



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Milieu*

# Natuurcompensatie Voordelta

Ervaringen met  
gebiedsbescherming  
in een ondiepe kustzone

Mennobart van Eerden  
Job van den Berg

De natuurcompensatie in de Voordelta als gevolg van de aanleg en aanwezigheid van Maasvlakte 2 (MV2) in Natuurgebied (N2000), onderdeel van Project Mainport Rotterdam (PMR).

Havenbedrijf Rotterdam is initiatiefnemer, RWS coördineert proces en voert de monitoring uit, EZ is Bevoegd Gezag

## Monitoring en Evaluatie

3 onderdelen:

- Aanleg MV2
- Natuurcompensatie Voordelta (NCV)
- Duinen





# Natuurcompensatie Voordelta

## Waarvoor?

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



Habitatype 1110



Zwarte zee-eend



Grote stern



Visdief









## Tijdpad

- In 2013 *tussenevaluatie* -> resultaten worden gebruikt voor 2<sup>e</sup> beheerplan (2014)
- 2018 uiteindelijke evaluatie t.b.v. PKB

T0

T1



T2



2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018



## Uitgangspunt 1 voor monitoring

- Visserij met wekkerkettingen leidt tot verstoring van het bodemleven
- Vermindering van visserijdruk leidt tot een verbetering van de situatie
  - analyse visserijgedrag VMS, AIS
  - analyse impact garnalenvisserij
  - effect van visserijdruk (GBK en G) op bodemdieren
  - effect van visserijdruk op draagkracht voor sleutelsoorten



## Uitgangspunt 2 voor monitoring

- Verstoring vermindert de draagkracht van het systeem
- Vermindering van verstoring leidt tot een verbetering van de situatie
  - analyse gebruik Voordelta
  - analyse impact verstoring op ruimtegebruik sleutelsoorten
  - effect rustgebieden





# Monitoren en evalueren effectiviteit maatregelen



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

4 indicatoren





## PMR\_NCV 2004-2013

- Groot programma rond monitoring in ondiepe zeegebied Voordelta door Deltares & consortium: Imares, NIOZ, INBO, CSO, Arcadis-Alkyon, Waardenburg
- Metingen in 5 percelen en integratie
- MEP evaluatie gelijk op met Beheerplan evaluatie





## Compensatie Vogels – Grote Stern

Rustgebied: *bevindingen tussentijdse evaluatie*

- Populatie grote stern in Voordelta min of meer stabiel door de jaren heen
  - Vegetatie en predatierisico's kolonies achterland bepalend
- Rustgebieden worden gebruikt
  - bijdrage aan kwaliteit leefgebied
  - verstoring recreatie verdient aandacht
- Foerageergebieden ver op zee, deels buiten Voordelta



