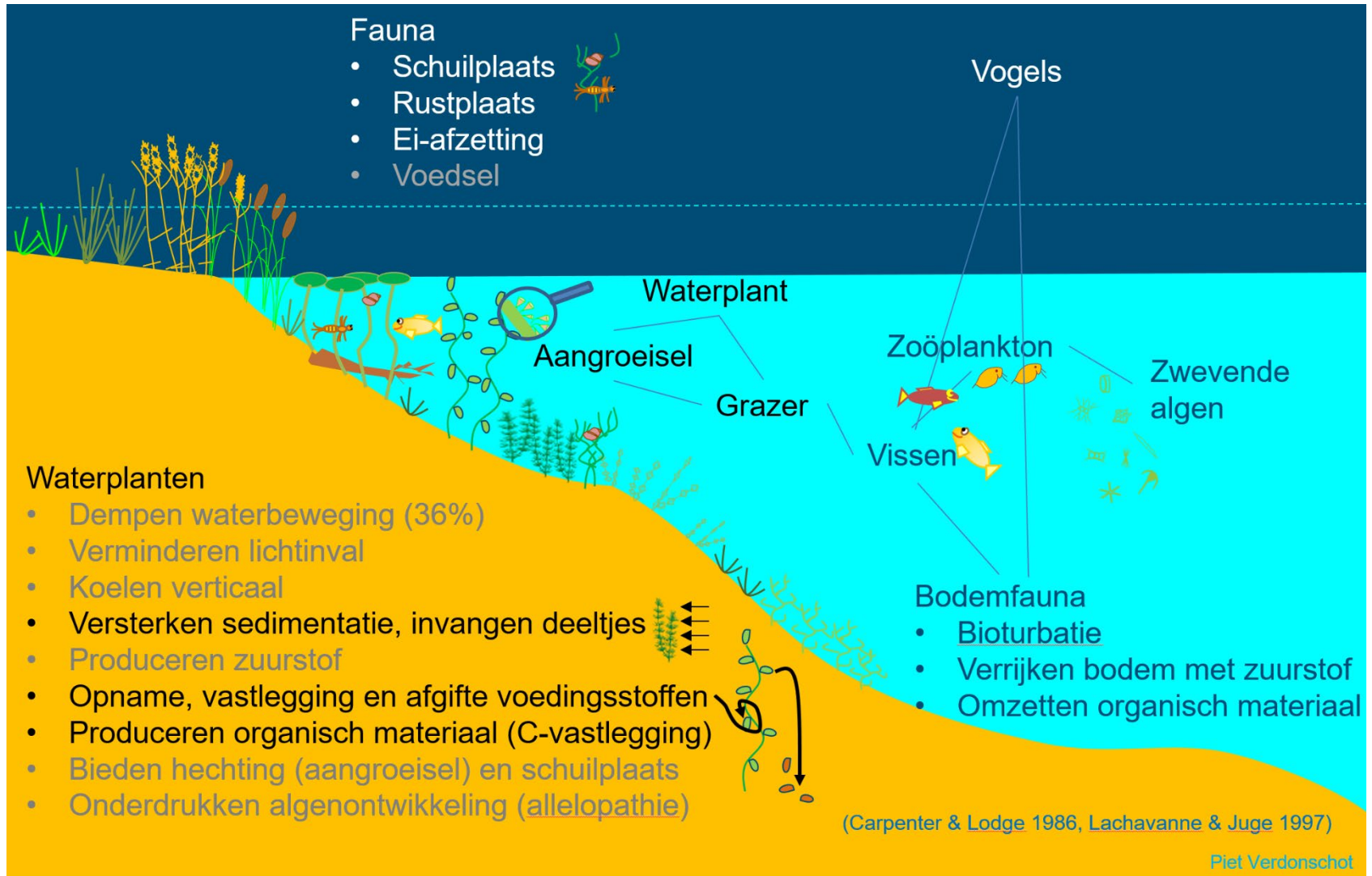
- Binding SRP
- Vrijkomen nitraat (nitrificatie)

