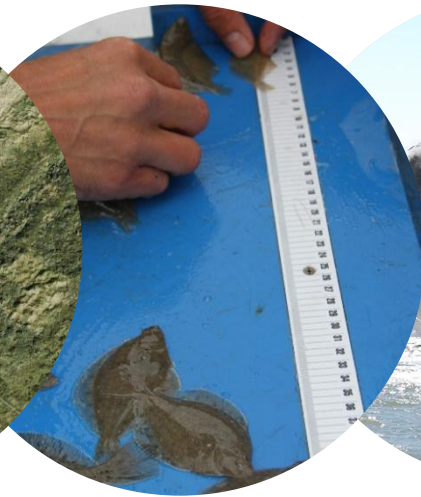


# Ecologie van de vooroever

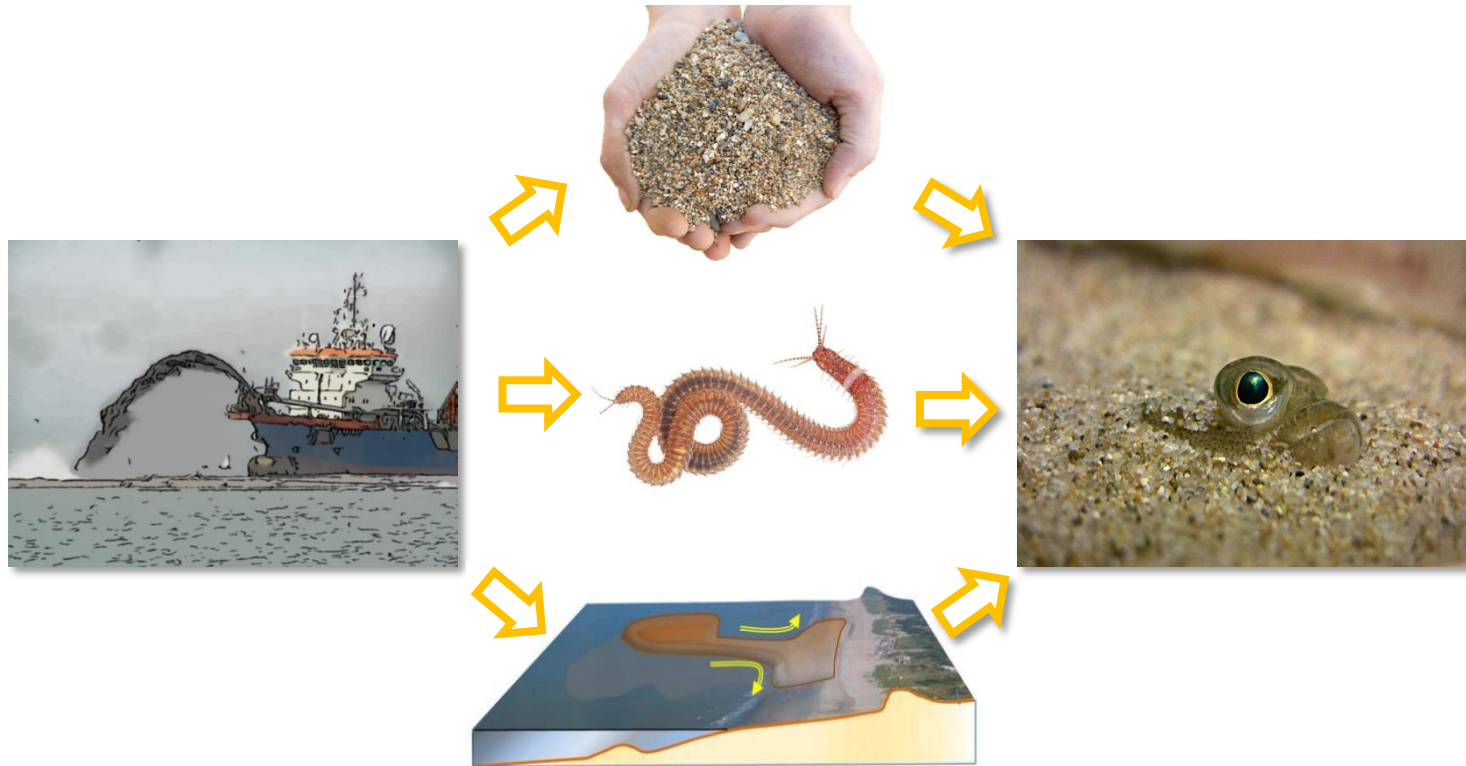
*In relatie tot zandsuppleties*

Ralf van Hal

Matthijs van der Geest, Martin Baptist, en anderen

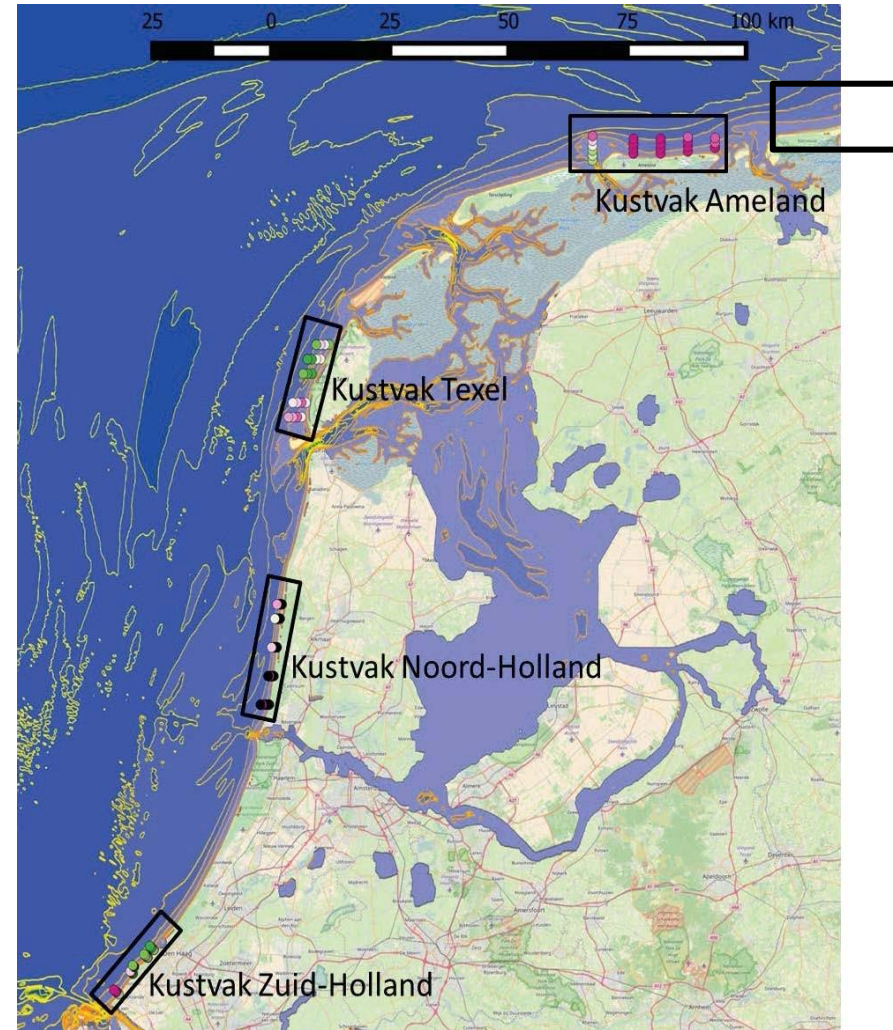


# Veranderingen in relatie tot vis



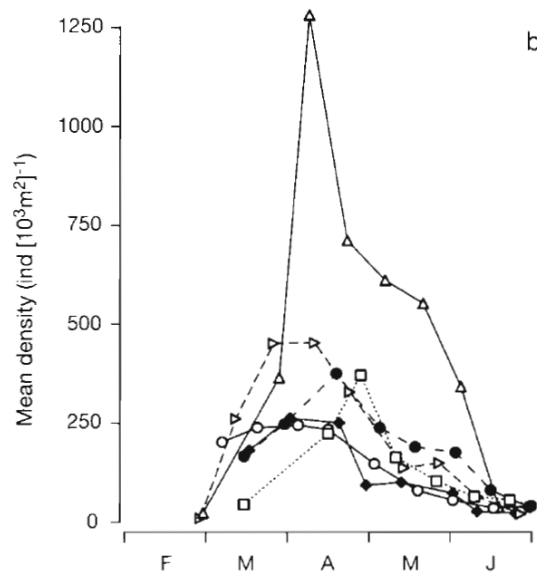
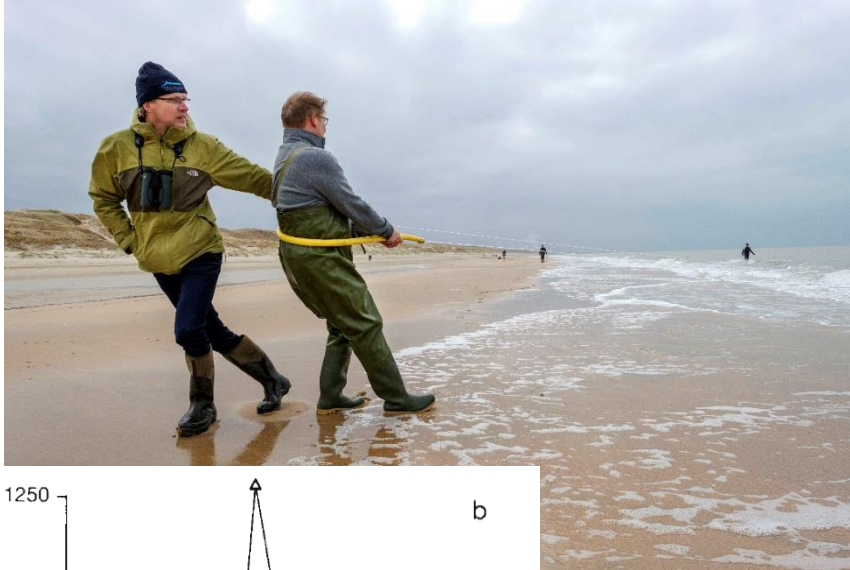
# Korte terugblik

