

Kennis voor Klimaat
Knowledge for Climate

Zoetwatervoorziening, KRW en Natura 2000

Case Klimaatcorridor veenweidegebied



KvK Thema 2, Zoetwatervoorziening
KvK Thema 3, CARE

*Jeroen Veraart, Claire Vos, Arjen Spijkerman,
Flip Witte en Jenifer van Dijk*

Effecten zoetwaterstrategieën Deltaprogramma



- Inzicht in de effecten van de zoetwaterstrategieën (Deltaprogramma) op Natura2000 en KWR doelen in Veenweidegebied
 - Meekoppelkansen
 - Knelpunten
- Case: Nieuwkoop - Reeuwijk.
Inzicht in de klimaatbestendigheid van huidige en voorziene N2000/KWR maatregelen

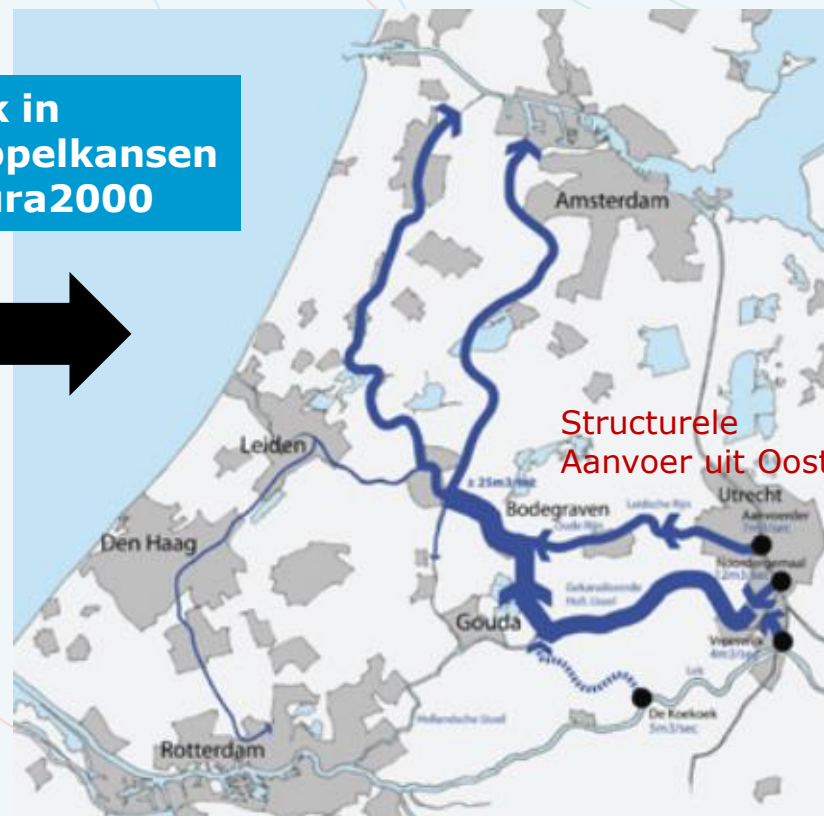




Delta programma

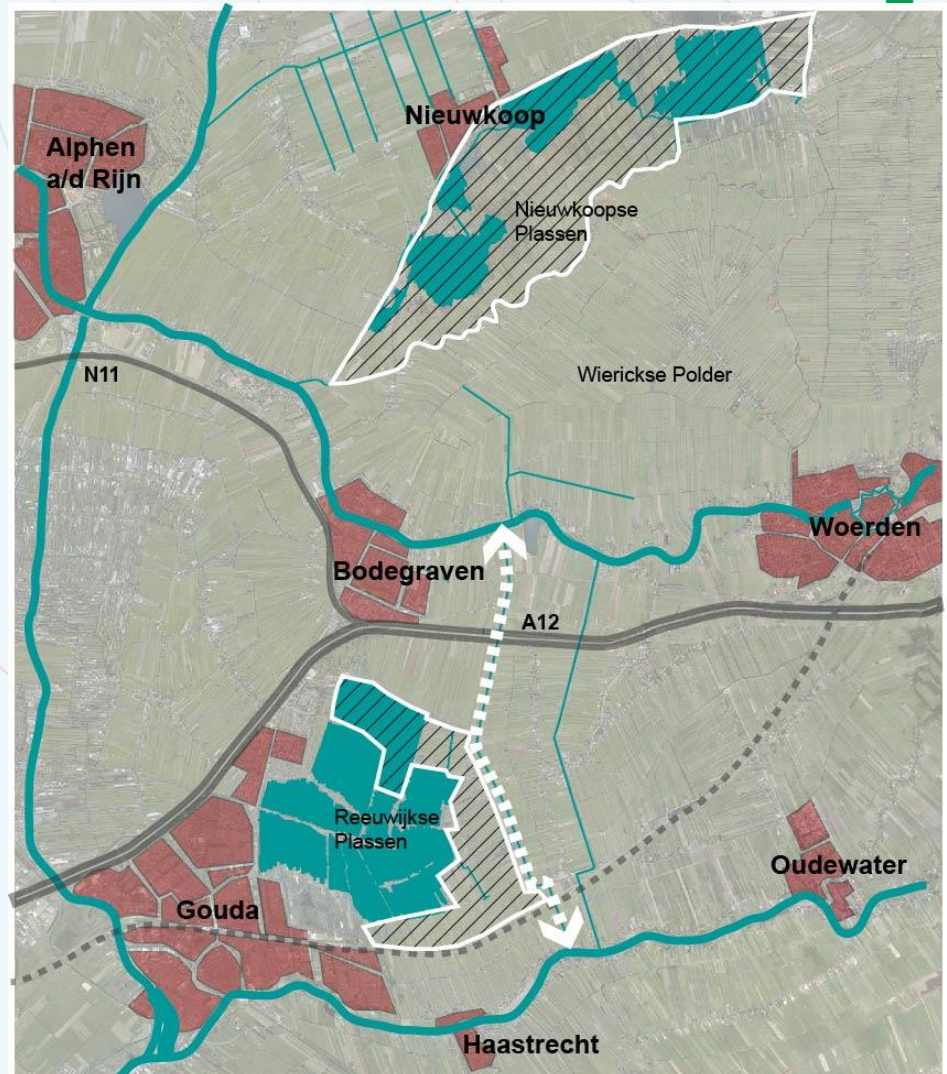
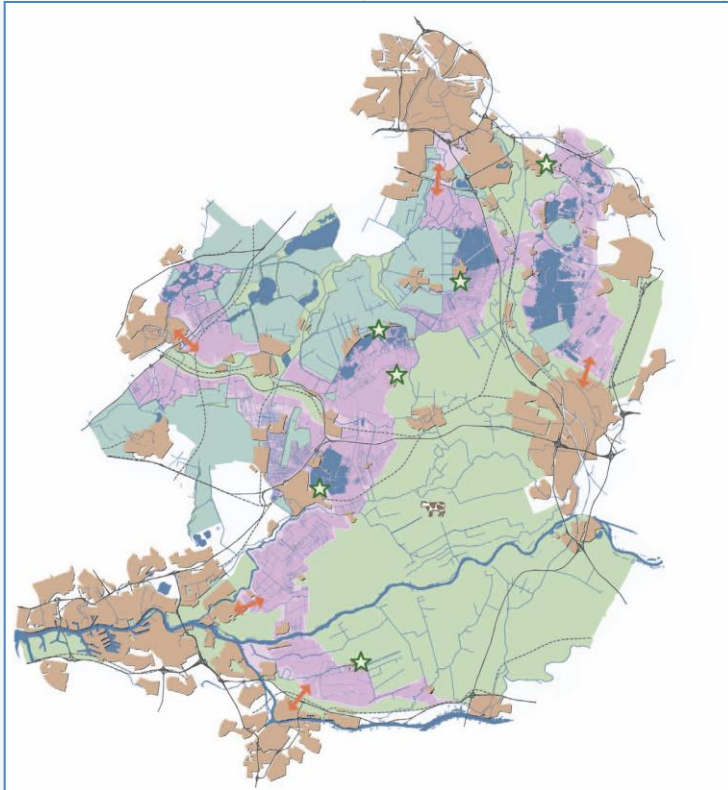
Zoetwatervoorziening