Waterplanten
Filterfeeders

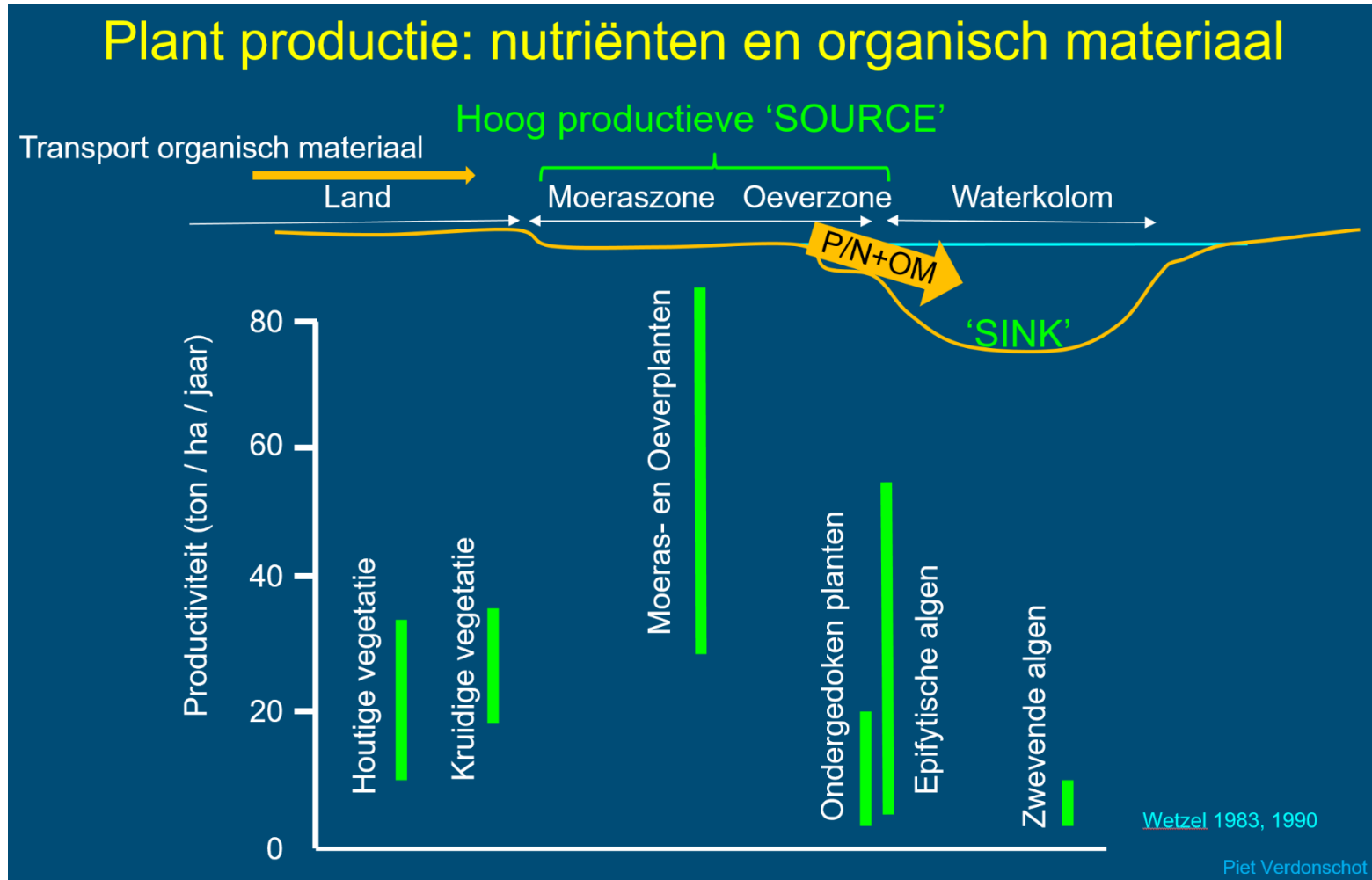
Keddy 1991

Piet Verdonschot

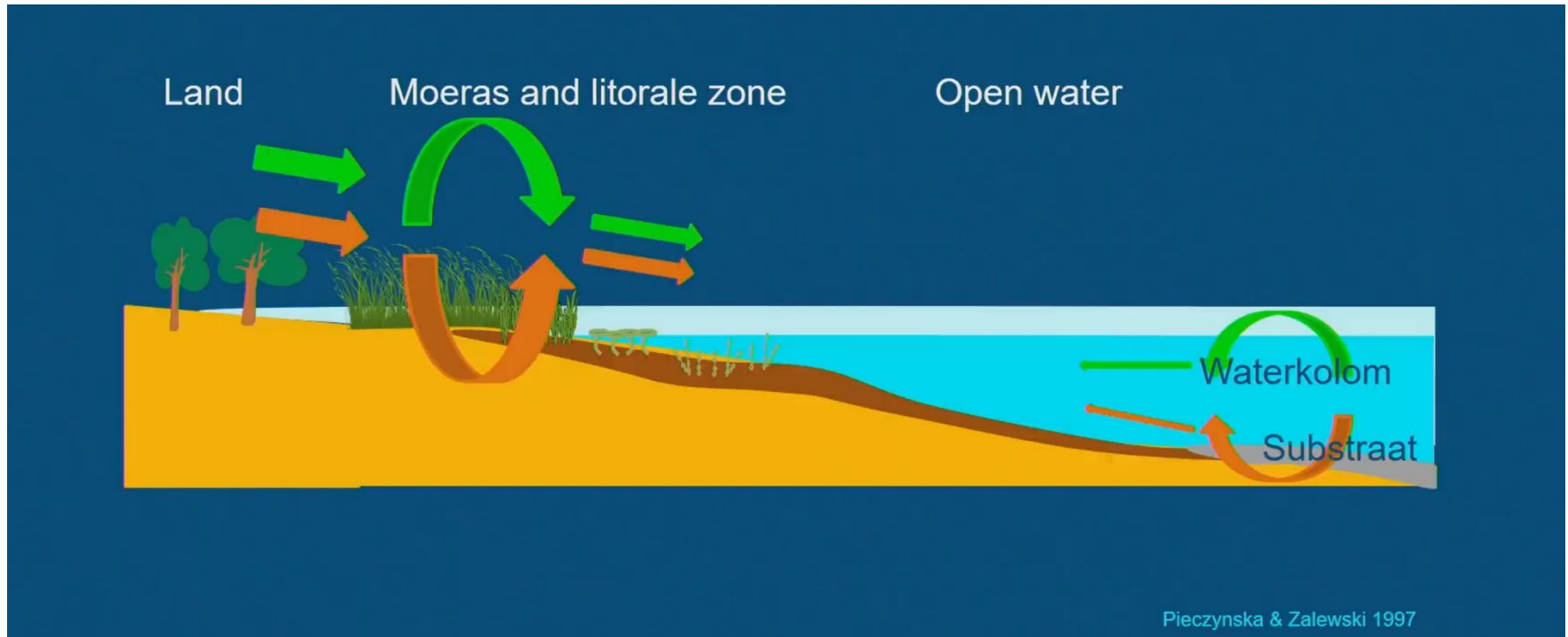
Structuren: habitat heterogeniteit



Stoffen: 'source' en 'sink'

