

Pulsvisserij: verstrikt in een politiek visnet



Adriaan Rijnsdorp

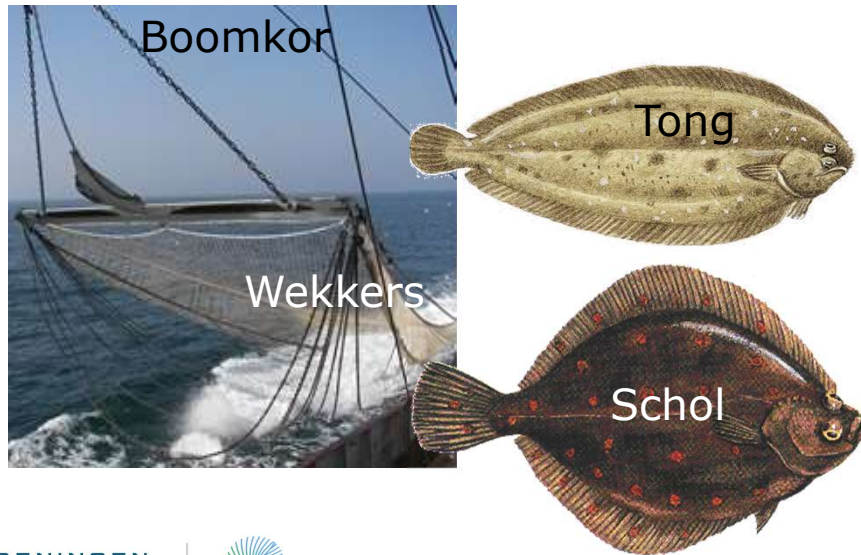
Egmond aan Zee, 17 January 2020



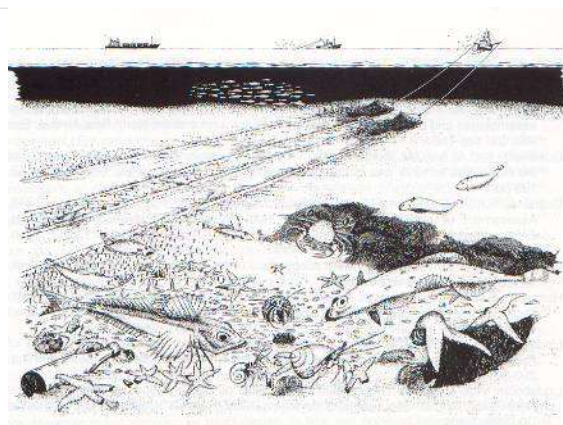
Exploitatie mogelijkheid bepaalt door technologie



Platvis graaft zich bij gevaar in



Zorgen over impact bottom trawls



Royal Commission onder King Edward III verbood in 1376/77 gebruik van een boomkor "wondyrchoun" in Thames estuarium

Boomkor: controversieel vistuig Brief 19 April 1583 Willem of Oranje

"...Netten met Hout openghestelt...hebbende onderaen hangen wel sestion ofte seventien ponden Loots, met groote steenen daer beneffens, Deur de gront gaen strijcken,den kleynen Schol ende Bot vangen, nemende mede uyt den gront op het Aes waer mede de Visch ghevoedt wordt,

.... Indien sulcks gecontinueert worde, dat men in korten tijdt ghelijcke Visch niet meer vangen en soude"

erve and develop the fisheries. It was common,

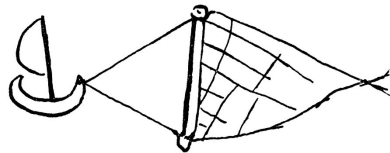


FIG. II.3.—THE TRAWLE.