Vergelijk in
verschil meekoppelkansen
KRW en Natura2000



Meer water voor
Zuidwestelijke Delta

N2000 gebieden



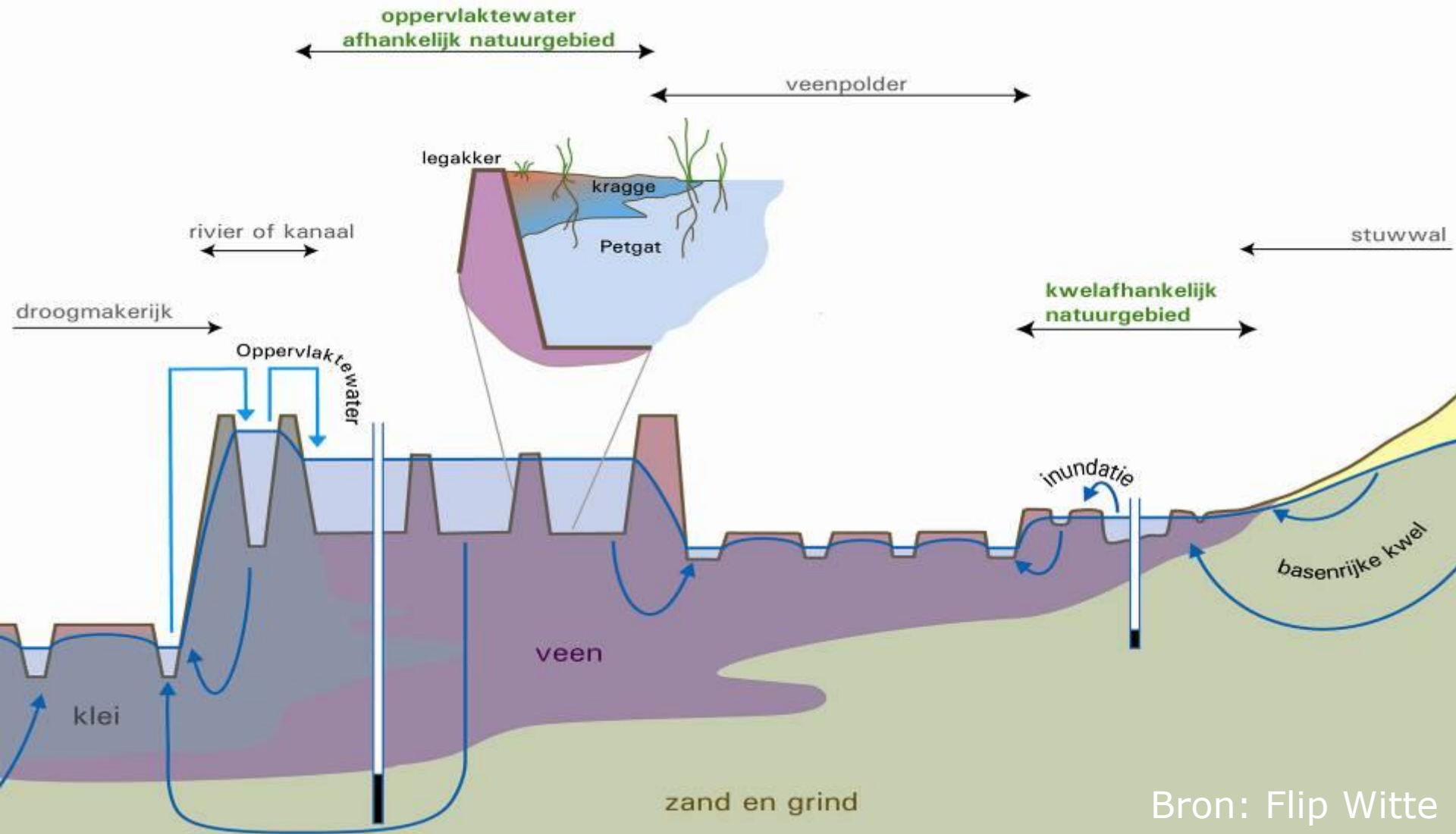


Effecten Klimaatverandering op kwaliteit condities Natuur

- Laagveengebieden liggen aan het infuus en de afhankelijkheid van inlaatwater zal in droge zomers toenemen met klimaatverandering. Dat inlaatwater wordt mogelijk steeds brakker, door lagere afvoeren van de Rijn en toename van brakke kwel in de polders.
 - Extra Eutrofiering
 - Extra Verzilting
 - Extra Verdroging