# Voedsel Sterns

zandspiering



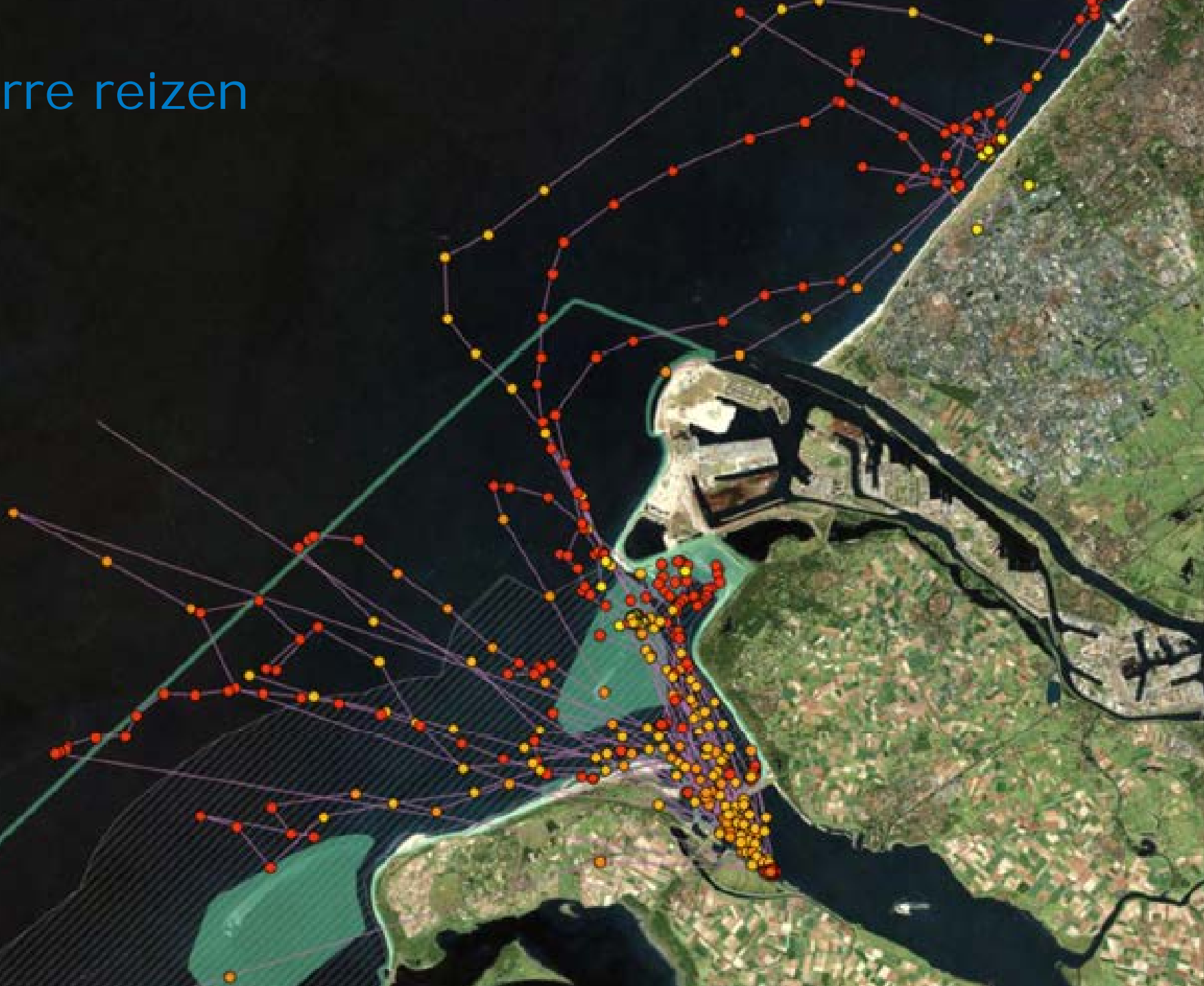
spiering



haring/sprot



Verre reizen



# Rustgebieden





## Compensatie vogels – Zwarte Zee-eend

Rustgebied: *bevindingen tussentijdse evaluatie*

- Lage aantallen zwarte zee-eenden laatste jaren  
Internationaal patroon, dominantie exoot (*Ensis*),  
2013 opnieuw hoge aantallen zee-eenden voorjaar
- Mismatch rustgebieden en voedselaanbod  
Vogels op zee laten zich niet in kleine gebieden 'dwingen'
- Verstoring aandachtspunt

