

Uitdagingen bij onderzoek garnalenvisserij

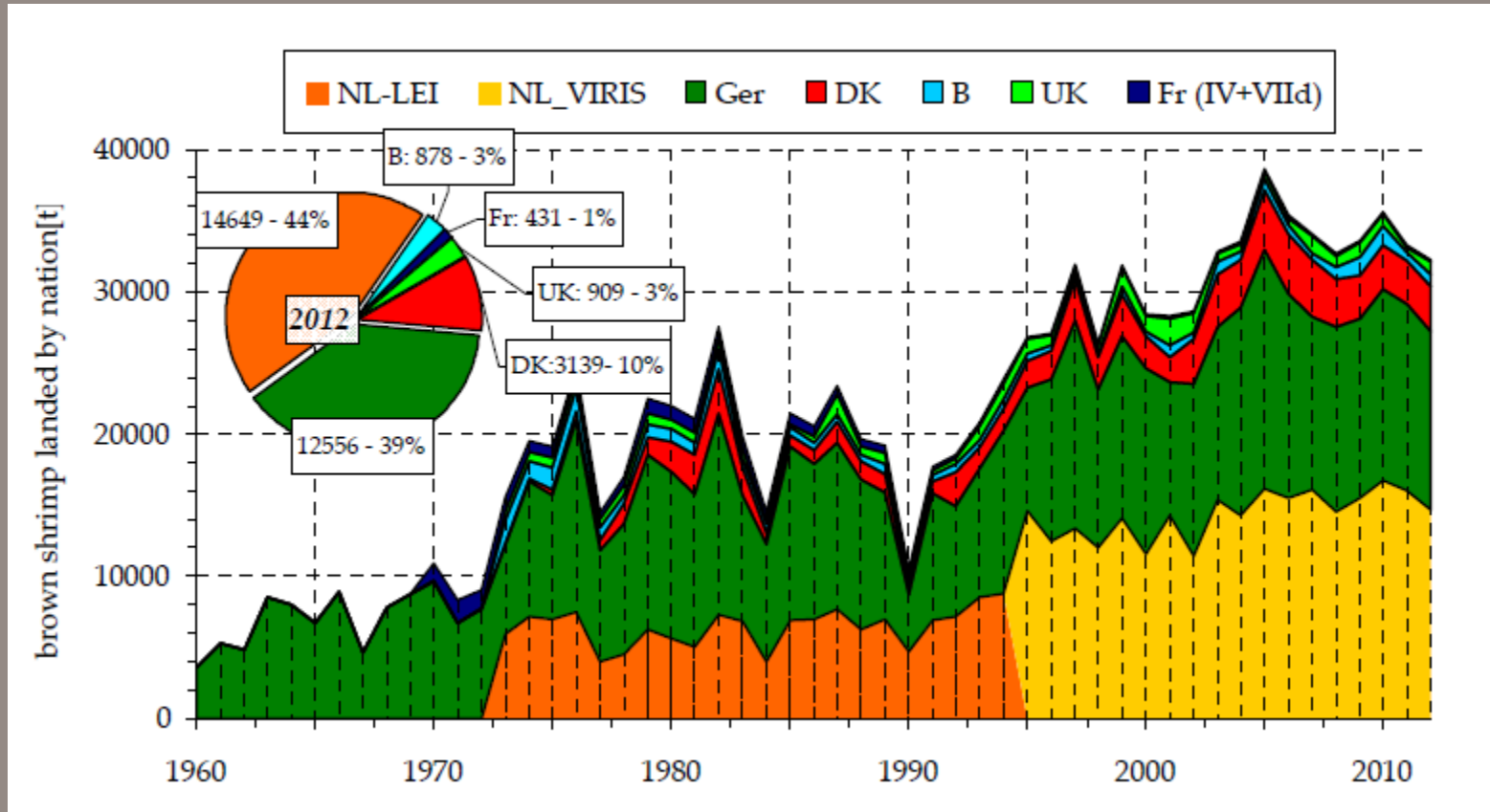
aansluiting bij beleid en praktijk 7 maart 2014

Ingrid Tulp, Josien Steenbergen & Tobias van Kooten





Garnalenvisserij internationaal



Weinig beheer

- Vergunningensysteem (aantal vergunningen)
- Weekend sluiting
- Technische netaanpassing (zeeflap)