Landschap Natura 2000

Laagveen gebieden

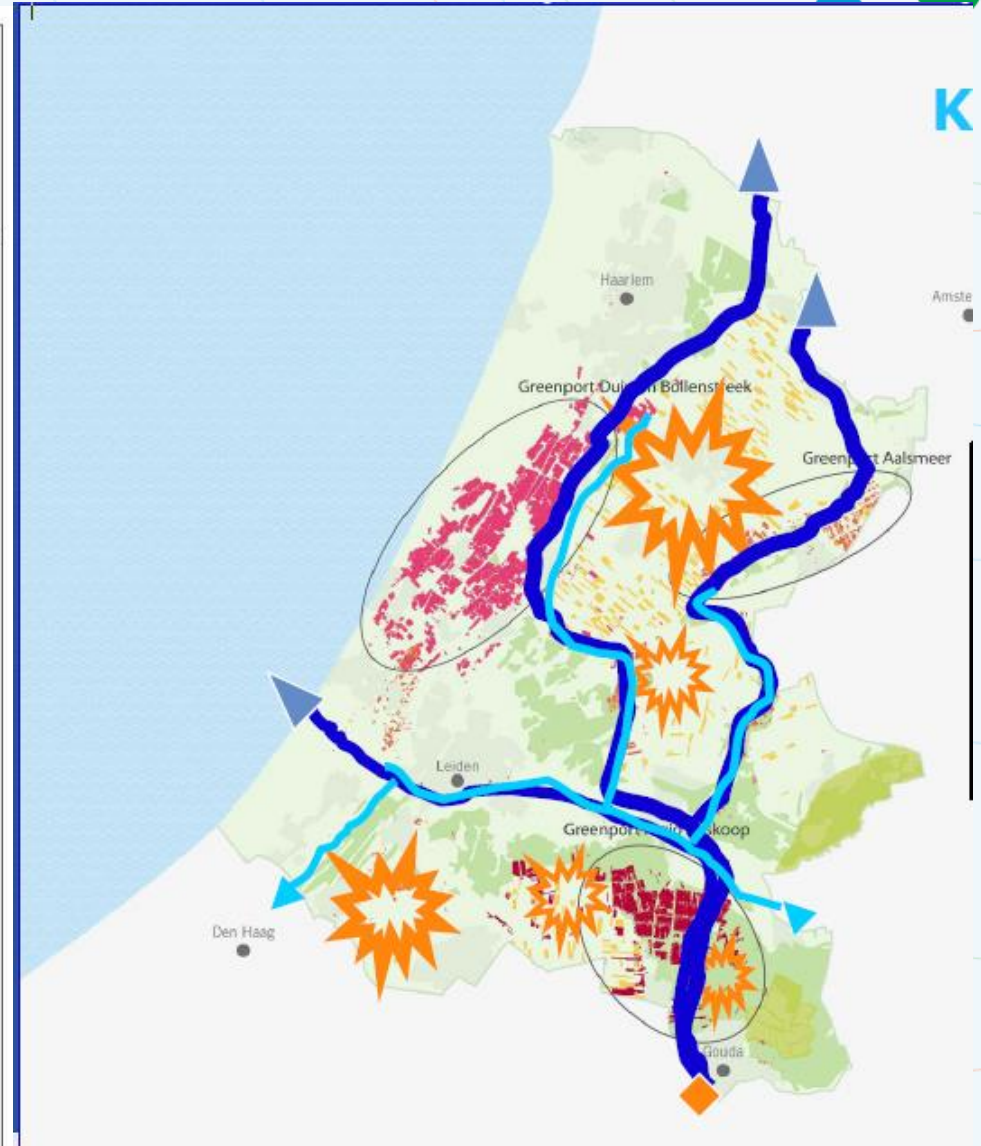
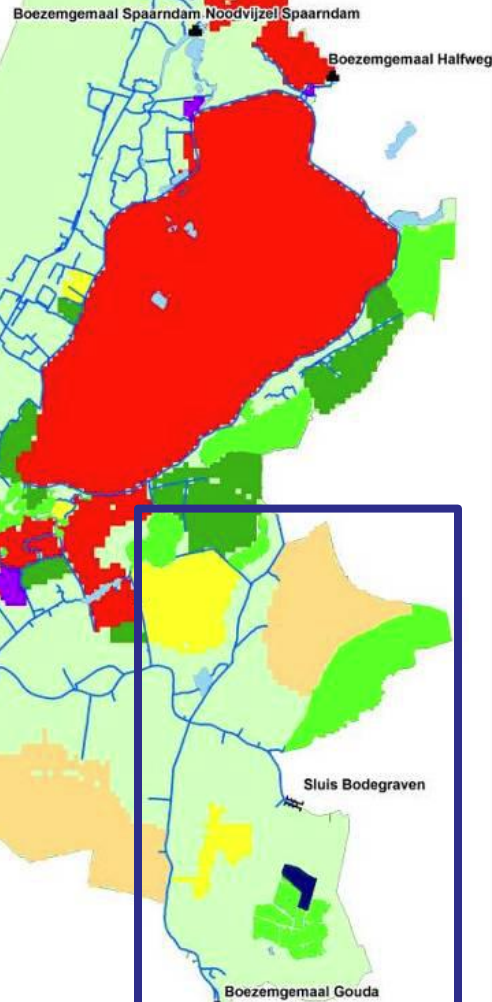
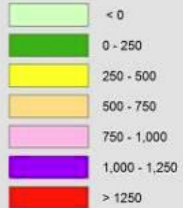


Bron: Flip Witte

Chloride: landbouw en natuur



Chloridebelasting (zomer)



Bron: Dolf Kern/Rijnland



Effecten Klimaatverandering op ruimtelijke condities Natuur

- Geschikte klimaatzones van soorten verschuiven als gevolg van klimaatverandering: kunnen soorten dit volgen?