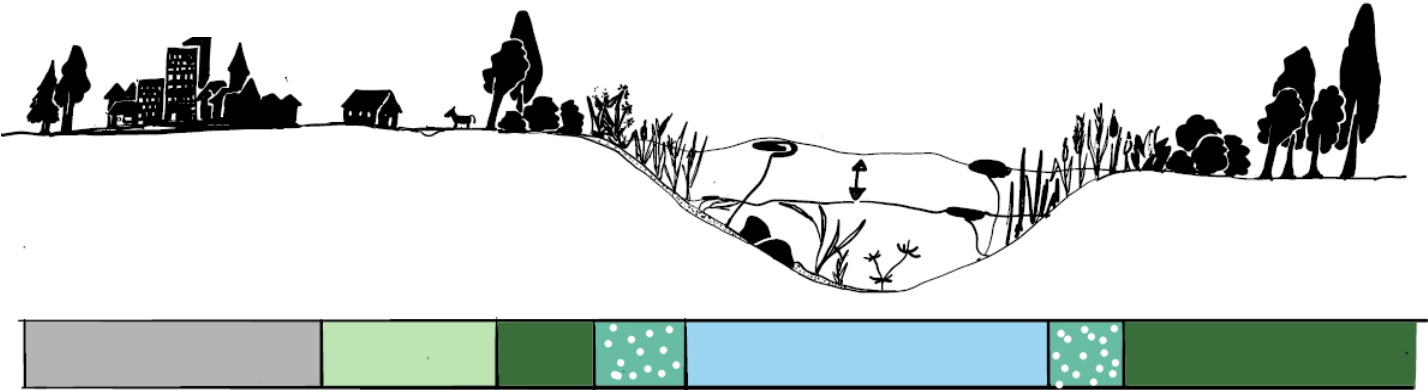


Hoog productieve rand als motor

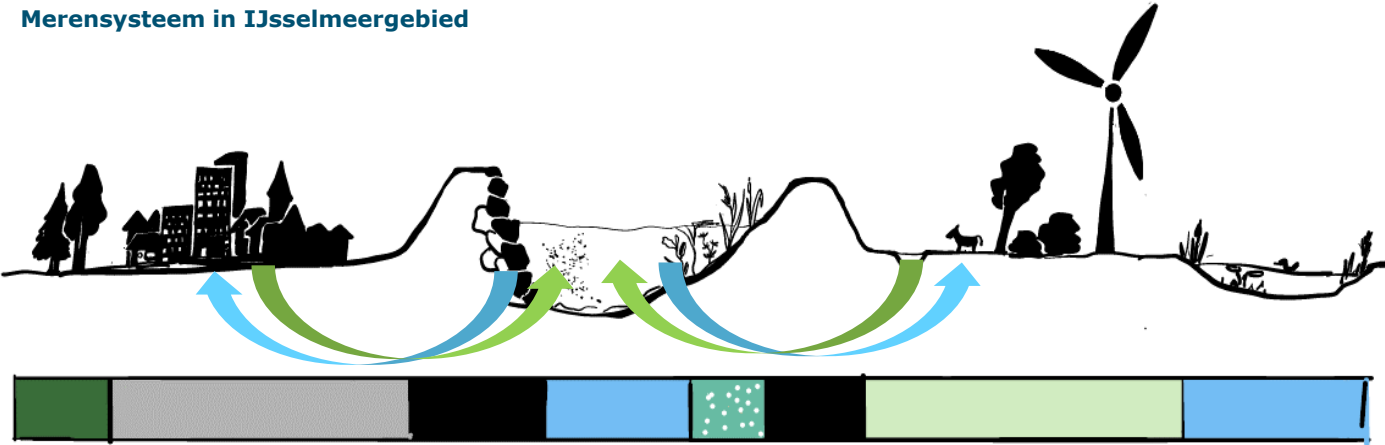


IJsselmeergebied als meer: ecologische zones

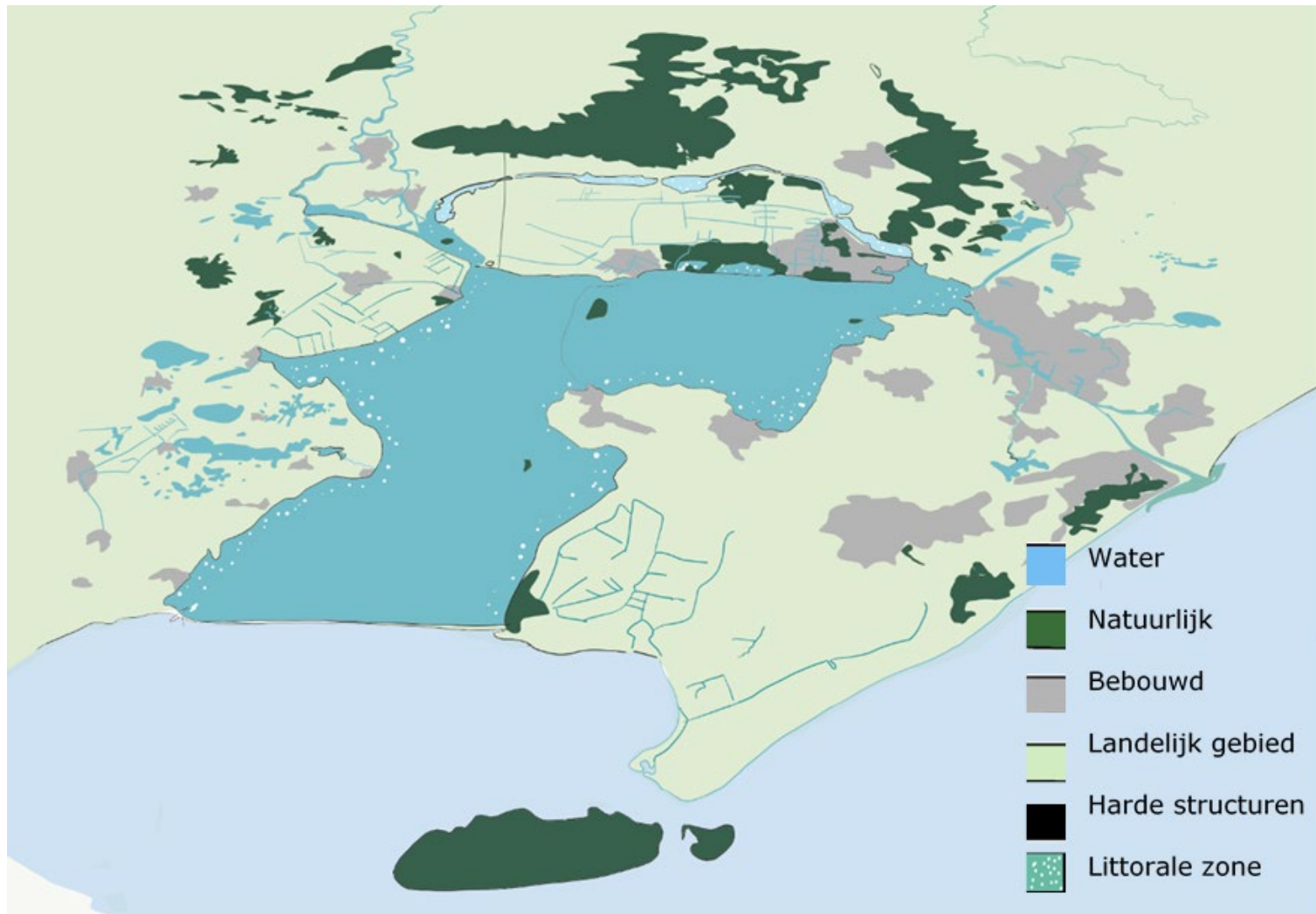
Natuurlijk merensysteem



Merensysteem in IJsselmeergebied

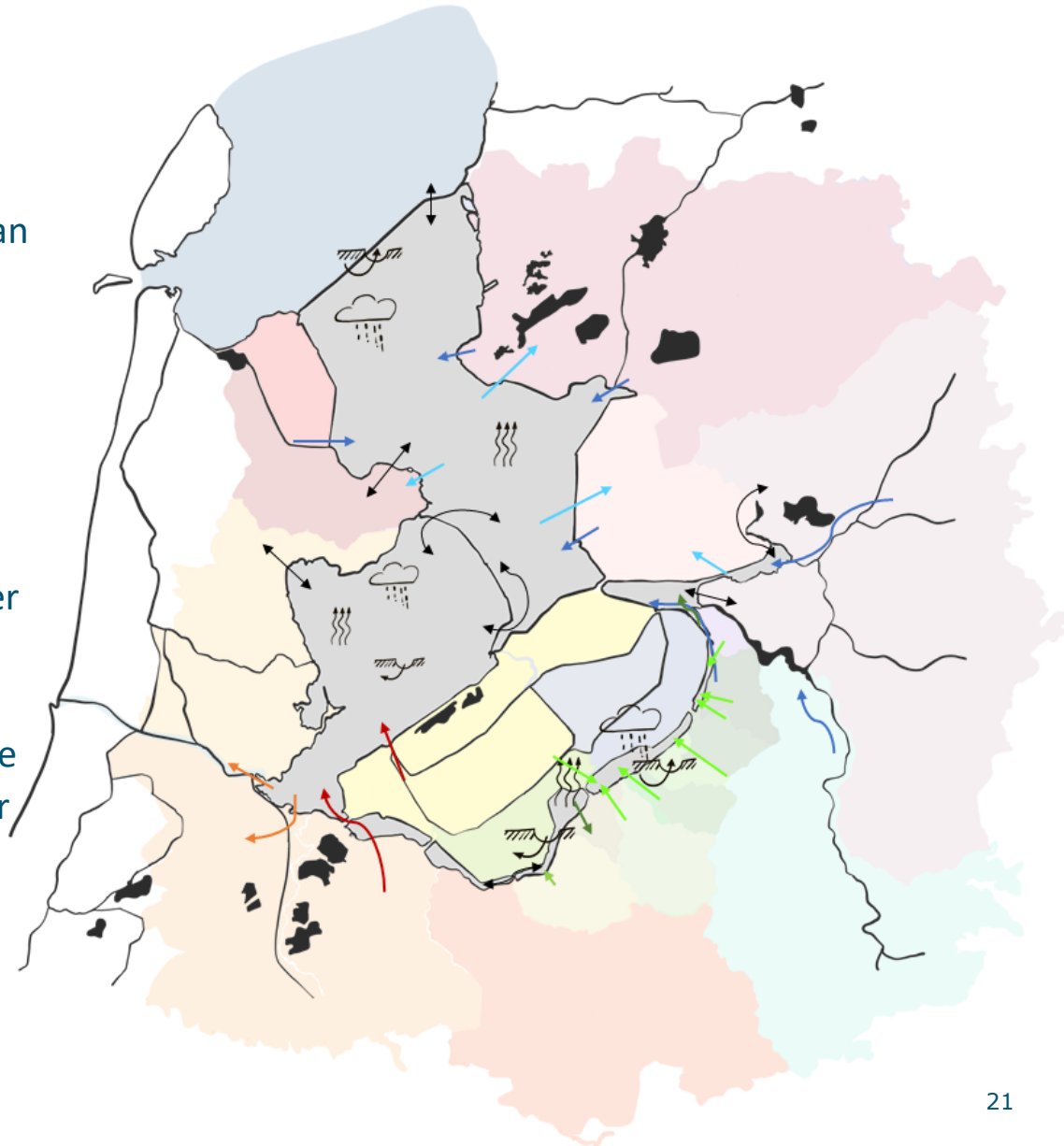


Ecologische zones in IJsselmeergebied

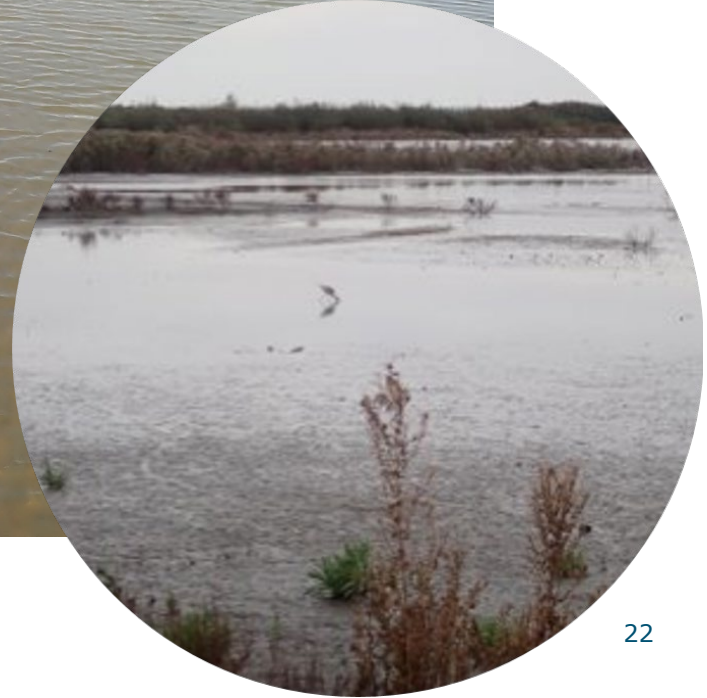


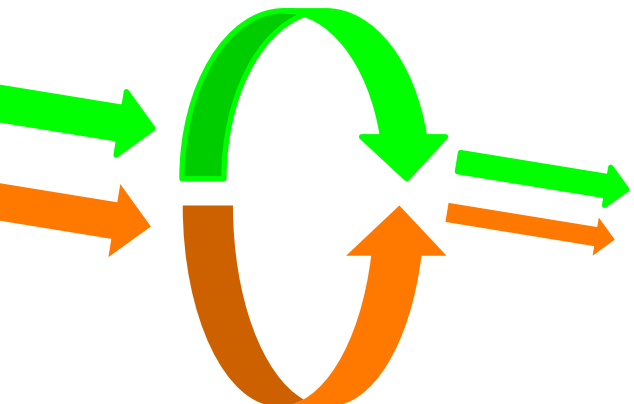
Uitwisseling met de grote meren

- Waterstromen van/naar de meren beïnvloeden de ecologie en geven aan hoe groot het ecosysteem is
- In dit gebied moeten alle 5 compartimenten van een functionerend meer aanwezig zijn
- Voldoende groot areaal litoraal/oever om effecten te zien
- Ontwikkeling ecologische zones lange termijn proces, tot die tijd kwetsbaar ecosysteem



