

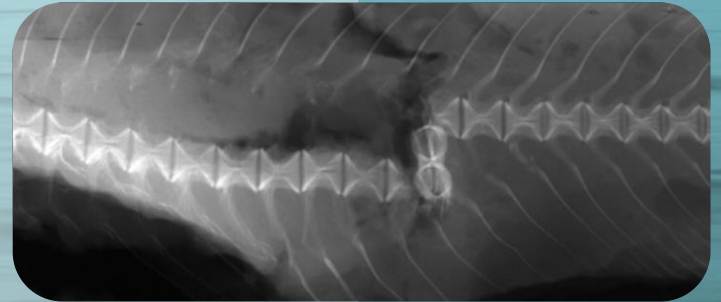
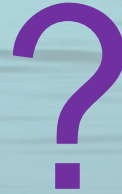
# Evaluatie van de impact van de elektrische garnaalvisserij op een selectie mariene vis en invertebraten uit de Noordzee

Marieke Desender, Bart Verschueren, Koen Chiers,  
Hans Polet & Annemie Decostere

# Elektrische garnaalvisserij

Het effect van deze pulsen op mariene organismen is nauwelijks gekend.

- Wervelletfels
- Zweren
- Bloeditstoringen
- Brandwonden
- Misvormingen
- Gedragmatige veranderingen
- Sterfte
- ...