Interactie verschuiven klimaatzones en versnippering



1980-1981



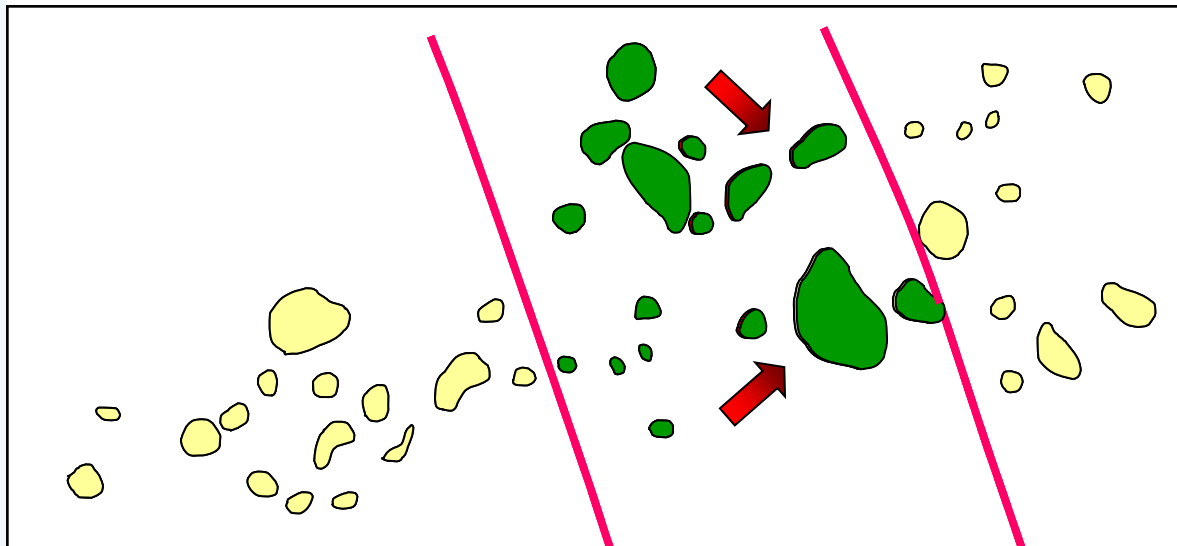
1982-1989



1990-1997

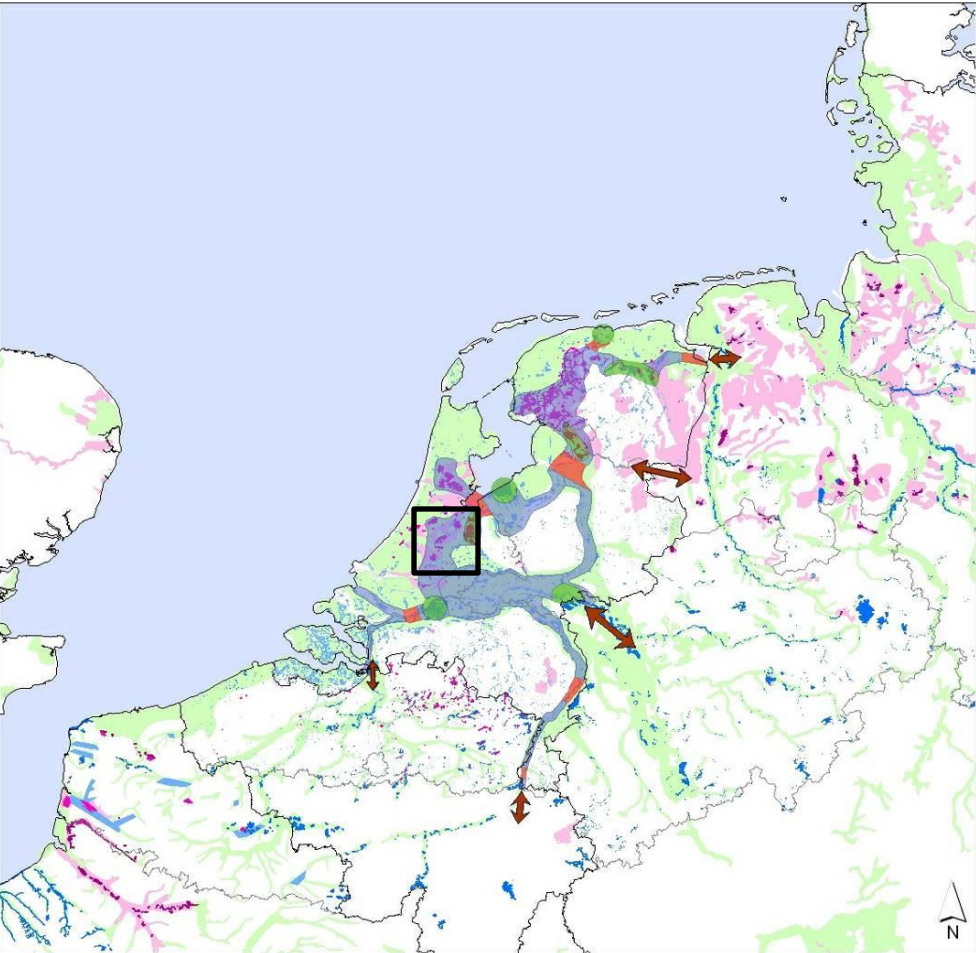


1998-2005





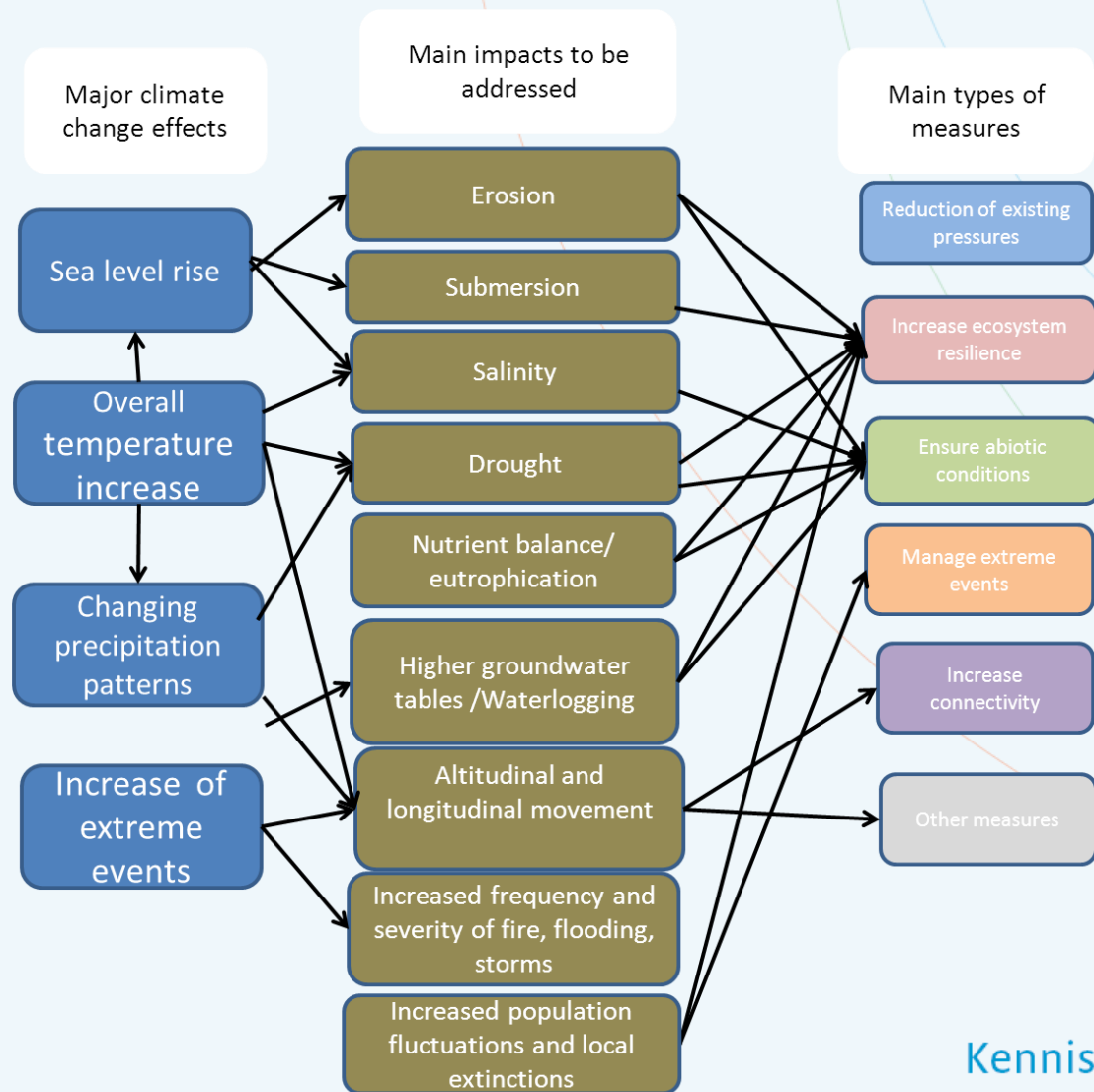
Klimaatadaptatie
Natura2000 vraagt om
ruimtelijke samenhang
op internationale
schaal.



Handboek Klimaatadaptatie Natura 2000



Managing climate change for the Natura 2000 network (in druk)





- Voorbeelden blauwe dooradering



Discussiepunten

Wat zijn de meekoppelkansen via oostelijke aanvoer versus aanvoer 'Geoptimaliseerd Gouda' (Deltaprogramma Dilemma), welke meekoppelkansen met meer zelfvoorzienende natuur?

- Met welke interne maatregelen kan verzilting worden bestreden?*
- Kan de watervoorziening zodanig worden geregeld dat brakke en zoete stromen ruimtelijk zijn gescheiden?*
- kan brak water ook ecologisch benut worden, door stabiele zoet-brak gradiënten te creëren?*