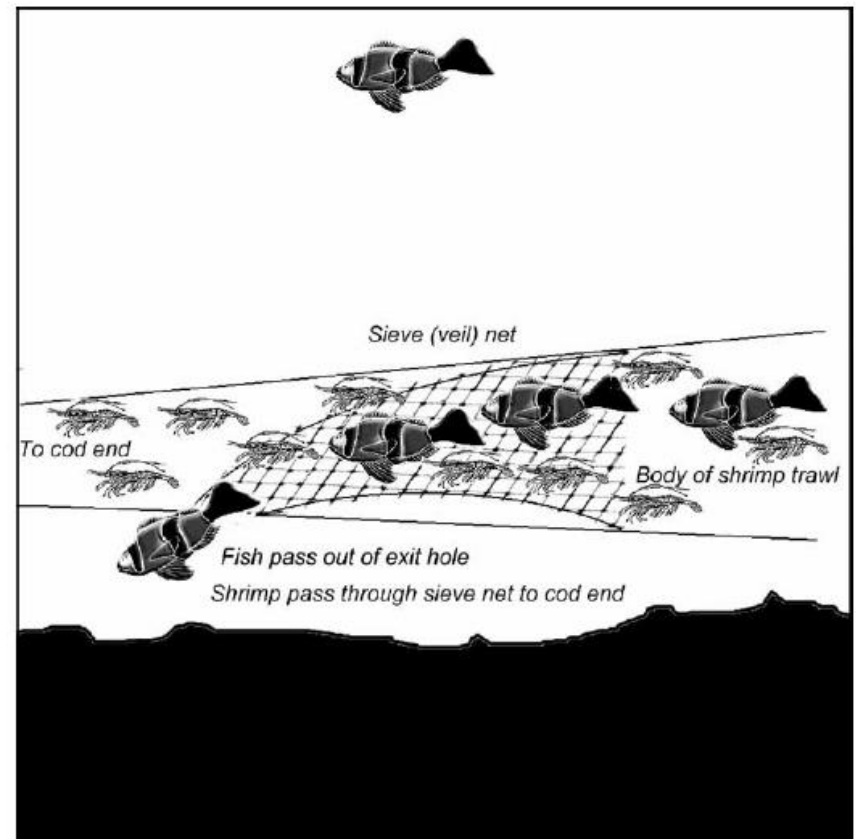


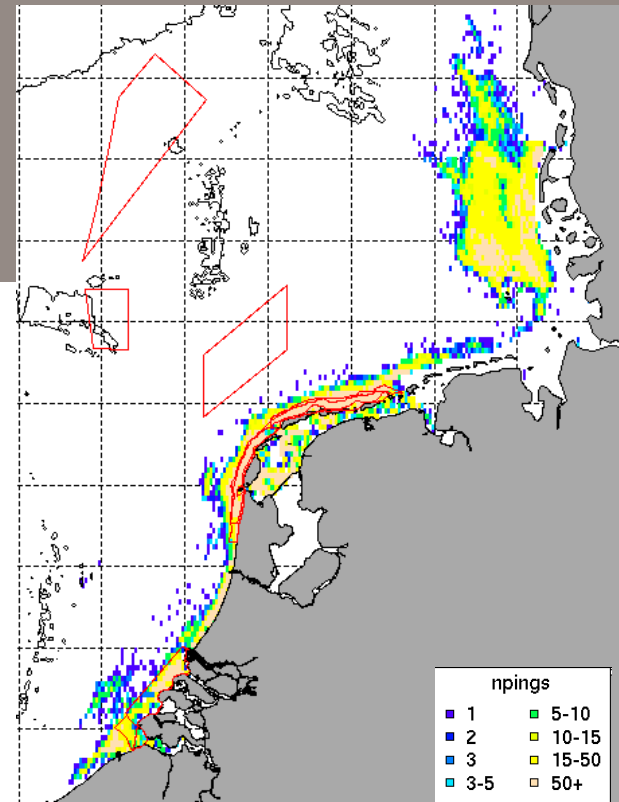
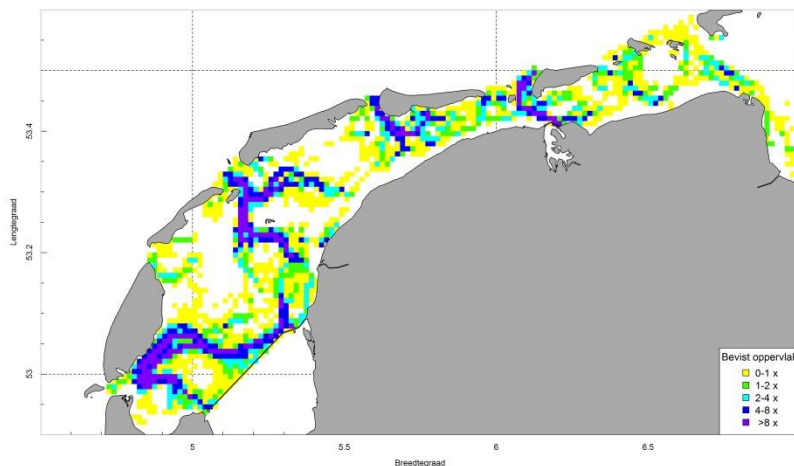
Fig. 1. Principle of the sieve (veil) net.

Historie onderzoek

- MSC traject: kopgroep Garnalen 2008
- Natura2000: VIBEG
- Natuurherstelplan Waddenzee
- =>Onderzoeksagenda garnalenvisserij 2009



PROGRAMMA NAAR EEN
RIJKE WADDENZEE



overcapaciteit



DE VOLKSKRANT
DINSDAG 3 MAI 2011

25
Economie

Te veel pk's jagen op garnalen

Garnalenkotters met te zware motoren bederven de garnalenmarkt. Overheid en visserijorganisaties gedogen het. Milieu-eisen kunnen straks uitkomst bieden.

Vers orpse veralgemeerd
deard mijn

ANSTREKLIJKE Grotte Perlees voet
het zekere: "De garnalenmarkt is zo
lang, omdat een aantal schepen
zich niet aan de regels houden. Die
hebben veel te zware motoren, en
het ministerie controleert nau-
welijks."

Ponges is lid van de Franse Productie-
le Staten voor het CIA, en ze komt uit
een familie van garnalenvissers.
Haar vader, vde, maar hooft nog
steeds. "En ik heb met die vissers in
doen. Die mensen zijn niet tegen die
lage prijzen verveeren." Sinds vorige
week zijn de garnalenvissers in sla-
ding, omdat ze voor de prijzen die nu
nog worden betaald, niet eens meer
de detail kunnen betalen.