Boomkorvisserij voor de kust (15e – 19e eeuw)



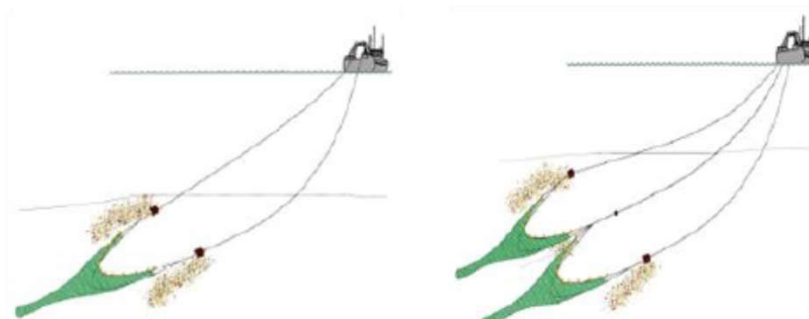
Mesdag: Pinken in de branding

Adriaen Coenen 1578 Vischboeck



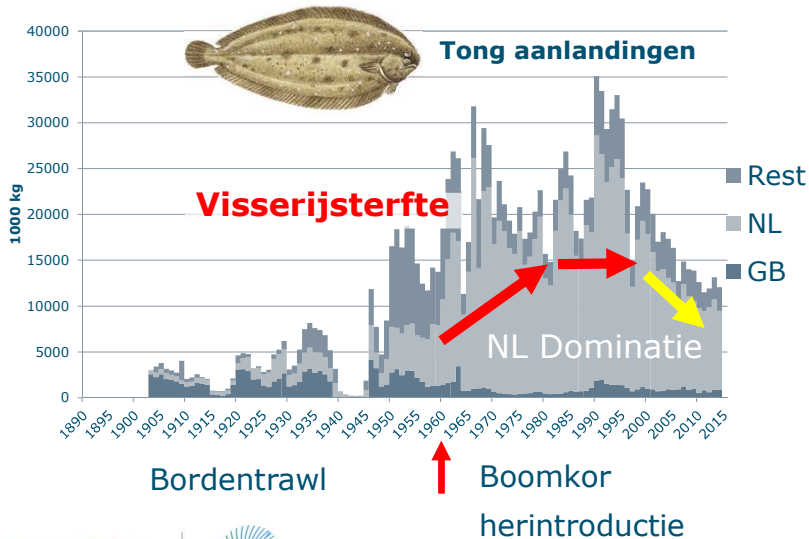
Opkomst stoomschepen rond 1900 overstap naar borden trawl

twee scheerborden houden het net open



Tweeling trawl (eind 20e eeuw)

Overbevissing platvisbestanden Noordzee



Boomkorvisserij: zorgen & oplossingen

■ Zorgen

- Overbevissing
- Bijvangst (discards)
- Zeebodem verstoring
- Low profitability

■ Oplossingen

- Sanering visserijvloot
- Vangstbeperking
- Beschermde gebieden
- Technologische innovaties
 - Elektrische visserij
 - Tongvisserij
 - Garnalenvisserij
- Tweeling trawl & Schotse zegen

Puls trawl (elektrische stimulering)

Prototype beschikbaar in 1980s

Kramp reactie
immobilises fish



Pulskor (pulswing)