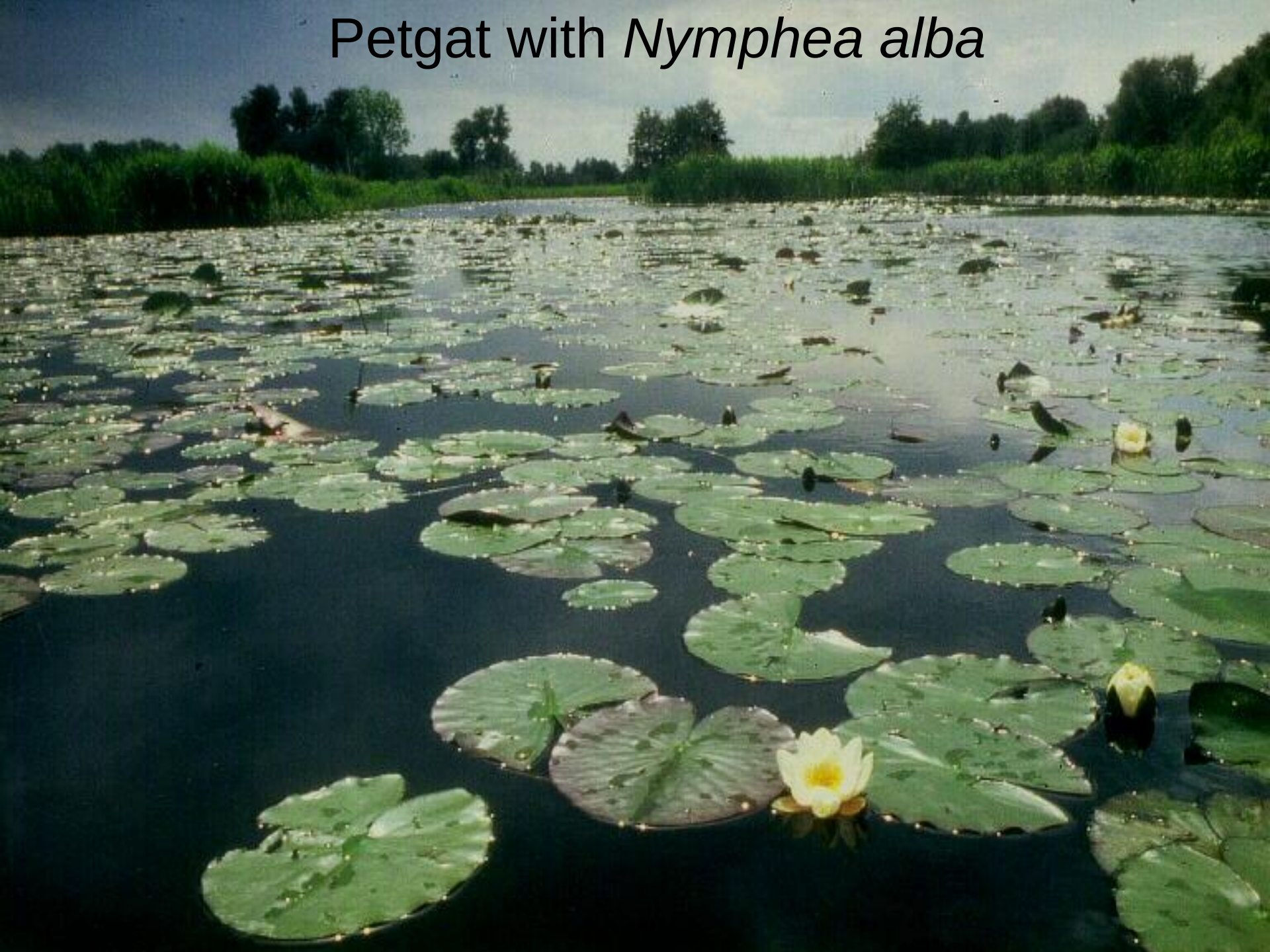
Discussiepunten

- In hoeverre is het mogelijk ruimtelijke samenhang te creëren met blauwe dooradering?
 - zijn randvoorwaarden te realiseren zowel ruimtelijk als kwalitatief (abiotische condities)?
- Zijn helfofytenfilters rondom natuurgebieden effectief om waterwaliteit te verbeteren en zo meer zelfvoorzienendheid te creëren?
- Wat zijn mogelijkheden voor meekoppeling?
- Is blauwe dooradering te combineren met het principe van onderwaterdrains?

Stariles aloides



Petgat with *Nymphaea alba*





Dank voor uw aandacht

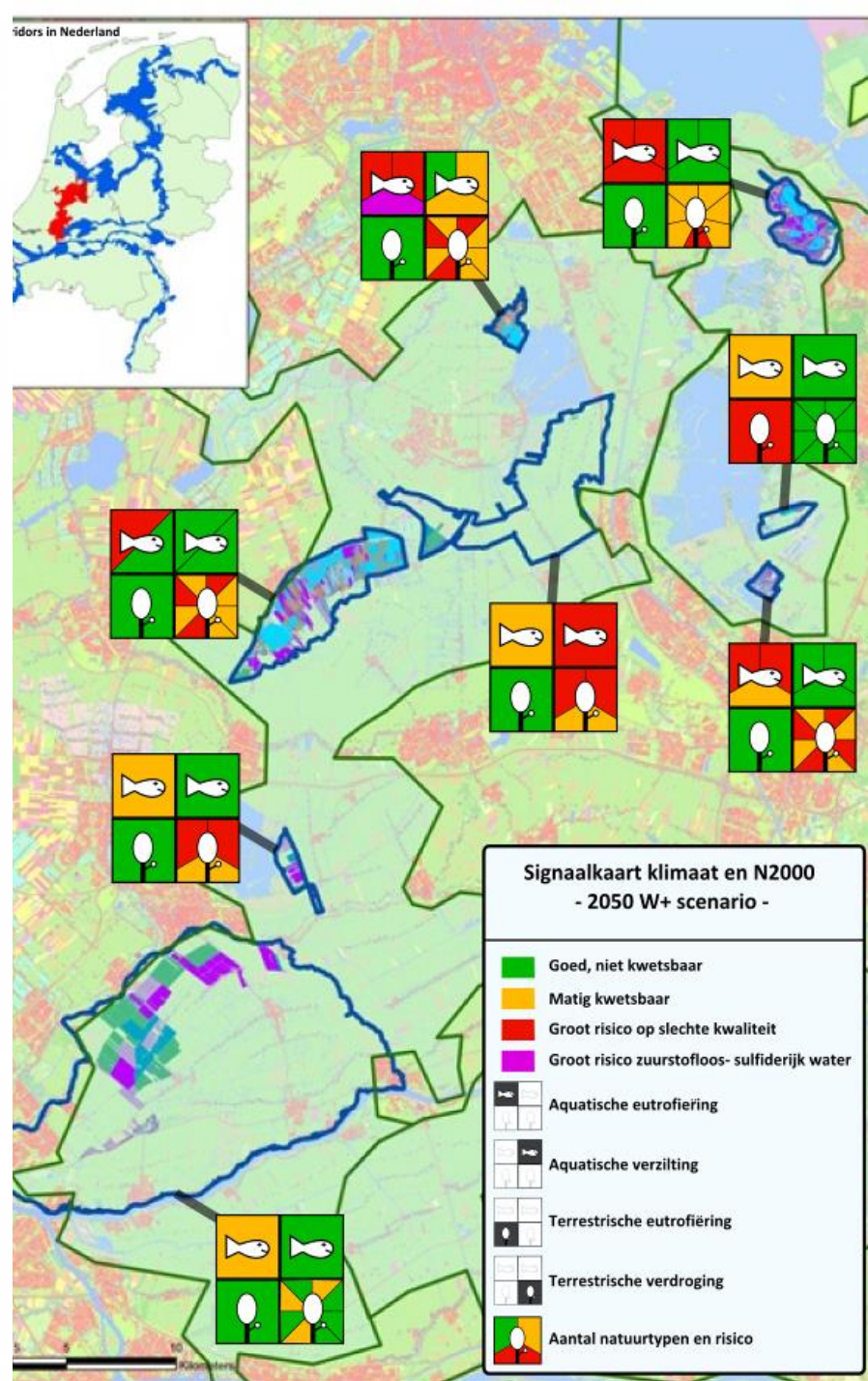
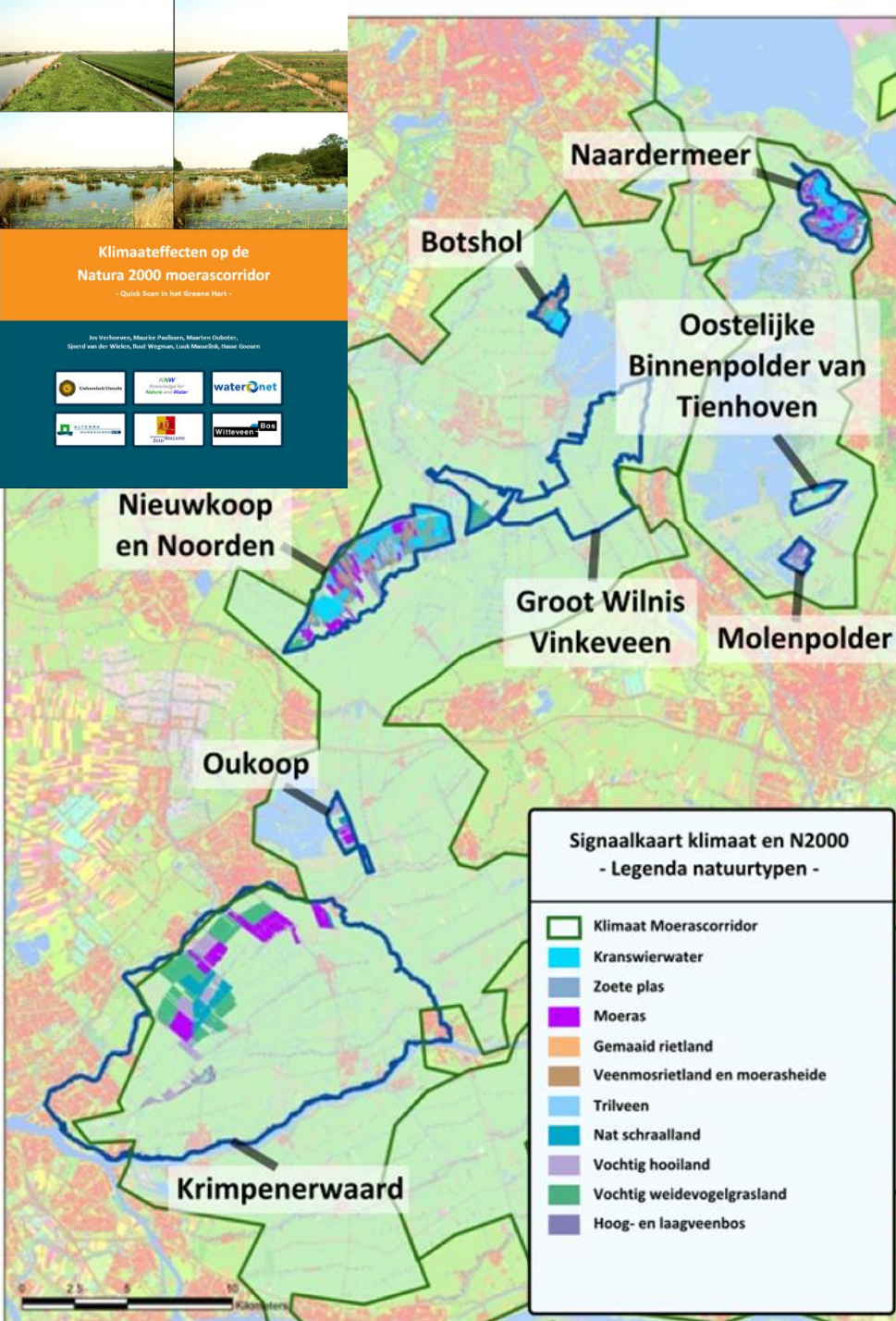