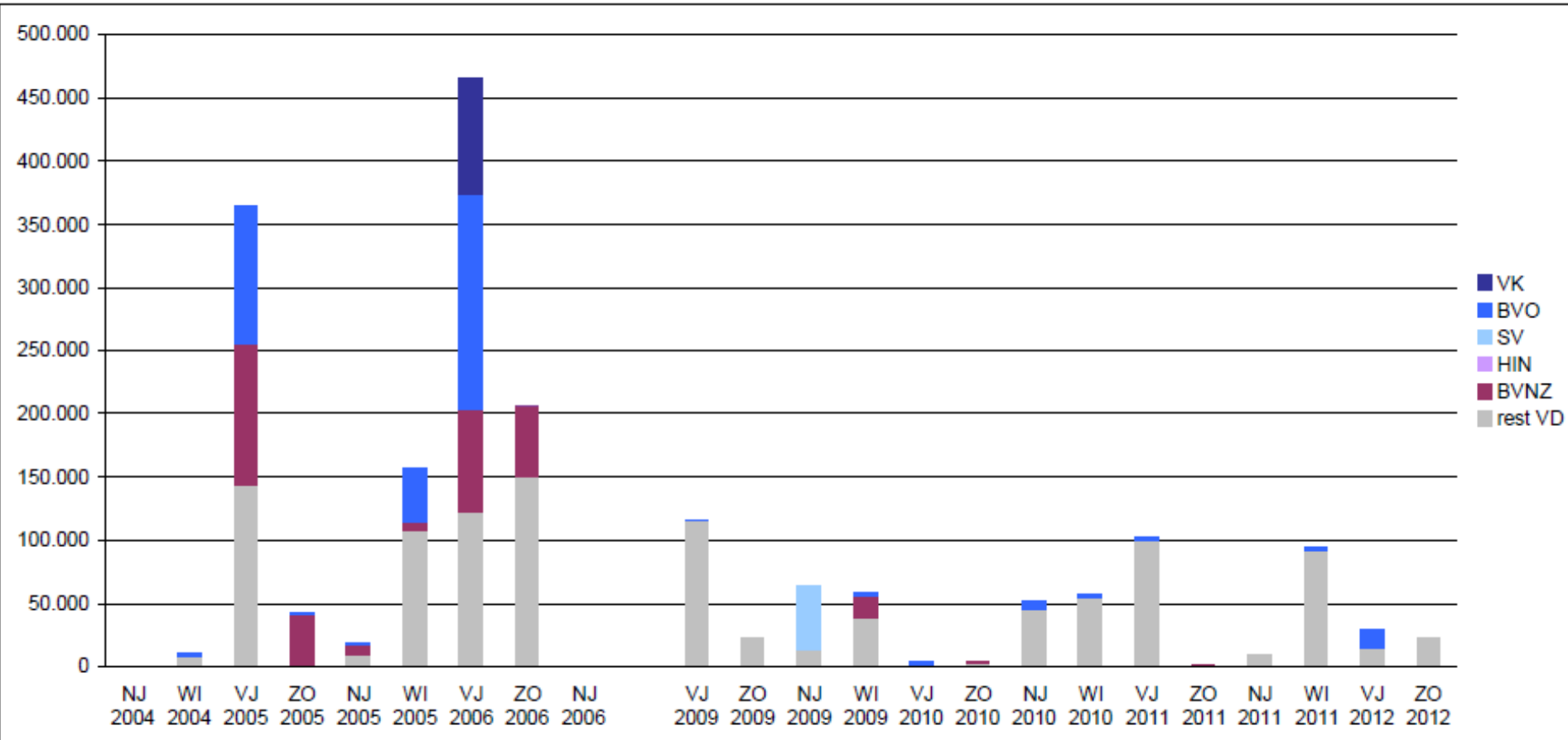


Zwarte zee-eend



# Zwarte zee-eenddagen

2013 vj: 675000 +



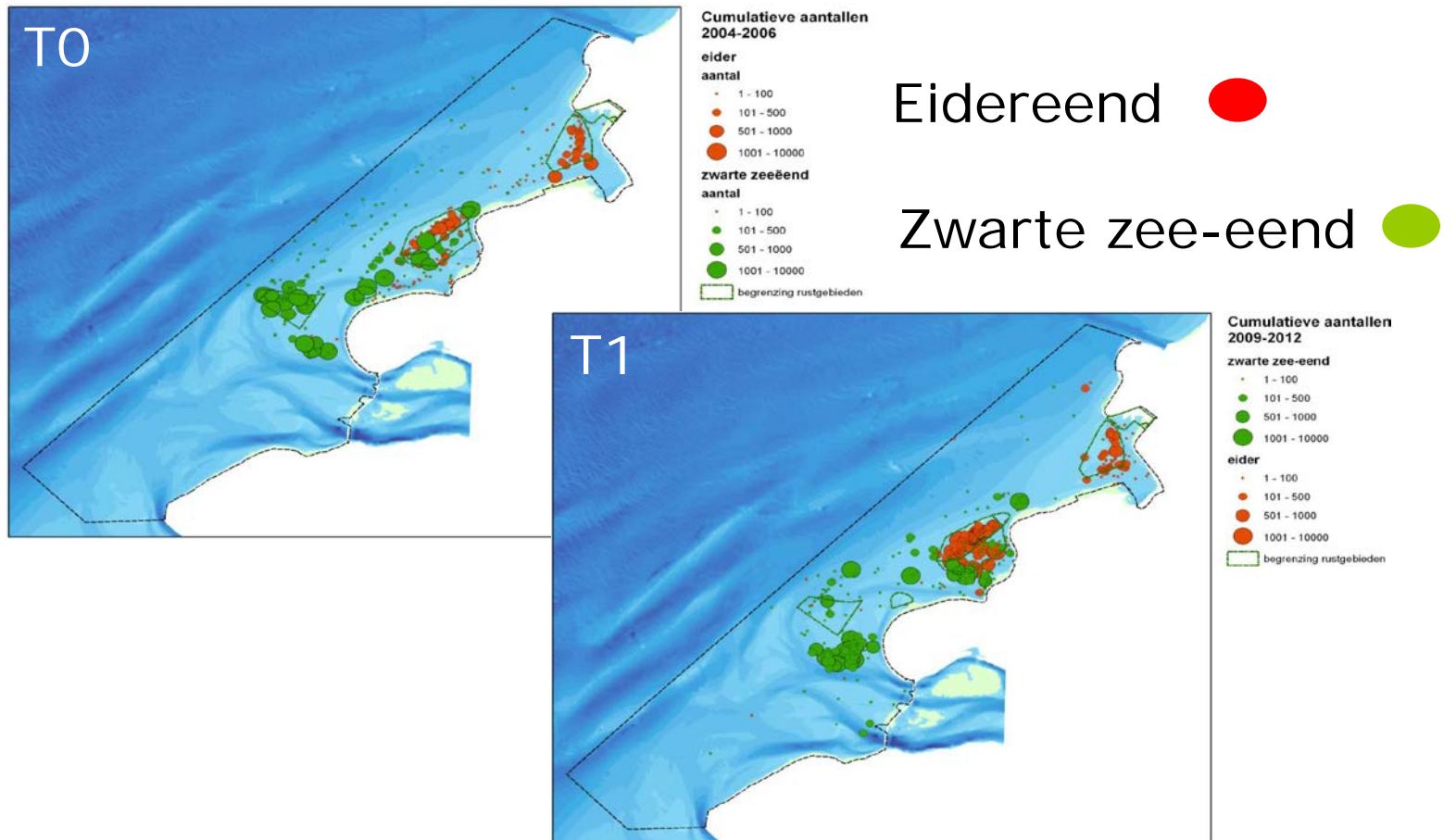








# Gebruik rustgebieden T0 (2004-2006) & T1 (2009-2012)