Ontwikkeling gradiënten kost tijd





N2000 Viseters:

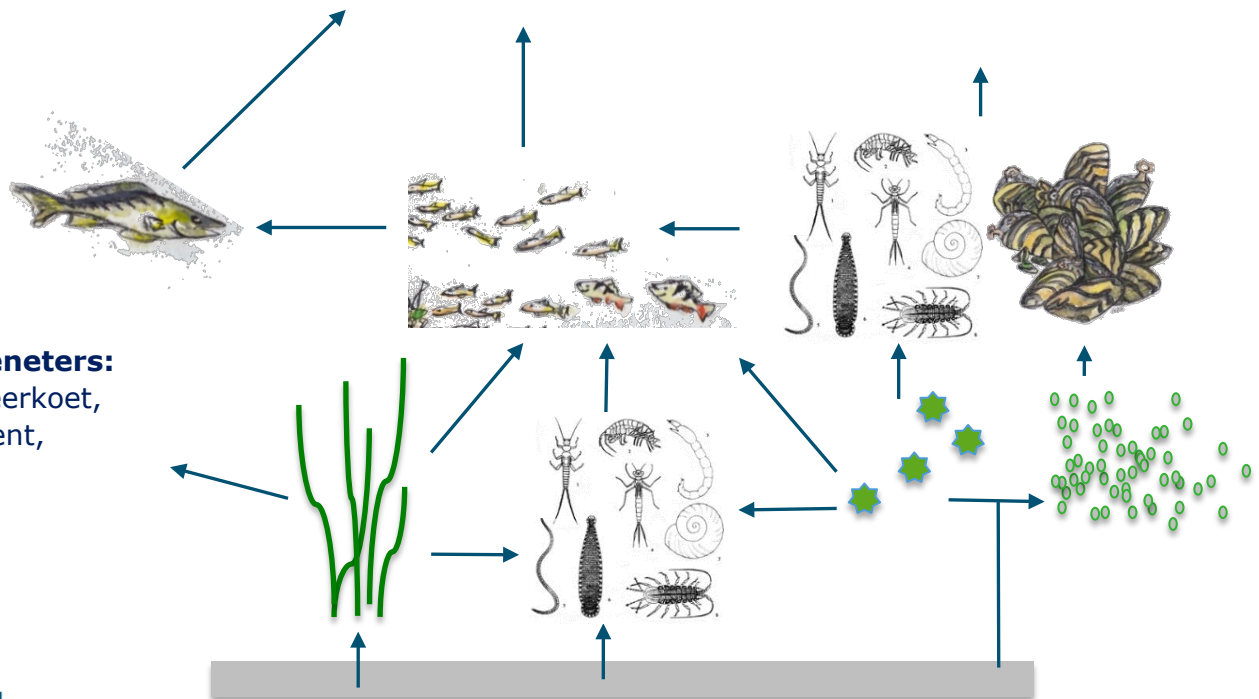
visdief, zwarte stern, dwergmeeuw, fuut, nonnetje, grote zaagbek, aalscholver

N2000 Macrofauna eters:

kuifeend, tafeleend, topper, brilduiker, lepelaar, krakeend, slobbeend, meerkoet

N2000 Planteneters:

krooneend, meerkoet, krakeend, smient, grauwe gans, brandgans



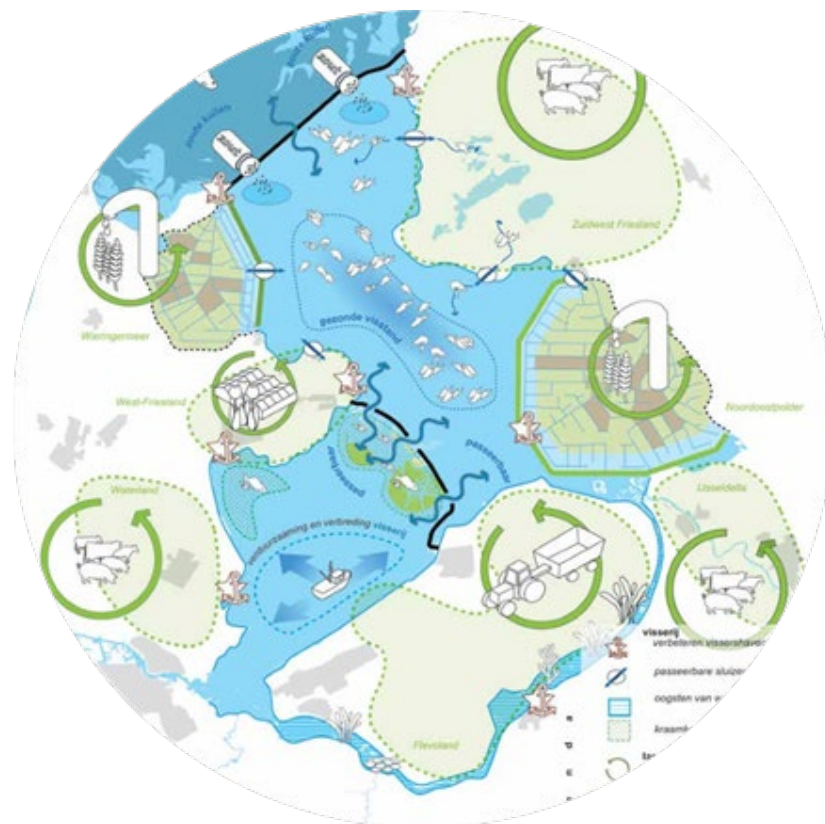
Relevant beleid voor natuur grote wateren

Primair

- Kaderrichtlijn water
- Programmatische aanpak Grote Wateren (PAGW)
- Natura 2000 (VHR)
- Nationaal Natuur Netwerk

Maar ook beïnvloed door:

- Klimaat en Energiebeleid
- Deltaprogramma
- Visserij
- ...



Natuurambities en bestaande VHR doelen

Ruimte voor *dynamiek*
Ruimte voor *gebruik*
Ecologisch *functioneren*
Klimaatbestendig

Basis op orde

Natura 2000 & KRW doelen **realiseren**

PAGW periodiek aanscherpen
Potentie vergroten buiten natuur
V(H)R of KRW aanscherpen
Innovatief Beheer
Adaptief monitoren en onderzoek