- 2017+2018:
- Ecosysteem survey
  - Vis- bodem+waterkolom
  - Benthos
  - Zooplankton
  - sediment
- Strand tot 10m diepte
- Grote variatie in data
- Belemmerde uitvoering door weer en omgeving.



# Aangepaste bemonstering 2019

Strandbemonstering vanaf maart



Kustlangse bemonstering 4-6m in juni



Van der Veer & Witte, 1999



# Voortgang vis in de vooroever

## ***Strandbemonstering platvis 2019***

Matthijs van der Geest & Ralf van Hal



# Strandbemonstering 2019

- *In welke mate en in welke periode wordt de brandingszone gebruikt als kraamkamer door jonge platvis?*
  - *Verschilt dit gebruik tussen soorten?*
  - *Verschilt dit gebruik tussen locaties?*
- *Zijn eventuele temporele en ruimtelijke verschillen in gebruik te verklaren aan de hand van biotische en abiotische omgevingsfactoren?*
- *Zijn er per platvissoort temporele en ruimtelijke verschillen in groei, conditie en dieet?*

# Strandbemonstering 2019

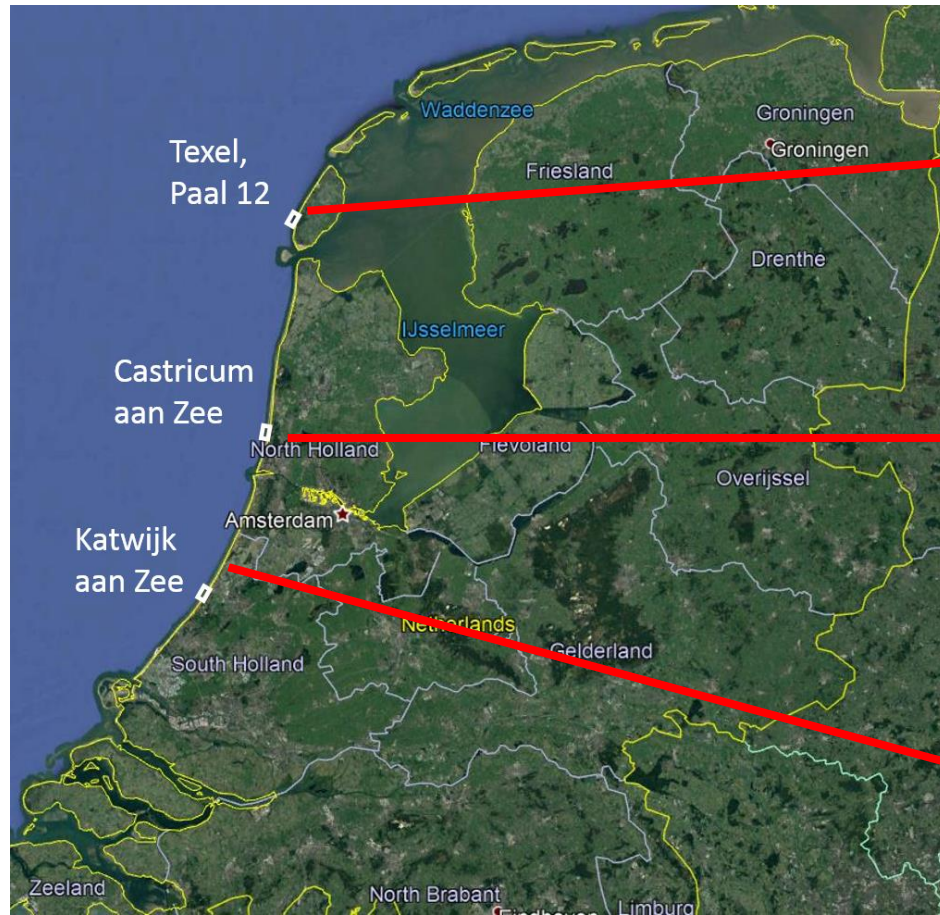
- Kornet met scheerbord; 20mm maas
- Af en toe boomkor 10/20mm maas
- Katwijk, Castricum, Texel
- Tussen 23 maart tot 22 juni (7x)
- 3 uur voor laag water
- 0.2-1.0 m diepte
- 3 x 100m heen en 3 x 100m terug



**Vandaag focus op kornet data!**

# Strandbemonstering 2019

## Op 3 locaties

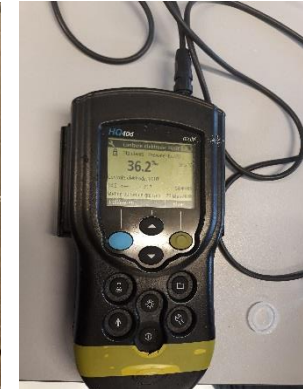


# Strandbemonstering 2019

## Verschillen tussen de gebieden

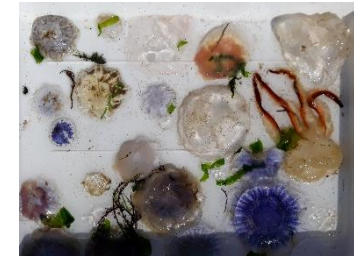
### *Abiotisch:*

- Sediment korrelgrootte
- Water temperatuur
- Saliniteit
- Water doorzicht



### *Biotisch:*

- # garnalen, kwallen etc.



# Resultaten Strandbemonstering 2019

- Totaal 44 vrijwilligers van 8 organisaties!!!

| WMR | NJN | St.<br>Anem. | RWS | SWG | NIOZ | Eco<br>mare | IVN | Overig |
|-----|-----|--------------|-----|-----|------|-------------|-----|--------|
| 21  | 4   | 2            | 2   | 2   | 2    | 1           | 1   | 9      |

|               | # 100m-transecten kornet |           |       |
|---------------|--------------------------|-----------|-------|
|               | Katwijk                  | Castricum | Texel |
| <b>23/Mar</b> | 6                        | 6         | 6     |
| <b>6/Apr</b>  | 6                        | 6         | 6     |
| <b>20/Apr</b> | 6                        | 6         | 6     |
| <b>5/May</b>  | -                        | -         | 6     |
| <b>10/May</b> | -                        | 6         | -     |
| <b>18/May</b> | 6                        | 6         | 6     |
| <b>9/Jun</b>  | 6                        | 6         | 6     |
| <b>22/Jun</b> | 6                        | 6         | 6     |

|   | # 100m-transecten boomkor |           |       |
|---|---------------------------|-----------|-------|
|   | Katwijk                   | Castricum | Texel |
| - | -                         | -         | -     |
| - | -                         | -         | 2     |
| - | -                         | -         | 2     |
| - | -                         | -         | -     |
| - | -                         | 6         | -     |
| - | -                         | 5         | -     |
| 6 | 6                         | 6         | 6     |
| 6 | 6                         | 6         | 6     |

