



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Natuurcompensatie Voordelta

Scheveningen, 9 mei 2019

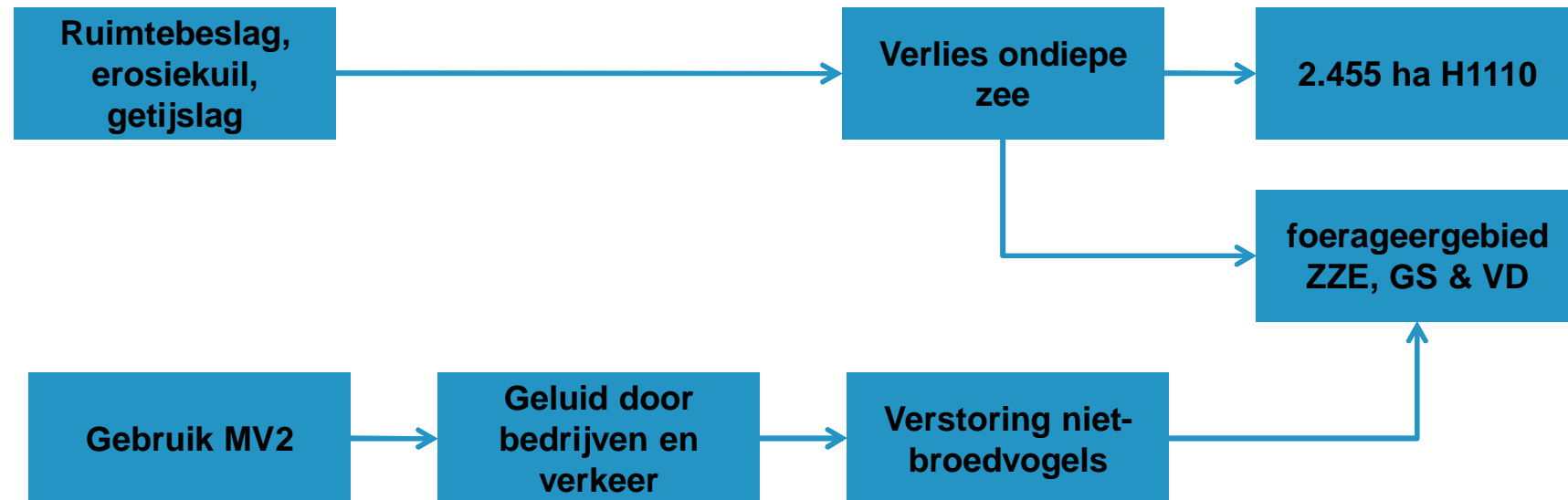
Mennobart van Eerden
Kees Borst

WMR, Deltares, Arcadis, BuWa, A&W,
Sjoerd Dirksen[†] Peter van Horssen, Tom
van der Have, Hein Sas

9 mei 2019



Natuurcompensatie Maasvlakte 2



Compensatie door:

- Instellen **Bodembeschermingsgebied** ca. 25.000 ha, doel: **kwaliteitsverbetering**
- Rustgebieden voor **Zwarte zee-eend (ZZE)**, **Grote stern (GS)** en **Visdief (VD)**, doel: **toename draagkracht**



- Verlies Habitatype 1110b: Permanent overstroomde zandbanken
- Zwarte zee-eend
- Grote stern
- Visdief



Compensatie H1110 – essentiële MEP vraag

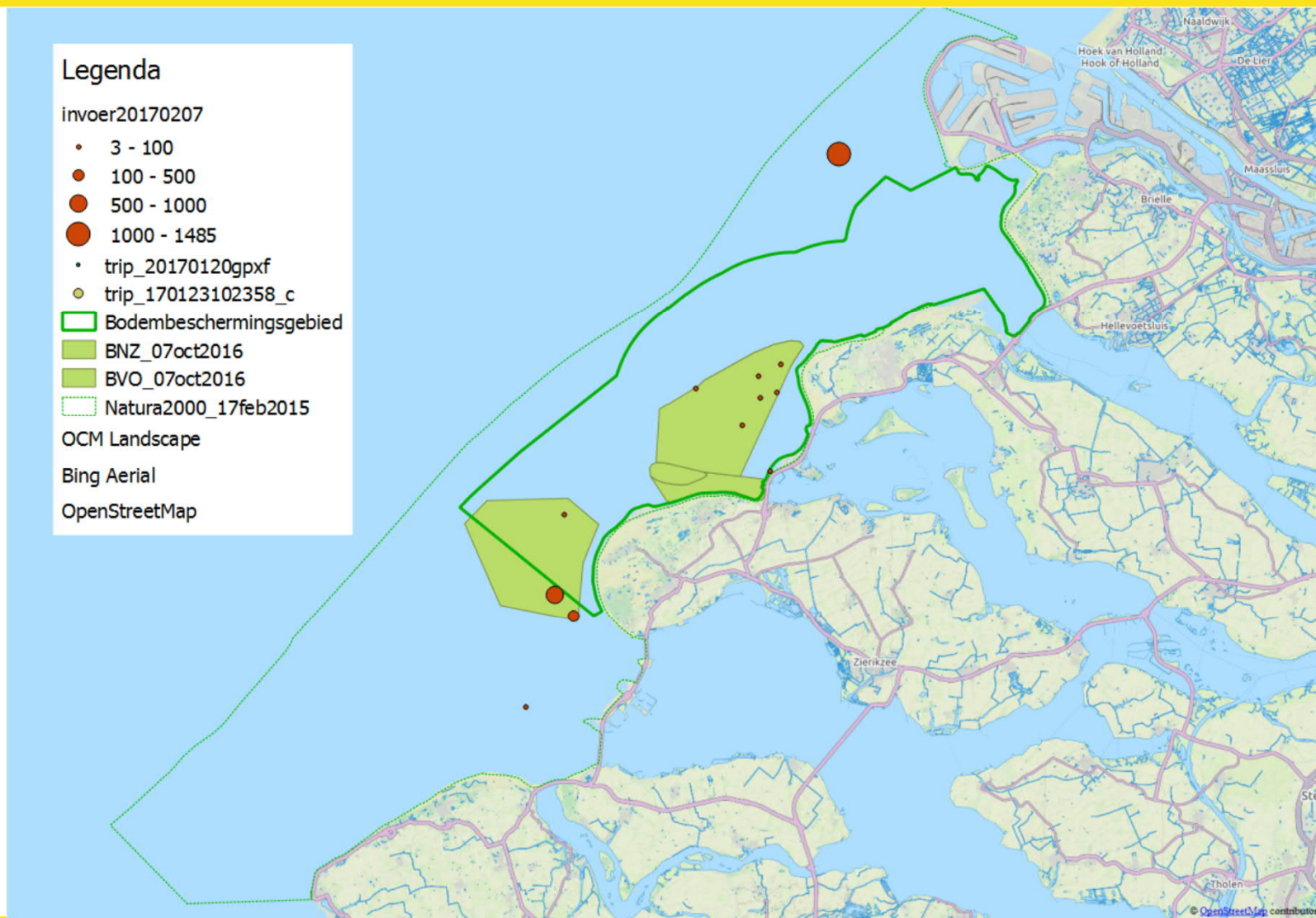
- Kwaliteit H1110 voor en na aanleg van Maasvlakte 2: weegt de (beoogde) toename van de kwaliteit op tegen het habitatverlies door de aanleg van MV2?



Bodembescherming en rustgebieden

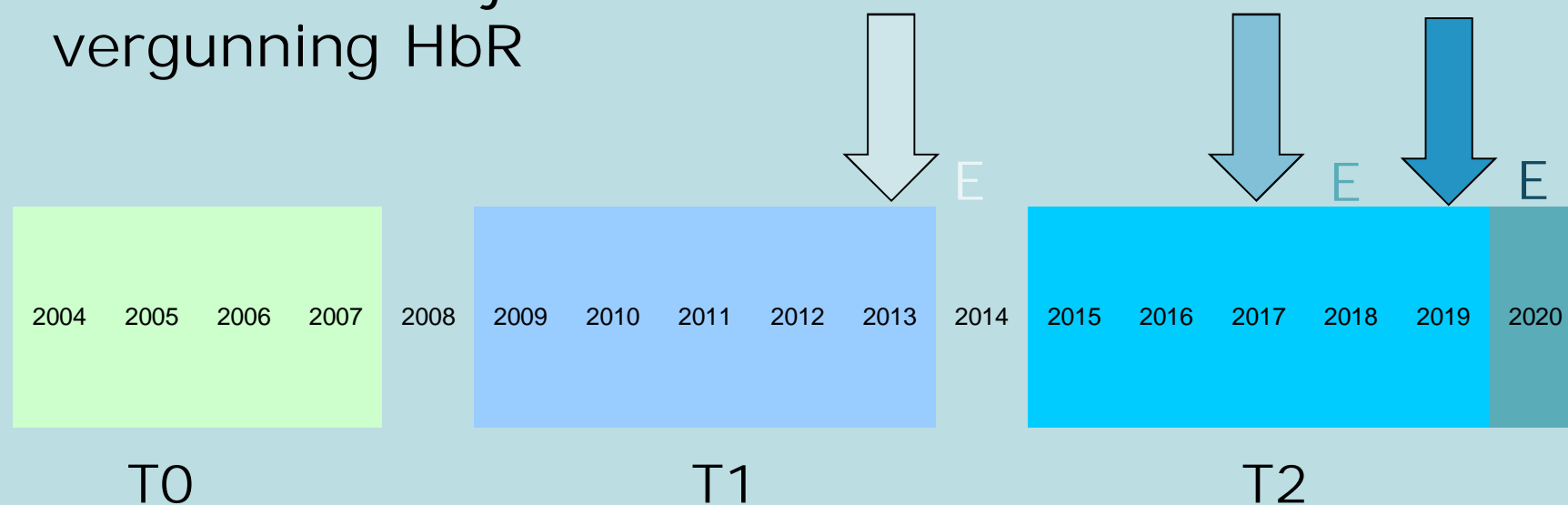


Zwarte zee-eend





- In 2013, 2017 en 2019 samenvattende rapportages
- In 2014, 2018 en 2020 evaluaties -> resultaten gebruikt voor 2^e beheerplan (>2015) en 3^e beheerplan (>2021)
- 2020 uiteindelijke evaluatie i.v.m. NB-wet vergunning HbR