Ponges denkt dat er 45 schepen va-
ren met te grote motoren. "In die
hoopgra evenredig aan de wal die han-
deld schepen die aan de eisen vol-
doen." Volgens de regels mag een gar-
nalenkotter een motor hebben van
maximaal 200 pk. Maar ook de za-
kele garnalenvissers in Lauwers-
oog ragen het zeker te weten: er zijn
er die de regels aan hun laars lappen.
Met een aantal gaan om schepen
die de motor van de vorige generatie

vknl de site van de Volkskrant

NIEUWS OPINIE BLOGS CULTUUR SPORT ECONOMIE REIZEN WEBWINKEL SERVICE

BINNENLAND POLITIEK BUITENLAND INTERNET & MEDIA WETENSCHAP & GEZONDHEID OPMERKELIJK

Staking: vrijwel alle garnalenvissers doen mee

ANP/Redactie - 26/04/11, 09:13



Prinses Maxima kijkt naar het pellen van garnalen, tijdens Koningsdag in Middelburg.

Garnalenvissers hebben vandaag massaal gehoor gegeven aan de oproep van vissersvereniging Hulp in Nood om in staking te gaan. Vrijwel de hele vloot ligt stil, zei een woordvoerder van de vereniging maandag.

MEER OVER

Stakingen



Staking: vrijwel alle garnalenvissers doen mee



China komt havenstakers Shanghai tegemoet



Abvakabo: Er komen meer ov-acties

Nieuws uit Groningen

Kaalslag in garnalensector

Geplaatst: woensdag 12 januari 2011 16:55
Gewijzigd: woensdag 12 januari 2011 16:55

ZOUTKAMP - Voorzitter Doeke Faber van het Productschap Vis vreest een kaalslag in de garnalensector.

De prijzen die de vissers krijgen voor de garnalen, liggen al maanden beneden de kostprijzen en dat is voor de langere termijn niet houdbaar. Dat zei Faber woensdagmiddag in zijn nieuwjaarstoespraak.

Afgelopen jaar was sprake van een gespannen situatie in de garnalenvisserij. Schippers maakten afspraken om de vangst te beperken en zo te voorkomen dat de prijs verder zou instorten, maar niet iedereen houdt zich daaraan. In Zoutkamp werd door de garnalenvissers een aantal keren actie gevoerd voor een betere prijs.

onderzoeksonderwerpen

1. Bijvangst
2. Garnaalbestand
3. Effecten op ecosysteem



Projecten

1. Bijvangstregistratie vanaf 2009 (EU-DCR)
1. Netaanpassingen (brievenbus) 2010 (PO Wieringen)
2. Bestandsschatting (EZ) 2009
- 2+3. Noodzaak tot beheer? (Stichting Verduurzaming Garnalenvisserij) 2013-2015
3. Referentiegebied Rottum (EZ) vanaf 2005
3. Effecten garnalenvisserij Natura2000 (EZ en productschap vis) 2011-2014
3. Effecten garnalenvisserij Voordelta (RWS) 2010-2014
3. VIBEG onderzoek (EZ) vanaf 2013

1. Bijvangst



kleine
garnaal

H1110 typische
soorten
bodemfauna en vis



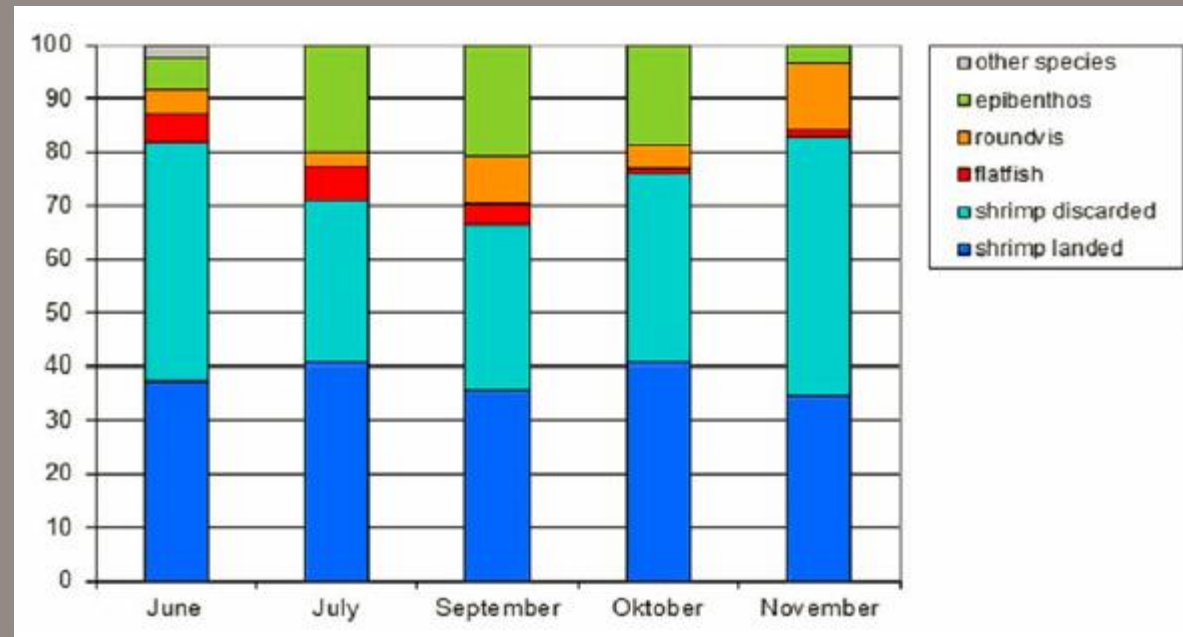
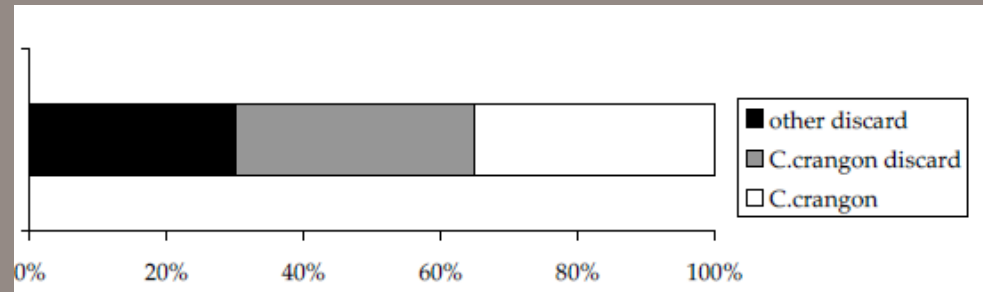
Vis en
bodemdieren
(benthos)