Totaal bevist opp. kornet: 22.216 m<sup>2</sup>

Totaal bevist opp. boomkor: 7.363 m<sup>2</sup>

# Resultaten Strandbemonstering 2019

## Totaal # soorten gevangen: 49

Geleedpotigen: 14

Holte/neteldieren: 10

Pelagische vissen: 8

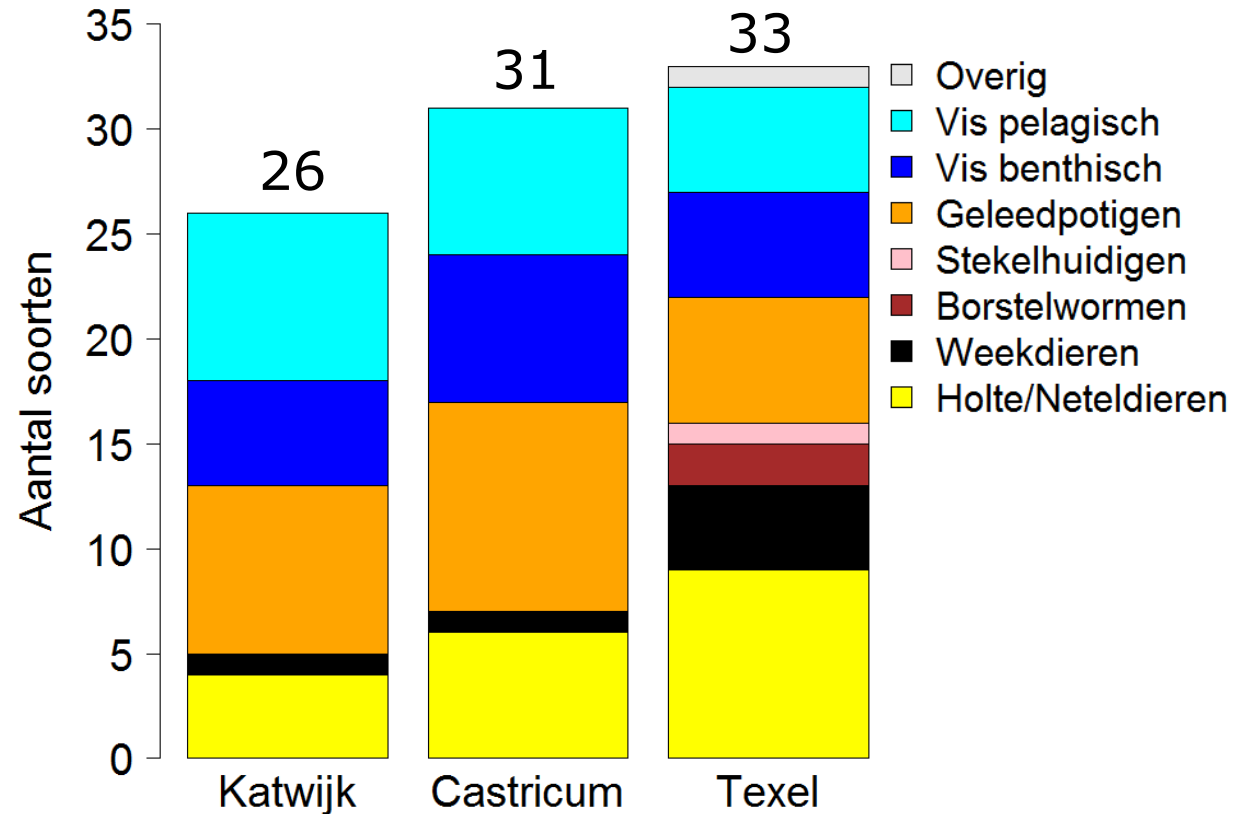
Benthische vissen: 8

Weekdieren: 5

Borstelwormen: 2

Stekelhuidigen: 1

Overig: 1



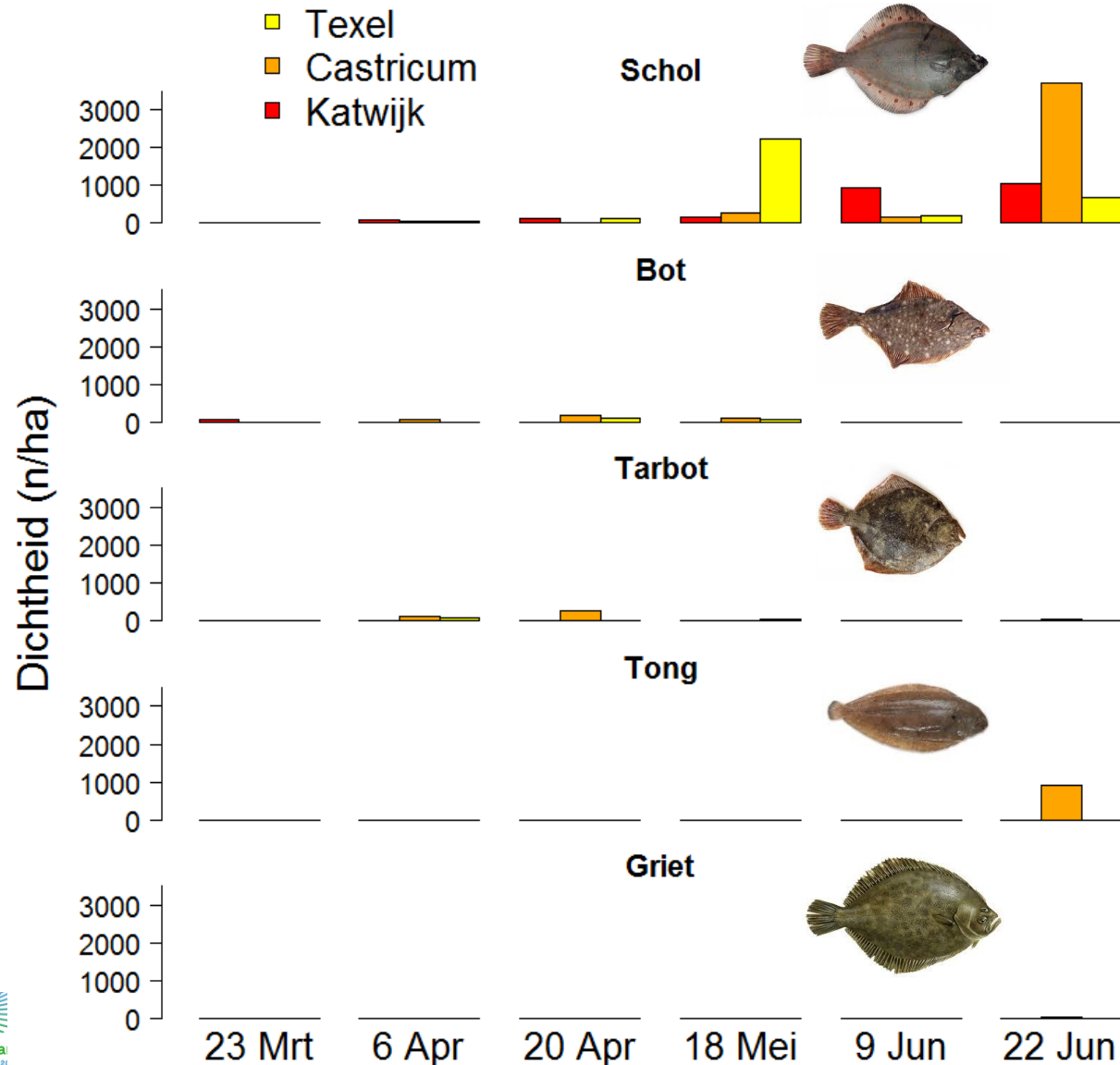
# Resultaten Strandbemonstering 2019

Variatie in tijd en  
ruimte in aantal en  
soort platvis in  
ondiepe voorkust  
Noordzee!

**Let op y-as!**

**Vnl Schol gevangen!**

*Welke lengteklasse?*



# Resultaten Strandbemonstering 2019

## Schol:

0-groep (<90mm)

