

Is er een verband tussen de toename aan beschadigde vis in de Noordzee in 2012 en de pulsvisserij?

Sectie Technisch Visserijonderzoek

Hans Polet

Wetenschappelijk directeur

Els Vanderperren

Sectiehoofd

(Visserijtechniek - VISEO)

Eddy Buyvoets

(Vistuig - Zeereizen)

Fernand Delanghe

(Technische ondersteuning - Zeereizen)

Jochen Depestele

(Ecologie - Dataverwerking)

Arne Kinds

(Traceerbaarheid en duurzaamheid)

Kim Sys

(Traceerbaarheid en duurzaamheid)

Norbert Van Craeynest

(Vistuig - Schipper)

Christian Vanden Berghe

(Meetapparatuur - Zeereizen)

Bart Vanelander

(Ecologie - Dataverwerking)

Kevin Vanhalst

(Databaseer - Mediabeheer)

Johnny Vanhee

(Visserijtechniek - Zeereizen)

Dirk Verhaeghe

(Projectondersteuning - Zeereizen)

Bart Verschueren

(Technologie - Meetapparatuur)

Marieke Desender

(PhD-student - Elektrisch vissen)

Maarten Soetaert

(PhD-student - Elektrisch vissen)

Ruben Verkempynck

(PhD-student - Vloottransitie)

E-mail adressen:

voornaam.naam@ilvo.vlaanderen.be



De pulsvisserij

Er is de laatste maanden heel wat te doen geweest rond de pulsvisserij. De voornaamste bron van onrust was het verschijnen van grote hoeveelheden platvis en enkele wijtingen met open wonden in de vangsten van vissers in de zuidelijke Noordzee. Meerdere bezorgde vissers brachten bij ons dergelijke vis binnen of mailden ons foto's (fig.1). Spontaan werd een verband gelegd tussen de beschadigde vis en de pulsvisserij. Nochtans kunnen we geen oorzakelijk verband tussen beide aantonen.

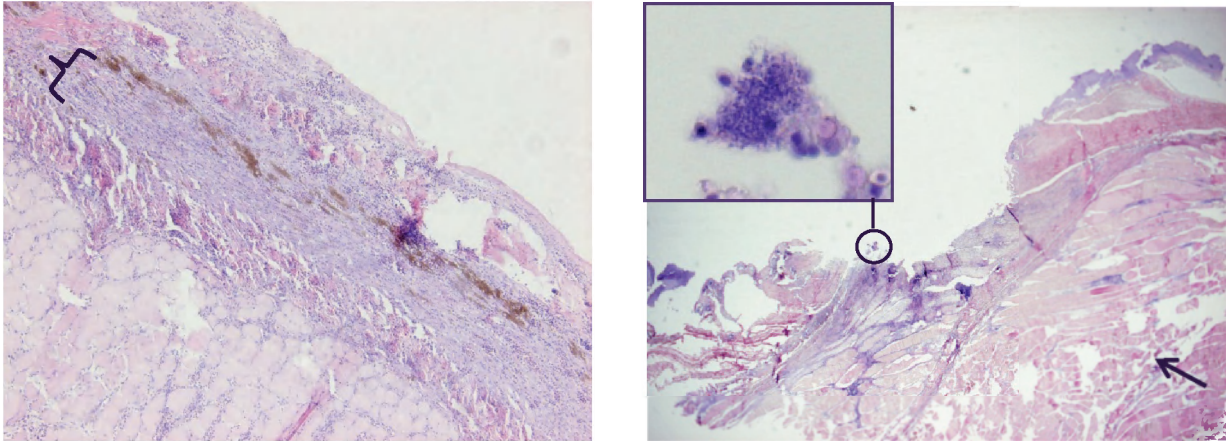


Figuur 1: Beschadigde pladijs en wijting die verder onderzocht werd. Wonden komen voor op verschillende plaatsen op het lichaam, soms bovenaan soms onderaan

Dit zag er meer dan ernstig genoeg uit om eens nader te onderzoeken. We gingen ten rade bij professor Annemie Decostere en Koen Chiers van de faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent.