Maatregelen



en handhaving volgens plan uitgevoerd





Monitoren en evalueren effectiviteit maatregelen



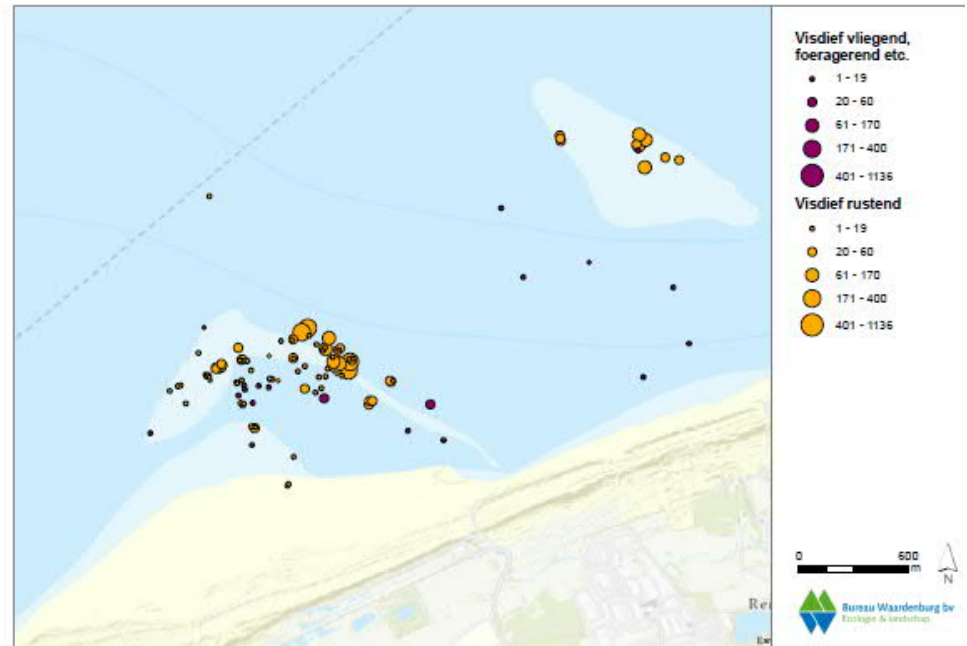
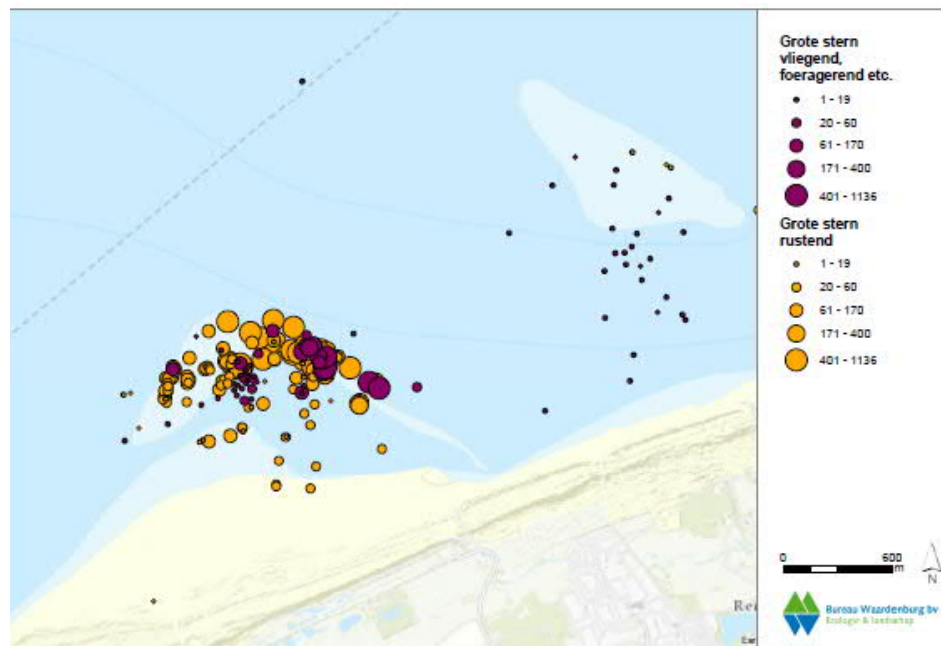
Draagkracht van het systeem
Voordelta in relatie tot het effect
van de genomen maatregelen;

- Behoudsdoelstelling N2000
- Verbeteropgave BBG

4 indicatoren, heldere MEP
vragen



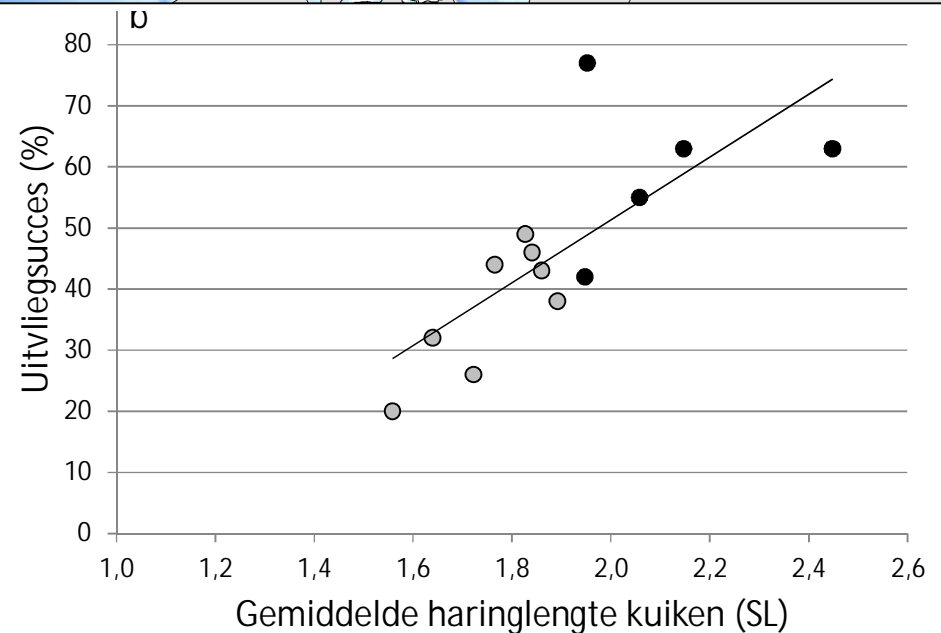
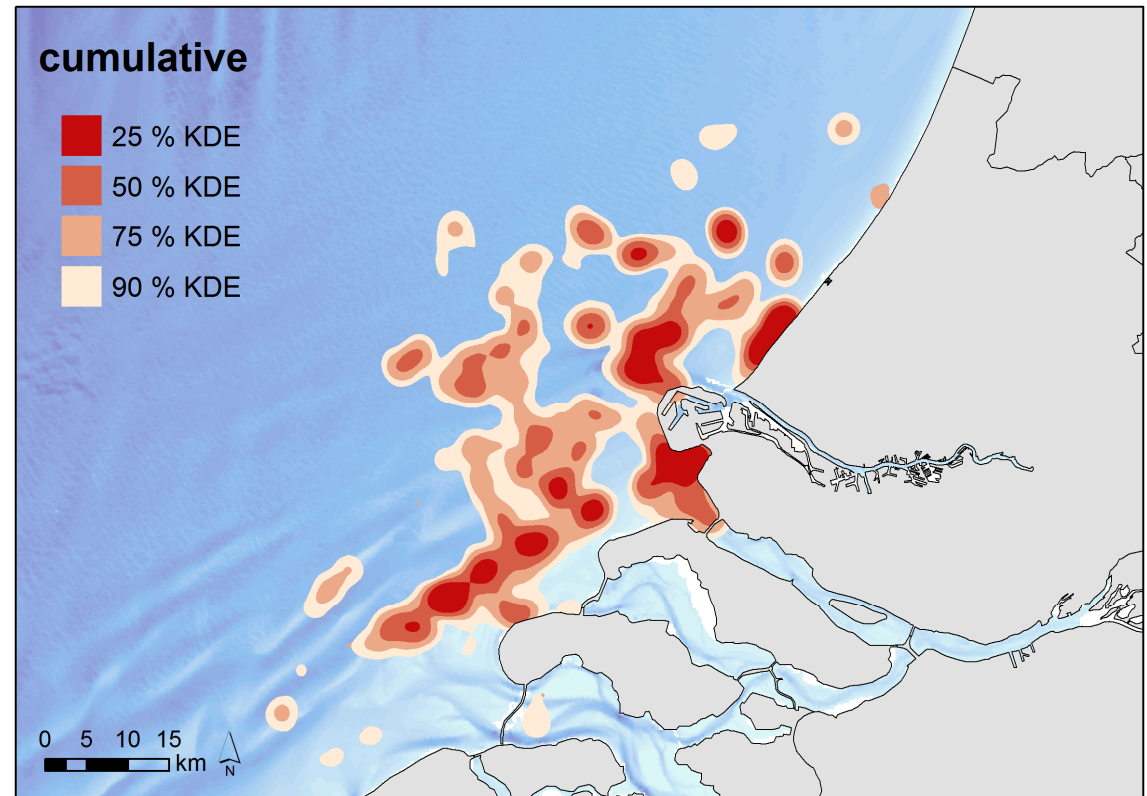
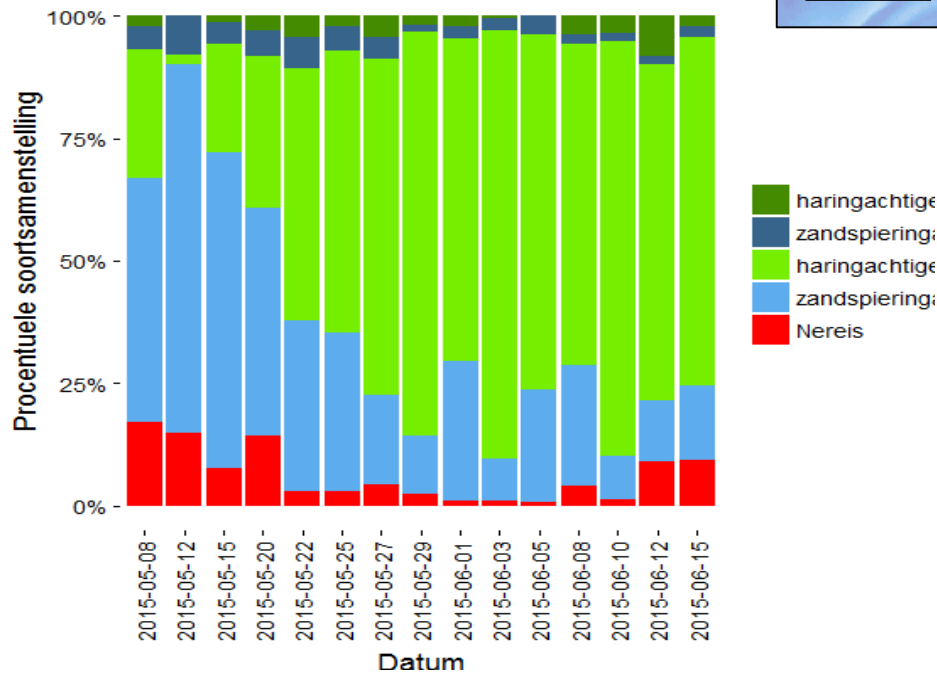
Sterns