# Compensatie Habitatype 1110

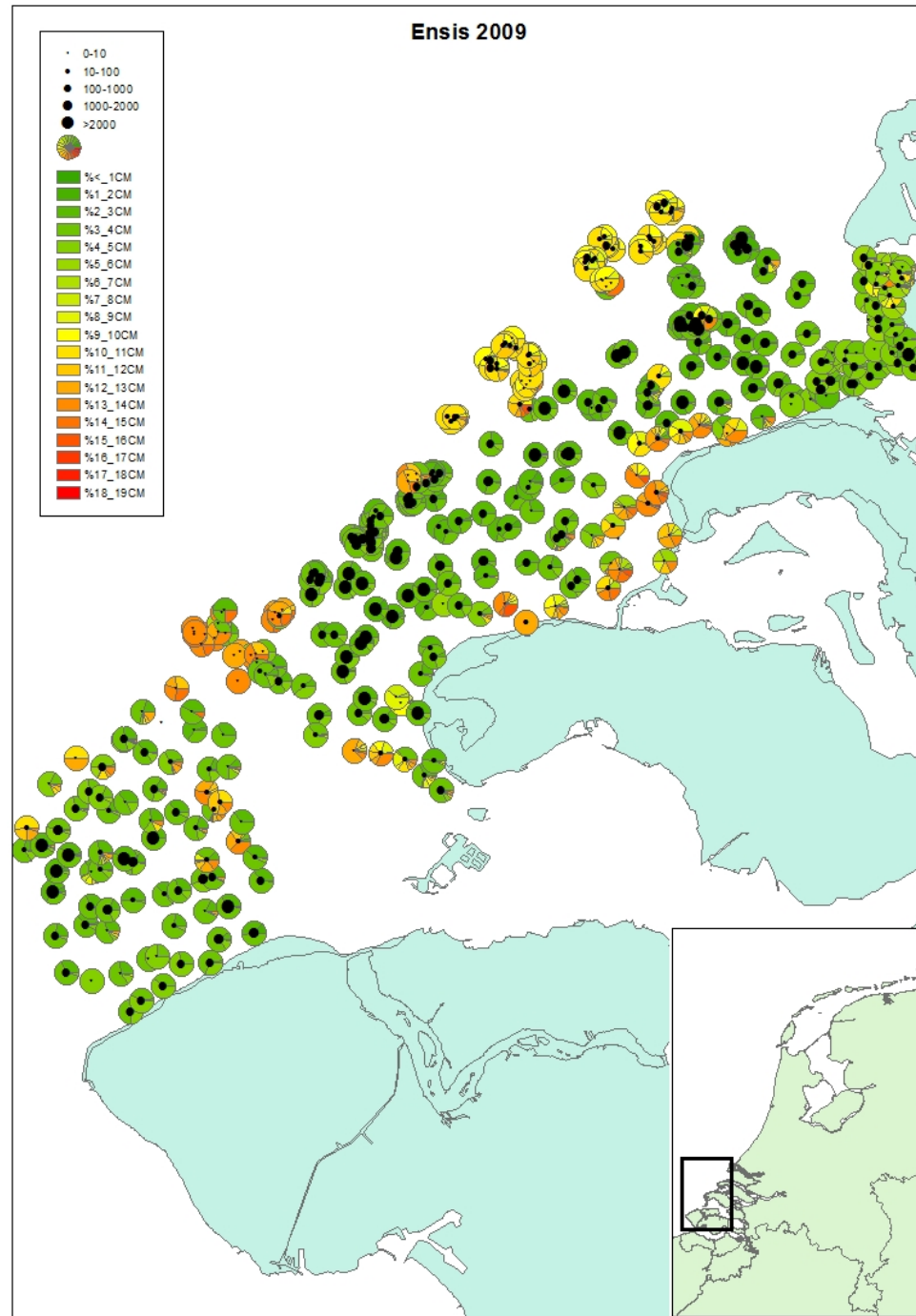
## **Bodembeschermingsgebied**

*bevindingen tussentijdse evaluatie*

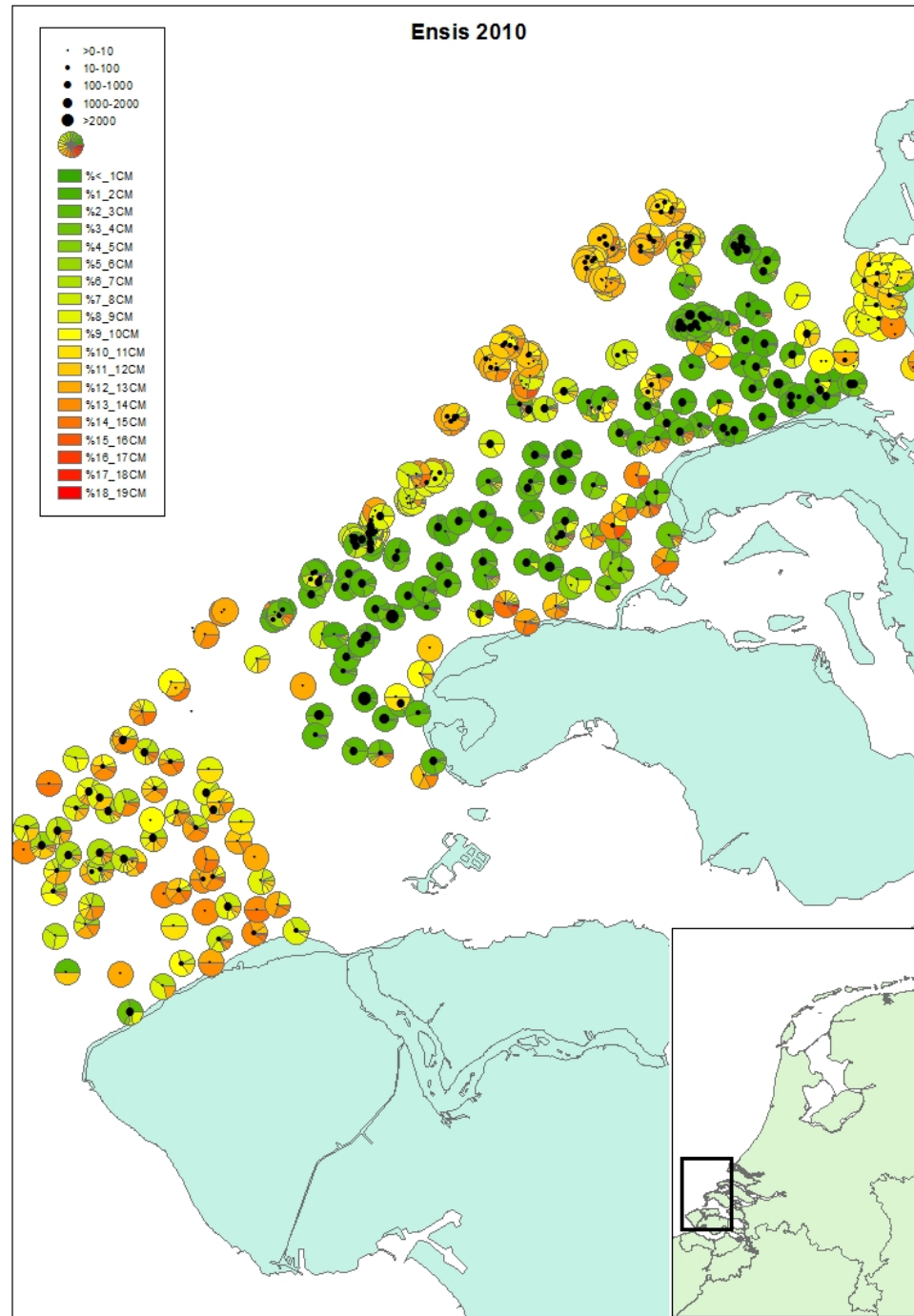
- Maatregel: weren boomkorvisserij uit BBG
- Grote boomkorvisserij in de hele Voordelta al sterk afgenomen (2005)
- Concentratie garnalenvisserij in Bodembeschermingsgebied
- Hoge natuurlijke variabiliteit bodemdieren, enorme fluctuates jaarklassen