Weefselstalen van zowel wonden als inwendige organen werden histologisch onderzocht. Ter hoogte van de lever, nier en milt werden geen afwijkingen teruggevonden. Bij de stalen van de aangetaste huid konden in het onderliggende spierweefsel degeneratie en beginnende verlittekening worden vastgesteld (fig.2 Links). Dit wijst erop dat we niet te maken hebben met heel jonge wonden maar dat deze eerder subacuut of zelfs chronisch (=reeds lange tijd aanwezig) zijn. Hierdoor is het bijzonder moeilijk om een uitspraak te doen over de eerste oorzaak van de wonde.

Op de preparaten konden hier en daar ook bacteriën worden waargenomen (fig.2 Rechts). Er konden evenwel geen bacteriën worden geïsoleerd met primair ziekte verwekkende eigenschappen.

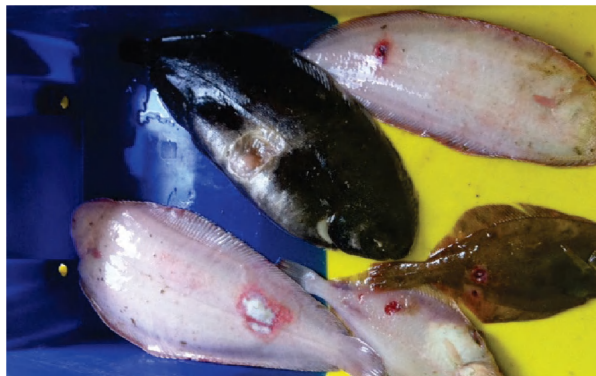


Figuur 2: Lichtmicroscopische foto's van aangetaste huid, HE kleuring. LINKS: De aangeduide laag spoelvormige cellen duidt op beginnende verlittekening van de wonde. RECHTS: In de uitvergroting linksboven zien we bacteriën voorkomend in het preparaat. Onderaan, ter hoogte van de pijn, kunnen we ook spierdegeneratie waarnemen.

Gelijkaardige, ronde bloeddorlopen wonden, ook zweren of ulceraties genoemd, kunnen geassocieerd worden met bacteriële, parasitaire of virale infecties. Eveneens kunnen ze het resultaat zijn van mechanische verwondingen (zoals het verlies van schubben door wrijving) als ook van verzwakking door ondervoeding, hypoxie, milieuverontreiniging, veranderingen in zoutgehalte en andere omgevingsfactoren.

Bijgevolg kunnen verschillende oorzaken aan de basis liggen van de waargenomen wonden. Een verband met de pulsvisserij kon, gebaseerd op de bovenstaande bevindingen, niet bevestigd worden. Evenmin kon een bacteriologische of traumatische oorzaak uitgesloten worden. Bijkomend wetenschappelijk onderzoek is cruciaal om na te gaan in hoeverre pulsvissen, alleen of in combinatie met andere factoren, wonden zouden kunnen induceren.