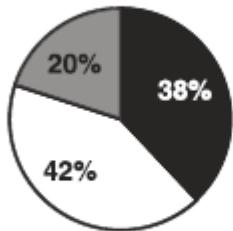
N2000
doelsoorten: fint,
zeeprík, rivierprík



1. Bijvangst: samenstelling vangst



Catch composition 2006–2007

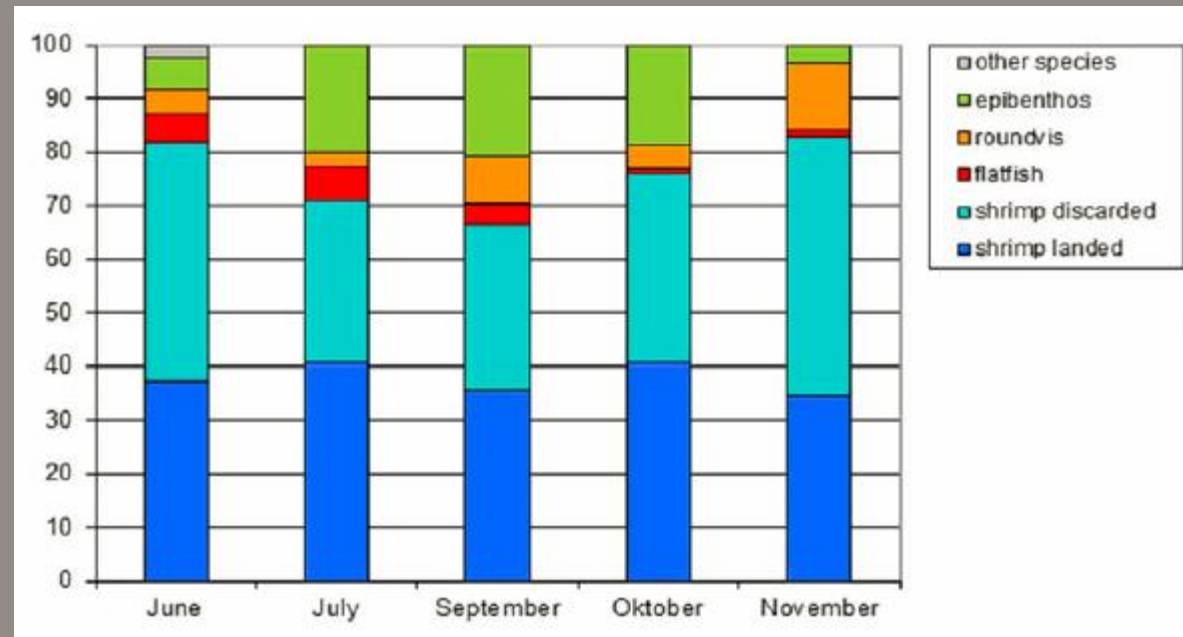
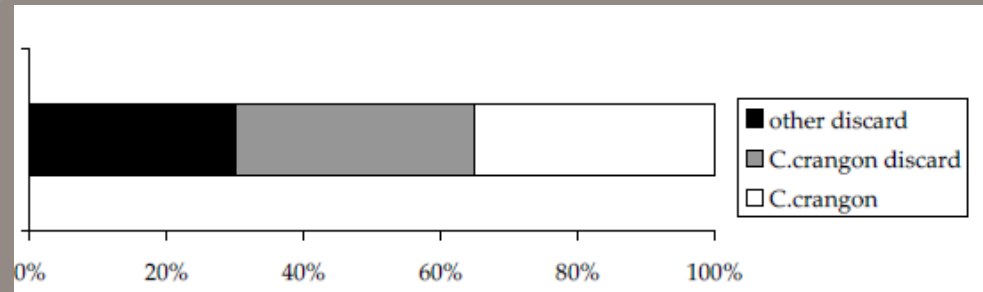


- Consumption shrimp
- Discard shrimp
- Fish- and invertebrate by-catch

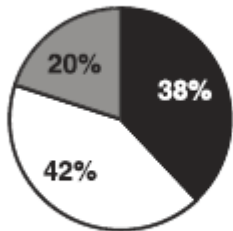
Ulleweit et al., 2008, Ulleweit et al., 2010, Tulp et al., 2010