Vroeg in seizoen bij Texel

later ook bij Castricum en  
in mindere mate bij Katwijk

■ Texel  
■ Castricum  
■ Katwijk

Schol



2019-03-23

2019-04-06

2019-04-20

2019-05-18

2019-06-09

2019-06-22

Aantal

15  
10  
5  
0

15  
10  
5  
0

15  
10  
5  
0

15  
10  
5  
0

15  
10  
5  
0

15  
10  
5  
0

35-40 45-50 55-60 65-70 75-80 85-90 95-100 105-110

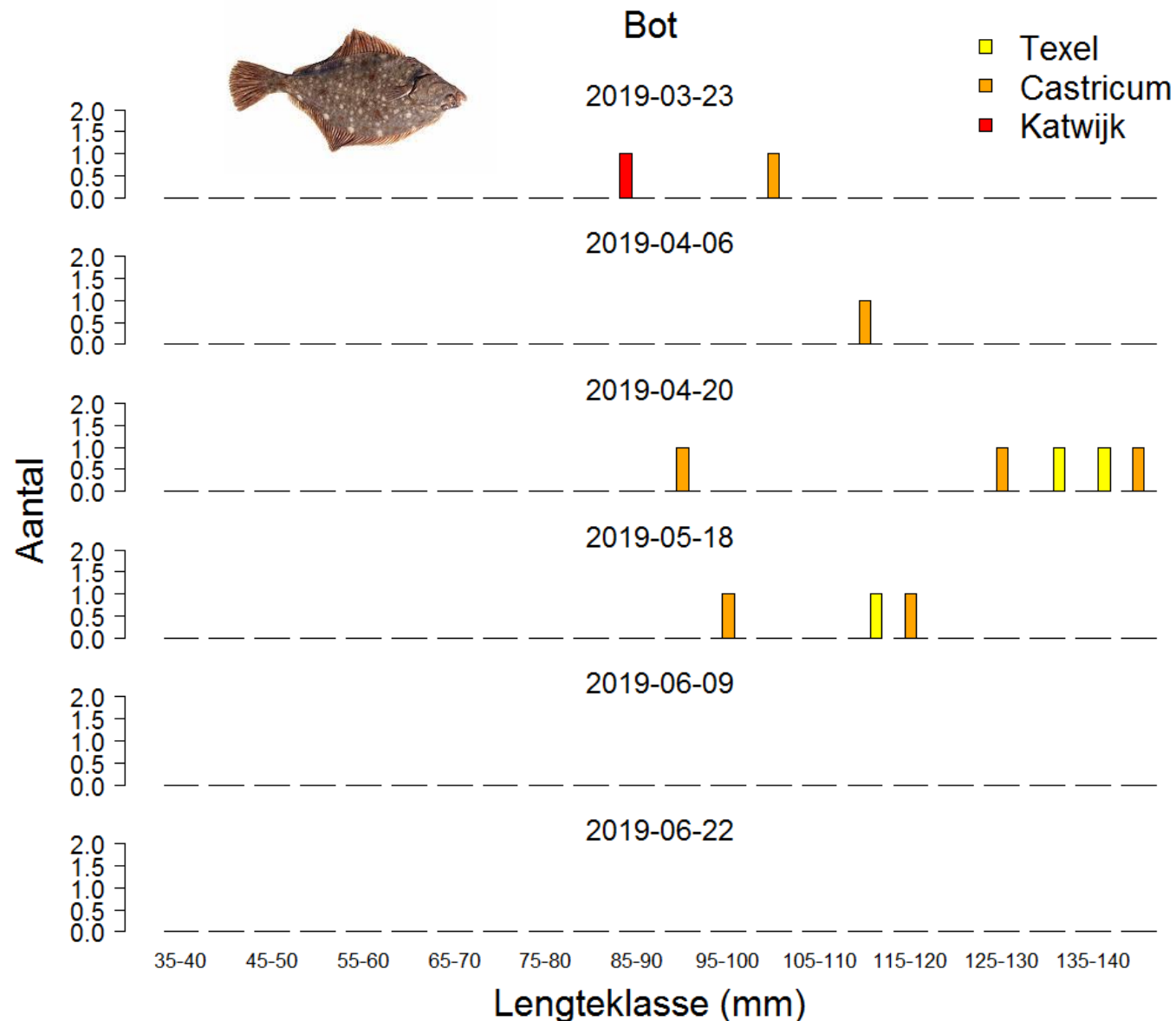
Lengteklasse (mm)

# Resultaten Strandbemonstering 2019

## Bot:

1-groep

(> 85mm)



# Resultaten Strandbemonstering 2019

## Tarbot:

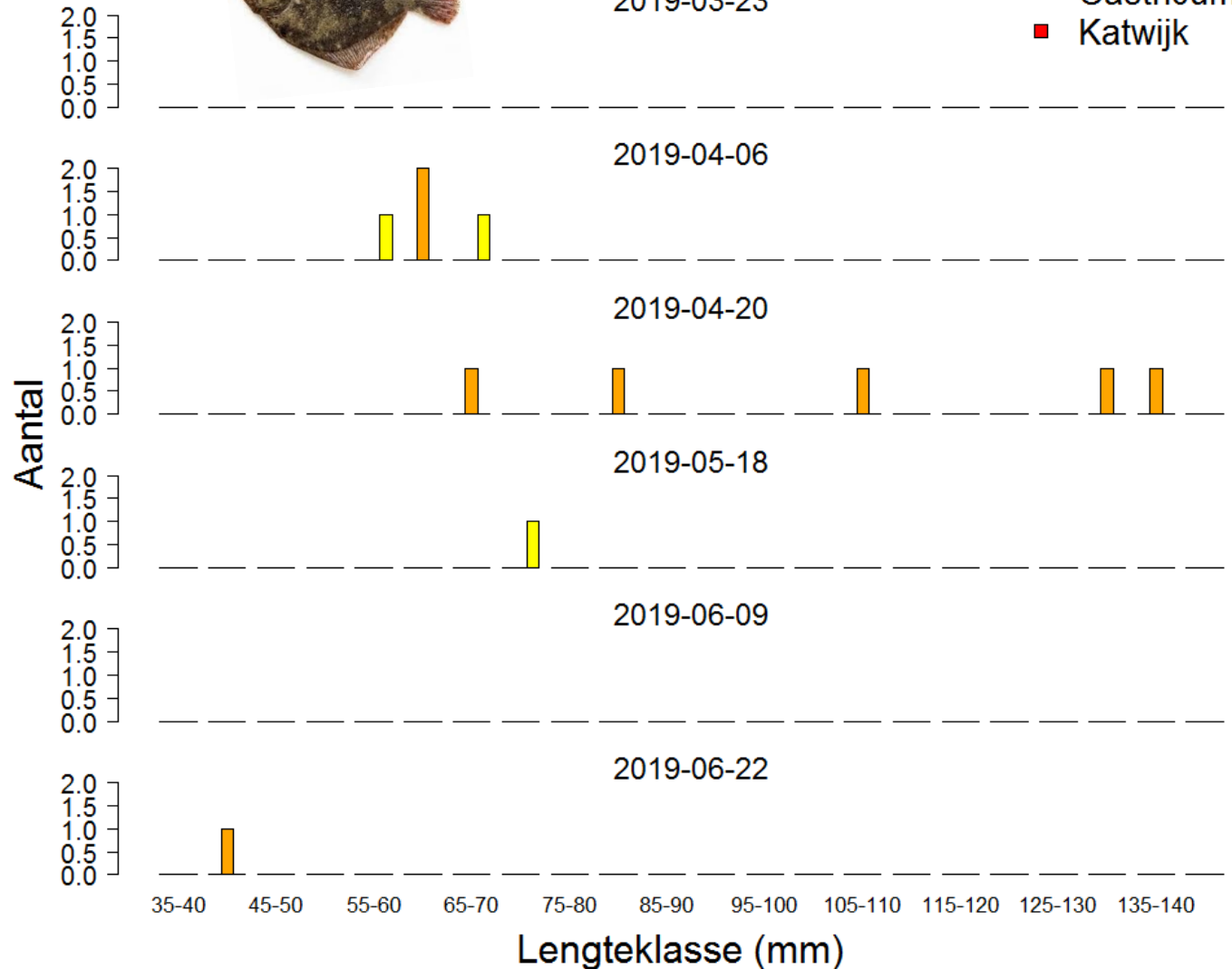
0 + 1-groep?