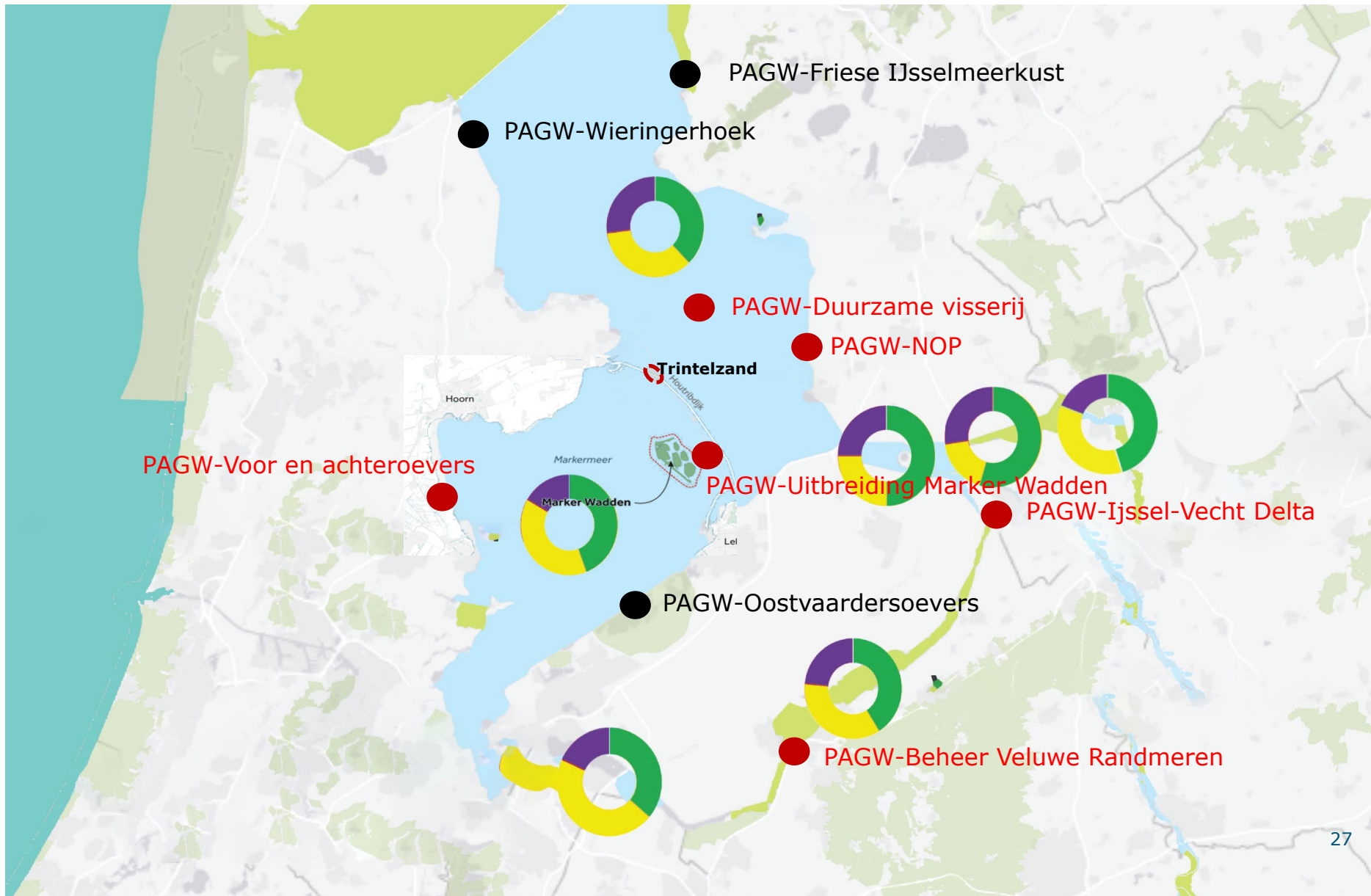
Handhaving?



Bekend VHR dilemma...



PAGW in IJsselmeergebied



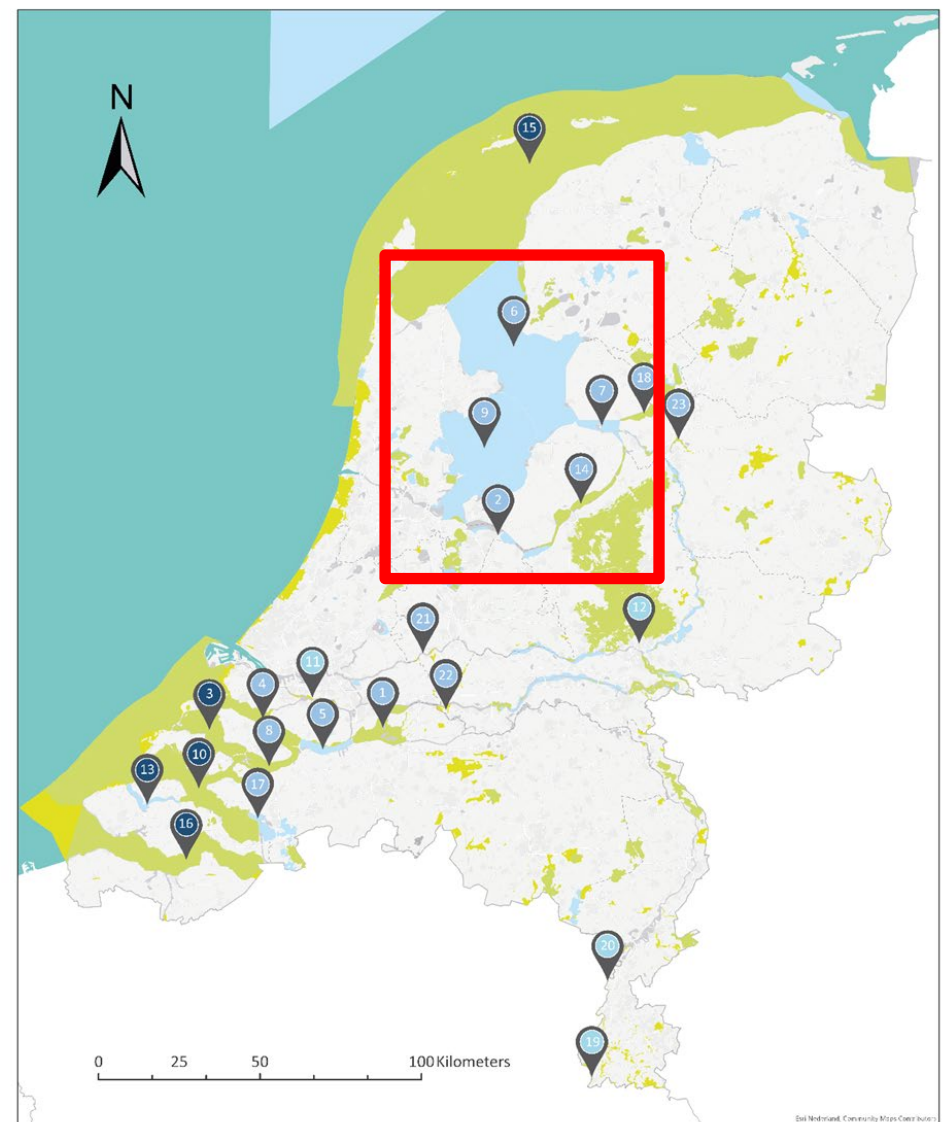
VHR grote wateren

Nederland

- 741 lokale VHR doelen in 22 gebieden van de Rijkswateren (*RWS voortouwnemer*)

IJsselmeergebied

- 172 lokale VHR doelen in 6 gebieden (*RWS voortouwnemer*)



Natura 2000 gebieden met VR en HR doelen in de Rijkswateren

Legenda

Doelen

- VR
- HR
- VR + HR

Watersysteem

- Zout
- Zoet
- Stromend

- | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 Biesbosch | 8 Krammer-Volkerak | 15 Waddenzee | 22 Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem |
| 2 Eem & Gooimeer Zuidoever | 9 Markermeer & IJmeer | 16 Westerschelde & Saetfinghe | 23 Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht |
| 3 Grevelingen | 10 Oosterschelde | 17 Zoommeer | |
| 4 Haringvliet | 11 Oude Maas | 18 Zwarte Meer | |
| 5 Hollands Diep | 12 Rijntakken | 19 Maas bij Eijsden | |
| 6 IJsselmeer | 13 Veerse meer | 20 Grensmaas | |
| 7 Ketelmeer & Vossemeer | 14 Veluwerandmeren | 21 Uiterwaarden Lek | |

Habitatrichtlijn

Lokale knelpunten

IJsselmeergebied

Prognose 2050 resterende opgave (expertoordeel)

- Rivierdonderpad, Groenknolorchis, Grote Modderkruiper (soorten)
- Habitattypen: hoe omgaan met relict en Zuiderzee?
- Vanuit VHR perspectief kleine restopgave, maar vanuit ecologisch functioneren en klimaat?



Knelpunten voor natuurdoelen in de grote wateren op basis van de indicatieve regionale staat van instandhouding van de Habitat Richtlijn (2016). Afgeleid uit: Royal HaskoningDHV, 2017

Legenda

Natura 2000 gebieden

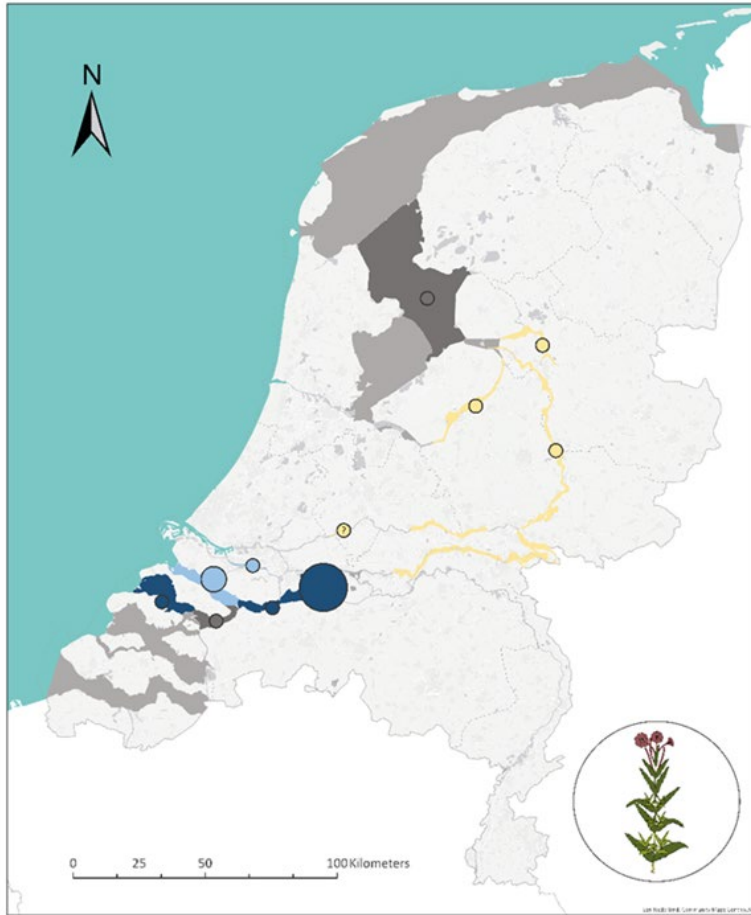
- HR
- VR
- VR + HR
- Overige natura 2000 gebieden