Grote stern

BUWA, InBo

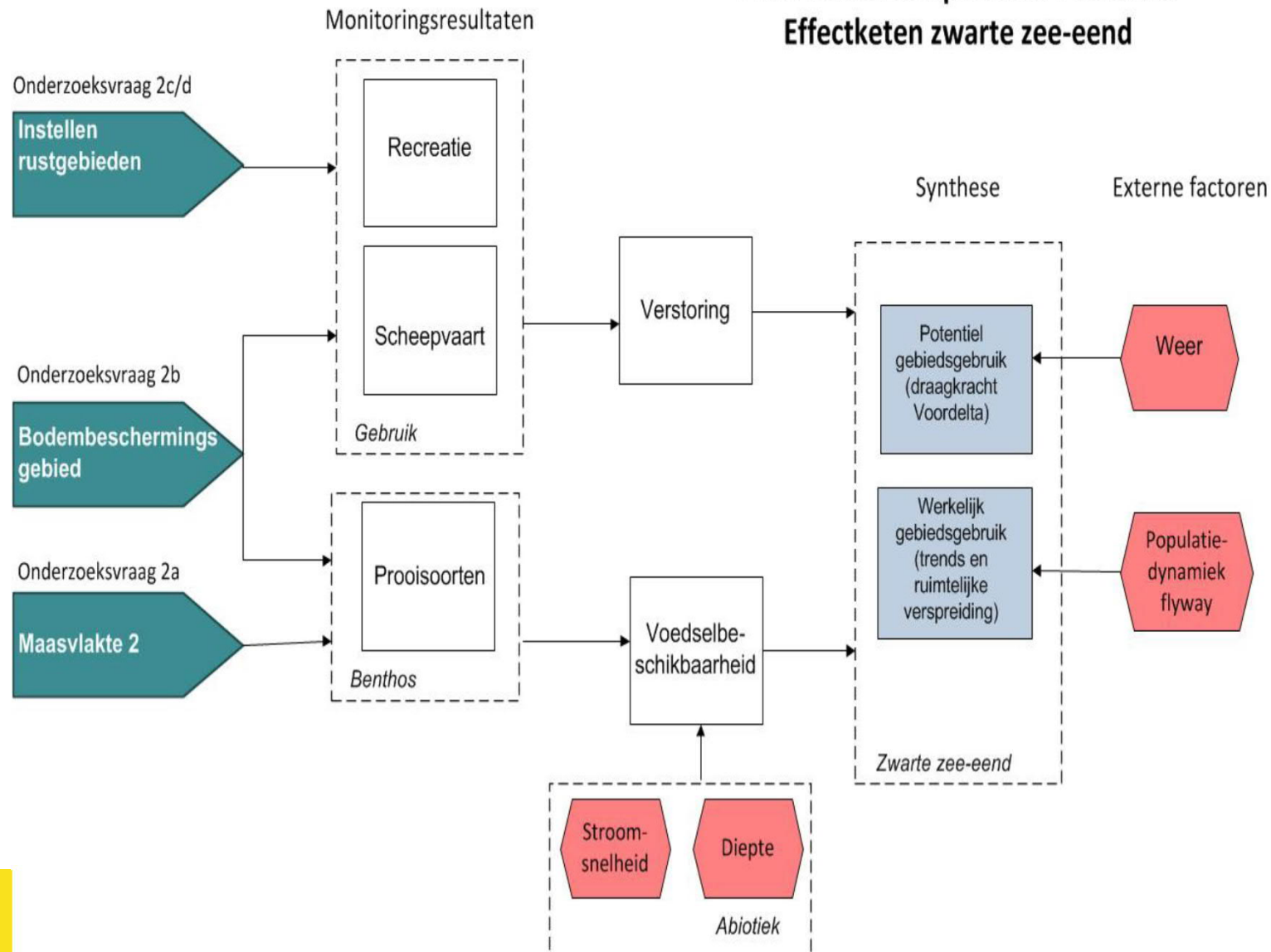
Zendervogels voor
ruimtegebruik
Relatie broedkolonies
omgeving (voedsel,
broedsucces)



Zwarte Zee-eend



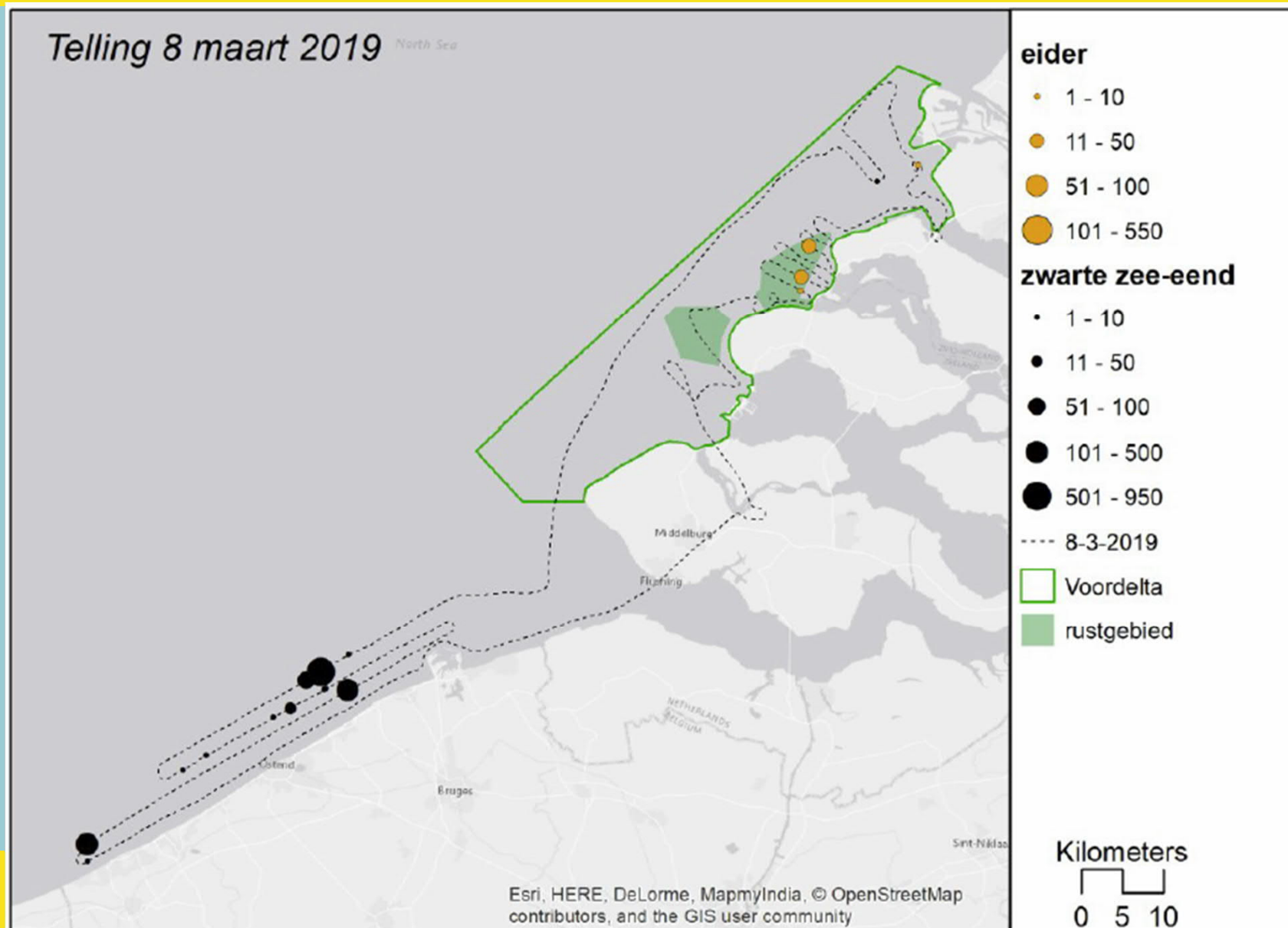
PMR Natuurcompensatie Voordelta Effectketen zwarte zee-eend