Exposure 1.5 sec

Voltage: max 60 V

Frequency: 40-80 Hz



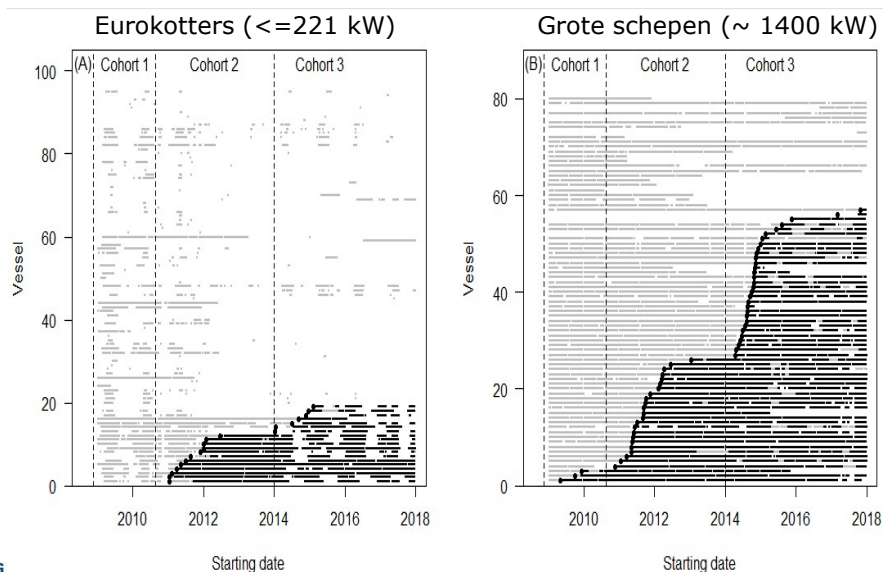
Regelgeving

Drie gronden voor ontheffing pulsverbod

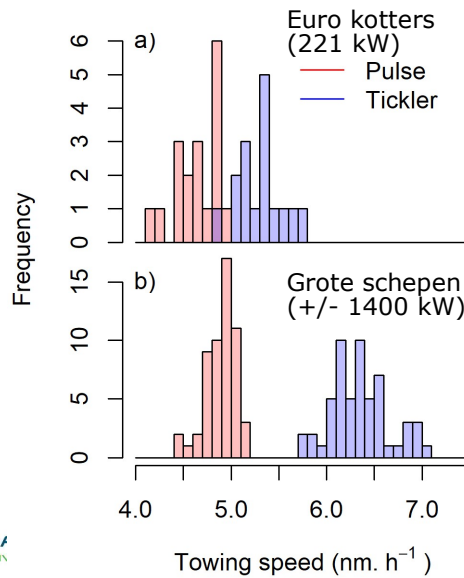
- 2008 - Groep 1. Max 22 schepen (5% van de vloot; onbepaalde tijd)
- 2010 - Groep 2. Extra vergunningen (20 onbepaalde tijd); politieke deal Bleker in December EU-Raad 2010
- 2014 - Groep 3. Extra vergunningen (42 voor 5 jaar) in kader van de aanlandplicht (maatregel om bijvangst terug te dringen, 2014)

Groep 2 en 3 met onderzoeksverplichting!

Transitie van boomkor naar puls (NL)



Afname vissnelheid → brandstofbesparing / voetafdruk



Brandstofbesparing:

→ vleugel -16%

→ vleugel+puls -48%

Turenhout et al (2016) WECR Report

Bevist zeeoppervlak

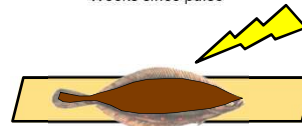
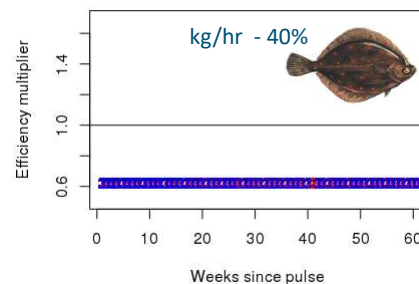
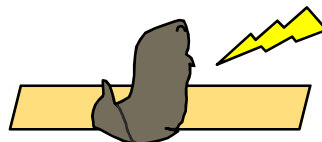
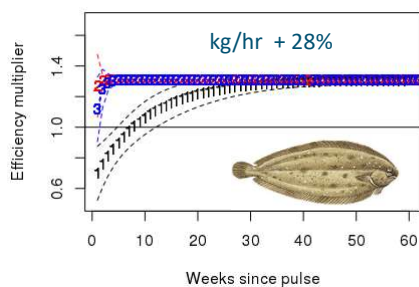
→ Vloot totaal -33%