Klimaat effecten op de Natura 2000 moerascorridor

- Quick Scan in het Groene Hart -

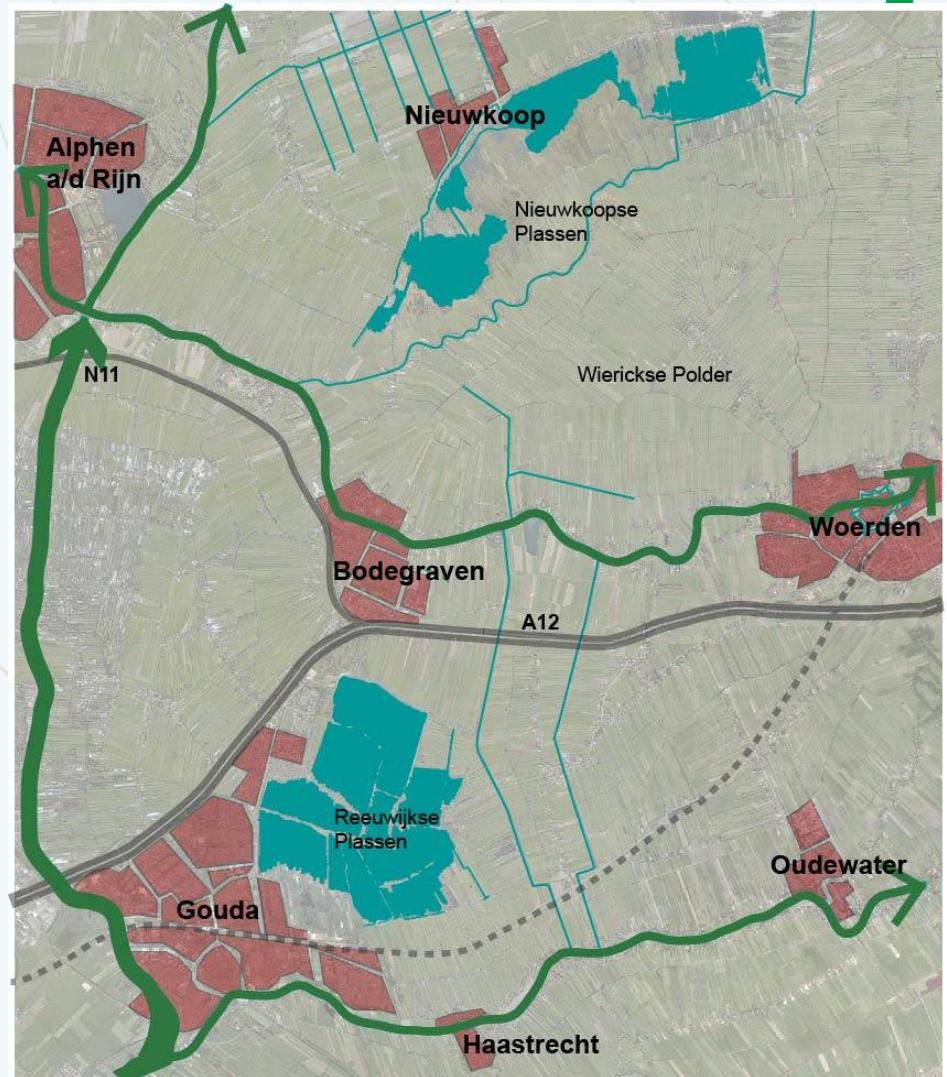
Ans Verhoeven, Marjolijn Paulissen, Maarten Oudejans, Sjoerd van der Walen, Ruud Wegman, Luuk Maasland, Hans Gossens