1. Bijvangst: samenstelling vangst

- Commerciële garnaal (30 – 40%)
 - Kleine garnaal (30 – 50 %)
 - platvis
 - rondvis
 - bodemdieren
- 20 – 35 %



Catch composition 2006–2007



- Consumption shrimp
- Discard shrimp
- Fish- and invertebrate by-catch

Ulleweit et al., 2008, Ulleweit et al., 2010, Tulp et al., 2010

2012-2014: Self-sampling: 25 deelnemers

400 monsters per jaar, 2 jaar

WR80, WR122,
WR54, HD16,
UQ15, TX21,
TX42 (7)

LO137, ZK43,
LO10, LO8,
WL18, ZK37,
ZK18 (7)

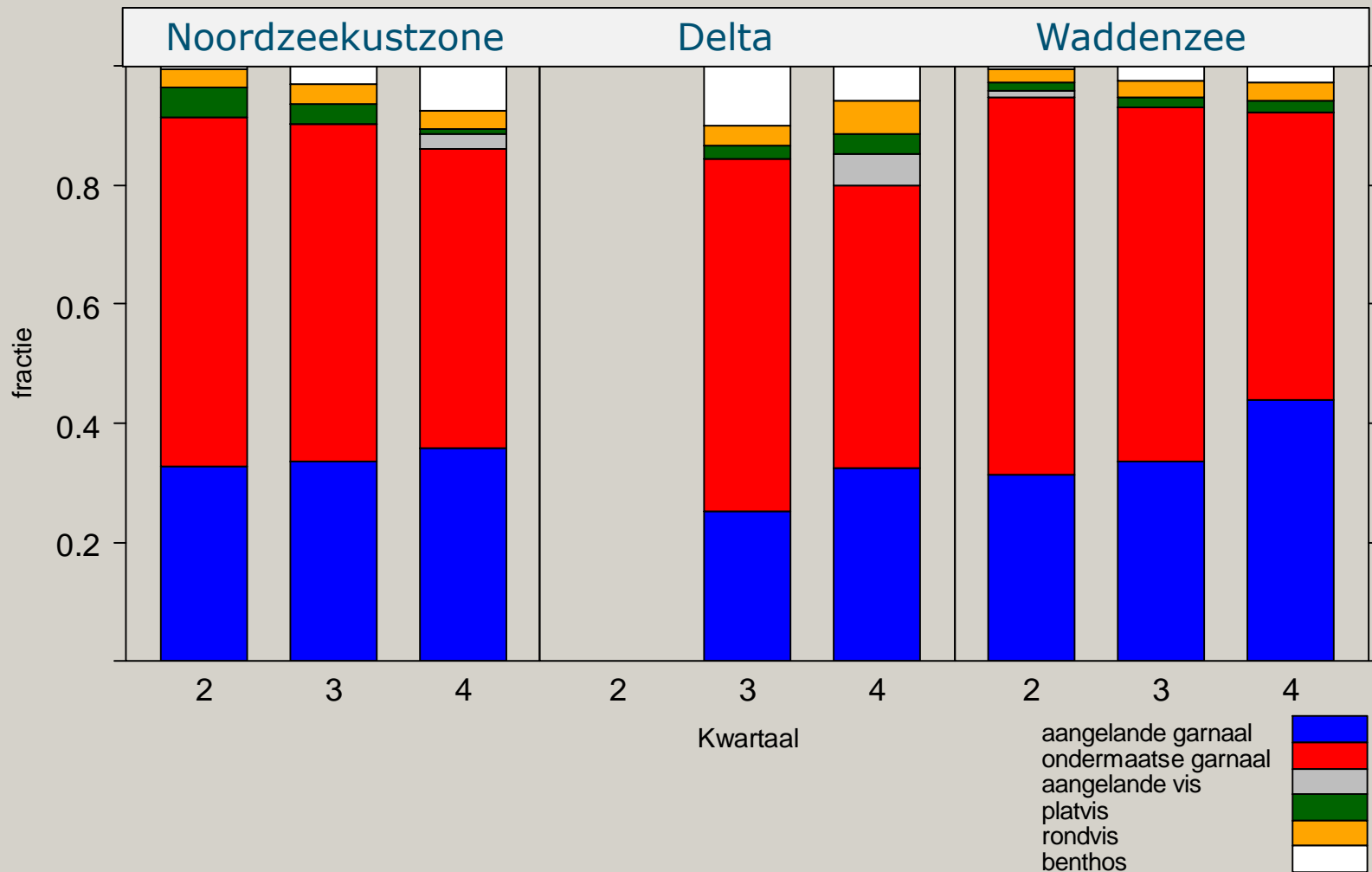
HA62, ST24*,
HA40, HA41,
HA13, TS10,
WON17 (7)

GO57, OD3,
KG9, YE76*
(4)

Phoca, Stormvogel, Krukel, Regulus



Eerste resultaten (op gewichtsbasis)



1. Bijvangst

- Wat is erg?: ethiek
- Voor de meeste soorten alleen absolute getallen te geven
- Met zeeflap vis < 10cm
- Veel natuurlijke sterfte
- Doorrekenen effect op populatie:
 - Revill et al 1999: 10% verlies aan paaibestand schol
 - Alleen voor commerciële soorten mogelijk