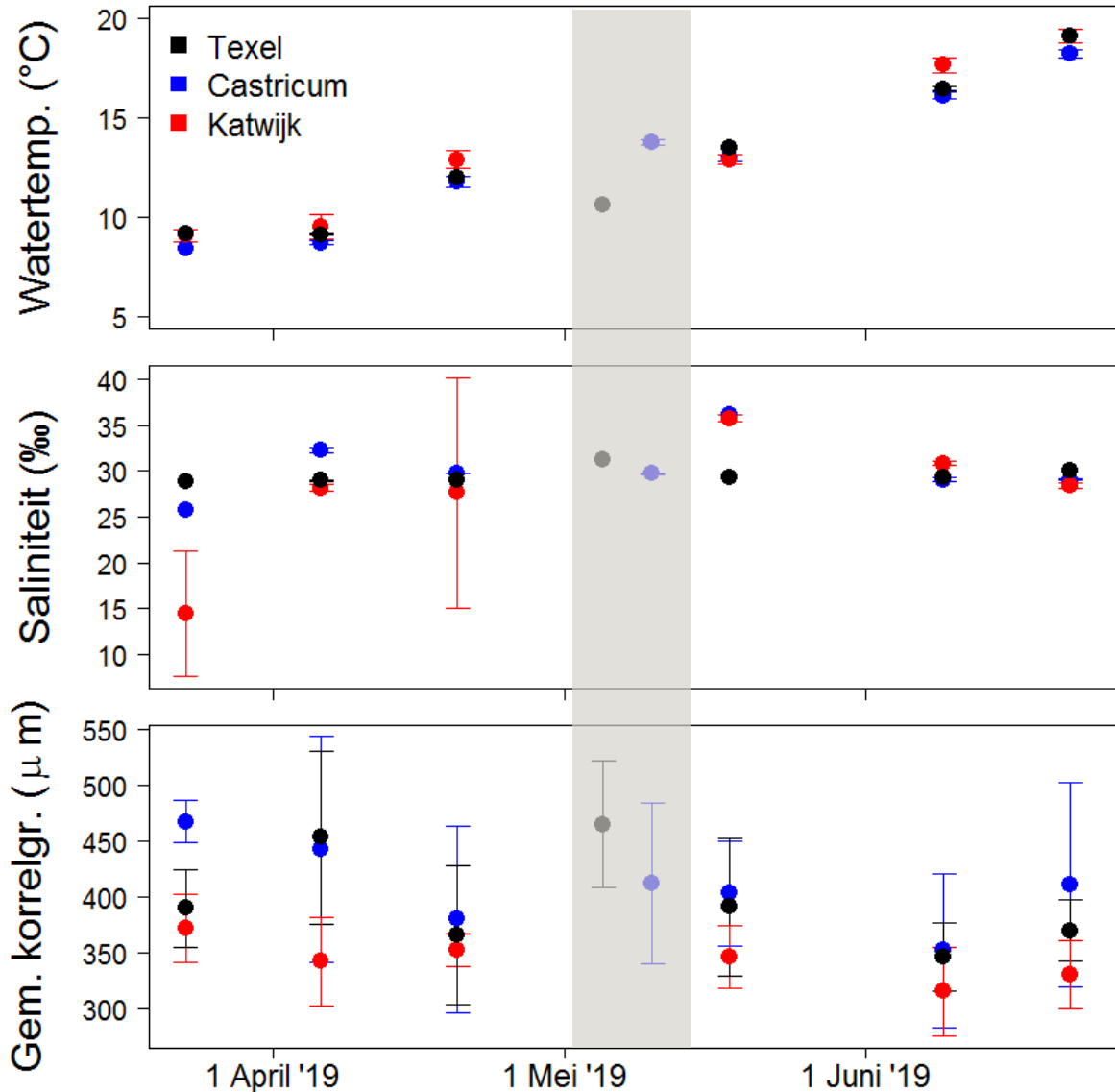
Tarbot

2019-03-23

- Texel
- Castricum
- Katwijk



# Strandbemonstering 2019: abiotiek



- Toename over seizoen
- Iets hoger bij Katwijk

- Toename over seizoen bij Katwijk
- Lager bij Katwijk

- Afname over seizoen
- Lager bij Katwijk

**Effect Oude Rijn?**

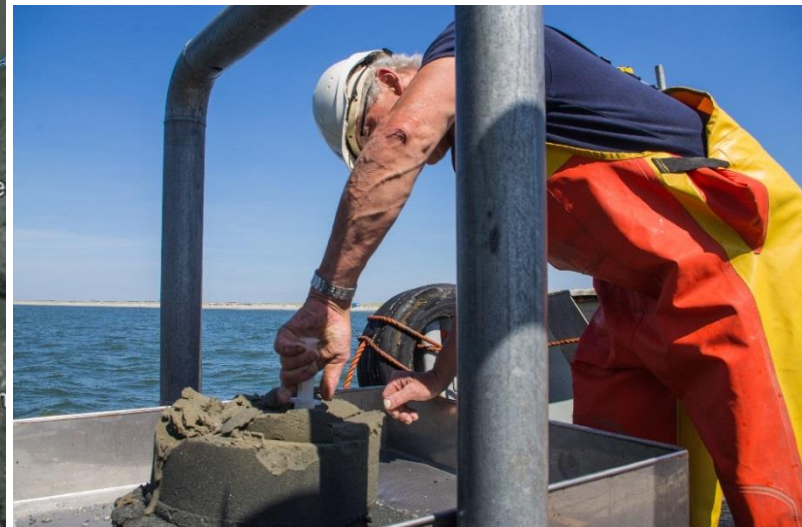
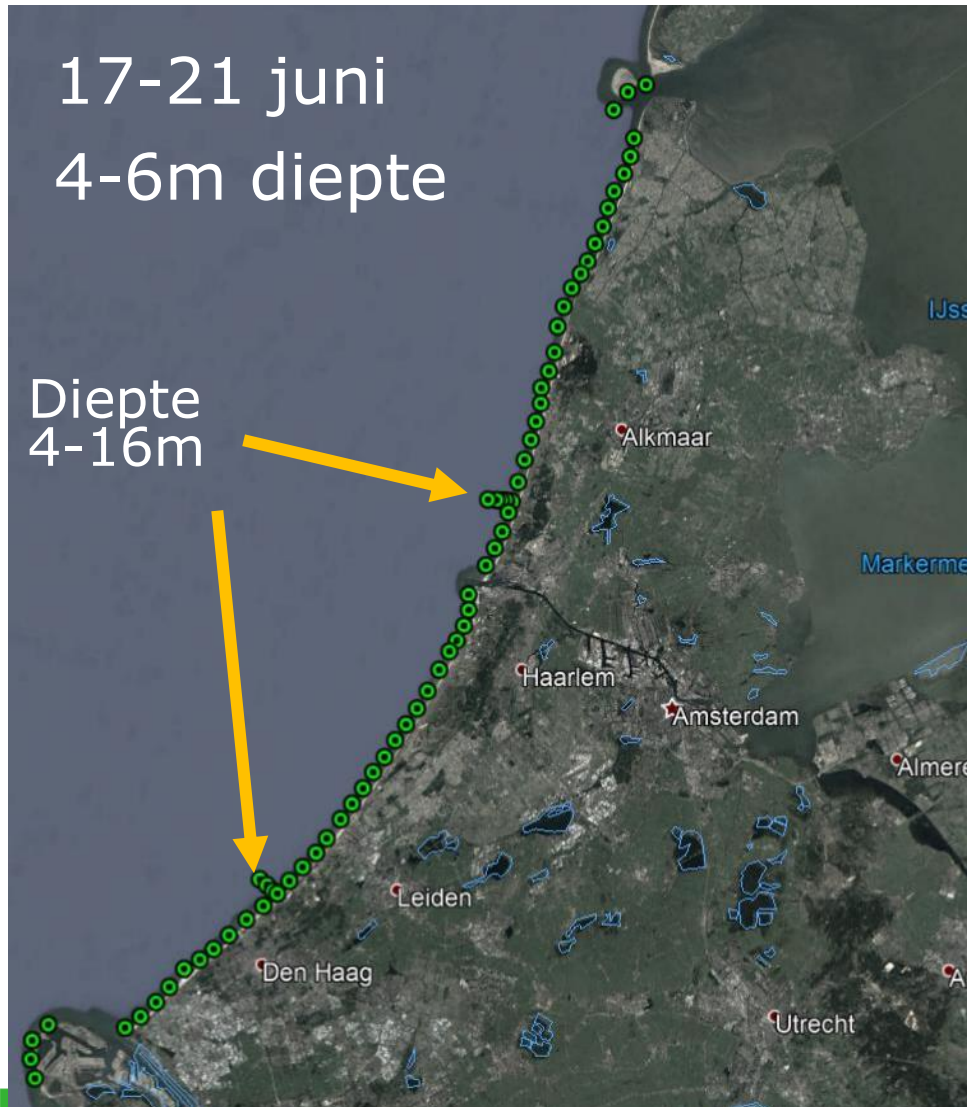
# Strandbemonstering 2019

- *In welke mate en in welke periode wordt de brandingszone gebruikt als kraamkamer door jonge platvis? Vnl door Schol*
  - *Verschilt dit gebruik tussen soorten? JA*
  - *Verschilt dit gebruik tussen locaties? JA*
- *Zijn eventuele temporele en ruimtelijke verschillen in gebruik te verklaren aan de hand van biotische en abiotische omgevingsfactoren? Misschien*
- *Zijn er per platvissoort temporele en ruimtelijke verschillen in groei, conditie en dieet? In progress*

