

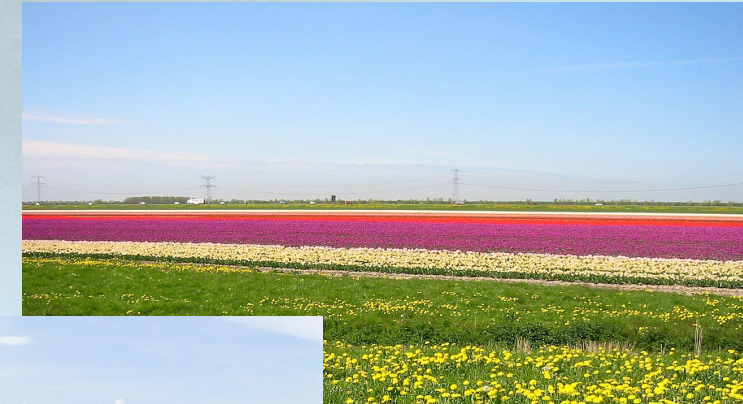
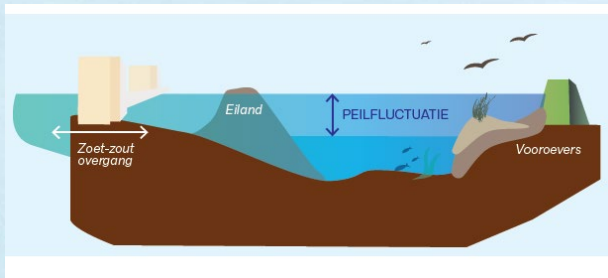
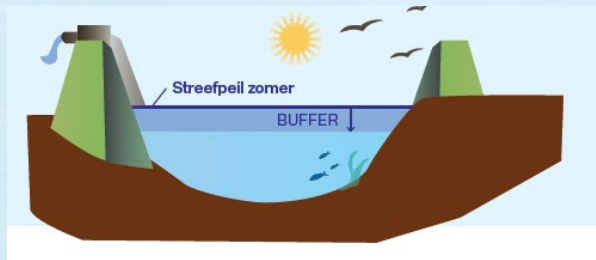
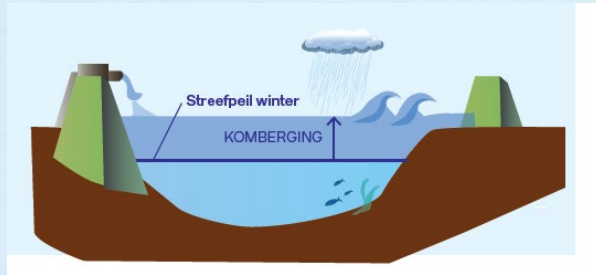
Waterkwaliteit, ecologie en zoetwatervoorziening

Jeroen Veraart (WUR)
Roy Molenaar (WUR)
Herbert Bos (IJMG)

- 
- 1. Kennismaken met het blauwe hart**
 2. Impact KNMI'23 scenario's
 3. Samen aan de slag



Drie hoofdfuncties:



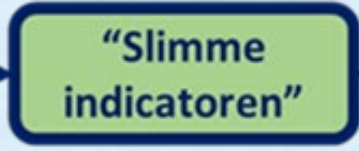
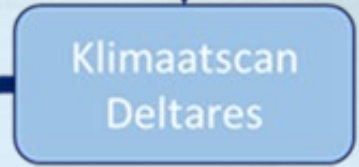
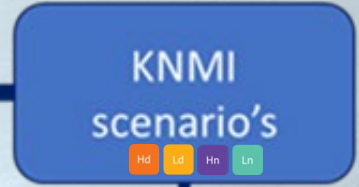
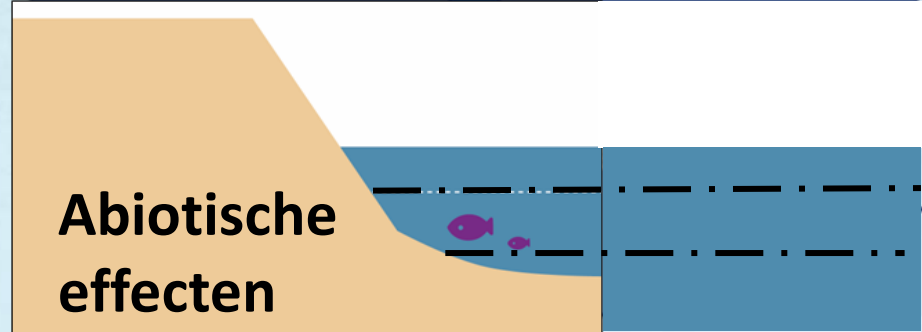