Scenario Bestand



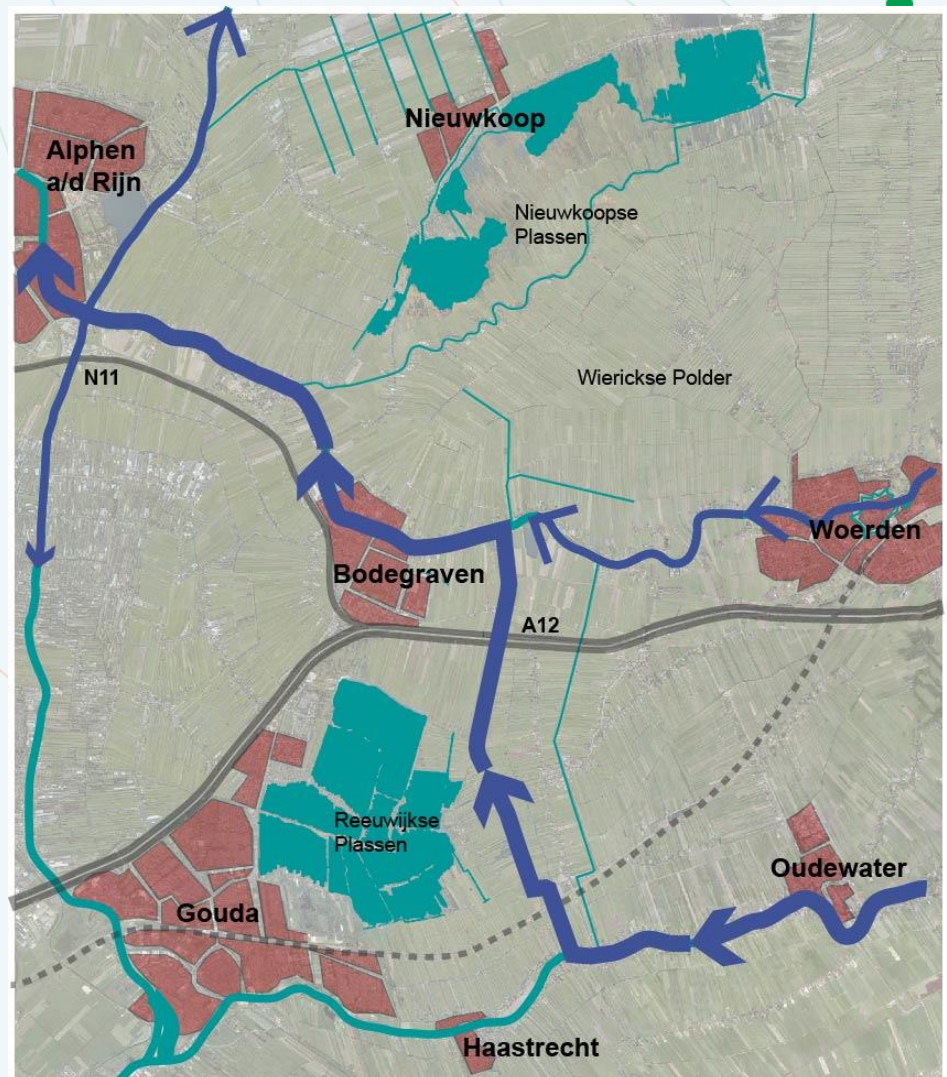
Huidige situatie



Scenario Klimaatbuffer



Huidige situatie





Kaderrichtlijn Water

Wateraanvoer:

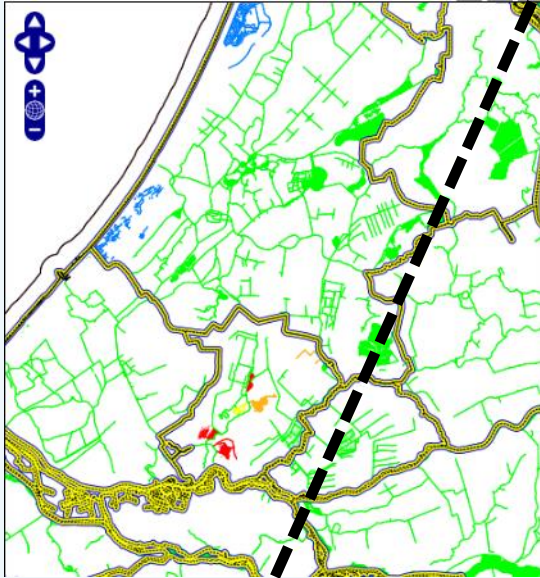
- Hollandse IJssel / Nieuwe waterweg (Gouda)
- Oude Rijn (west) / Oostelijk & Gouwe (Oostelijke aanvoer)
- Gekanaliseerde Hollandse IJssel (Oostelijke aanvoer)

Beschouwde regionale watersystemen:

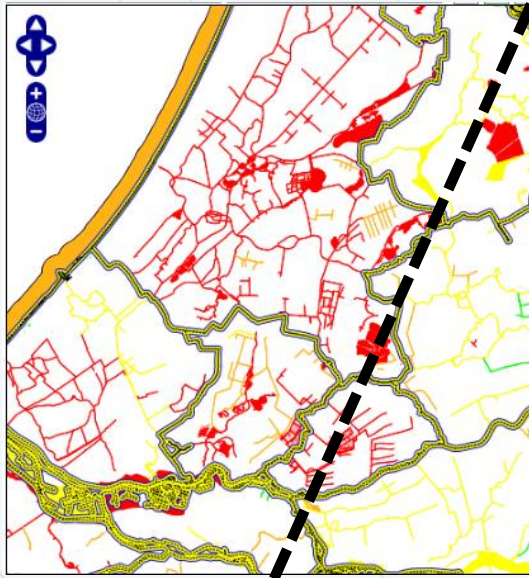
- Nieuwkoopse plassen (Schippergat, Noord & Zuideinderplas)
- De Meije
- De Meijepolder
- Enkele Wiericke (EHS / Natuurvriendelijke oevers)
- Grecht
- Reeuwijkse Plassen / Broekvelden Vettenbroek

Algemeen beeld KRW (heden)

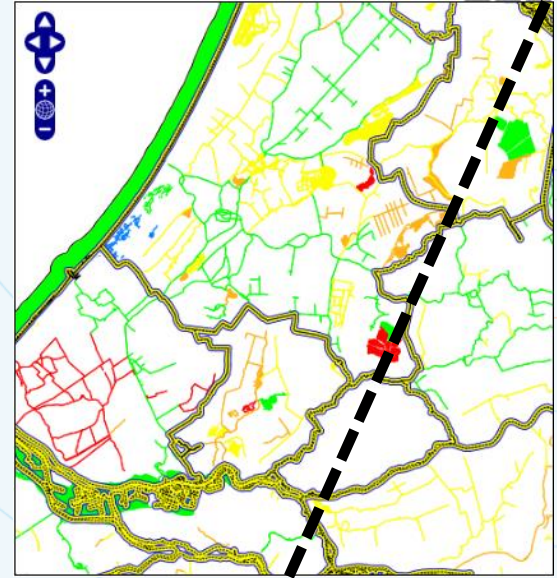
Voor gehele Klimaatcorridor. Bron: www.krwportaal.nl