→ Pulsschepen -21%

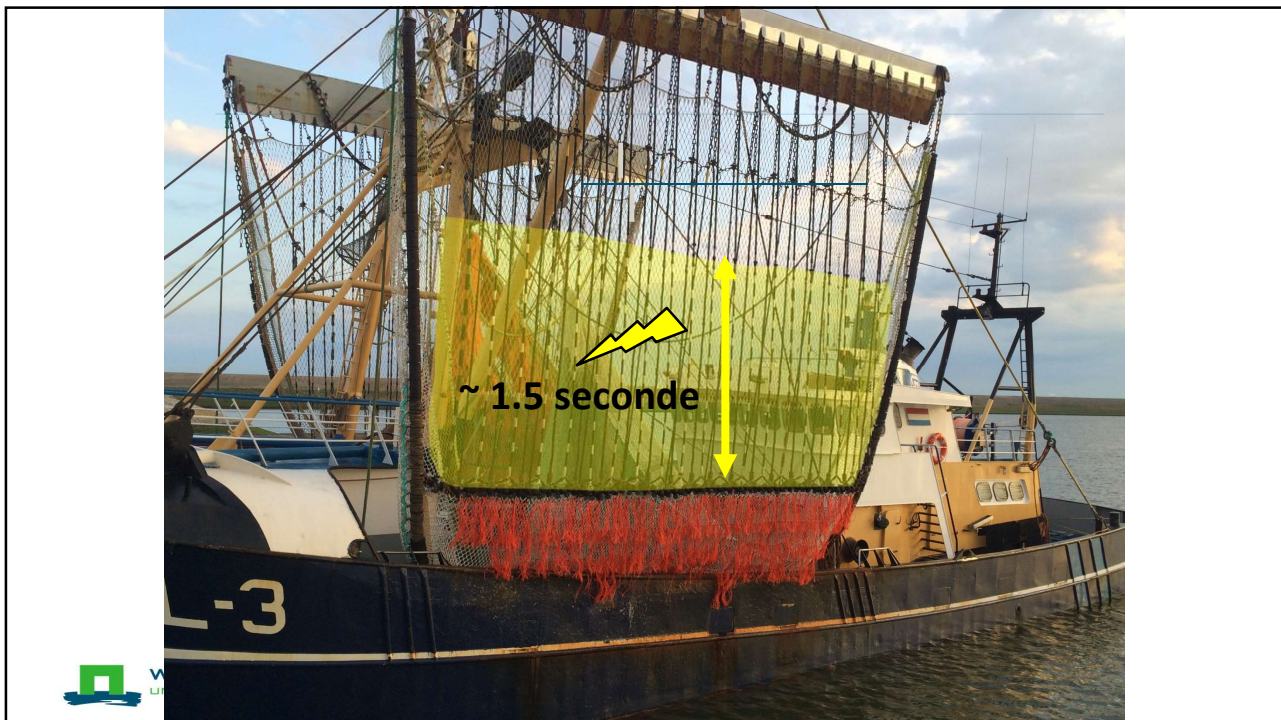


15

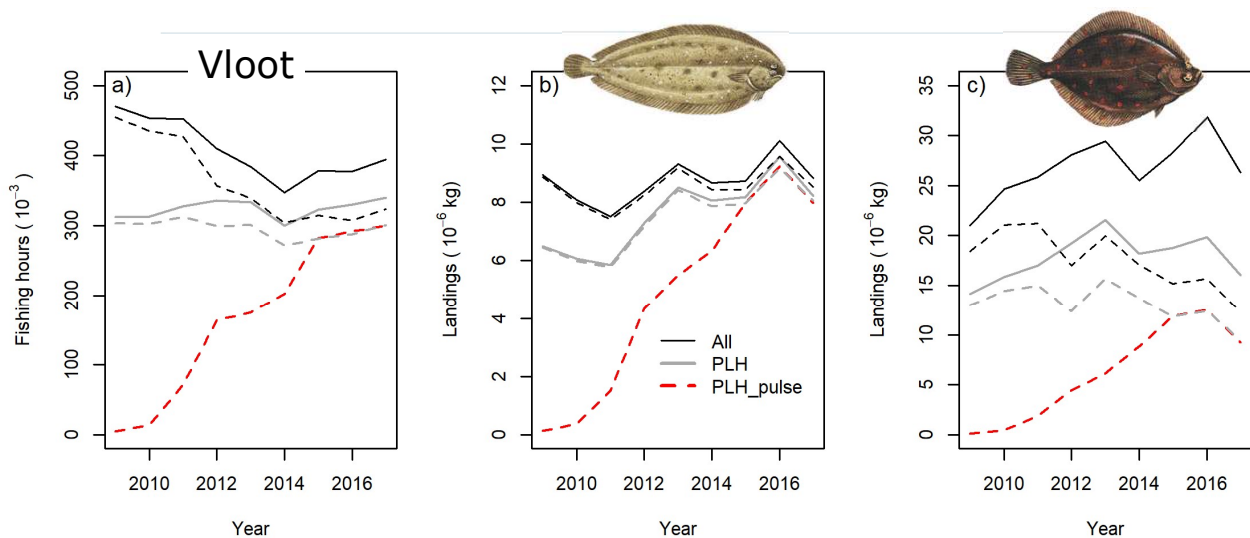
Vangstefficiëntie en selectiviteit



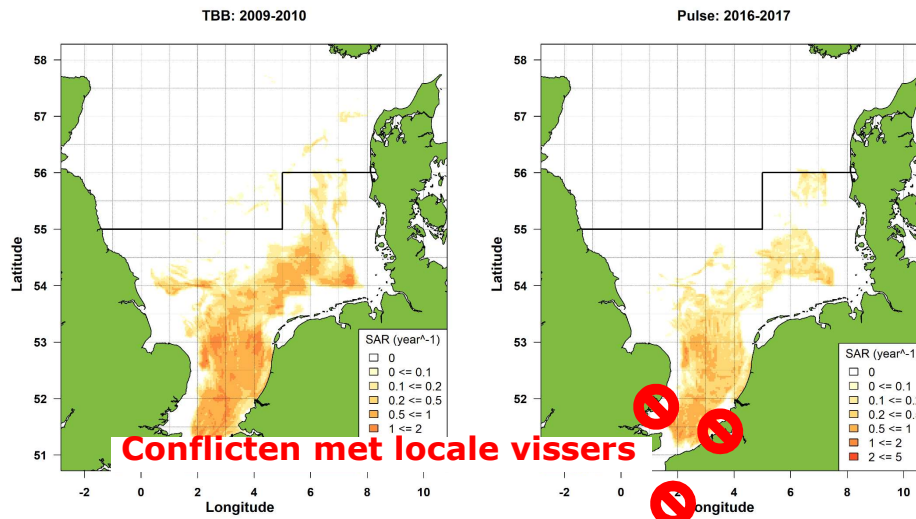
16



Ontwikkeling visuren en tong en schol vangst



Visserijintensiteit voor en na transitie



2017 campagne tegen pulsvisserij



Tijdlijn ontwikkelingen pulsvisserij