Winter



Zomer

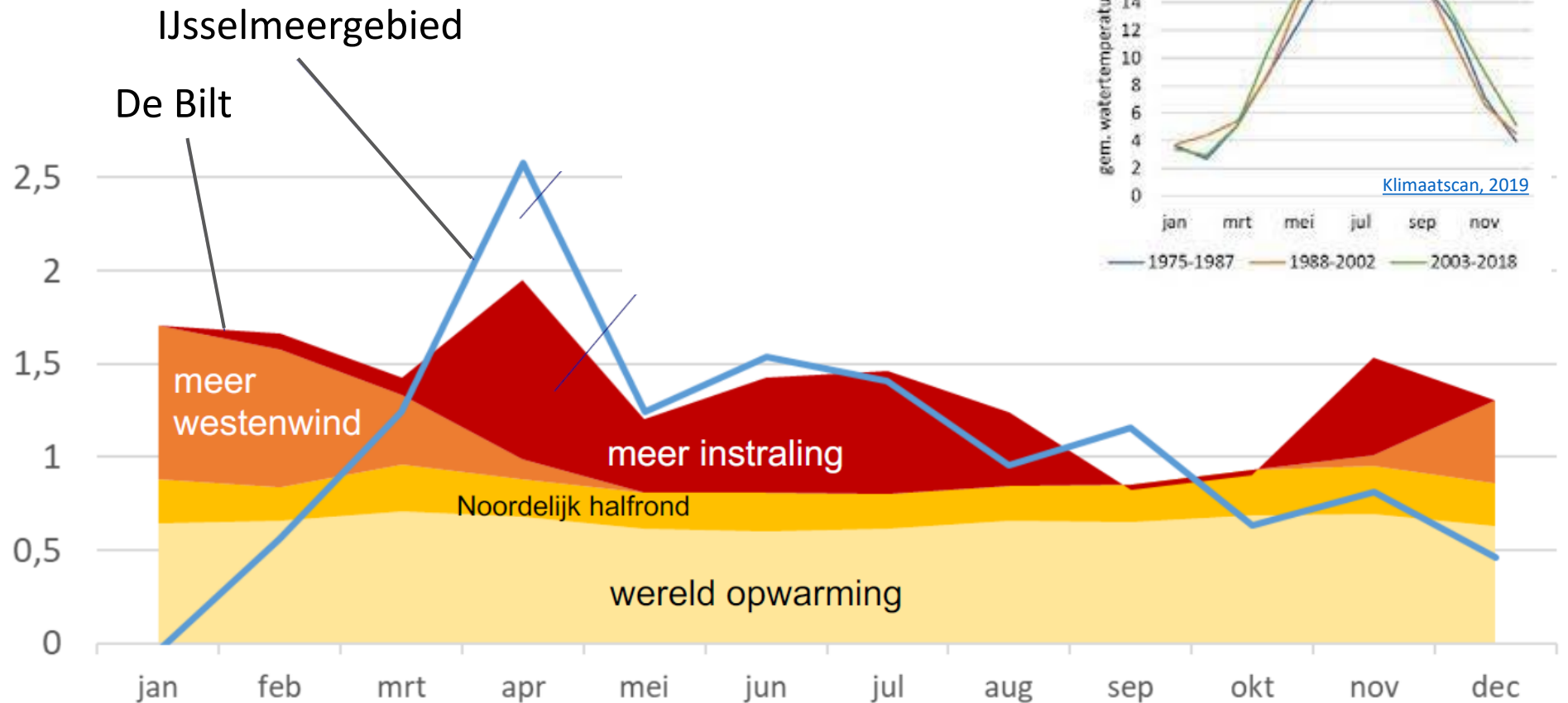




Interventies
Grote Wateren
 (inrichting, beheer en gebruik)