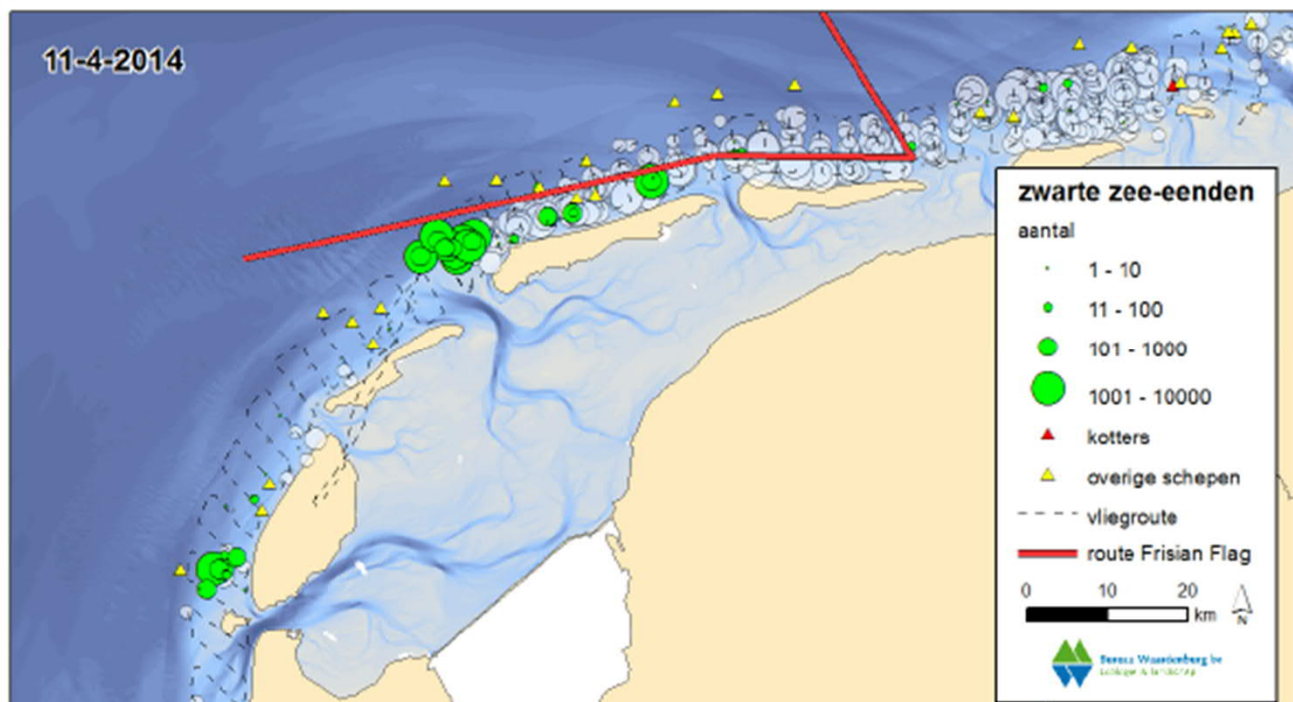
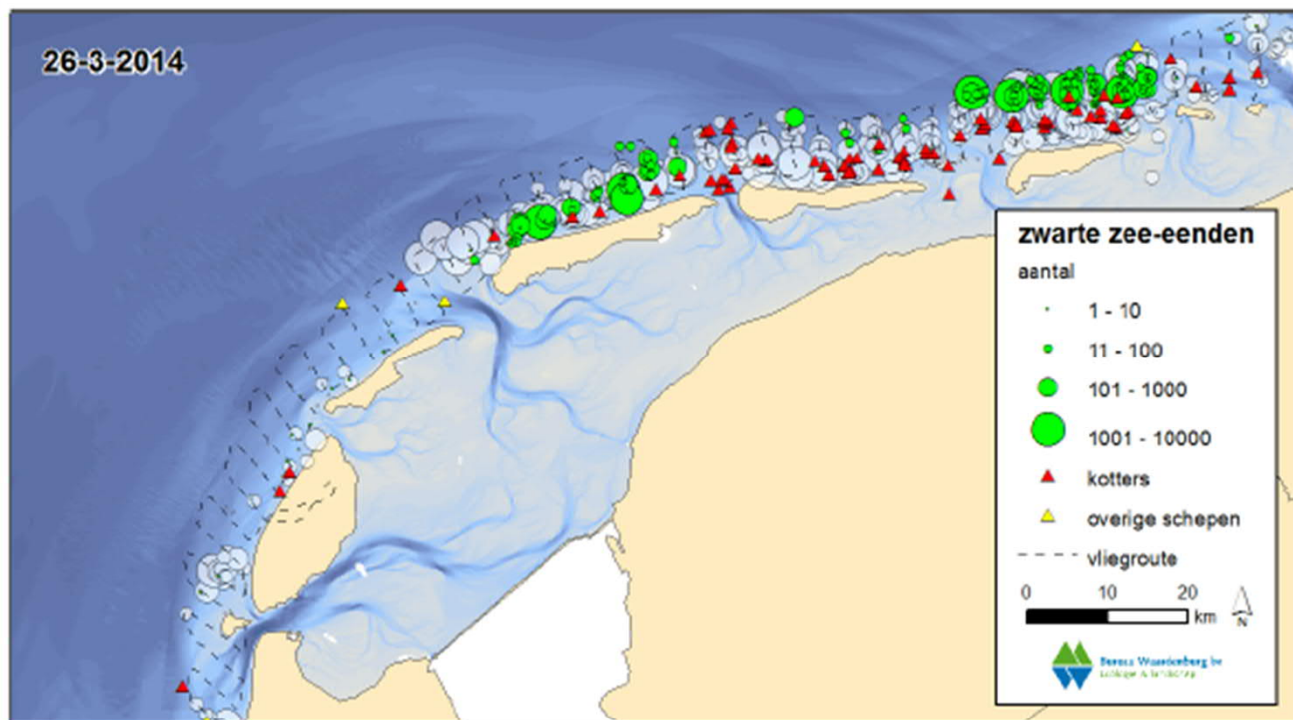
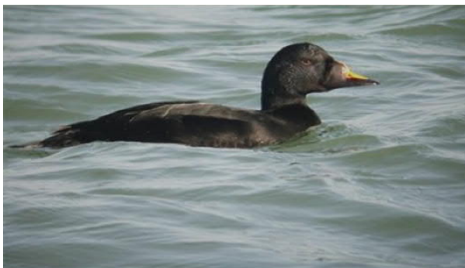
Zwarte zee-eend