Kleur indicatie donut diagram

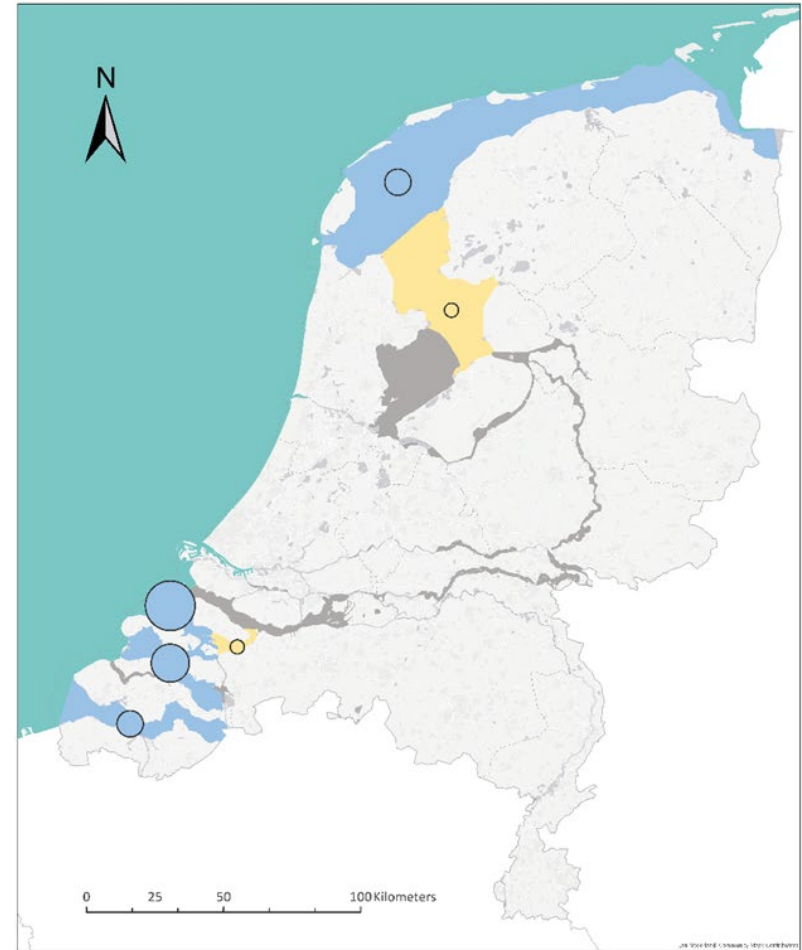
- Afwezig
- Onduidelijk
- Geen knelpunt
- Mogelijk knelpunt
- Knelpunt



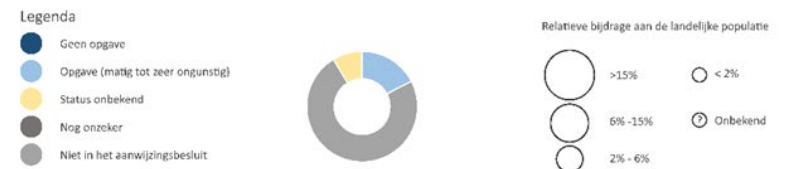
Voorbeelden knelpunten habitattypen (huidig)



Indicatie van de huidige knelpunten voor HT natuurdoelen omtrent de Ruigten en Zomen (B)



Indicatie van de huidige knelpunten voor HT natuurdoelen omtrent de Schorren en Zilte Graslanden (B)



Vogelrichtlijn

IJsselmeergebied

Prognose 2050 resterende opgave (expertoordeel)

- 21 niet-broedvogels,
- 6 Broedvogels

Let op: niet in elk meer een opgave.



Knelpunten voor natuurdoelen in de grote wateren op basis van de indicatieve regionale staat van instandhouding van de Vogel Richtlijn (2016). Afgeleid uit: Royal HaskoningDHV, 2017

Legenda

Natura 2000 gebieden

- HR
- VR
- VR + HR
- Overige natura 2000 gebieden

Kleur indicatie donut diagram



Niet-broedvogels (gw)

Genotuleerd expertoordeel Smient:

Niet dol op Soortenarm grasland (ontwatering etc),
klimaatverandering (minder overwinteraars)

*Vooraf veel onbenutte potenties
buiten de grote wateren (plas-dras)*

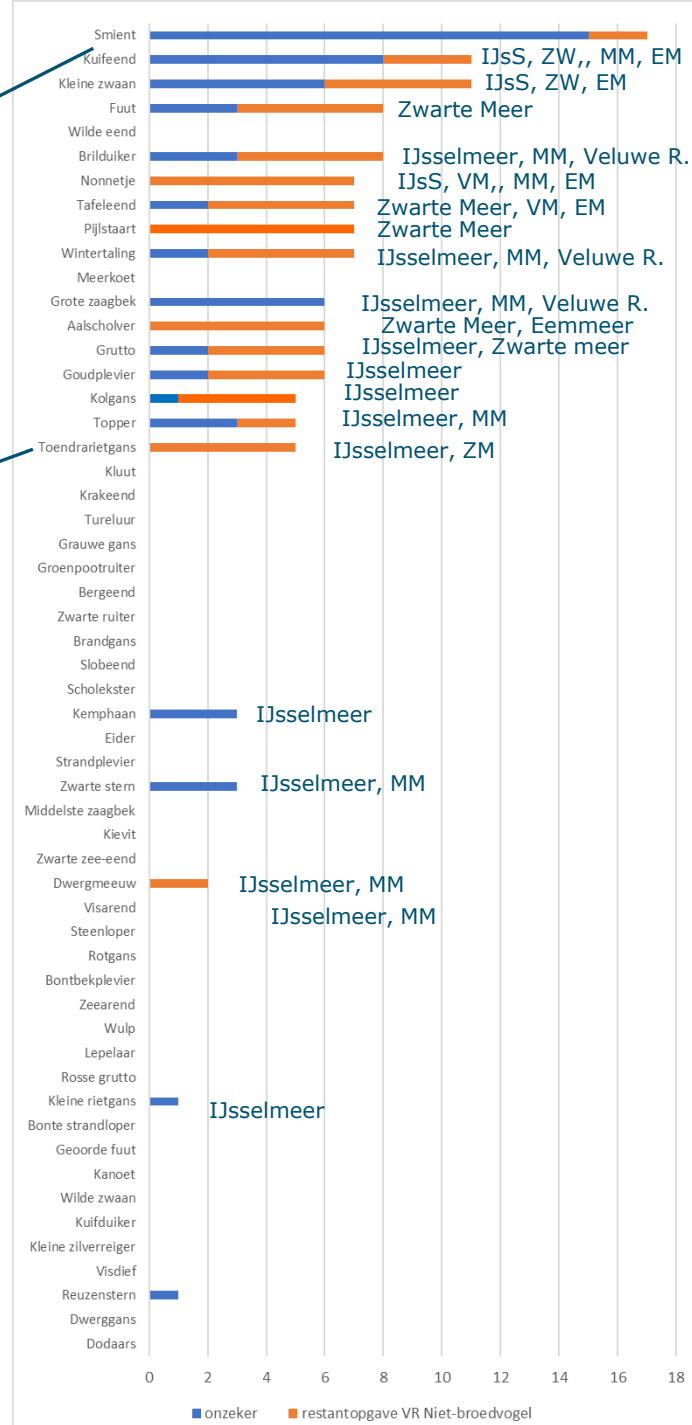
Foppen (2016) en Adams (2020) als check

Foppen et al. (2016) geeft landelijk
een gunstig perspectief voor 2050

Analyse VR (rivieren)
nog niet compleet en check dubbele rijen!



