

# Bodemdieren in de Voordelta

## Permanente structuren en autonome ontwikkelingen

Vincent Escaravage\*, Johan Craeymeersch\*\* & Herman Hummel\*

\* KNAW/NIOO, Centrum voor Mariene en Estuariene Ecologie, Monitor Taakgroep, Yerseke

\*\* Wageningen IMARES, Afdeling Ecologie, Vestiging Yerseke

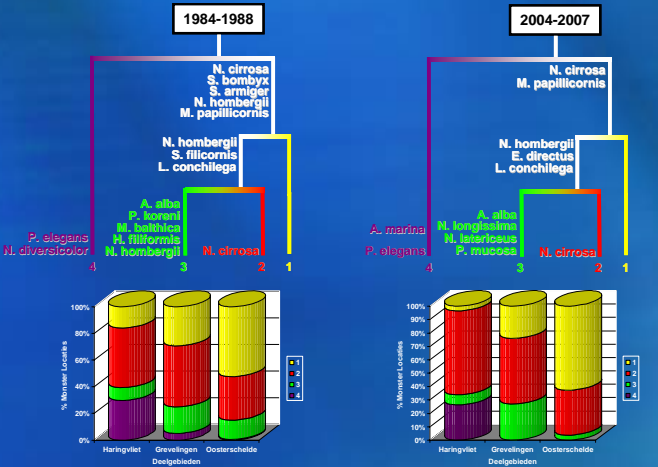
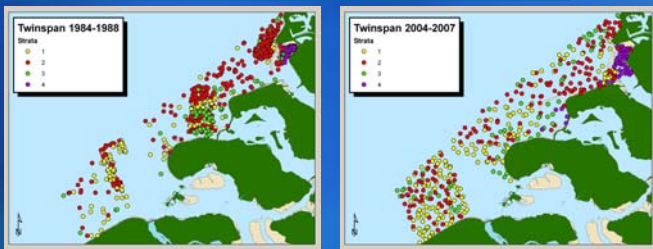
### Monitoring in de Voordelta

De Voordelta vormt een belangrijk gebied i.v.m. de talloze gebruiksfuncties: toerisme, haven, visserij, natuur ... Het gebruik van de Voordelta door b.v. visserij en havenbedrijven is gebonden aan nationale en Europese richtlijnen waardoor effecten op natuur gekwantificeerd en zo nodig gecompenseerd moeten worden. In dit kader leveren de monitoring-series van de natuurwaarden, zoals van bodemdieren, de basis voor ondersteuning en controle van het beleid. Het detecteren van permanente structuren en van autonome ontwikkelingen in de bodemdieren gemeenschappen is een vereiste bij het waarnemen van de menselijke effecten. Ons vermogen om veranderingen in bodemdieren gemeenschappen (effecten door menselijk gebruik) waar te nemen is echter beperkt door de natuurlijke variatie.

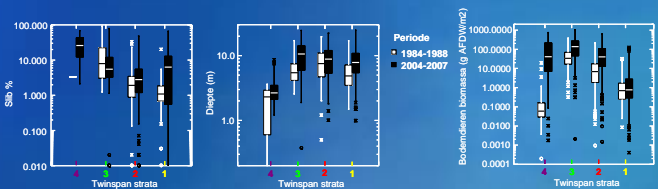
### Doel

Om permanente structuren en lange termijn veranderingen (autonome ontwikkelingen) in de bodemdieren-gemeenschappen van de Voordelta aan te kunnen tonen zijn meer dan 3000 monsters geanalyseerd. De monsters zijn genomen van 1984 tot 2007 in de buitendelta's van het Haringvliet, het Grevelingenmeer en de Oosterschelde (van Veen happer, Boxcorer) in het kader van verschillende projecten zoals BOVO, Voordelta, GLBB en MEP-MV2.

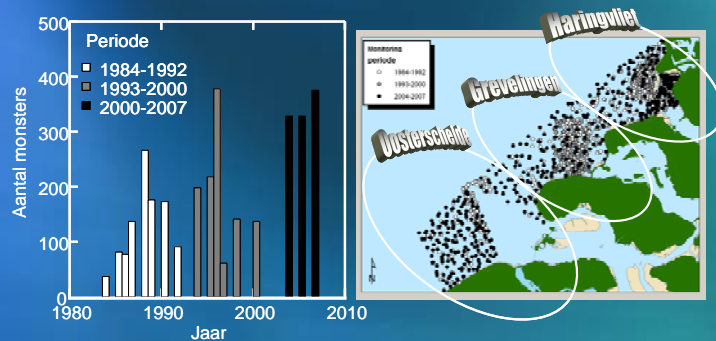
### Gemeenschapstructuur



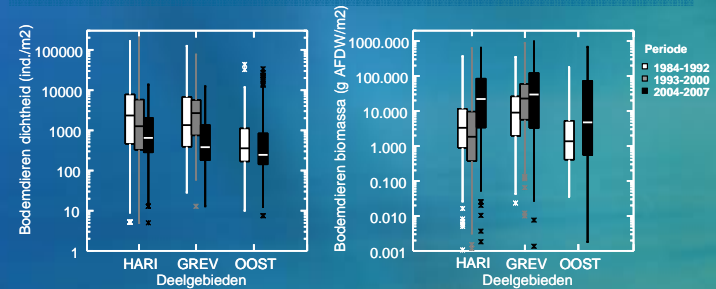
Aan het begin en eind van de waarnemingsperiode worden nagenoeg dezelfde gemeenschappen gevonden met een gelijke sterke geografische gradient over de drie buitendelta's. Een verschil vormt de exoot *Ensis directus* (Amerikaanse zwaardschede) die in de jaren 80 nauwelijks waargenomen werd maar in de jaren 2000 een indicator-soort is.



De aanwezigheid van de gemeenschappen is gerelateerd aan de diepte en het slib-gehalte van het sediment. De gemeenschappen worden ook gekenmerkt door verschillen in totale biomassa.

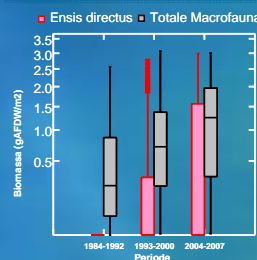


### Totale dichtheid en biomassa



In de drie buitendelta's worden tussen de jaren 80 en 2000 een afname in dichtheid en biomassa waargenomen.

### De opkomst van de Amerikaanse zwaardschede



Ondanks zijn relatief recente (70') introductie, is *E. directus* een dominante soort in de Voordelta. De recente toename in biomassa van de totale macrofauna in de Voordelta is ook vooral te danken aan deze exoot.

### Conclusie en perspectieven

De huidige monitoring gegevens laten zien dat naast permanente sterk geografisch gebonden patronen, er (autonome) veranderingen plaats vinden door de opkomst van een exoot (Amerikaanse zwaardschede). Vooral de totale biomassa in de Voordelta is daardoor sterk toegenomen.

De gevolgen van de invasie van de Amerikaanse zwaardschede op het functioneren van dit ecosysteem zouden van doorslaggevende betekenis kunnen zijn voor:

- de concurrentie met andere tweekleppigen
- het voedselaanbod voor vogels
- de beschikbaarheid van nutriënten en voedselstromen