2. Bestand

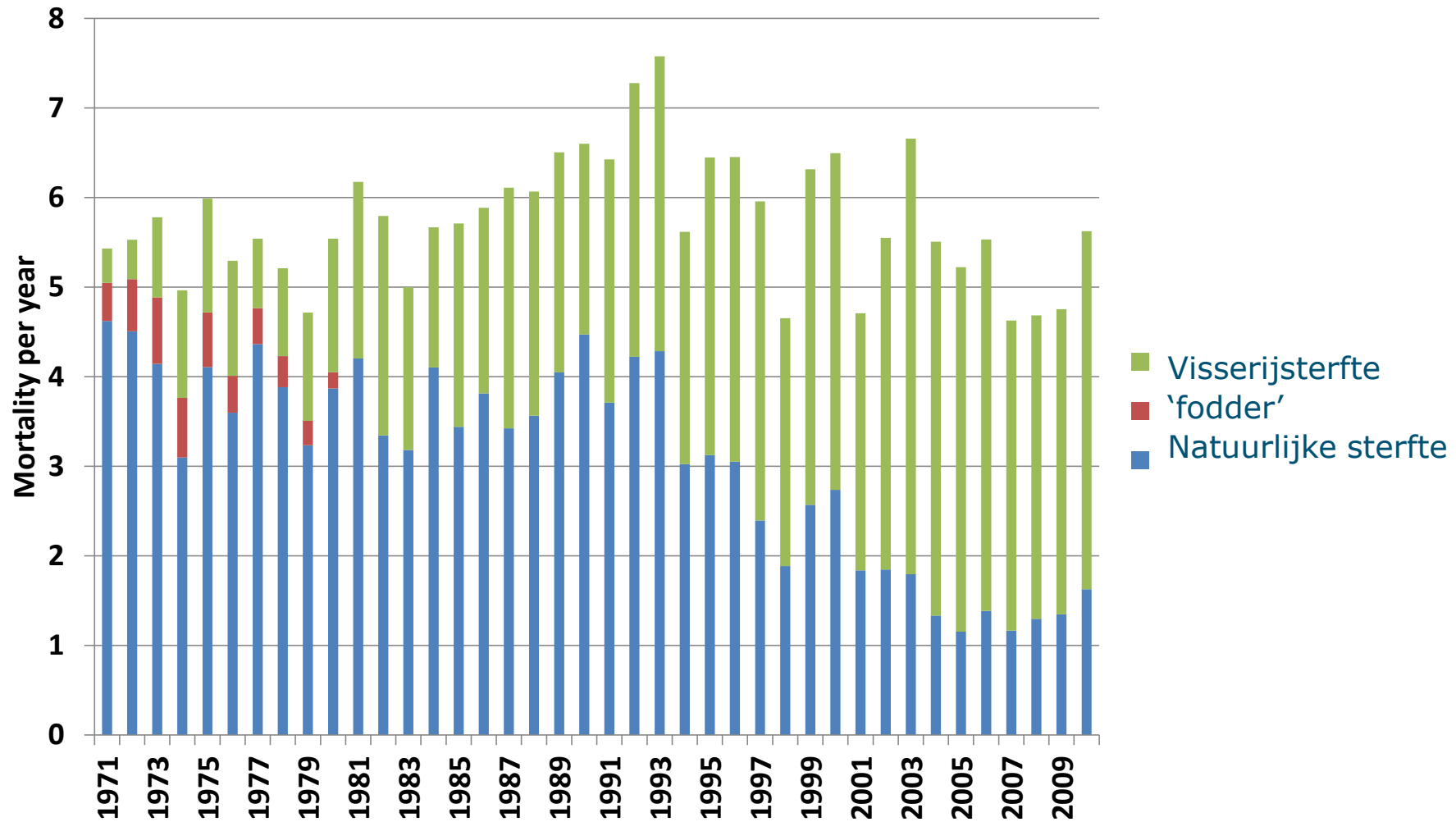
- Korte levensduur
- jaarrond reproductie
- Erg productief (hoge P/B ratio)
- Geen klassieke bestandsschatting mogelijk
- Beeld “onkruid van de zee”: kabeljauw & wijting samen eten 2-20x zoveel als visserij opvist
- 2013: ICES-workshop on the necessity for Crangon and Cephalopod management