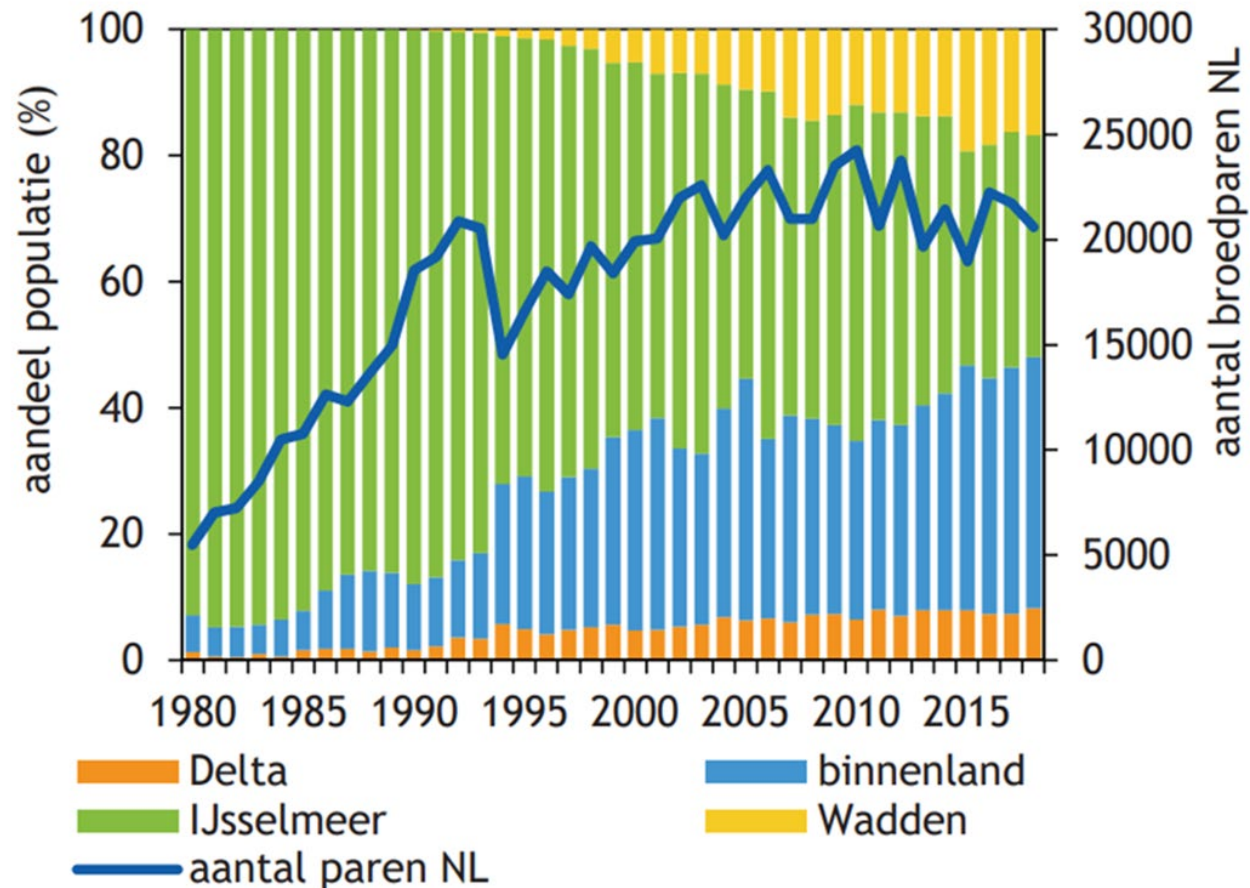
Kuiфеend (foto Johannes Klapwijk)



Lokale VHR knelpunten en landelijke SvI

Voorbeeld Aalscholver

- **Heden:**
- landelijk nog boven de doelstelling zitten
- **Toekomst:** voedselbeschikbaarheid (vis) een knelpunt?



SOVON, 2020

De VHR-opgave ruimtelijk voor Aalscholver

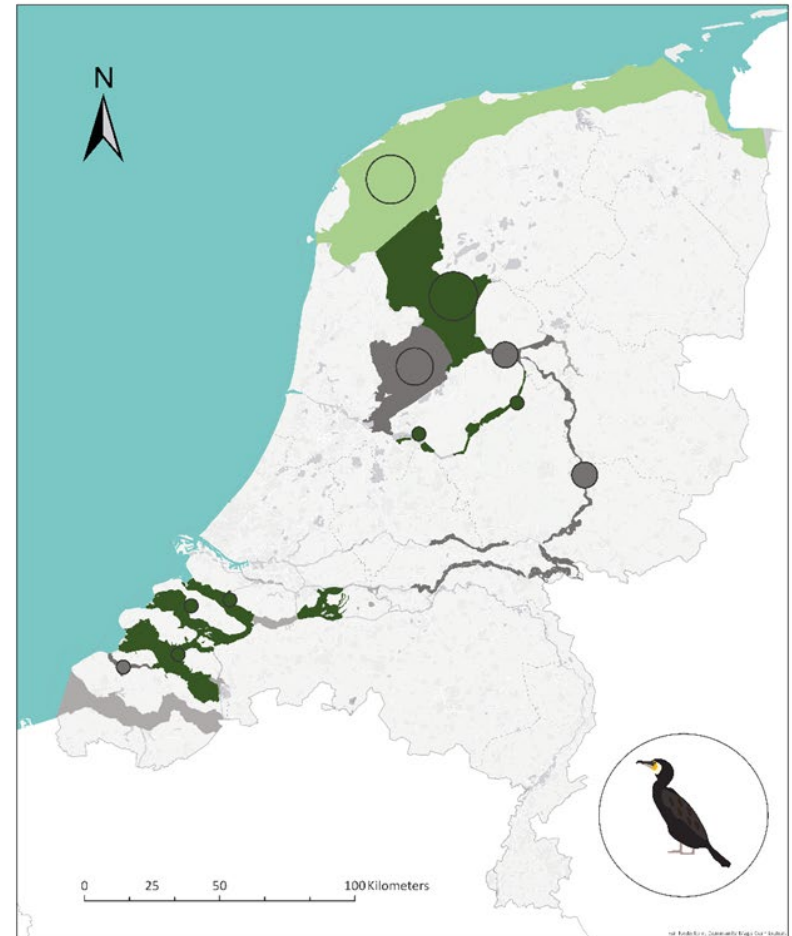
Kijk verder dan
het IJsselmeer
Gebied!



Indicatie van de huidige knelpunten voor VHR natuurdoelen omtrent de Aascholver als broedvogel

Legenda

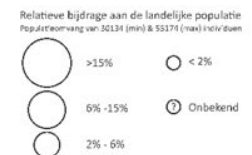
- Geen opgave
- Opgave (matig tot zeer ongunstig)
- Status onbekend
- Nog onzeker
- Niet in het aanwijzingsbesluit



Indicatie van de huidige knelpunten voor VHR natuurdoelen omtrent de Aalscholver als niet-broedvogel