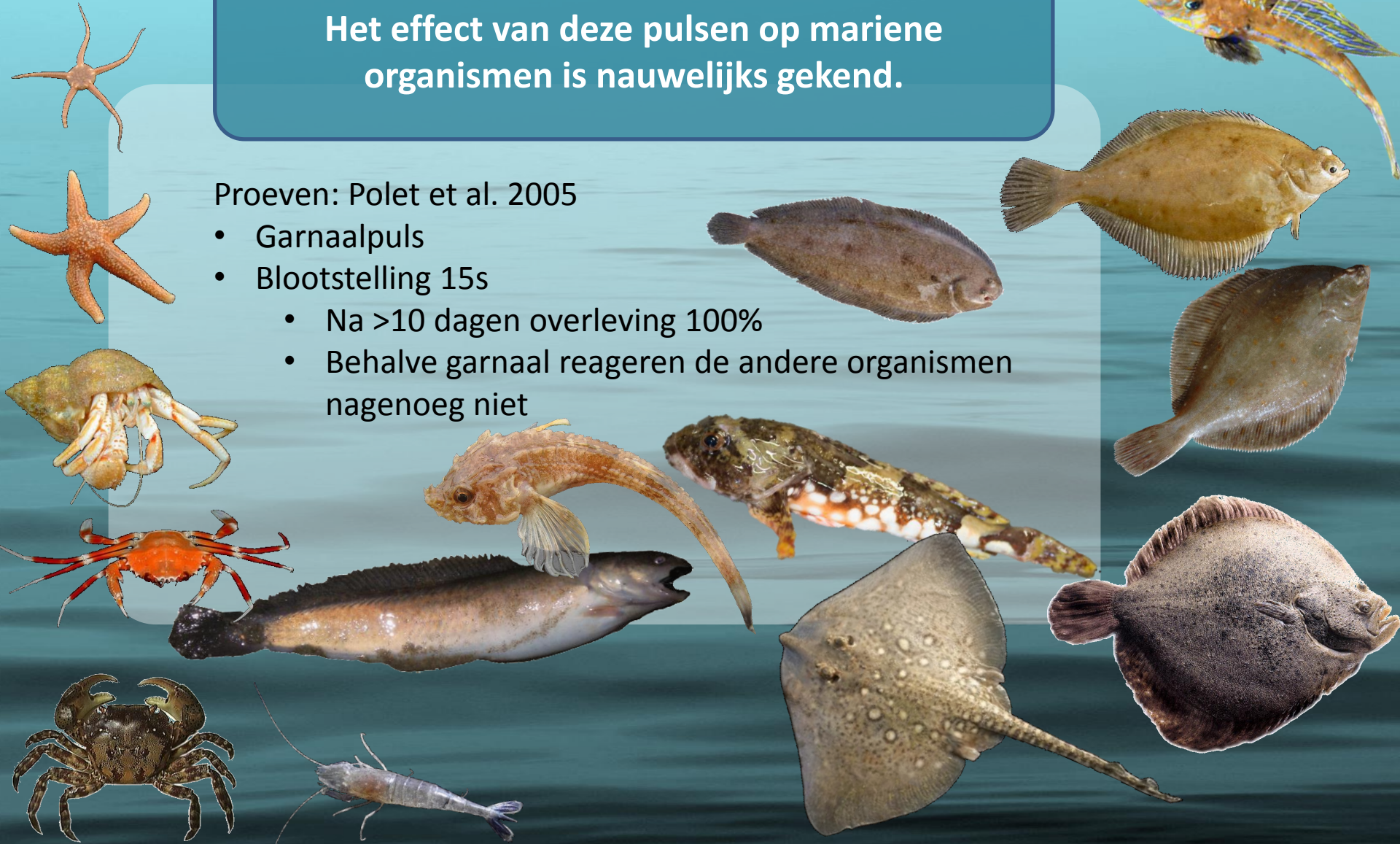


# Elektrische garnaalvisserij

Het effect van deze pulsen op mariene organismen is nauwelijks gekend.

Proeven: Polet et al. 2005

- Garnaalpuls
- Blootstelling 15s
  - Na >10 dagen overleving 100%
  - Behalve garnaal reageren de andere organismen nagenoeg niet



# Onderzoek garniaalpuls

**1. Impact op verschillende adulte vissen**

**2. Effect op verschillende levensstadia  
(van embryo tot juveniel)**

**3. Effect op elektro sensitieve haaiachtigen**





# 1. Impact op verschillende vissen

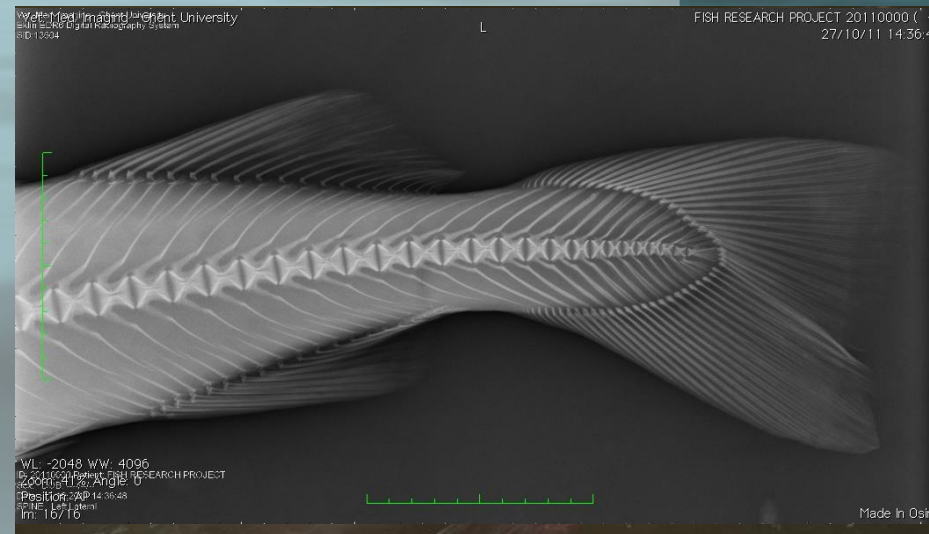
**Geen onmiddellijke schadelijke effecten op volwassen vis**

Pladijs, tong, zeedonderpad, harnasmannetje, en kabeljauw (40/soort)

- Blootstelling voor 5s
- garnalpuls
- Korte termijn (24h)