Senckenbergiana maritima | 31 | (2) | 321–328 | Frankfurt am Main, 28.12.2001

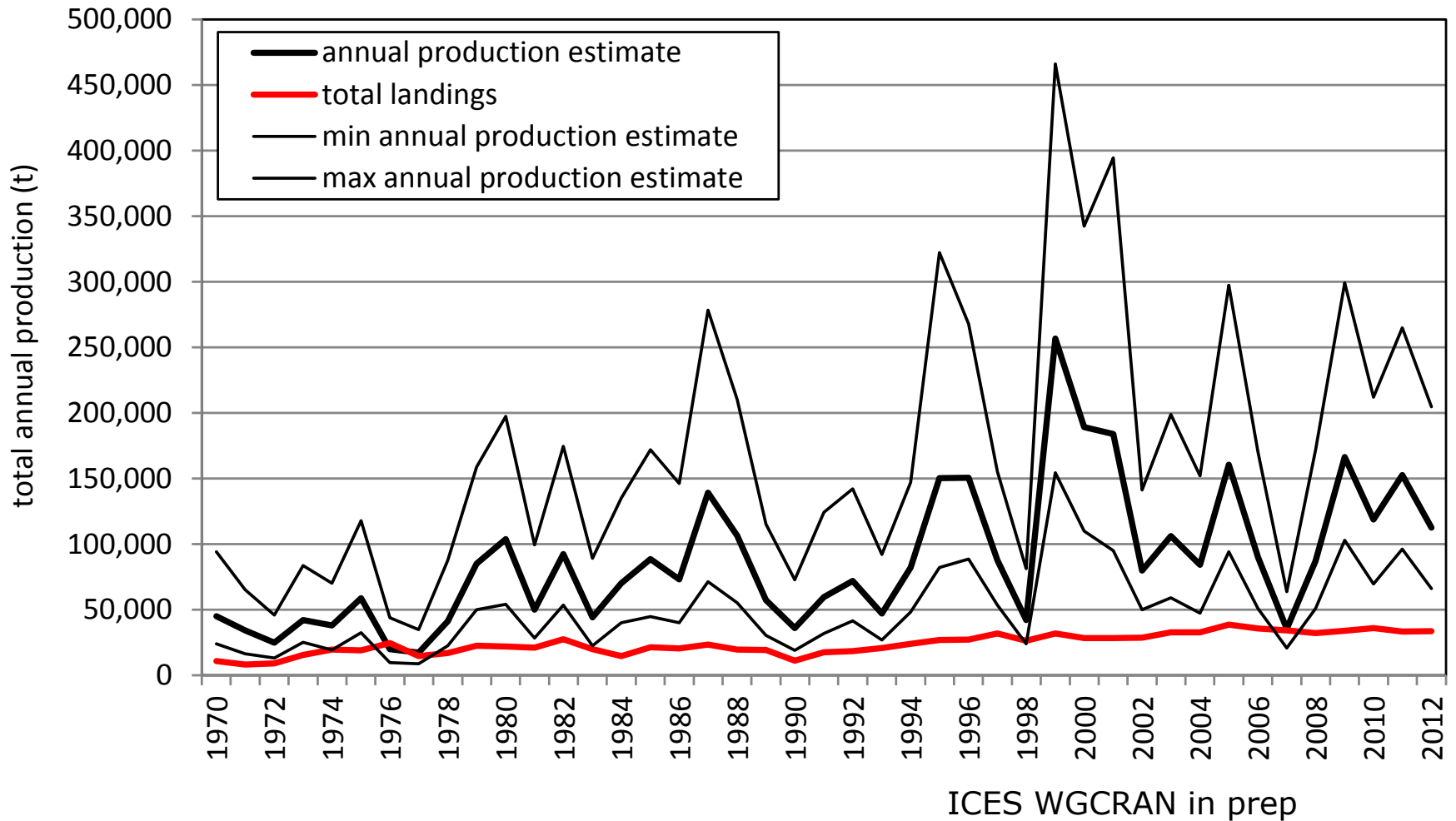
Is the Dutch Shrimp Fishery Sustainable?

HENNY C. WELLEMAN & NIELS DAAN

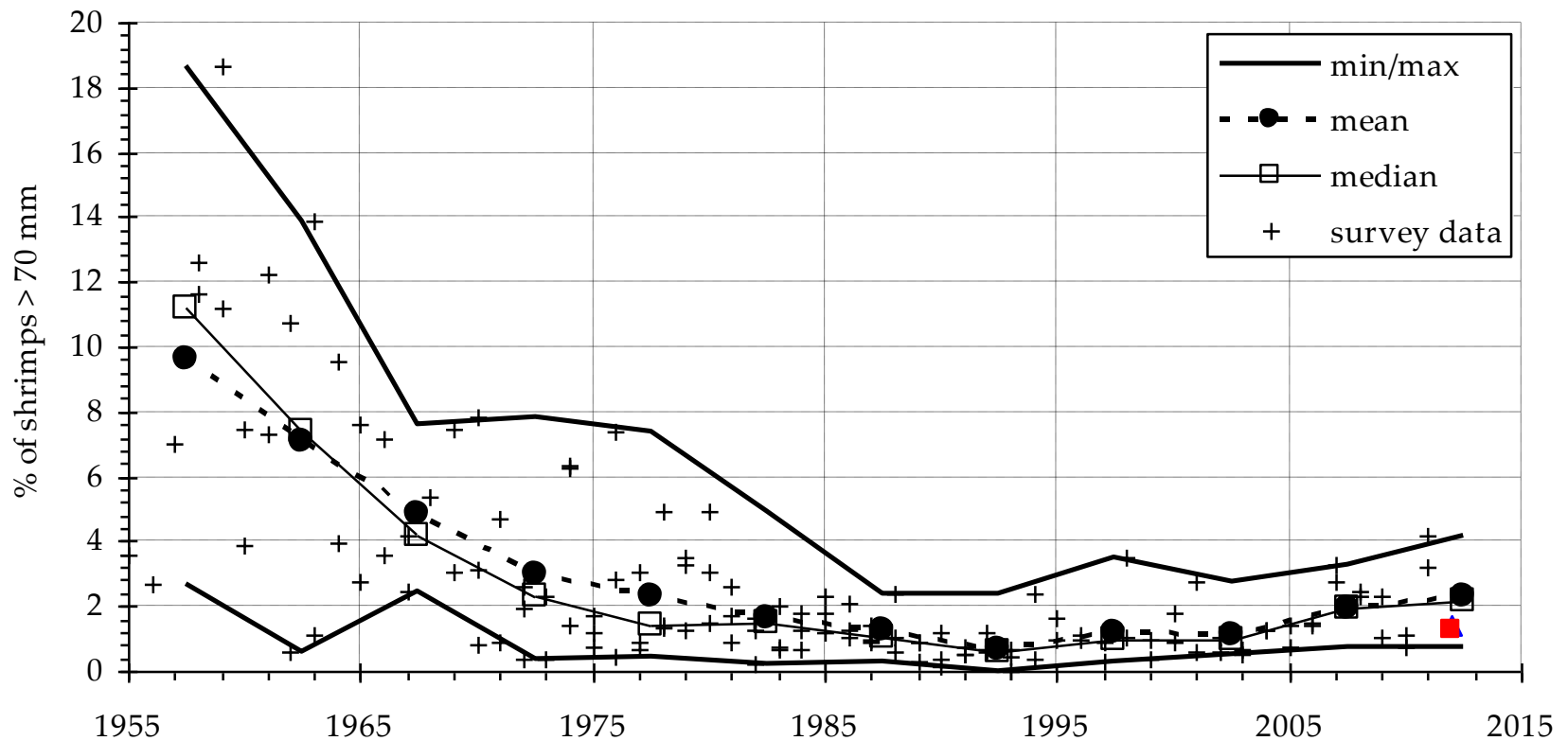
Welleman & Daan 1991: klopt dat beeld nog?