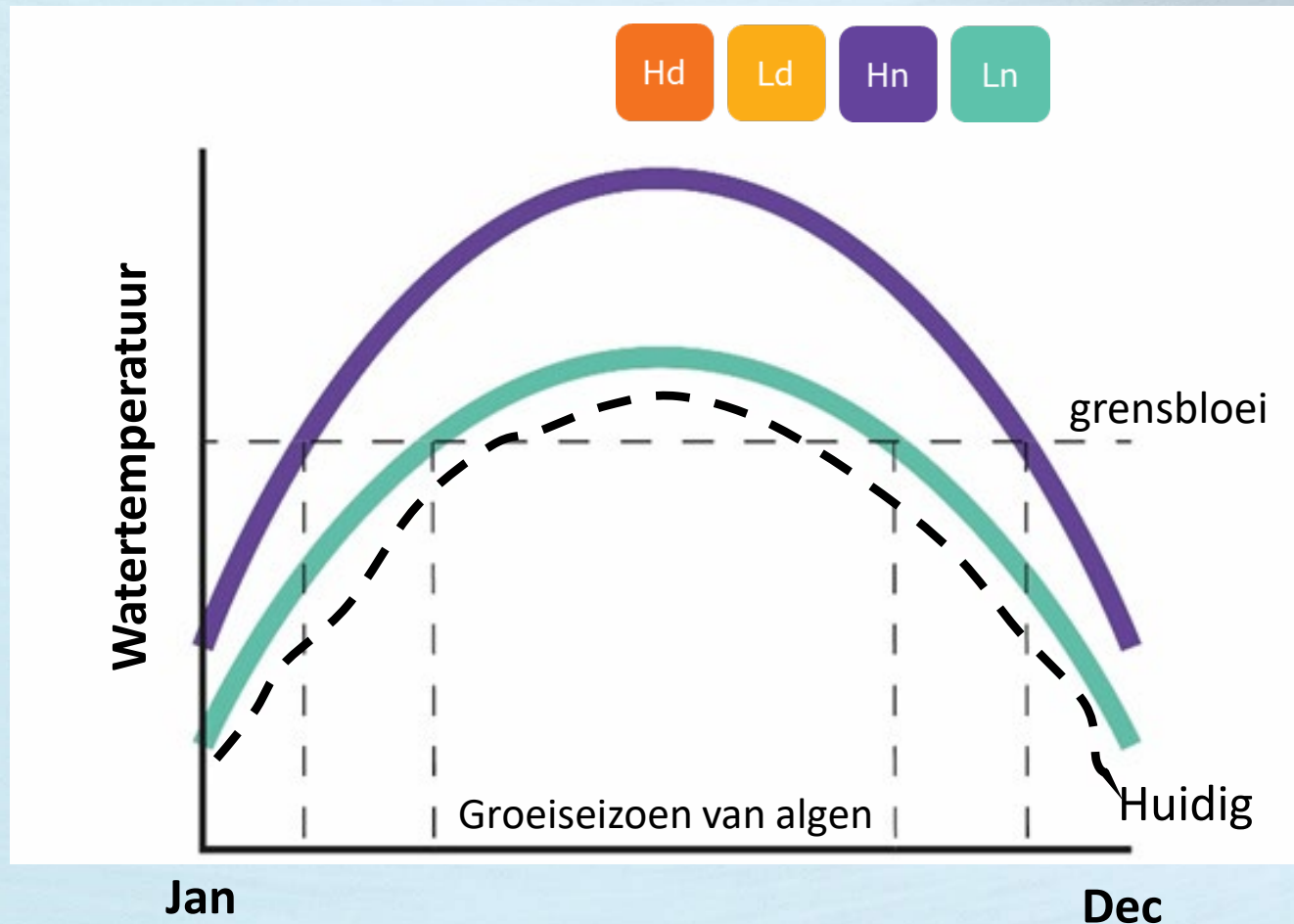


Waargenomen wijzigingen in seizoenspatronen in lucht- en watertemperatuur IJsselmeergebied



Versimpeld → Complexer!

Conceptueel: Algenbloei risico



Seizoensaspecten klimaateffecten

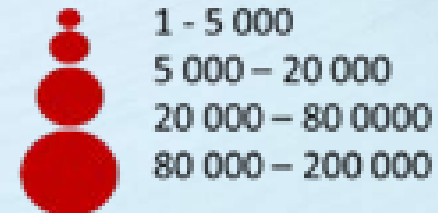