- Verschillende schrikreacties
- 100% overleving
- Geen zichtbare schade
- Nagenoeg geen microscopische schade
- Geen wervelletfels



## 2. Effect op verschillende levensstadia

### Blootstelling ontwikkelingsstadia van kabeljauw

1DPF

Vroege klieving



5DPF  
Epibolie  
stadium



18DPF

Organogenesis

25DPH  
Exogeen



46DPH

Metamorfose



60DPH  
Juveniel



11DPH  
Rotiferen



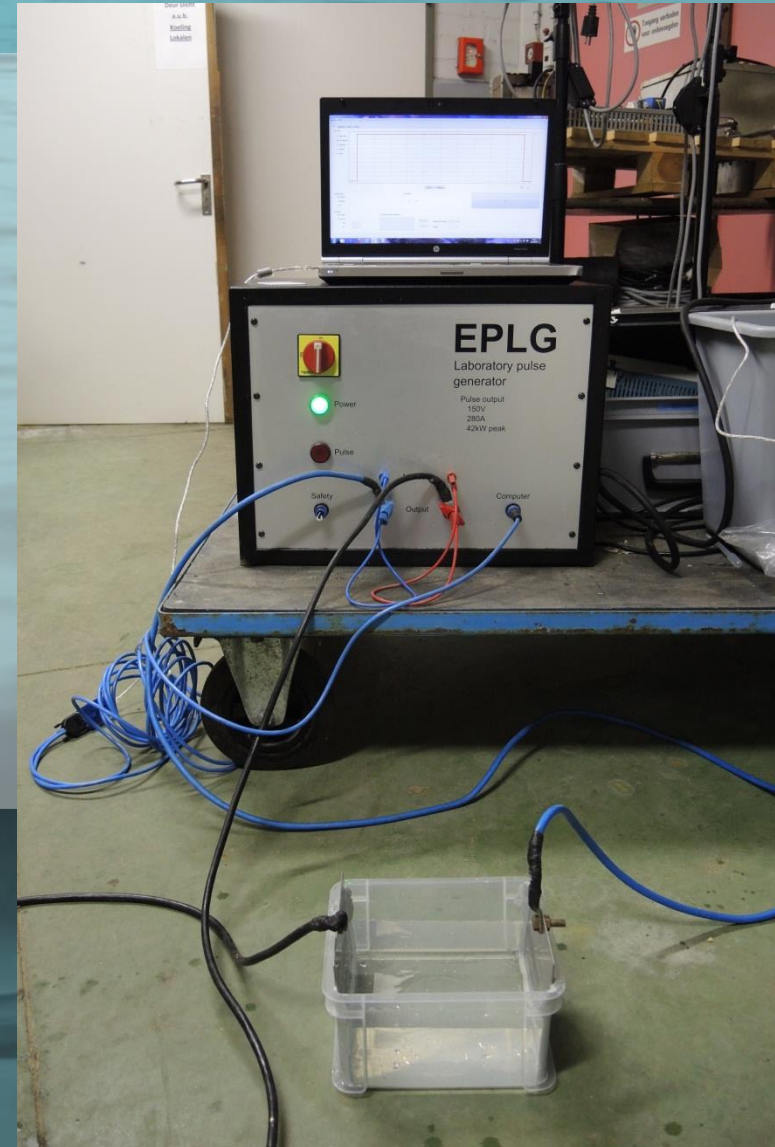
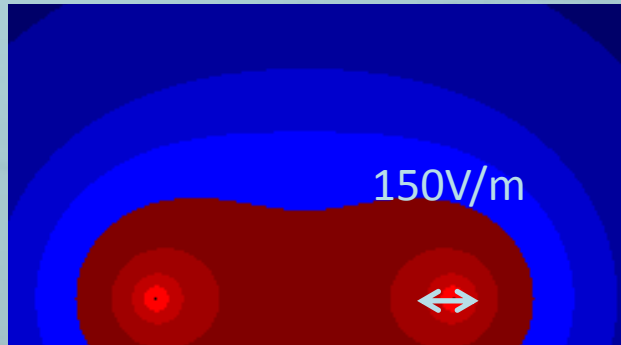
2DPH  
Endogeen