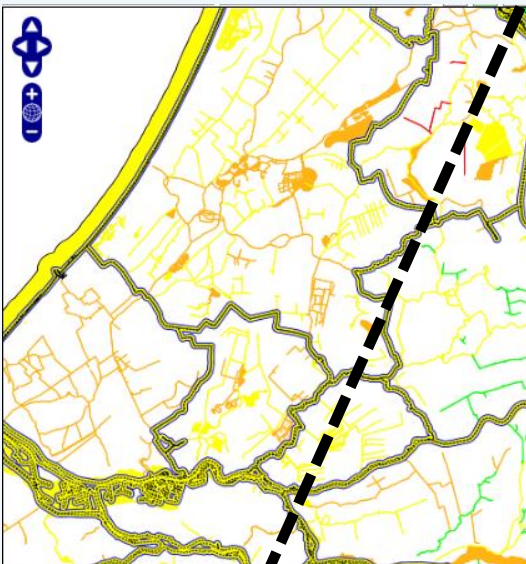
Chloride



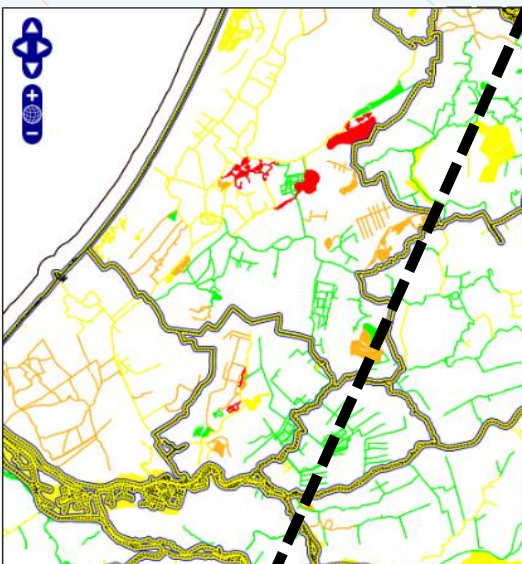
Waterkwaliteit-totaal



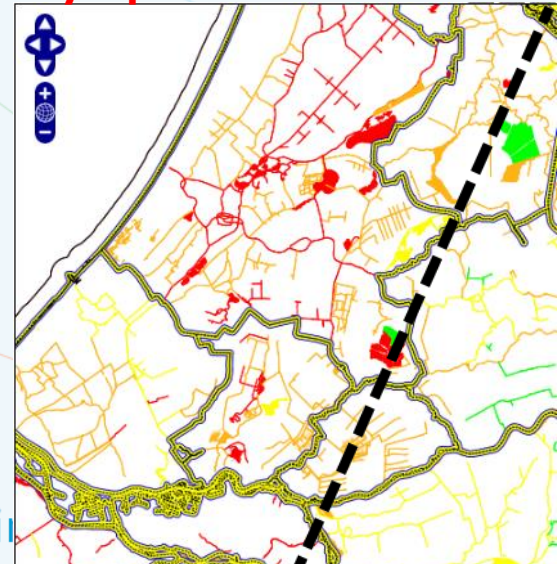
Fytoplankton



Macrofauna



Vis



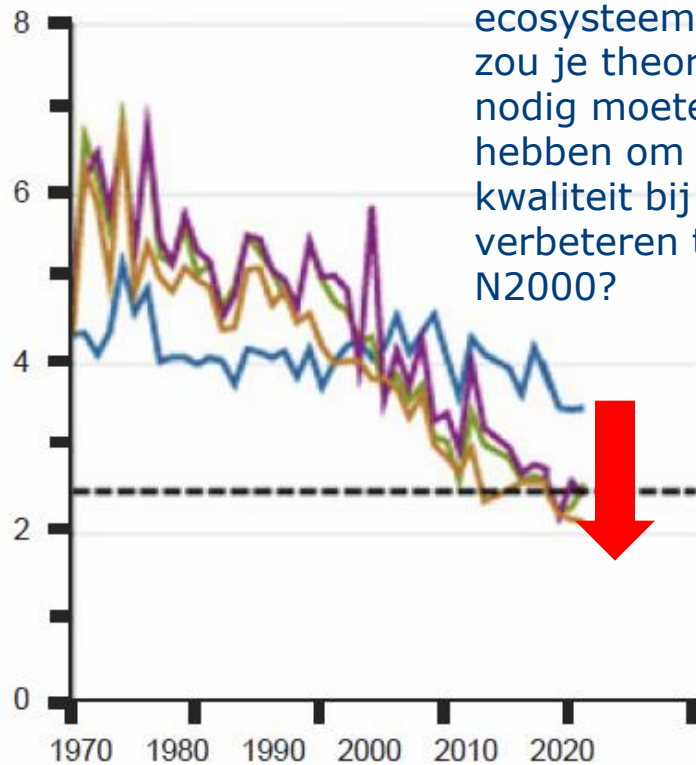
Waterplanten

- Maas bij Eijsden
- Rijn bij Lobith
- IJssel bij Kampen
- Nieuwe Waterweg bij Maassluis
- Streefwqaarde (GET)

Nutriëntenconcentratie grote rivieren

Stikstof

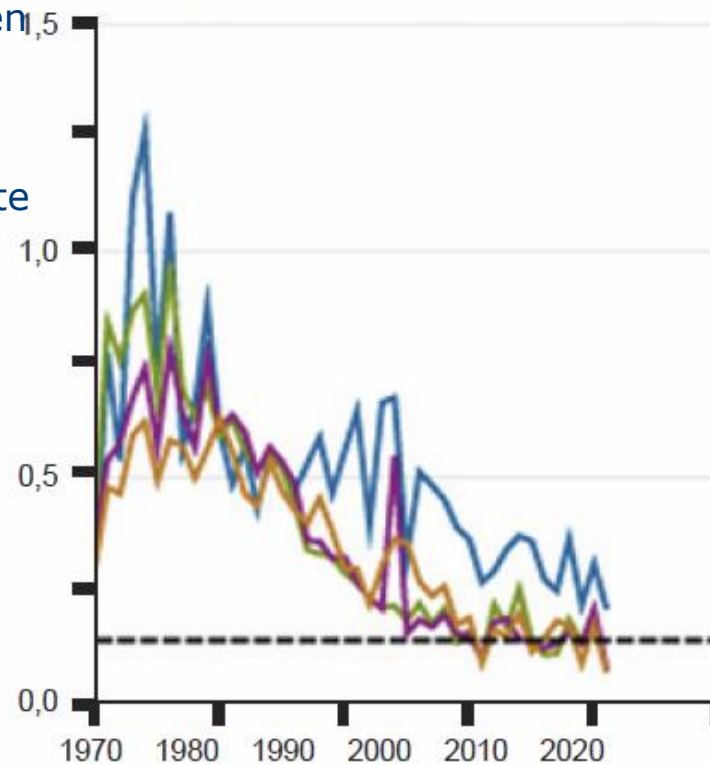
zomergemiddelde (mgN/l)



Claire: Hoeveel
ecosysteemdiensten
zou je theoretisch
nodig moeten
hebben om de
kwaliteit bij inlaat te
verbeteren tbv
N2000?

Fosfor

zomergemiddelde (mgP/l)



Figuur 9. De waterkwaliteit in Rijn en Maas is in de afgelopen decennia sterk verbeterd. De fosfaat en nitraatgehaltes bij Lobith zijn vergelijkbaar met die in de Nieuwe Waterweg (www.compendiumvoordeleefomgeving); voor de “aanvangskwaliteit” van het in te nemen water maakt het dus niet veel uit of dit wordt ingelaten ter hoogte van Utrecht of ter hoogte van Capelle/Gouda.



Dank voor uw aandacht