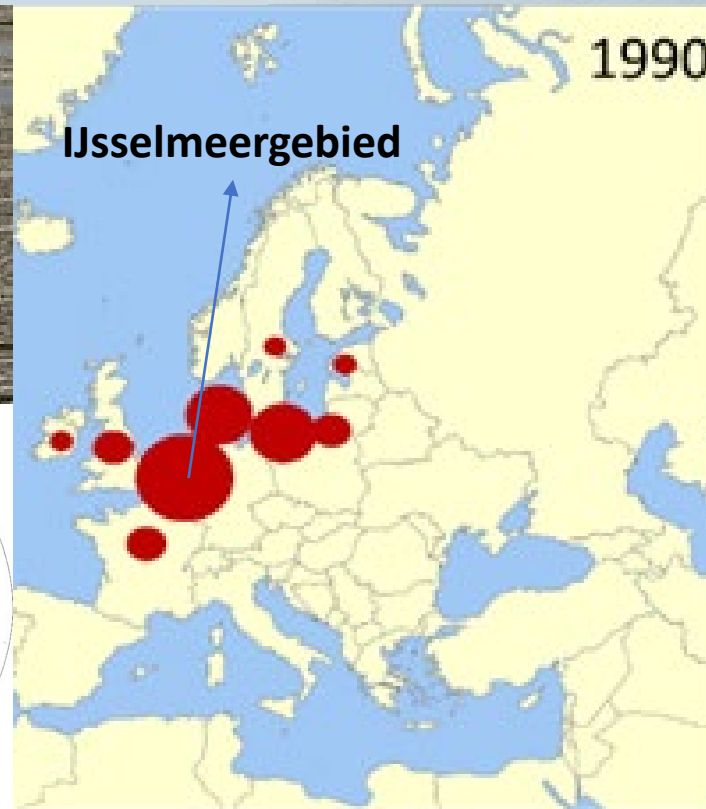
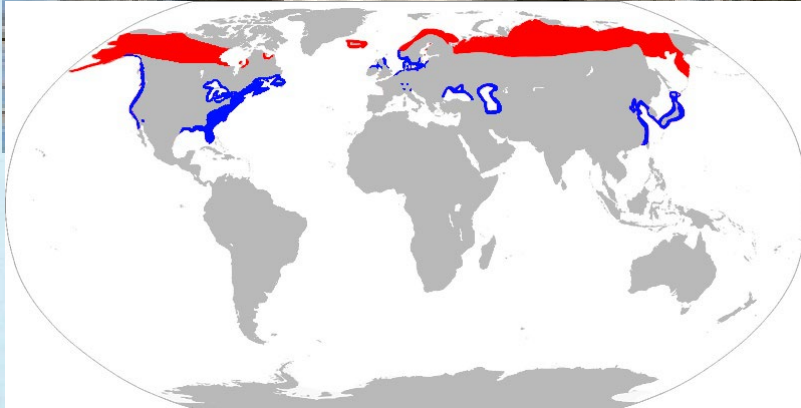
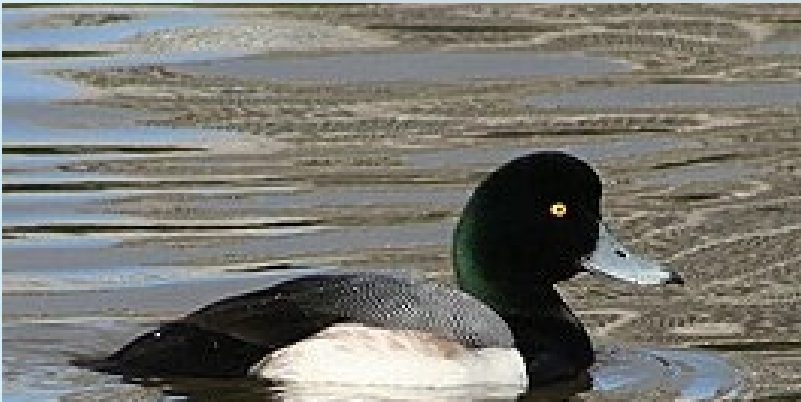
- Verlenging/verkorting groeiseizoen
- Grotere risico's voor Ecologische mismatch
- Invasieve exoten
- Ecologische betekenis verandering rivieraanvoer