en Eider

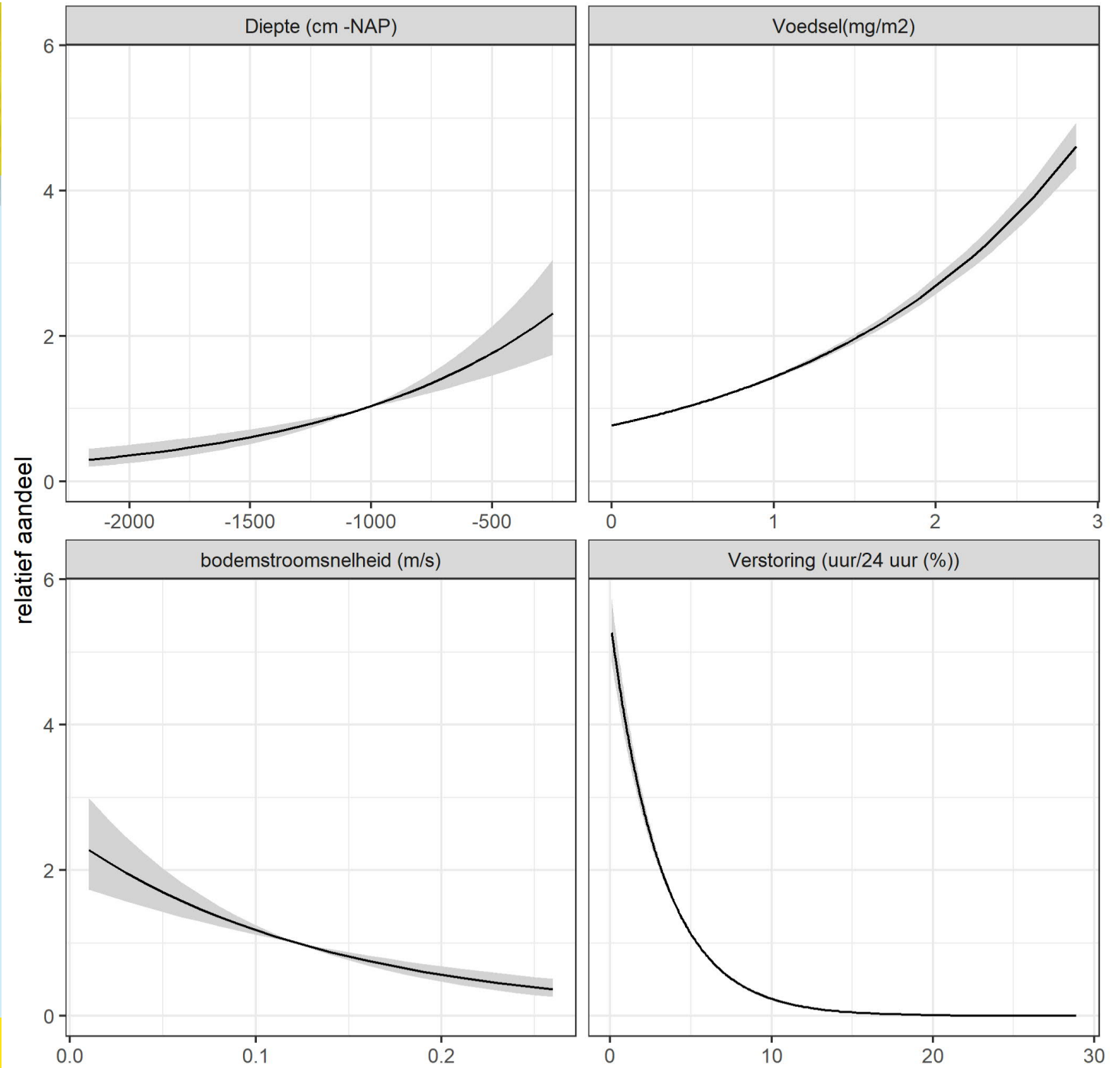


Noordzee kustzone

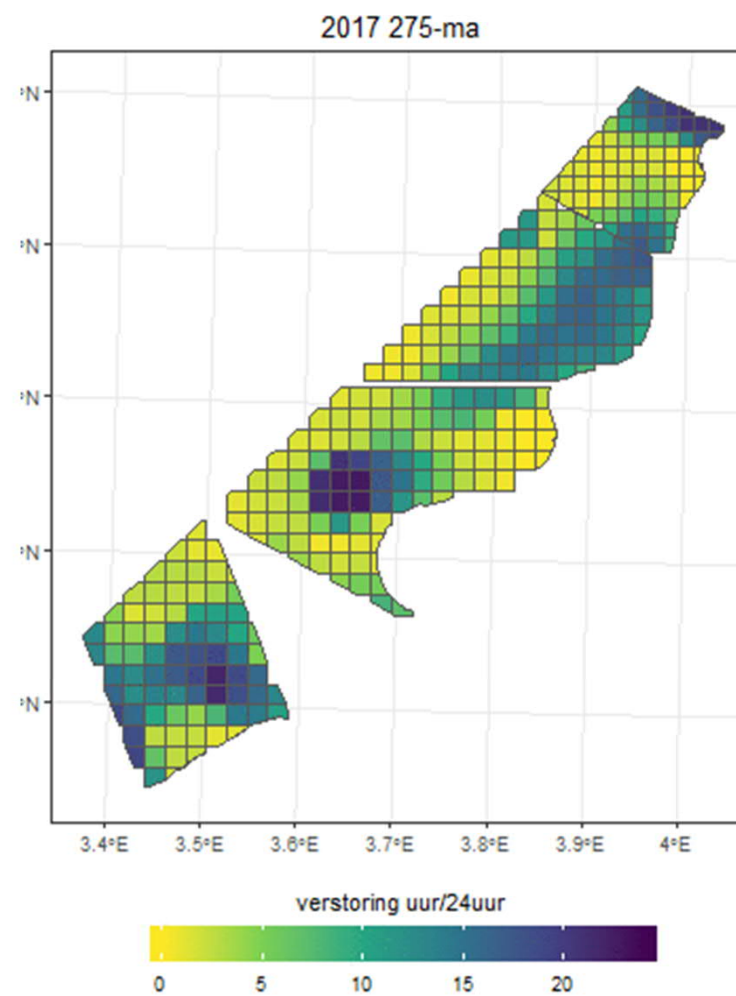
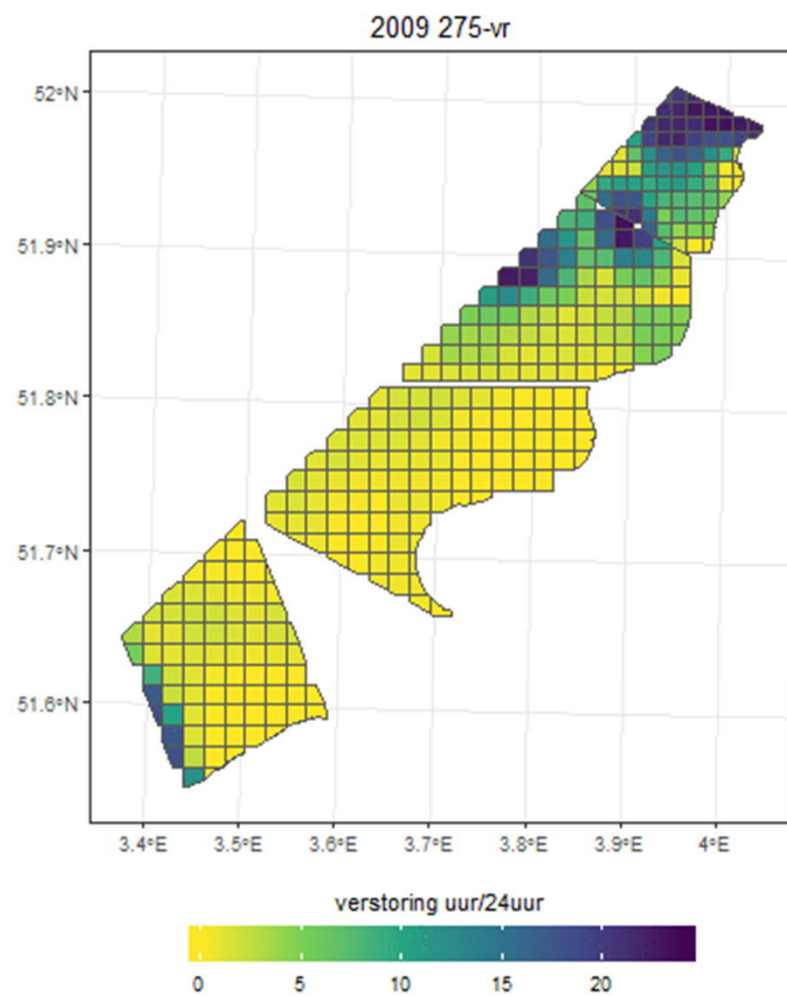