# Ensis 2009



# Ensis 2010

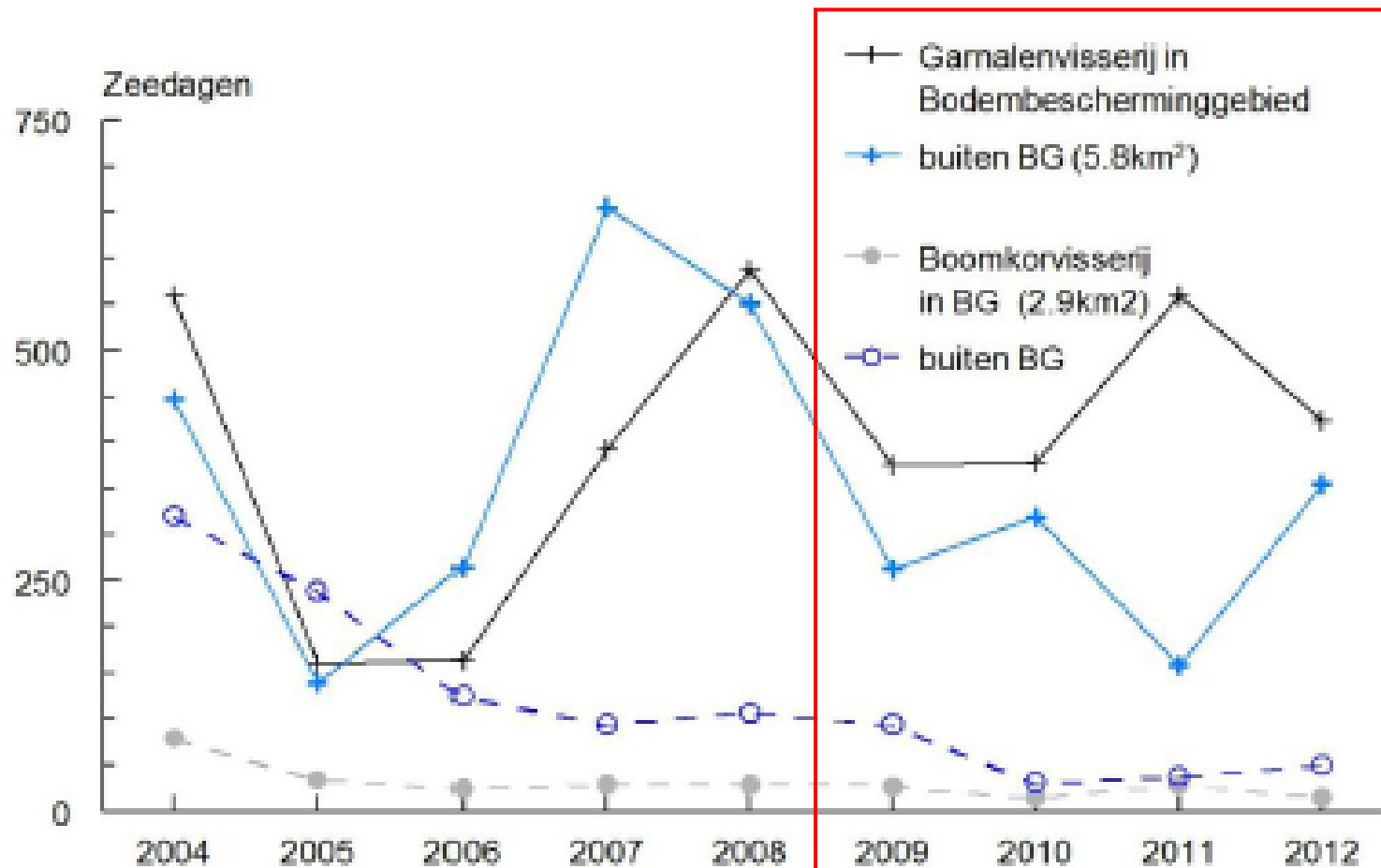


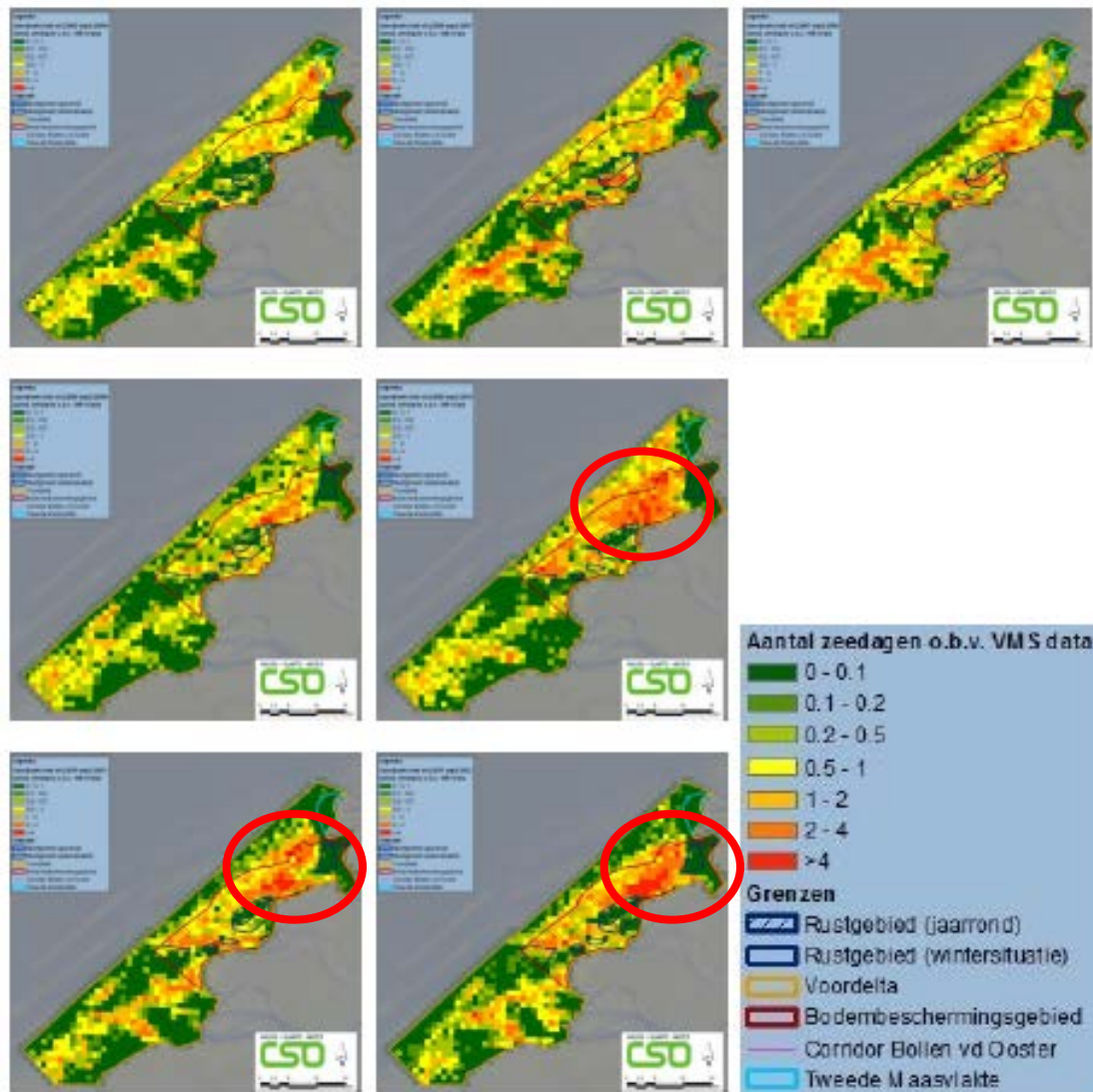