## 2. Effect op verschillende levensstadia

### Blootstelling ontwikkelingsstadia van kabeljauw

- Homogeen elektrisch veld
- 150 V/m
- 5Hz
- 5 seconden



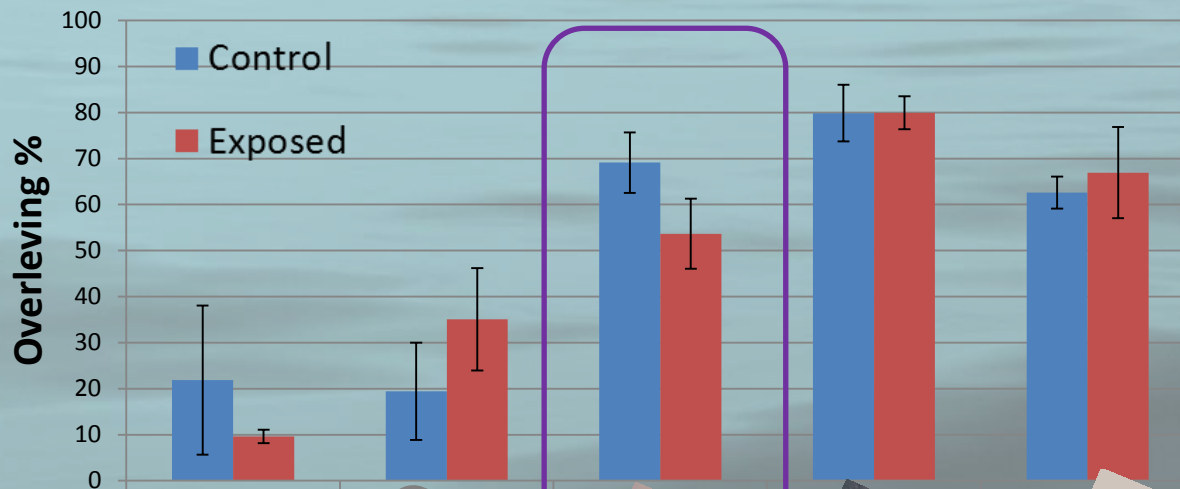


## 2. Effect op verschillende levensstadia

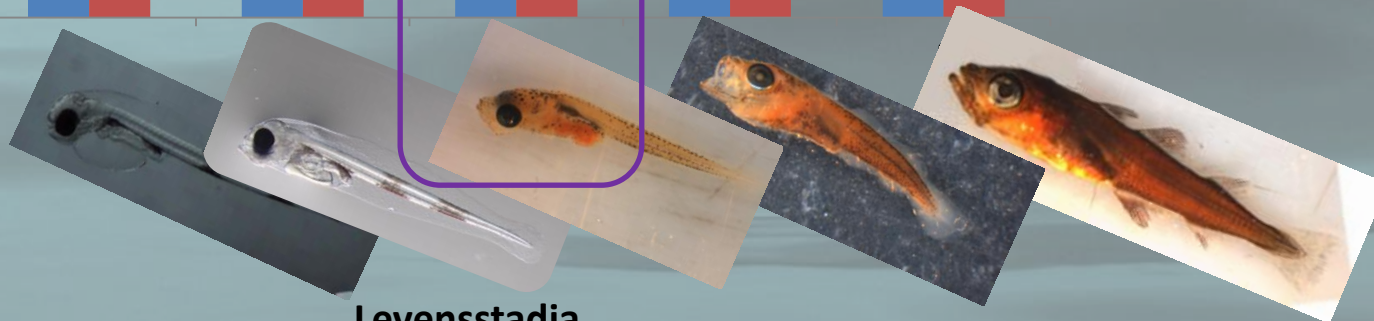
### Conclusie

- **Ei stadia:** Geen effect op overleving
- **Larvale & juveniele stadia:** Effect in de exogene fase