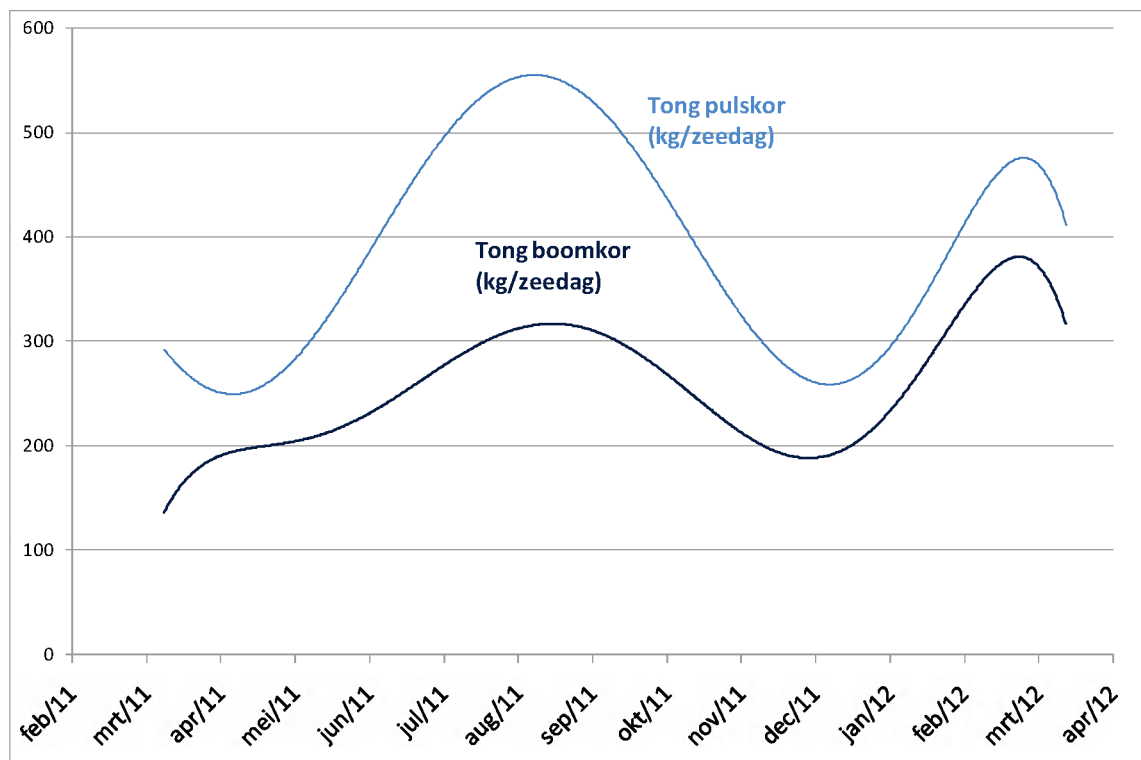
Zweren worden ook waargenomen tijdens de jaarlijkse monitoring van visziekten door het ILVO. Dit werd tot nu toe nog maar zelden bij de tong gezien, en zeker niet zo erg (fig.3). Onze jaarlijkse monitoringgegevens over skeletafwijkingen en zweren bij schaar tonen aan dat er geen verandering werd waargenomen over de laatste jaren voor skeletafwijkingen, zelfs eerder een daling de laatste 4 jaar. Maar de aanwezigheid van zweren is vorig jaar sterk gestegen, van 1% naar 6% bij de gescreende vissen. Verklaringen hiervoor zijn er nog niet.



Figuur 3: Zweren of ulceraties werden nog maar zelden op tong waargenomen tijdens de jaarlijkse monitoring van visziekten door het ILVO.

Ondertussen begeleiden de Universiteit Gent (Faculteit Diergeneeskunde, Vakgroepen Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten en Morfologie, Prof. Dr. Koen Chiers en Annemie Decostere) en het ILVO twee doctoraatsstudenten die gedurende 4 jaar in detail de effecten van elektrische pulsen gaan onderzoeken. De beurzen worden gefinancierd door het Instituut voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT). We hopen met dit onderzoek duidelijke grenzen te kunnen trekken voor het gebruik van elektrische pulsen op onze visgronden.

Dat de pulsvisserij erg succesvol is in het vangen van tong is duidelijk. ILVO volgde de aanvoer van een aantal eurokotters op. De aanvoer van tong in kg per zeedag is weergegeven in onderstaande figuur 4, voor de klassieke boomkor en de pulskor tussen maart 2011 en april 2012. De pulskorvaartuigen voeren opvallend meer tong aan en het verschil is het grootst in de zomer. Enerzijds lijkt de efficiëntie van de pulskor voor tong opmerkelijk hoger dan voor de klassieke boomkor. Daarnaast heeft de pulskor, door zijn lichtere uitvoering, ook toegang tot de slappere visgronden die voorheen niet konden bevestigd worden. Wat dit alles betekent voor het tongbestand in de Noordzee valt af te wachten maar ongetwijfeld zal dit bij de nieuwe bestandsramingen aandachtig bekeken worden.



Figuur 4: De aanvoer van tong in kilogram per zeedag voor de klassieke boomkor en pulskor van maart 2011 tot april 2012.