Wetenschappelijk advies ICES

Opschaling onderzoek 2016

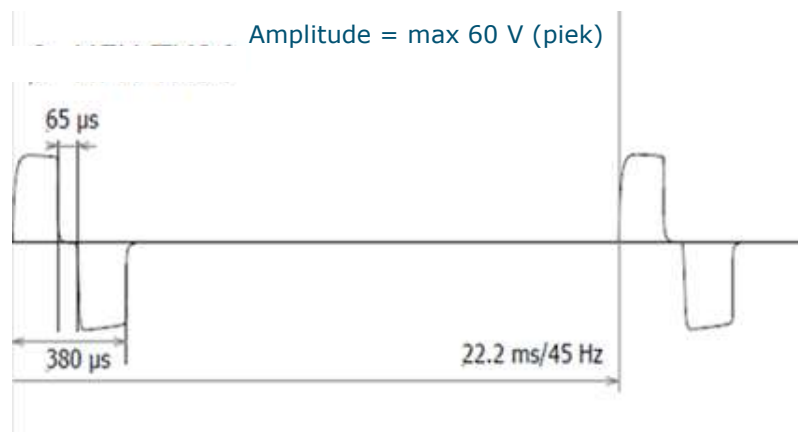
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Groep 1													
Groep 2													
Groep 3													

EP stemt voor verbod pulsvisserij

Beslissing EP, Raad, Commissie verbod pulsvisserij

Wat doet een stroomstoot met een zeedier?