# Dankwoord!

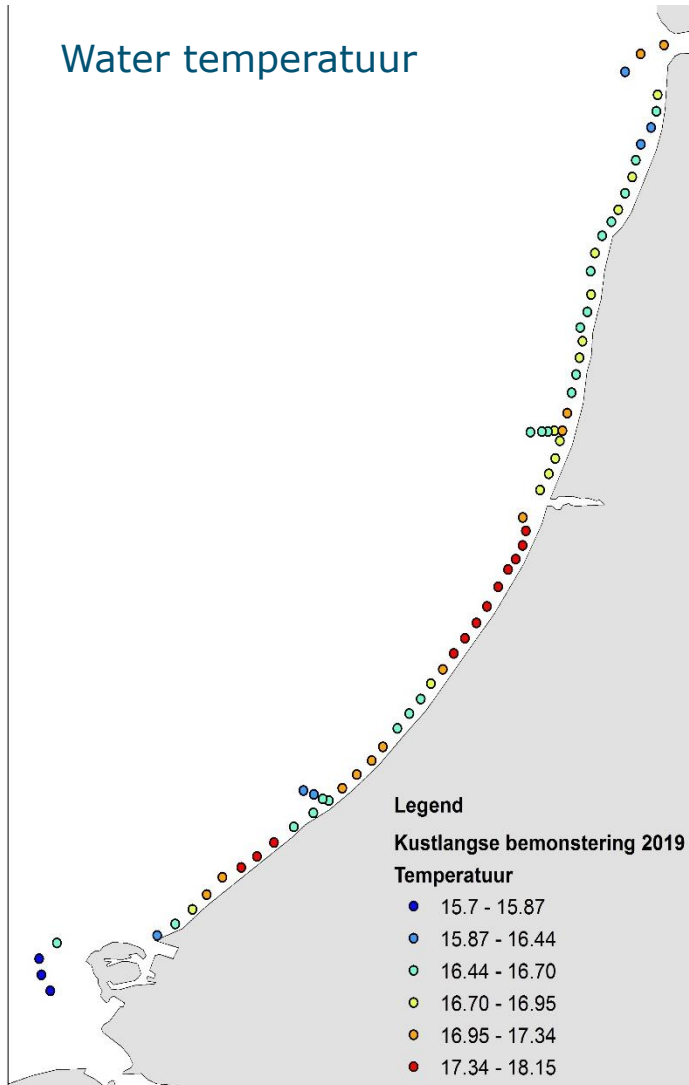


# Kustlangse bemonstering

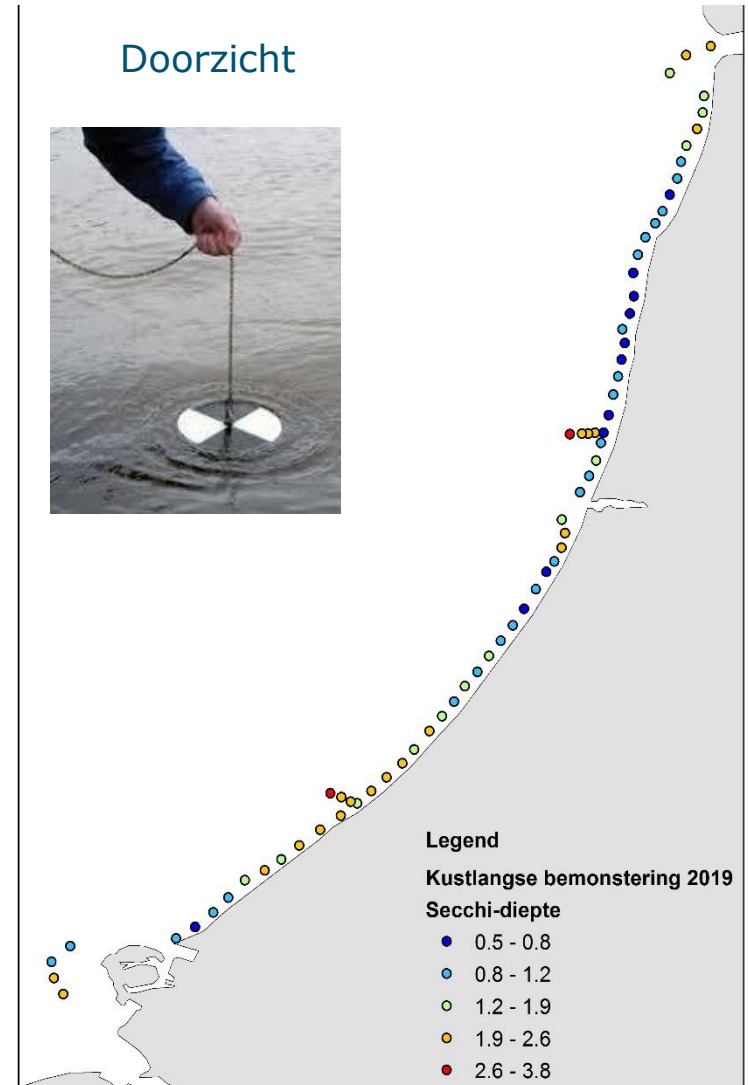


# Omgeving

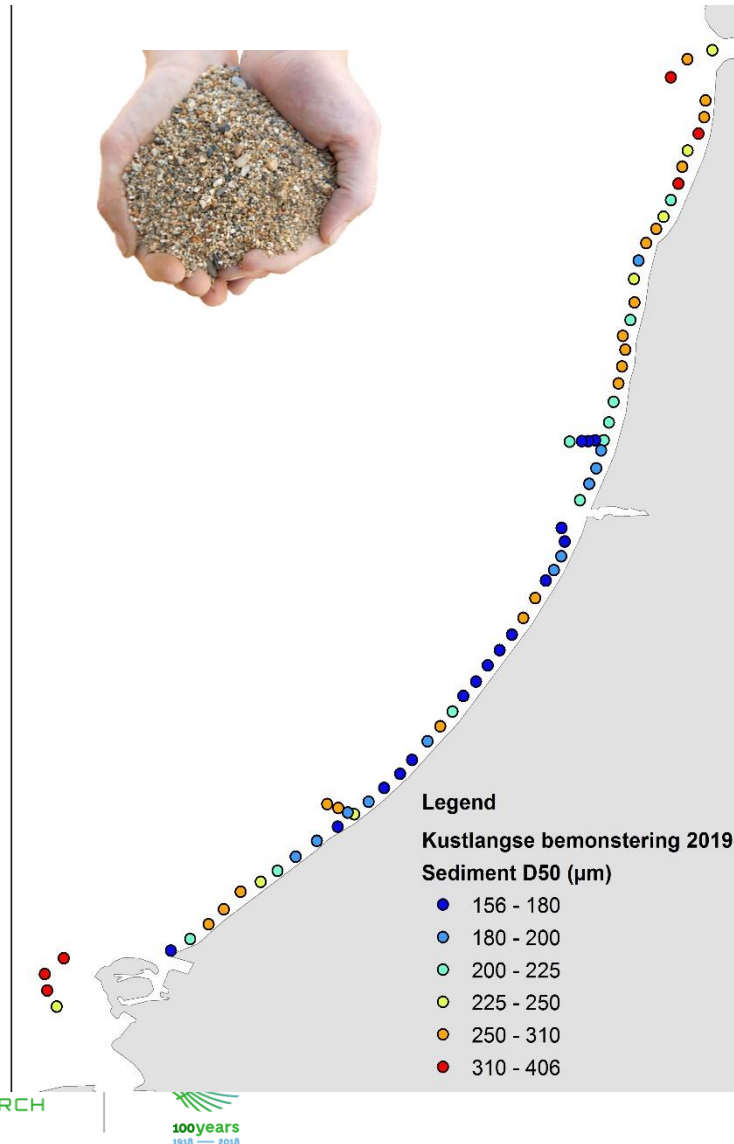
## Water temperatuur

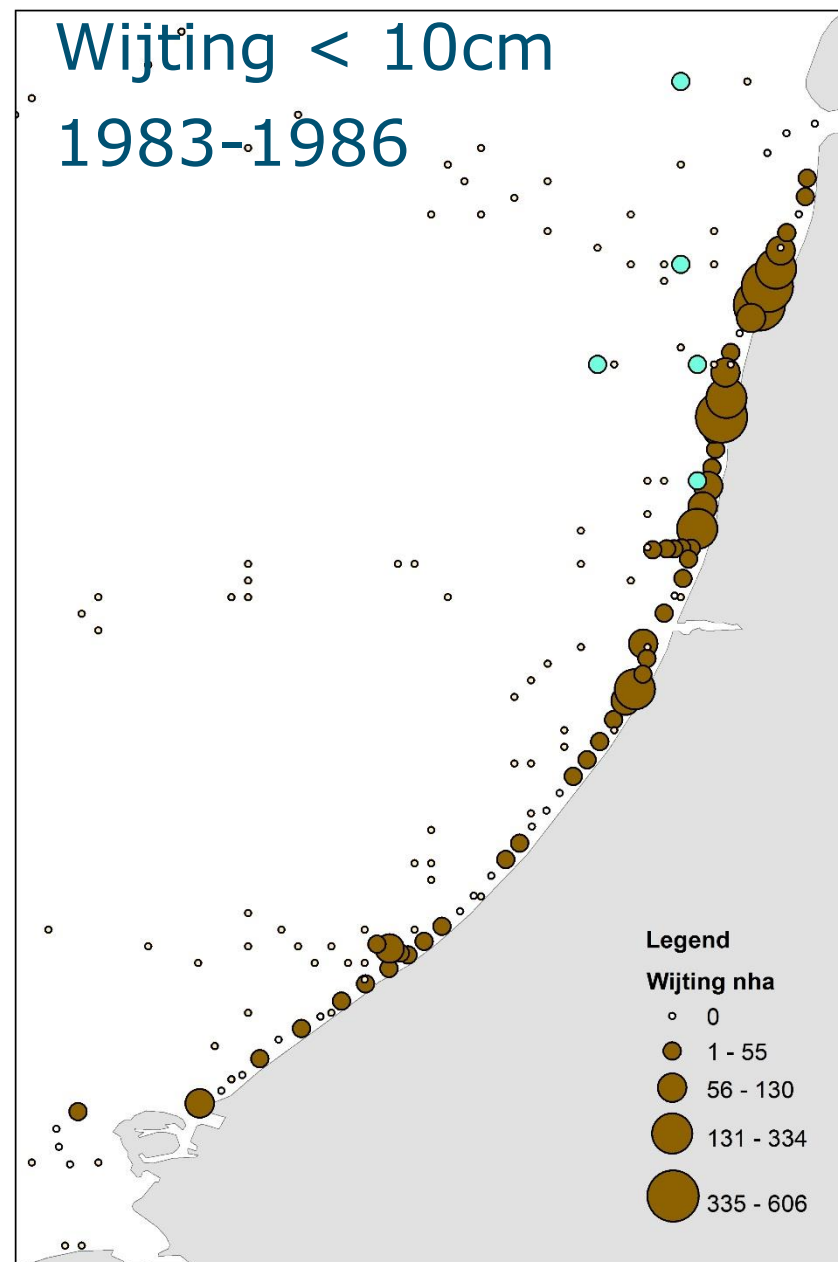
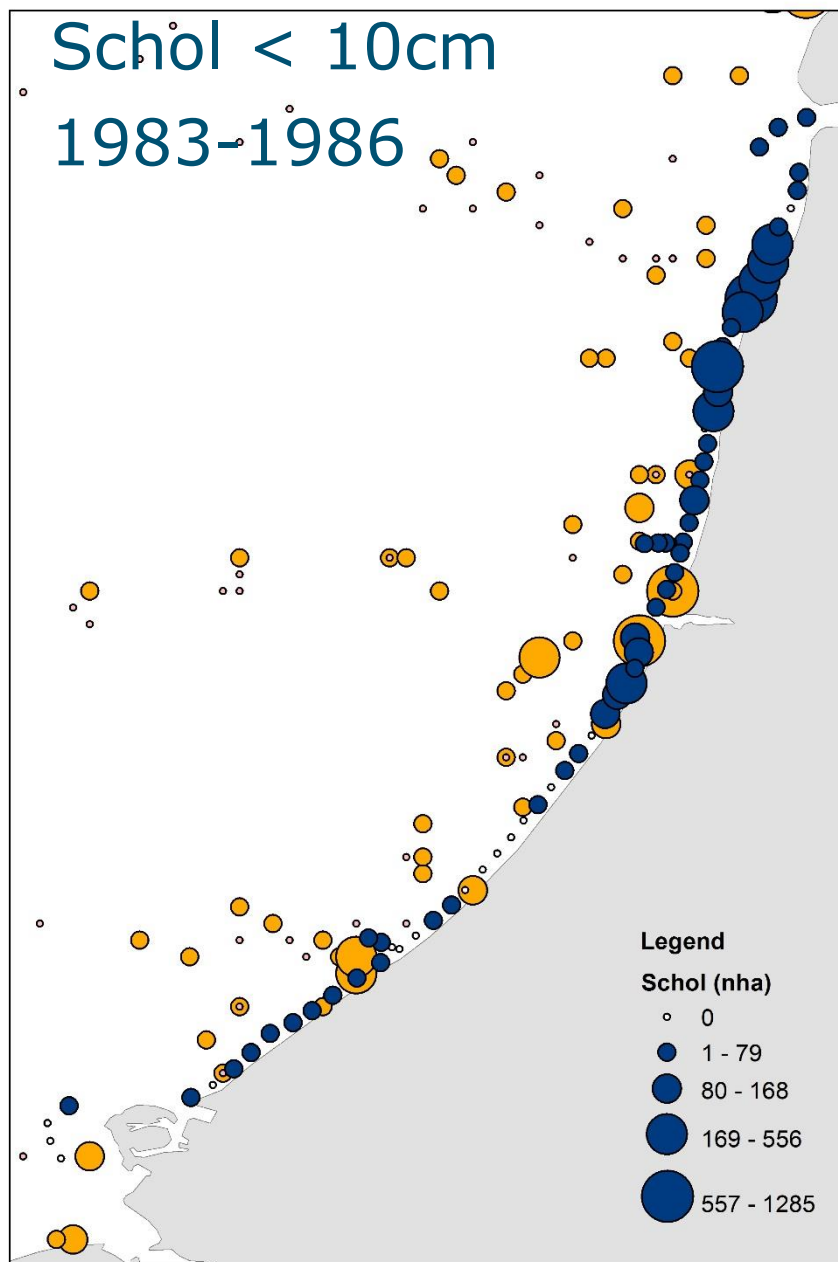