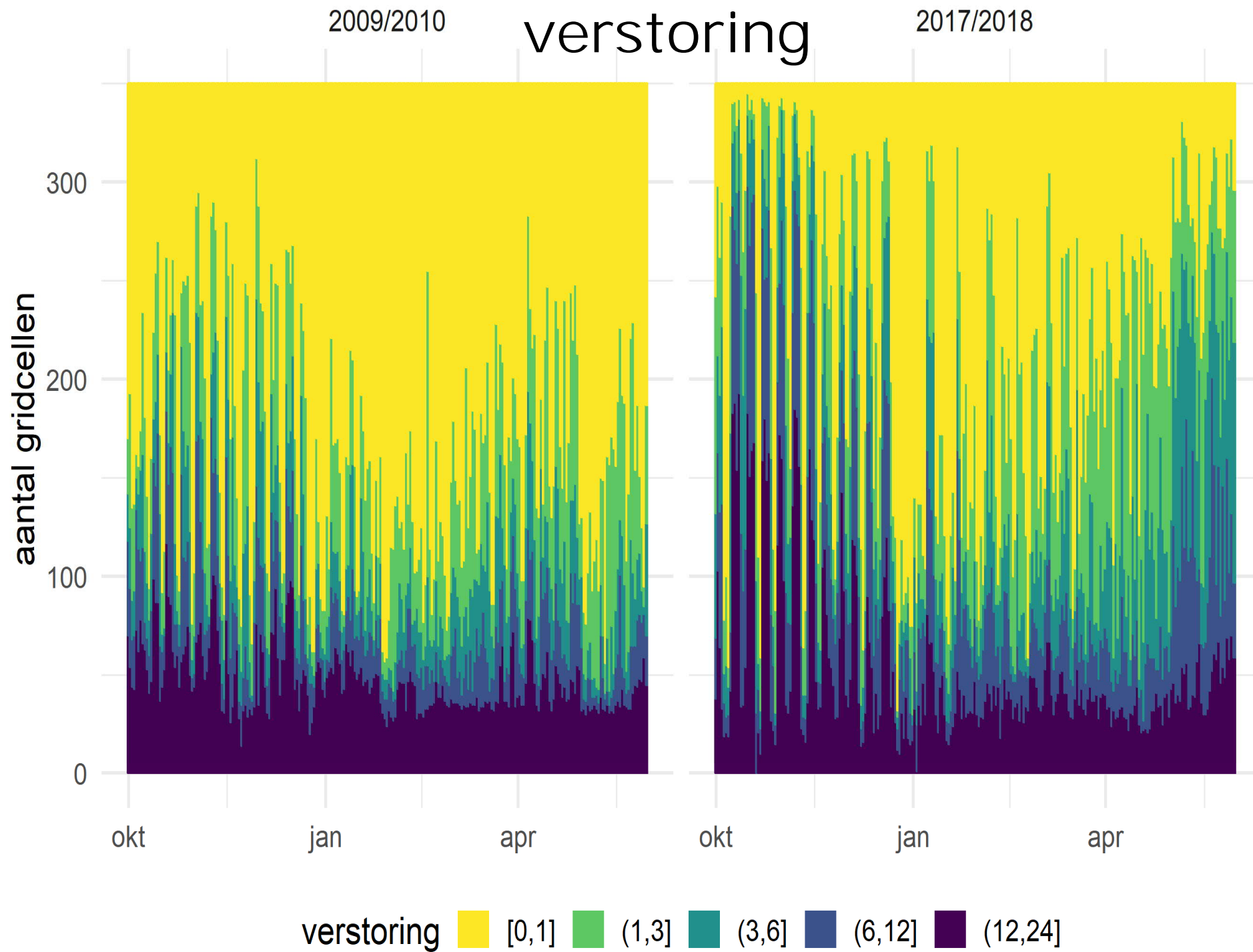


Voordelta



Verstoring





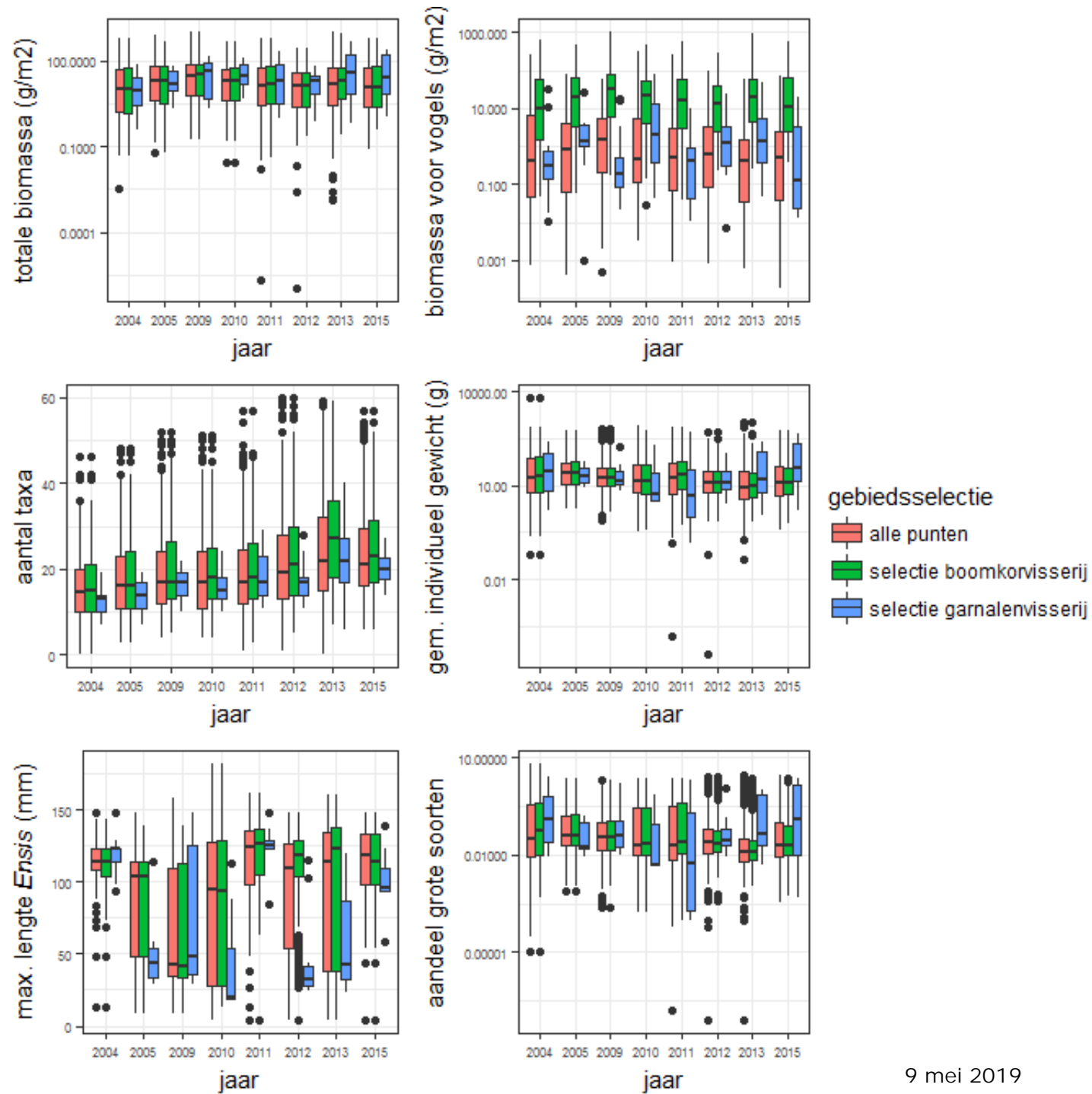


Compensatie H1110 – essentiële MEP vraag

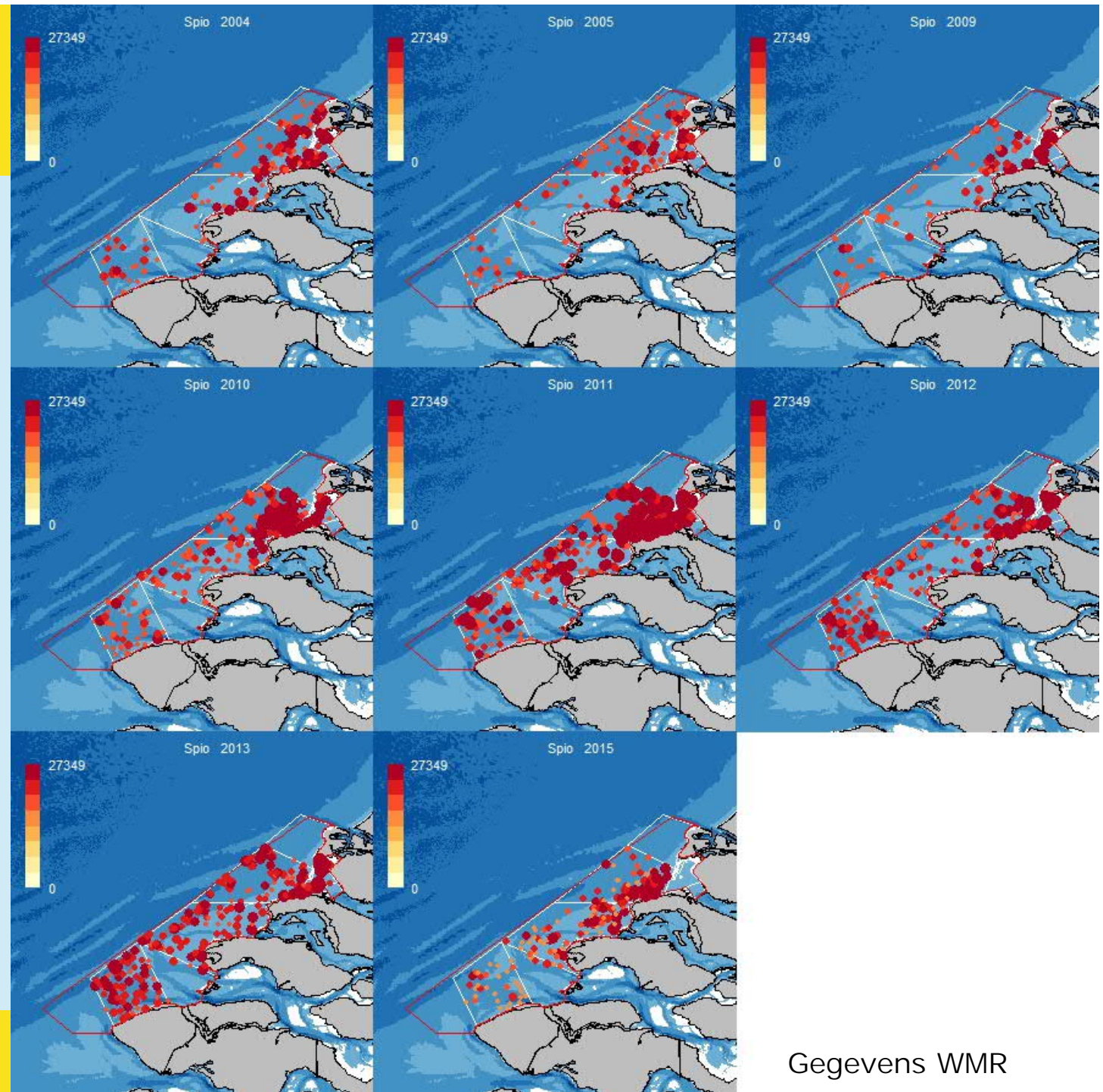
- Kwaliteit H1110 voor en na aanleg van Maasvlakte 2: weegt de (beoogde) toename van de kwaliteit op tegen het habitatverlies door de aanleg van MV2?