Legenda

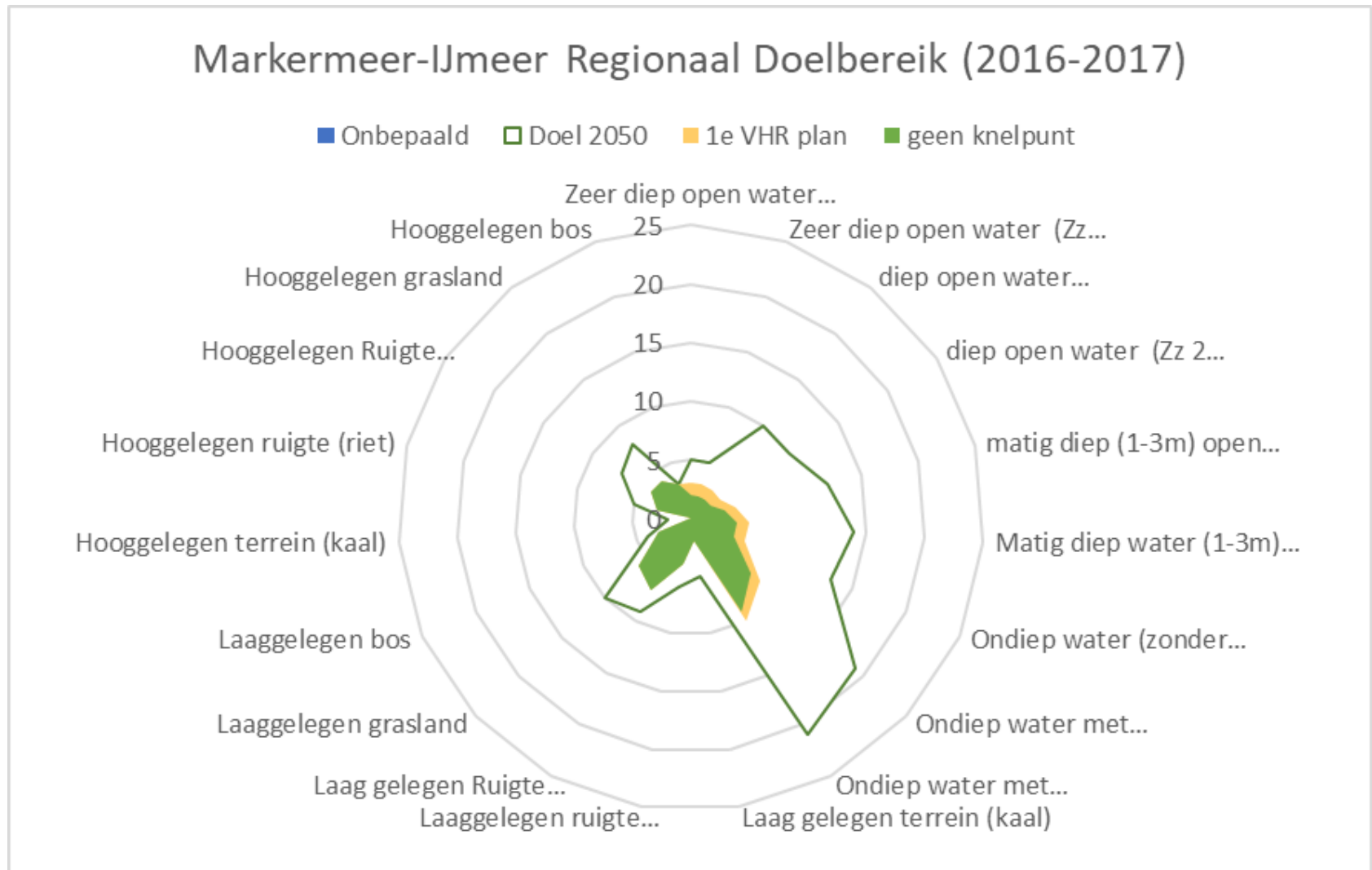
- Geen opgave
- Opgave (matig tot zeer ongunstig)
- Status onbekend
- Nog onzeker
- Niet in het aanwijzingsbesluit



(Veraart et al., 2021)

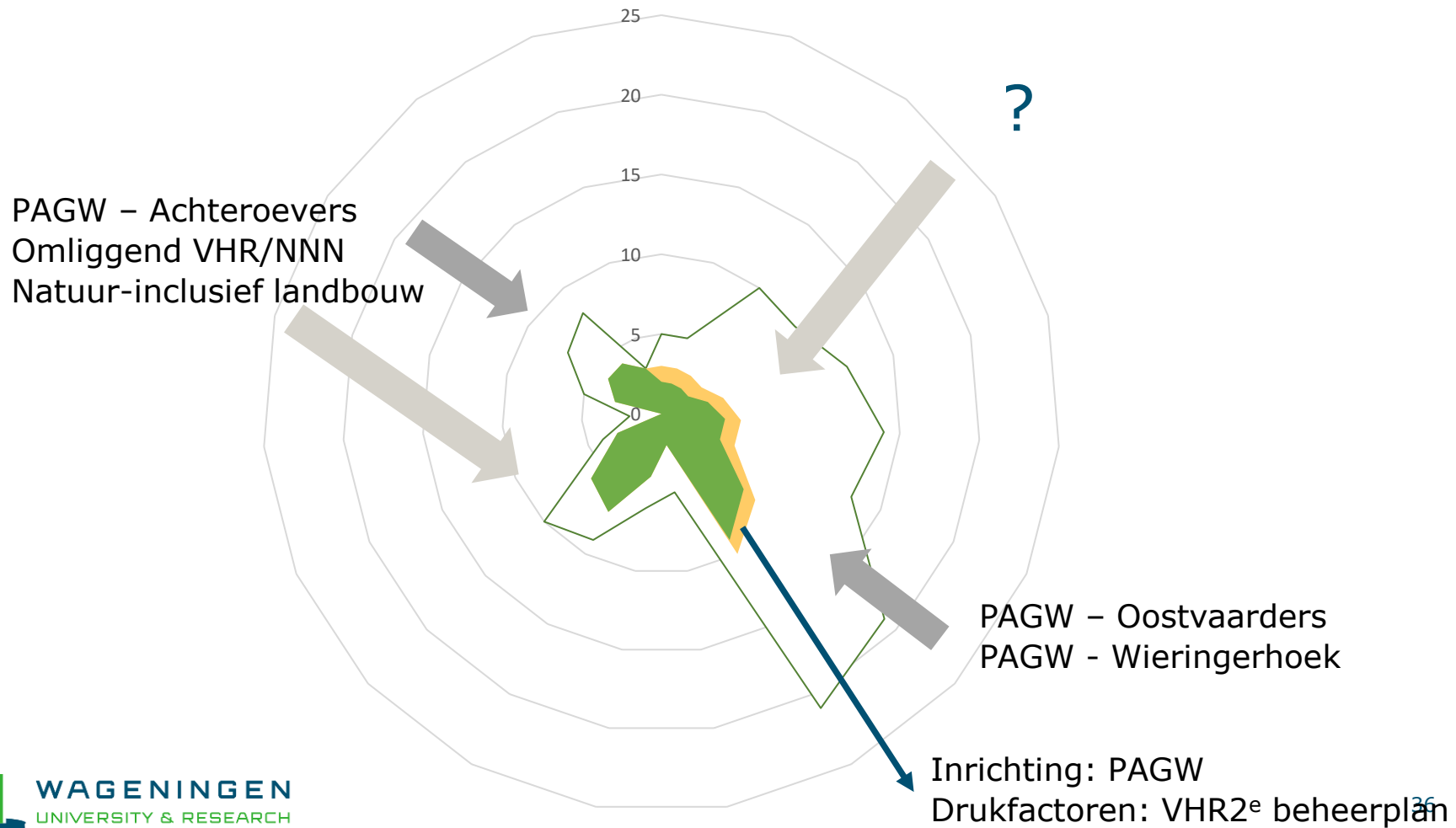


Afhankelijkheid doelen van ecotopen



Markermeer-IJmeer Regionaal Doelbereik (2016-2017)

■ Onbepaald ■ Doel 2050 ■ 1e VHR plan ■ geen knelpunt



- In de zoete stilstaande en stromende rijkswateren zijn veel VHR-doelen gekoppeld aan de ondiepe wateren met waterplanten en helofyten en de ecotopen die periodiek onderlopen (o.a. graslanden). Veel van de PAGW-maatregelen zijn ook op deze zones gericht.
- soorten die afhankelijk zijn van veel ecotopen vragen extra aandacht in de PAGW
- Herstel van rietmoeras en laagdynamisch milieu binnen de PAGW zal ook de kansen voor hieraan verbonden rietvogels vergroten. Maar: succes hangt af van beheer en de veerkracht van de bronpopulaties die er nu zijn


Onbenutte potenties

- Buiten de aangewezen VHR-gebieden in IJsselmeergebied zijn er ook mogelijkheden om de randvoorwaarden voor soorten met een VHR-status te verbeteren (natuurwinst).
 - Neem dit mee in herrijking VHR doelensystematiek
- Veel onbenutte potenties hangen samen met PAGW-maatregelen gericht op het natuurlijker maken van de land-waterovergangszone in binnen- en buitendijkse gebieden in het IJsselmeergebied.
- Naast inrichting: innovatief (dynamisch) water- en vegetatiebeheer.

Onzekerheden behoordeling effecten beleid

- verschillen in het relatieve belang van ecotopen voor de verschillende functies (broeden, foerageren, rusten)
- het beoordelen van (economische) drukfactoren en *handhaving* hiervan.
- Klimaatverandering

Hartelijk dank
voor uw
aandacht!



To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life