*Ensis 2011*



## visserijdruk in voordelta

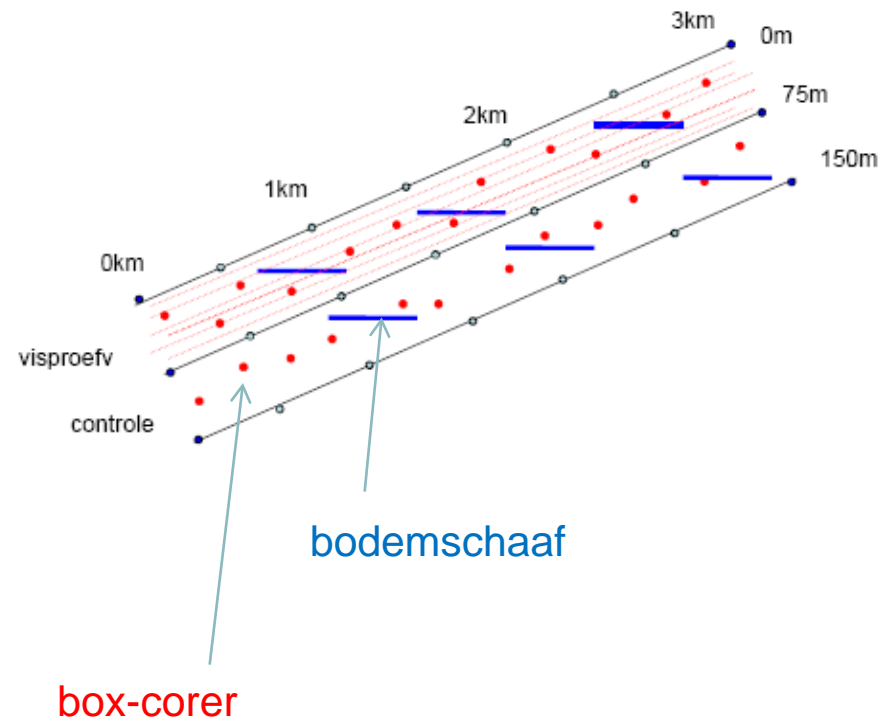
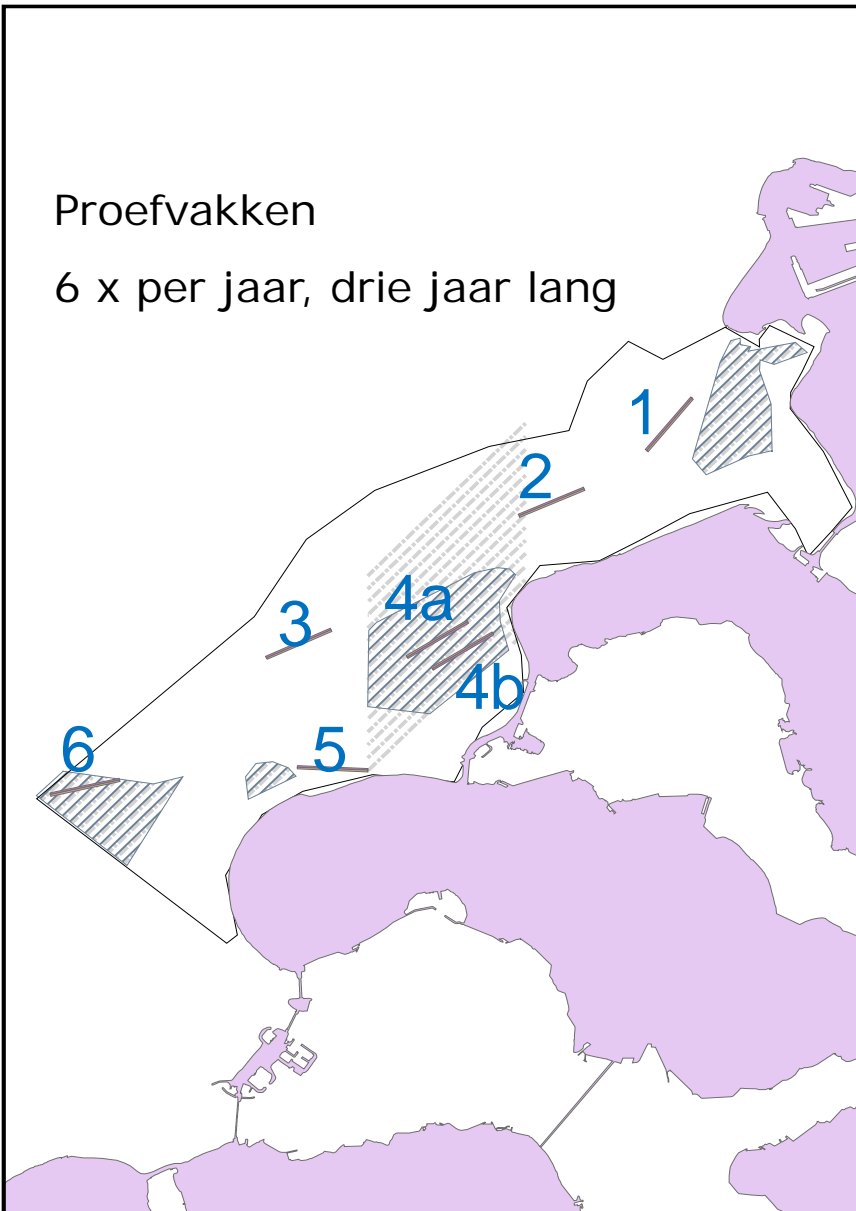