## Doorzicht

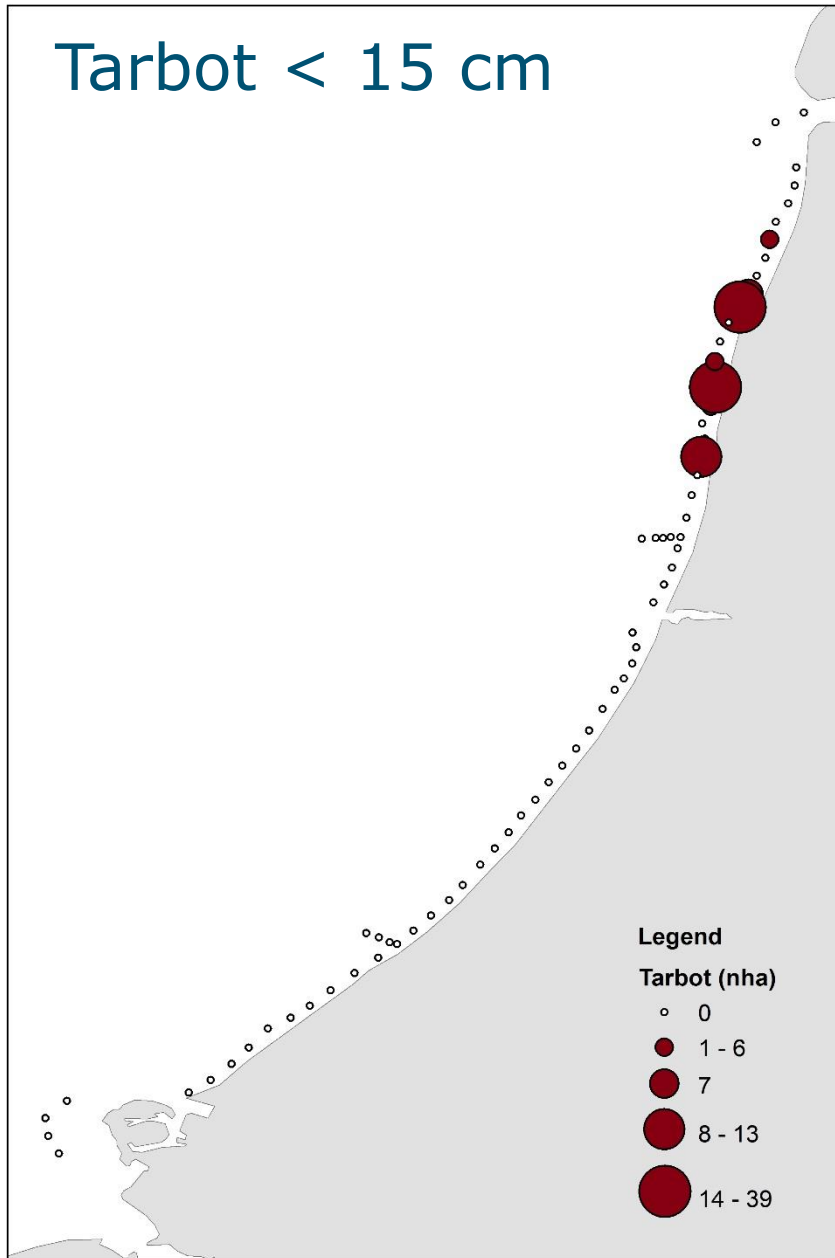


# Sediment

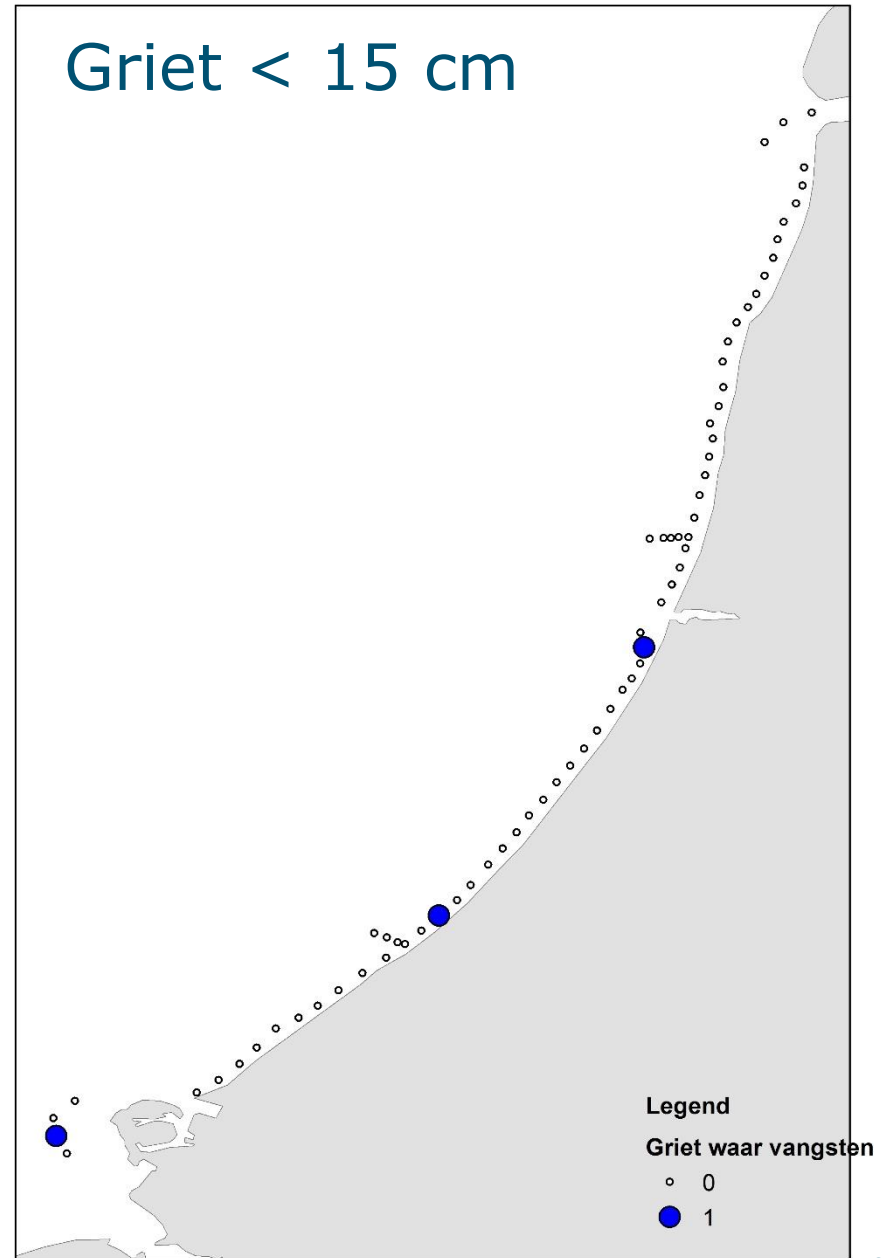




## Tarbot < 15 cm



## Griet < 15 cm

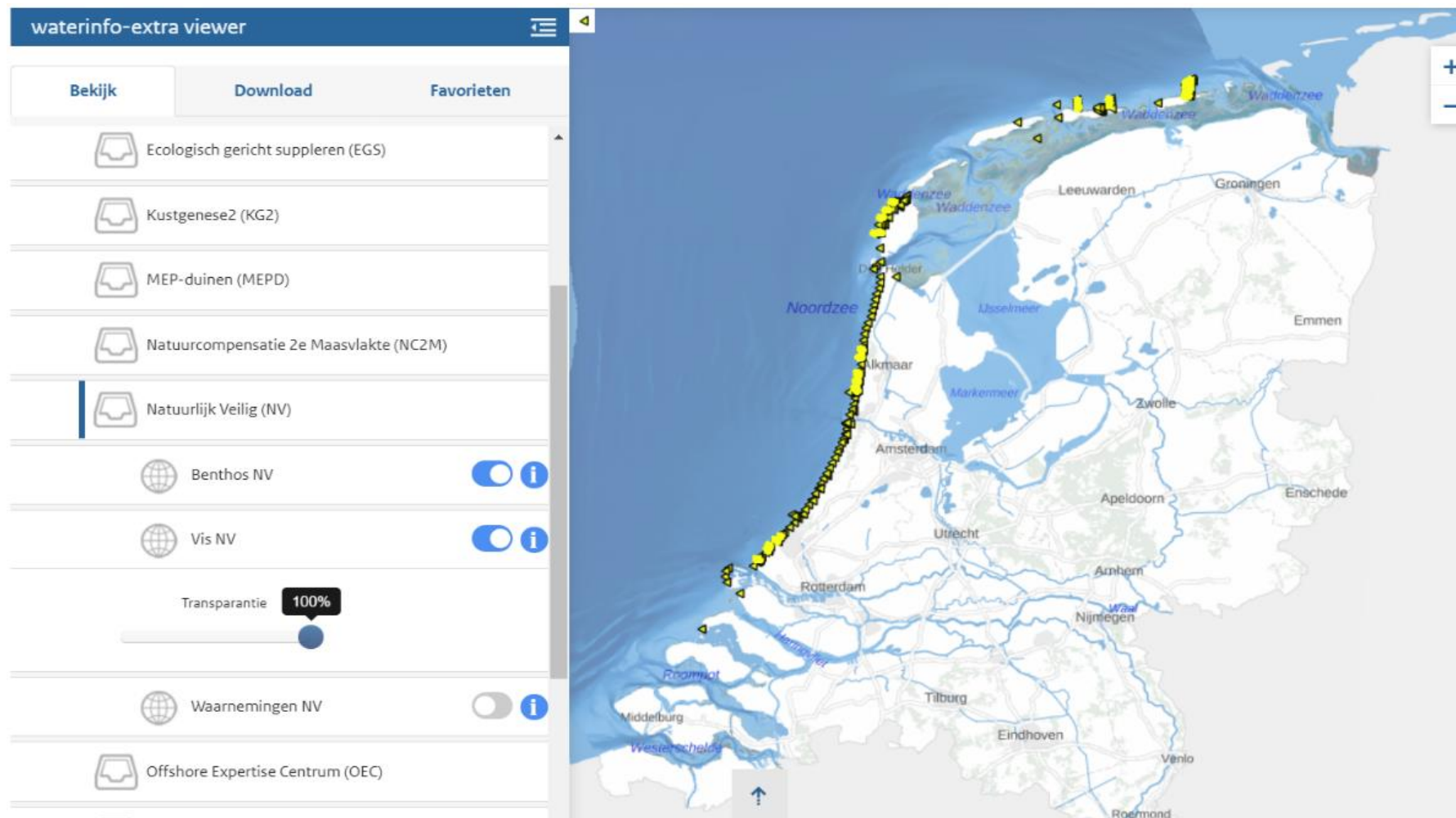


# Discussie

- Snapshot van de verspreiding van vis.
- Beïnvloed door
  - voorgaande periode
  - omstandigheden op het moment van bemonsteren.
- Consistentie in verspreiding → herhaling
- Relatie leggen tussen sediment en aanwezigheid vis.
- Abundantie vergelijken met andere gebieden en andere surveys. Belang inschatten van het gebied voor de populatie(s).