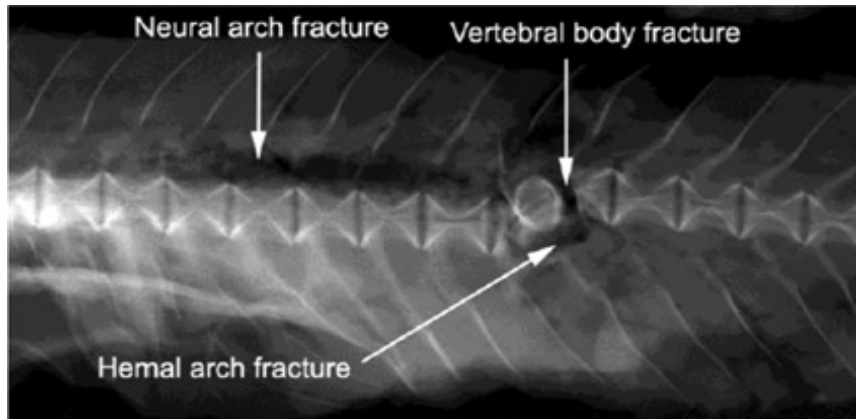
Spierverkramping (hoge frequentie) en epileptische aanval (hoge frequentie & veldsterkte)



Elektrische stroom loopt ongeveer 2% van de tijd

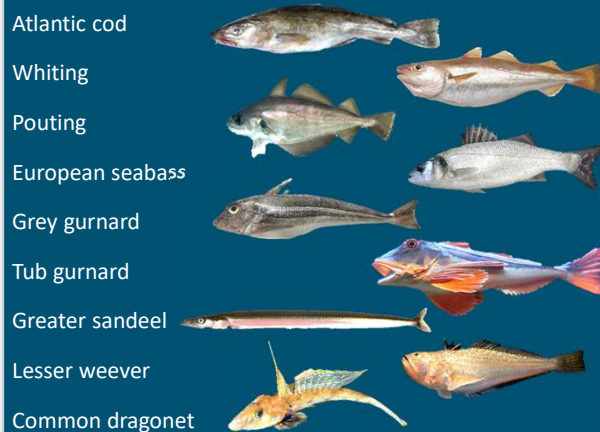
Botbreuken maar geen elektrocutie van zeeleven

- Kramp respons → breuken en bloedingen bij kabeljauw



Bemonstering op zee van puls- en boomkorschepen breuken vnl beperkt tot kabeljauw, bij andere soorten niet meer dan boomkor

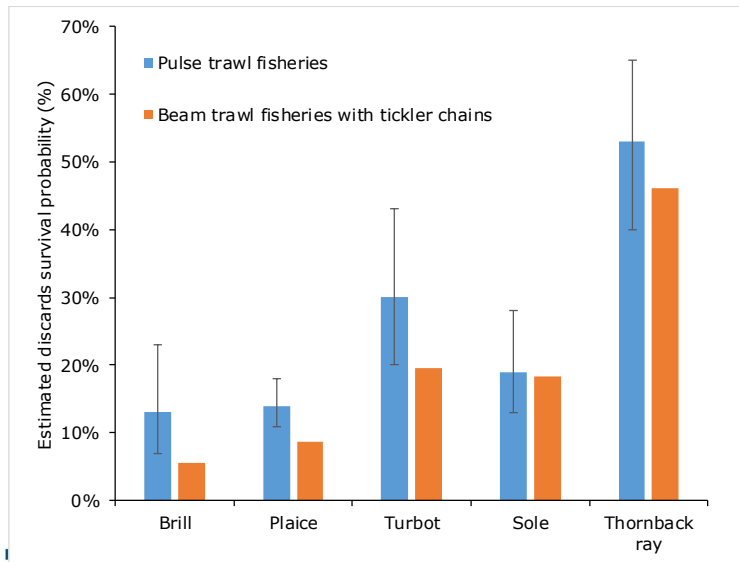
Rondvis



Platvis



Zelfs betere overleving ondermaatse vis in pulsvangst



Effect pulse op electroreceptieve vissen (rog en haai)