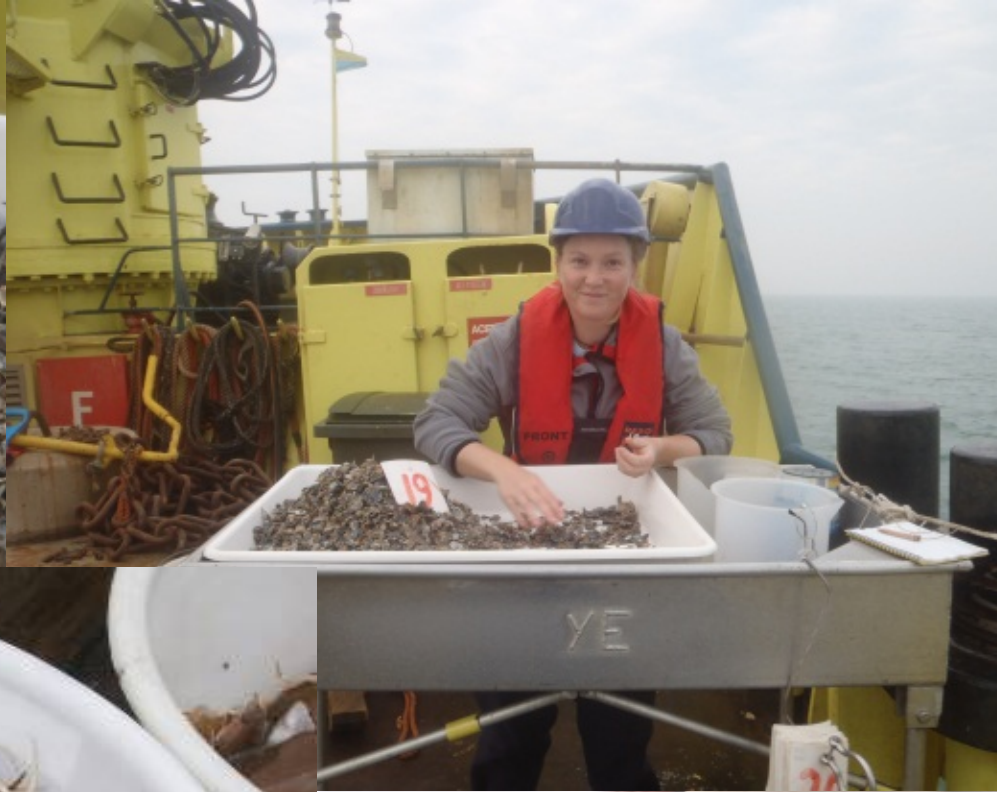


Proefvakken

6 x per jaar, drie jaar lang









## Gebiedsbescherming NCV

- Rijke leercasus, veel kennis en inzicht verkregen
- Lang, kennisrijk afwegingstraject
  - tijdig en volledig geïmplementeerd
  - Goed voorbeeld van *plan-do-check-act* cyclus
- Effecten beperking visserij niet goed aantoonbaar – conclusies verbetering (10% in BBG) lastig
- Herbezinning en aanpassing is volgende stap
  - Tussentijdse evaluatie komt met aanbevelingen



- Neemt uitkomsten tussentijdse evaluatie mee in proces nieuwe Beheerplan
- Aandachtspunten:
  - Toename verstoring Kitesurfers, plaatbezoek en rustgebieden sterns (zonering)
  - Aanpassen rustgebieden Zwarte Zeeënd (ligging, omvang)
  - Bodembeschermingsgebied nader onder de loep (ligging, omvang, garnalenvisserij); neemt meer tijd
- Uitkomsten effecten garnalenvisserij experiment in november 2013



Dank voor uw aandacht!







- Bodembeschermingsgebied vs referentie
  - nog geen eenduidig signaal bodemdieren, wel minder Zandspiering in gebieden waar veel wordt gevist (bkv, gv)
- Gebruik rustgebieden
  - sterns wel maar nauwelijks door zee-eenden
- Proces van instellen maatregelen, communicatie en handhaving **uitgevoerd volgens plan**
- Proces van interpretatie en toetsing meetresultaten **nog niet afgerond, door autonome ontwikkelingen niet eenvoudig!**