### Overleving larven & juveniel



Onderzoek is lopende!  
Naar verschillen mogelijke  
verschillen in groei,  
dooierresorptie



Levensstadia



## 2. Effect op verschillende levensstadia

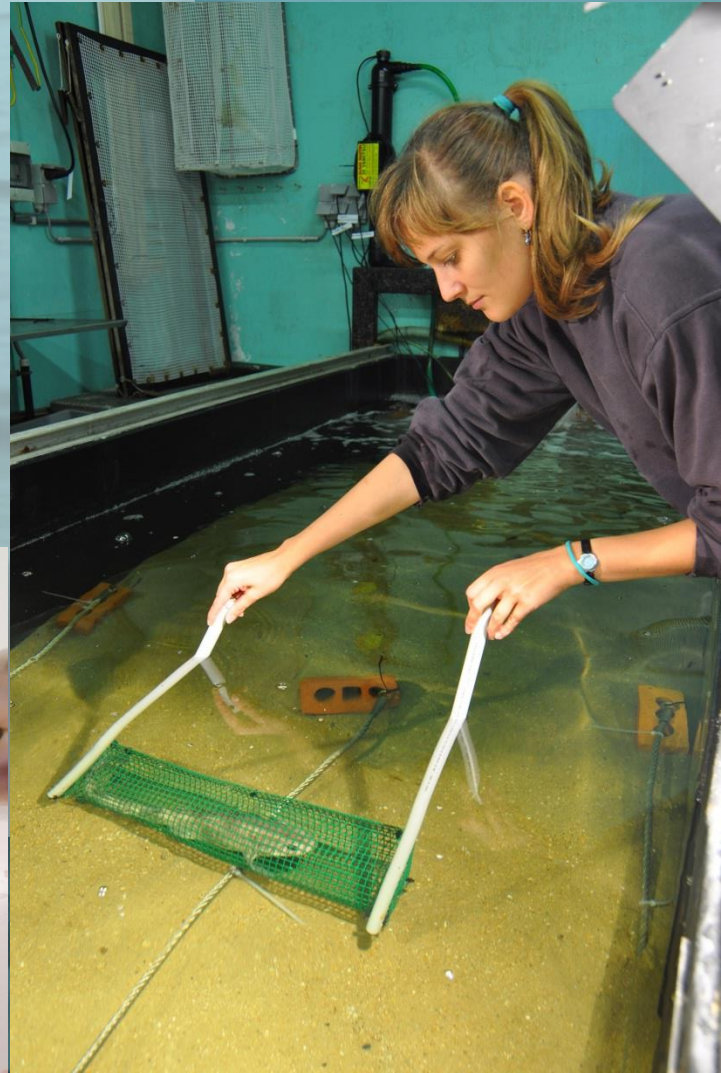
Tong (*Solea solea*)



# 3. Effect op elektro sensitieve haaiachtigen

## Hondshaai & stekelrog

- **Blootstelling**
  - L electrode
  - 5sec.
- **Korte termijn**
  - Geen sterfte
  - Geen onmiddellijke letsels
  - Geen wervelletfels