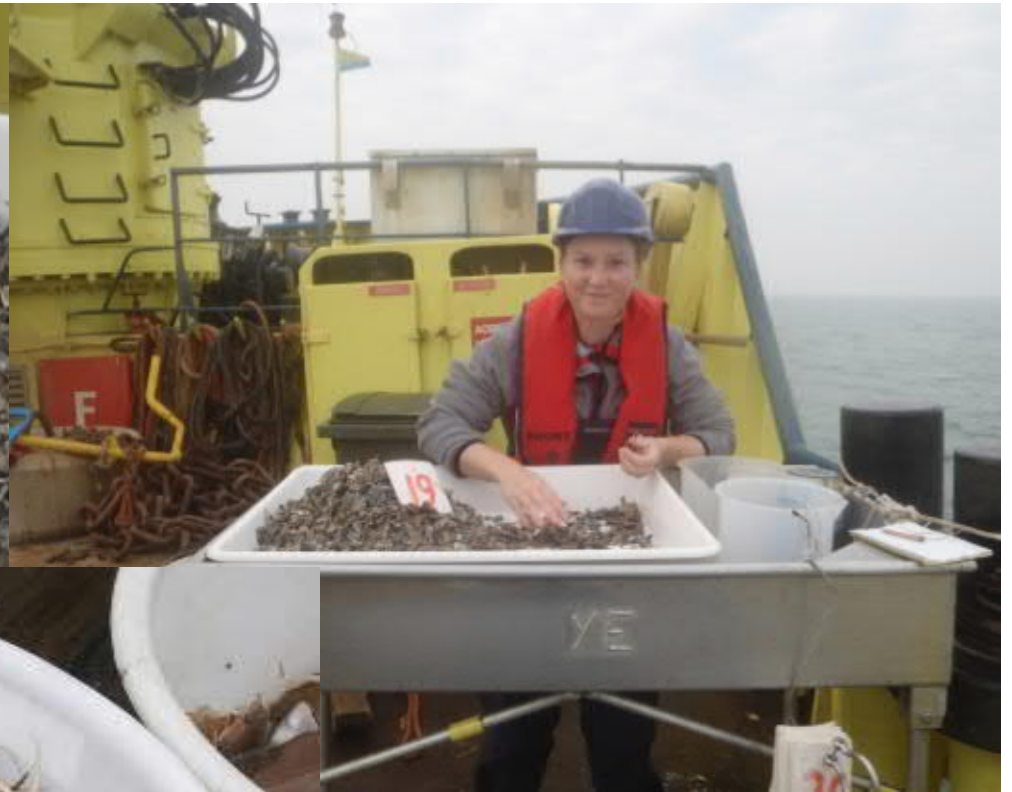


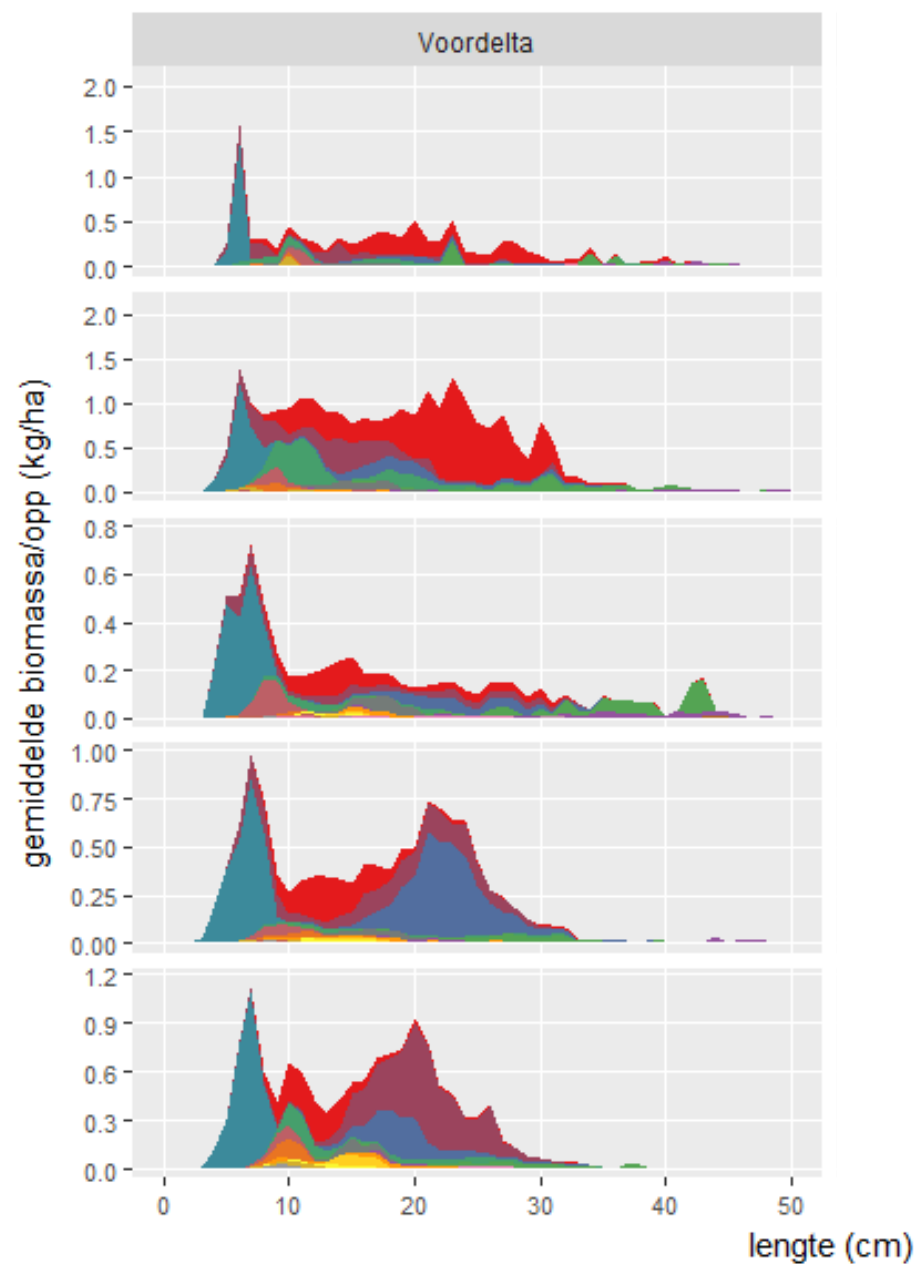
Bodemdieren



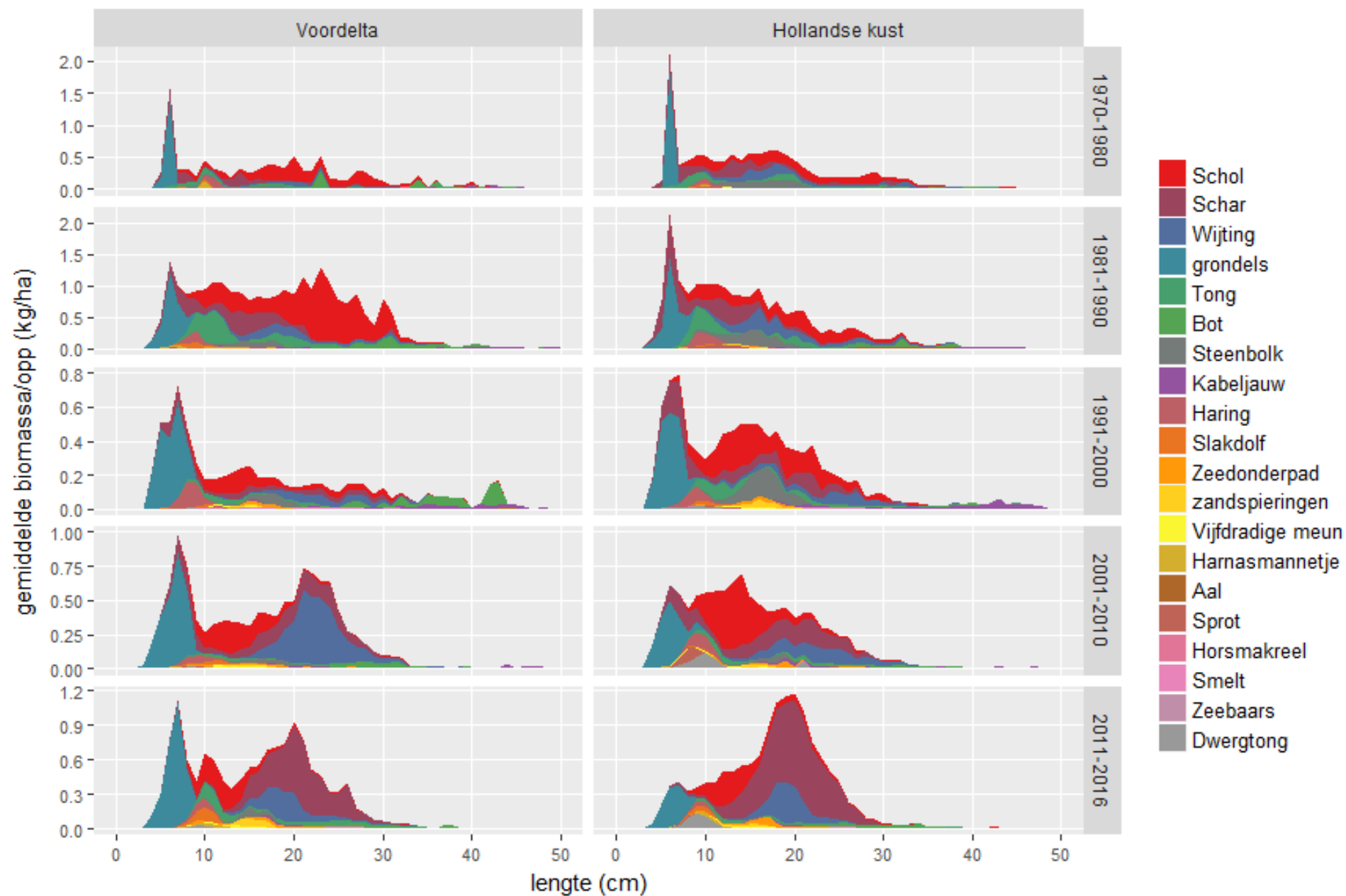
Spio sp.







- Schol
- Schar
- Wijting
- grondels
- Tong
- Bot
- Steenbolk
- Kabeljauw
- Haring
- Slakdolf
- Zeedonderpad
- zandspieringen
- Vijfdradige meun
- Harnasmannetje
- Aal
- Sprot
- Horsmakreel
- Smelt
- Zeebaars
- Dwergtong





Compensatie Habitatype 1110

Bevindingen monitoring/onderzoek en evaluatie 2014

Bevindingen monitoring/onderzoek en evaluatie 2018

- Maatregel: weren boomkorvisserij uit BBG
Effecten beperking visserij niet goed aantoonbaar – conclusies m.b.t. verbetering (10% kwaliteit in BBG) niet aangetoond – maar wel vereist (LNV)
- Hoge natuurlijke variabiliteit bodemdieren, enorme fluctuaties jaarklassen, ruimtelijke patronen van groot belang
- Boomkorvisserij in Voordelta al vóór T0 sterk in intensiteit afgenomen, ook buiten BBG
- Toename garnalenvisserij met een factor 3, vooral in Bodembeschermingsgebied

inhoud 2019/20: extra begrip van systeem om visserij-effecten en natuurlijke ontwikkelingen te duiden

Doorrekenen m.b.v. **visserij impact model** van effecten van bodemberoerende visserij (boomkor en garnalen)

Ruimtelijke analyses kwaliteit en ecologie H1110, focus op bodemdieren

Update van **Zwarte Zee-eend model** met nieuwe drempel oogstbare fractie schelpdieren en hogere ruimtelijke resolutie/AIS data

Schelpdierbank onderzoek met nieuwe technieken: duikwerk en drop camera's om relatie met niet beviste gebieden te duiden