Effect Beheer/Inrichting bij klimaatverandering

- Effectiviteit eutrofiëringsmaatregelen
- Effectiviteit natuurvriendelijke oevers
- Spui regime bij zeespiegelstijging

Effect klimaatadaptatie elders voor ecologie

Flyways en klimaatverandering

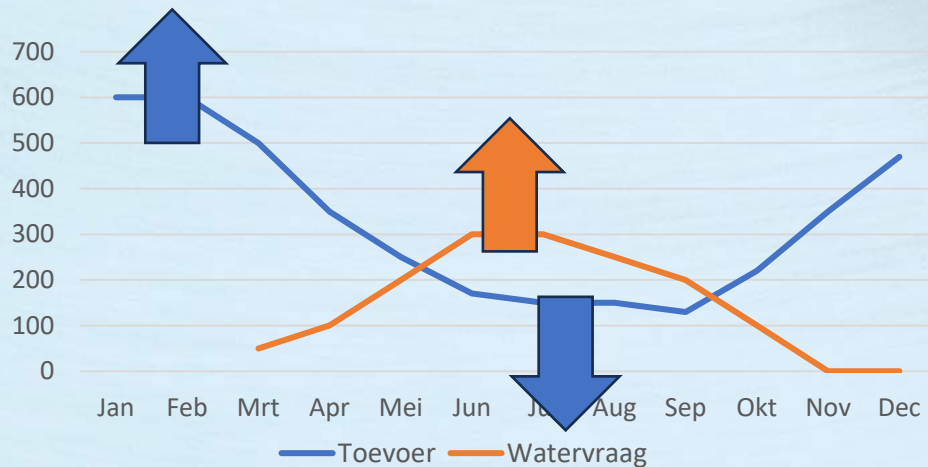


[Marchovski et al. 2020](#). Effectiveness of the European Natura 2000 network to sustain a specialist wintering waterbird population in the face of climate change.