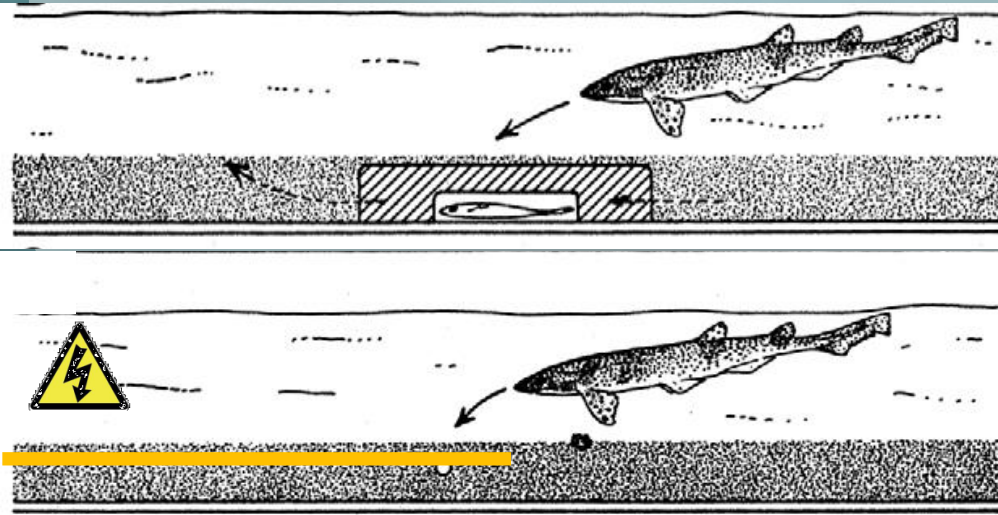
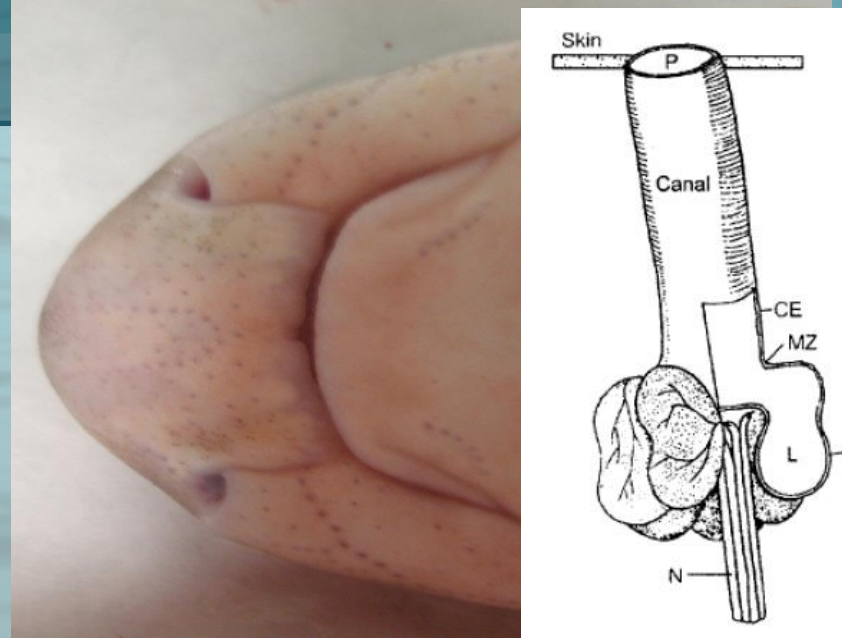




# 3. Effect op elektro sensitieve haaiachtigen

## Lange termijn

- Gelijkaardig aan de korte termijn
- Prooidetectie
- Bloedplasma analyses





# Met dank aan

- Institute for Agricultural and Fisheries Research, Belgium
  - Faculty of Veterinary Medicine, Ghent University, Belgium
  - Faculty of Science, Ghent University, Belgium
  - The Norwegian Institute of Food, Fisheries and Aquaculture Research
  - IMARES, the Netherlands
- 
- The Institute for Innovation by Science and Technology, Belgium
  - The European Fisheries Fund
  - The Flemish Government
  - Aquaculture infrastructures for excellence in European fish research (AQUAEXCEL)



A photograph of a fishing trawl net being hauled in the water. The net is a large, light-colored mesh structure with a dark, conical cod end at the front. It is suspended by heavy metal chains and ropes. The water is a murky, brownish-green color with small ripples. The sky is a flat, overcast grey. The text 'Vragen?' is overlaid on the right side of the image in a blue, sans-serif font.

Vragen?