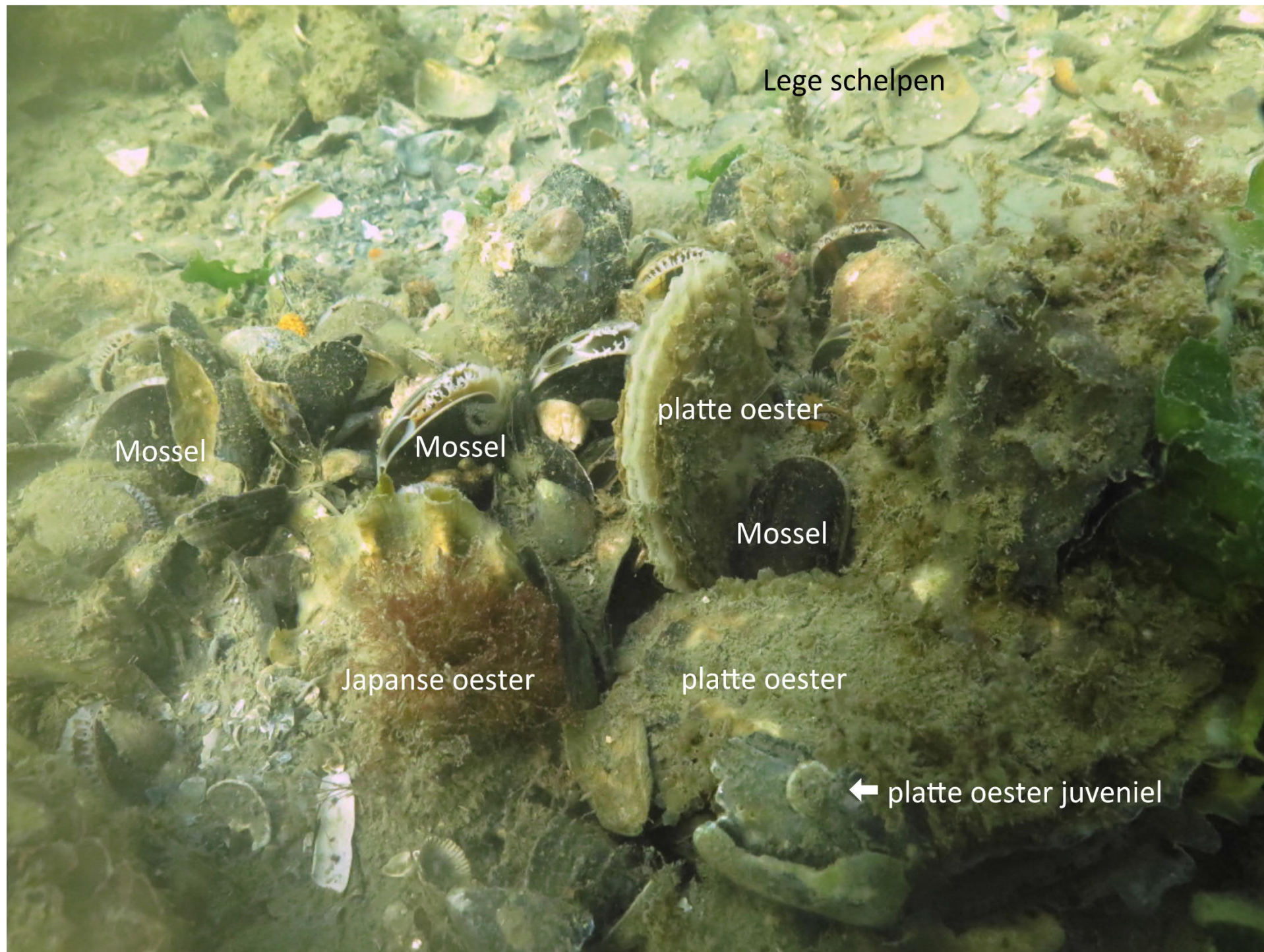
Toestand en trends andere soorten

Gegevens m.b.v. duikers en dropcams: ruimtelijke ecologie



BuWa, WMR/Sas consultancy
(2019)





Lege schelpen

Mossel

Mossel

platte oester

Mossel

Japanse oester

platte oester

← platte oester juveniel

Monsterpunten

Prioriteit

- A
- B

Prioriteit

- A
- B

datum

- 10-10-2018
- 25-9-2018

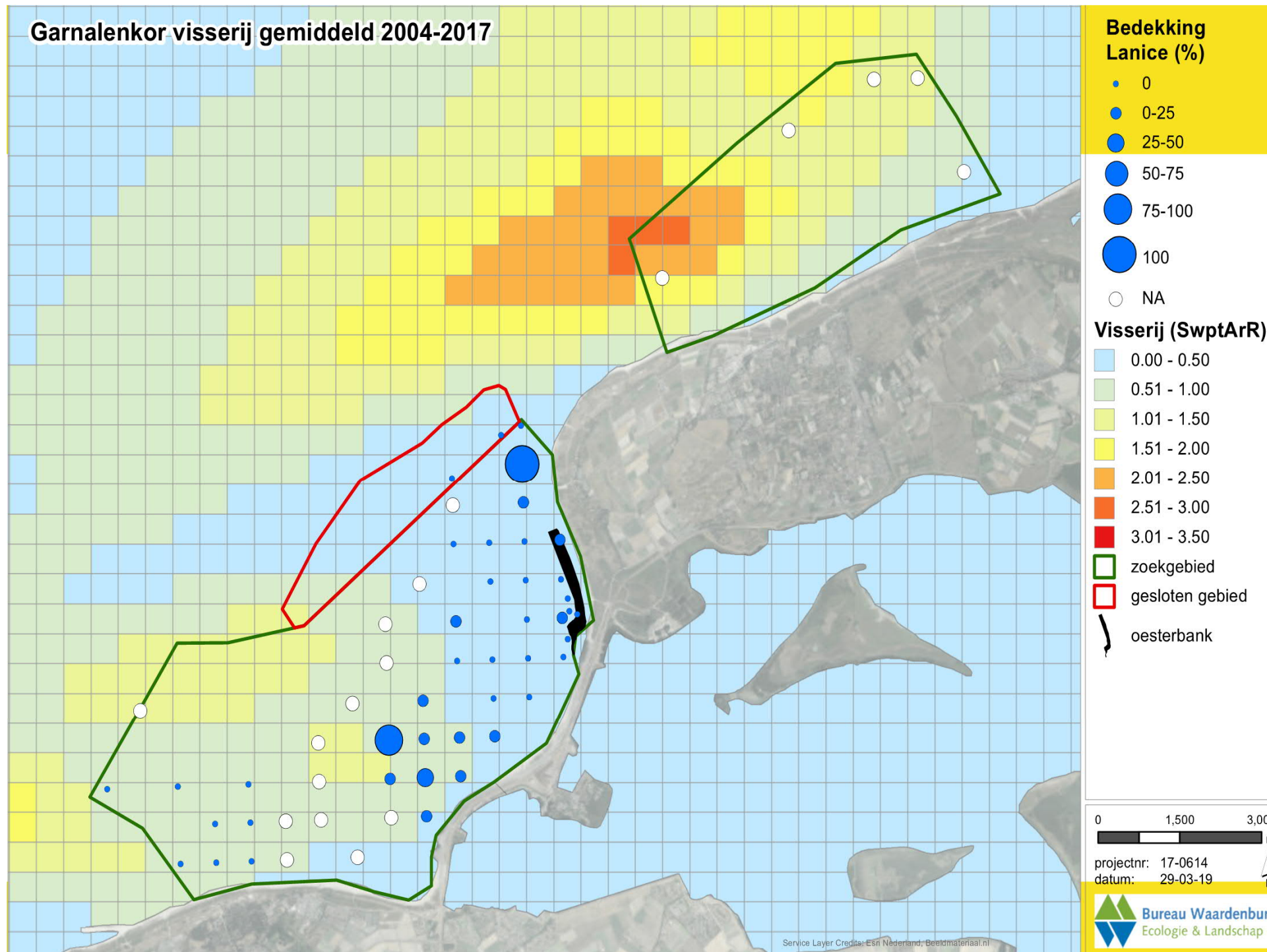
MZI

- 1
- 3

- zoekgebied
- gesloten gebied BvO



Garnalenkor visserij gemiddeld 2004-2017





Abiotiek Voordelta in perspectief: uitwerking lange termijn veranderingen Voordelta t.g.v. natuurlijke en additionele menselijke invloeden zoals de Deltawerken, ingezoomd op het effect dat de komst van MV2 daarop heeft (Ad vd Spek/Peter Herman/Jeroen, april/juni)

Uitvoering lopende werk consortium

Uitvoering extra werk consortium

Consortium gaat rekenen na de zomer met nieuwe data en bijgestelde uitvraag op basis van 1) aanbevelingen Auditcie, 2) de ruimtelijke en statistische uitkomsten parallelle spoor

Publicaties, eindrapport en artikelen extern



Is monitoring en onderzoek in dynamische gebieden in de Noordzee zinvol?

Duur

Wanneer ben je klaar met projectmonitoring? Stel je de looptijd van je onderzoek vooraf vast, laat je je leiden door de gegevens, de omgeving (NGO's, partijen) of zijn er juridische voorwaarden?

Aanpak

Wanneer heb je genoeg gedaan? Integratie van data en modellen op verschillende tijd- en ruimtelijke schalen is belangrijk maar hoe stel je vast of je niets over het hoofd hebt gezien bij het onderzoek? En hoe belangrijk is kijken bij de burens nu eigenlijk voor het toepassen van ervaringen bij nieuw werk? En welke statistiek is benodigd om een hypothese te toetsen?

Afronding

Wie beoordeelt de uitkomsten van onderzoek en monitoring en heb je dat proces ook in de hand (evaluatie onderzoek, vaststellen door Bevoegd Gezag, rol NGO's, partijen)

Dynamisch maar boeiend!



9 mei 2019