Info klimaateffecten VHR soorten IJsselmeer ([Veraart, de Leeuw ea, 2022](#))

- 
1. Kennismaken met het blauwe hart
 2. **Impact KNMI'23 scenario's**
 3. Samen aan de slag

2050: Toevoer en watervraag



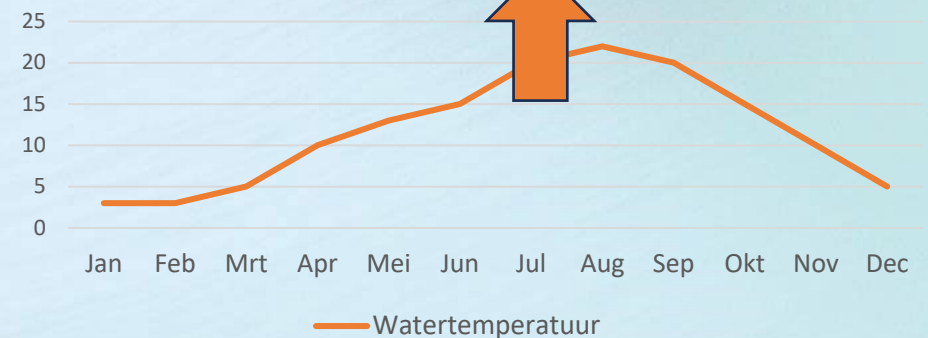
Streefpeil - buffer



KNMI'23 klimaatscenario's:

- **heter:** verdamping en watertemperatuur neemt toe
- **droger:** watervraag neemt toe, watertoevoer neemt af
- **verzilting:** doorspoelbehoefte neemt toe
- **zeespiegelstijging + extremen:** afvoercapaciteit neemt af

Watertemperatuur



KNMI'23 klimaatscenario's:

- heter: verdamping en watertemperatuur neemt toe
- droger: watervraag neemt toe, watertoevoer neemt af
- verzilting: doorspoelbehoefte neemt toe
- zeespiegelstijging + extremen: afvoercapaciteit neemt af

Resumerend: Alle drie hoofdfuncties van het blauwe hart staan onder druk door klimaatverandering

- De kombergingsfunctie staat onder druk van de zeespiegelstijging
- De zoetwaterbeschikbaarheid staat onder druk van minder watertoevoer via de rivieren en meer watervraag door verdamping, verzilting en grotere watervraag voor natuur, landbouw en overige functies
- Het ecologisch systeem staat onder druk van verslechtering waterkwaliteit, waterpeil, watertemperatuur

- 
1. Kennismaken met het blauwe hart
 2. Impact KNMI'23 scenario's
 - 3. Samen aan de slag**

Aan de slag!

Opdracht: ontwerp met elkaar een variant voor het blauwe hart voor 2050 waarin zowel de waterbeschikbaarheid, de waterkwaliteit als de ecologie baat hebben.

- Ontwerpsessie in 3 groepen
- Aan welke stuurknoppen kan gedraaid worden?
- Welke maatregelen kunnen genomen worden?







Verantwoording

Deze presentatie en gebruikte visuals zijn gebaseerd op kennis uit [platform IJsselmeergebied](#), [BO/MMIP Onderzoek Klimaat en Ecologie \(WUR\)](#), LIFE IP Klimaatadaptatie ([KAKATOE](#)), en Programmatische Aanpak Grote Wateren ([PAGW](#)).

Gebruikte bronnen

[Klimaatscan, Deltares \(2019\)](#) [Noordhuis ea , 2023](#) [Marchovski et al. 2020.](#) [Veraart, de Leeuw ea, 2022](#)

Acknowledgements:

Financiering: LNV (BO MMIP E3, BO-43-118-009), LIFE IP Klimaatadaptatie

De presentatie is mede tot stand gekomen met hulp van Alicia Hamer (WMR), Rogier Vogelij (WENR), Noortje Pellens (WENR), Xiaolu Hu (WENR), Joost Backx (RWS-WVL), Joep de Leeuw (WMR), Eltjo Ebbens (RWS-WVL), Ruurd Noordhuis (Deltares), Anna de Kluijver (RVO) en Sonja van der Graaf (RVO).