# Data beschikbaarheid

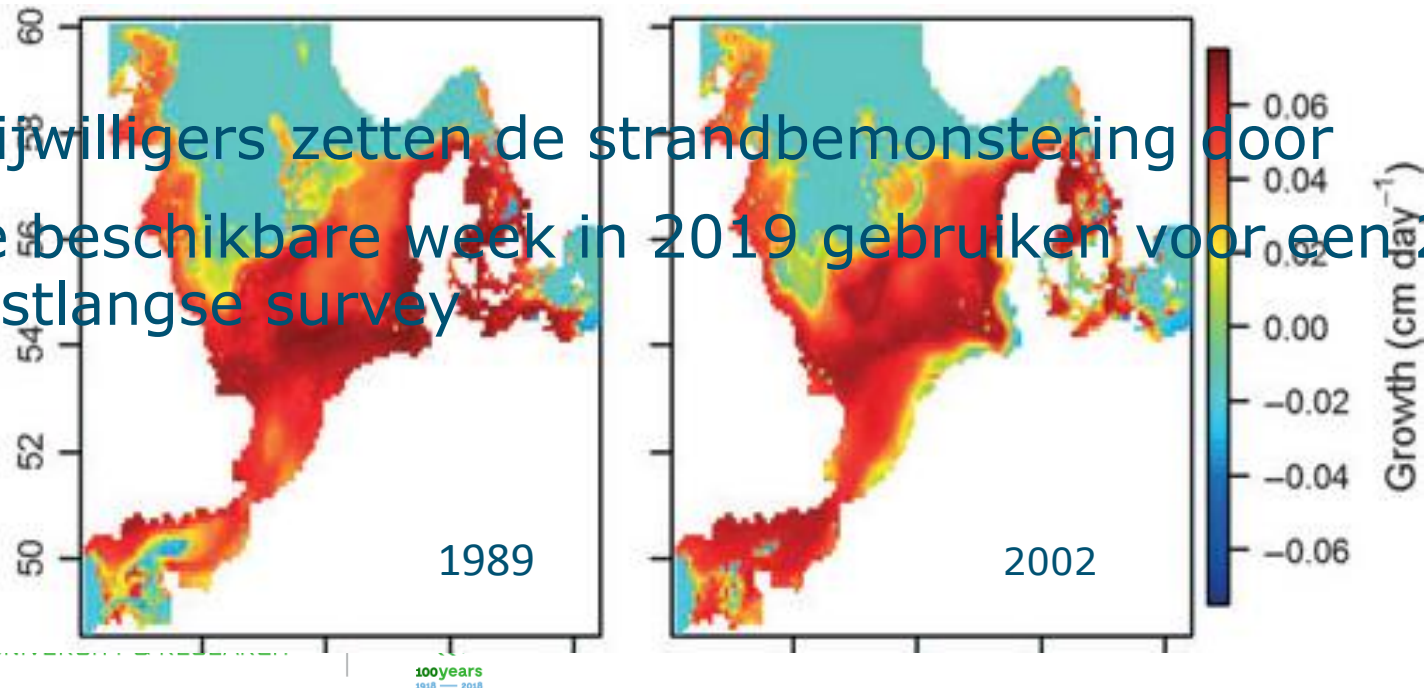
- Benthos & visdata (niet strand 2019) beschikbaar via:  
**Informatie Huis Marien / Water Info Extra**



# Vooruitblik

- Analyses strandbemonstering uitwerken
- Habitatanalyses met Natuurlijk Veilig en historische data
- Op basis van energie budgetten de beschikbaarheid van de kustzone, ook onder toenemende watertemperatuur bepalen.

- Vrijwilligers zetten de strandbemonstering door
- De beschikbare week in 2019 gebruiken voor een 2<sup>de</sup> kustlangse survey



# Bedankt!