- Elasmobranchii: ampullae of Lorenzini
(e.g. Murray, 1962)

○ → localiseren van prooi

- Detection limits (Mulder & Bos, 2006)

○ Rays: 10^{-6} V m^{-1}

○ Sharks: 10^{-5} V m^{-1}

○ $\leq 16 \text{ Hz}$ (Kalmijn, 1966)



Effecten op ongewervelde dieren (lab experimenten)

Reactie op pulsprikkel

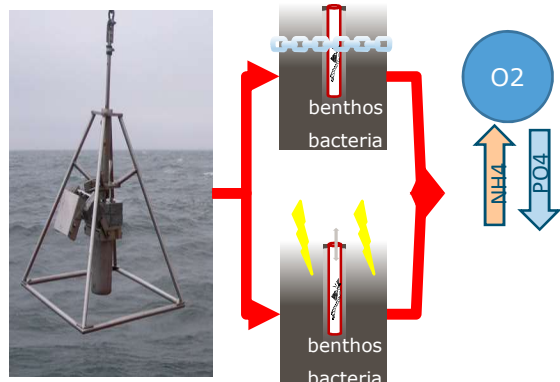
- Vlucht reactie
- Geen sterfte
- Zeepier hervat normal gedrag enkele minute na blootstelling



PhD EZ Wageningen Pim Boute
PhD NIOZ Yerseke: Justin Tiano
ILVO (Oostende)

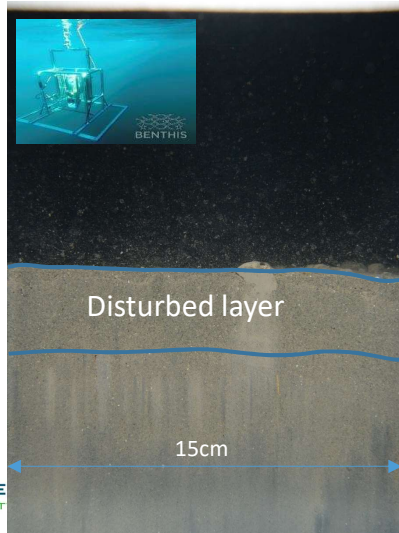
Effecten op functioneren zeebodem ecosysteem

- Effecten op bio-geochemische processen (nutrienten uitwisseling, respiratie)
 - Laboratorium
 - Veld
- Puls
 - geen effecten
- Boomkor (wekkers)
 - wel effecten

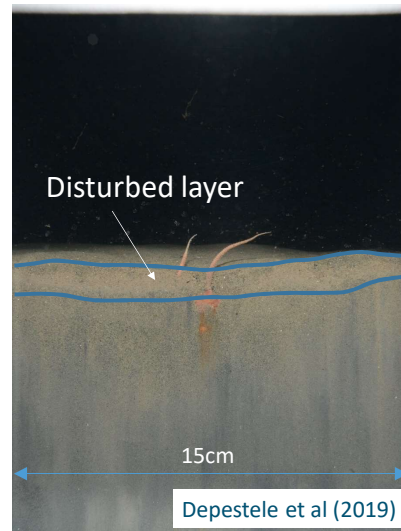


Reductie zeebodemverstoring en sediment resuspensie

Boomkor wekkers

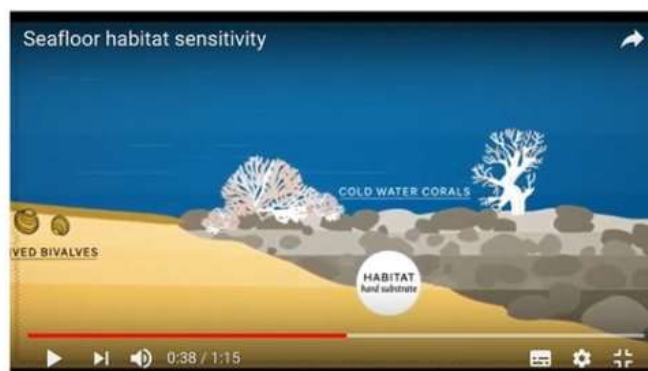


Puls trawl



Animatie videos over beoordelen impact sleepnetvisserij op zeebodem en bodemleven

- <https://subsites.wur.nl/en/show/BENTHIS-animations-now-available-in-English-French-Spanish-and-Dutch.htm>

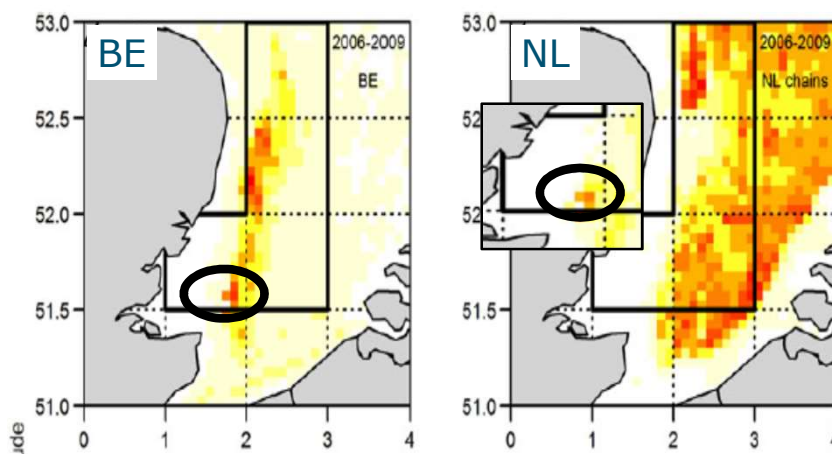




Campagne tegen pulsvisserij



Geen vis meer te vangen? Toename competitie NL en Belgische boomkorvissers

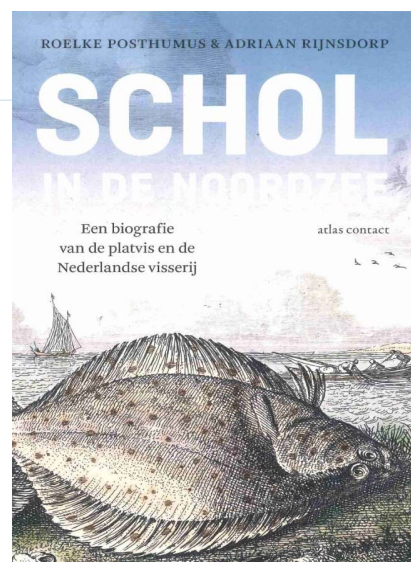


Afsluiting

- Pulsvisserij
 - superieure techniek voor tongvisserij
 - Competitie voordeel t.o.v. andere tongvissers
 - aanzienlijke vermindering van de ongewenste neveneffecten op ecosystem en milieu (CO2 uitstoot)
- NL heeft geen politiek draagvlak kunnen verkrijgen
- EU beslissing negeert wetenschappelijk advies
- Visserijbeheer vaak sterk gepolitiseerd
- Maatschappelijk debat vervuild door misinformatie
- Internationale organisaties als ICES van groot belang

Relevante websites

- Websites met informatie over onderzoek en wetenschappelijk advies
 - www.pulsefishing.eu
 - www.ices.dk
- Milieuorganisatie BLOOM die strijd voert tegen pulsvisserij
 - <http://www.bloomassociation.org/en/our-actions/our-themes/electric-pulse-fishing/>



Alleen nog als e-boek