Vangsten gelijk aan productie in jaren met veel kabeljauw/wijting

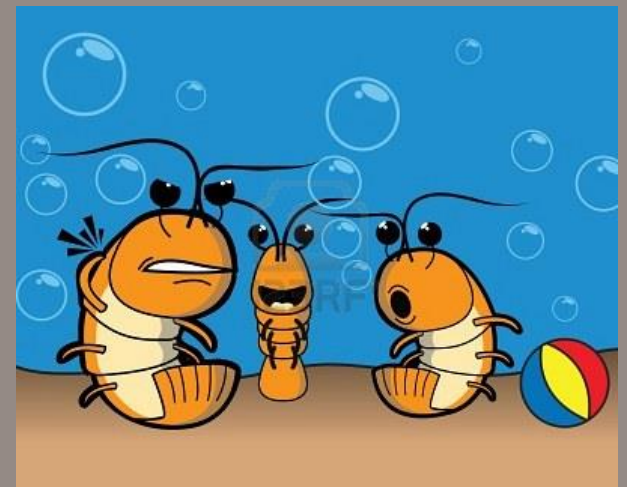


Afname aandeel grote garnaal



Bestand: toch geen onkruid?

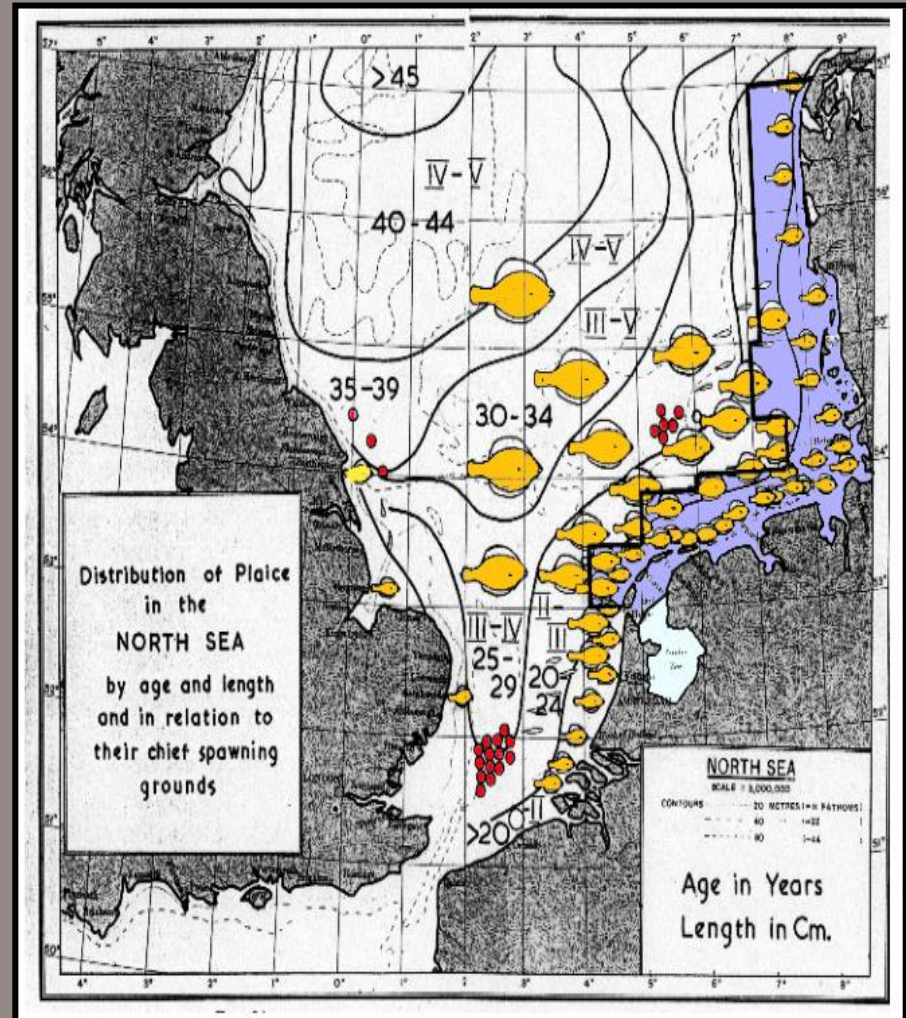
- Afname in grote garnaal
- Hoge visserij sterfte vergeleken met natuurlijke sterfte
- Indicatie voor groei overbevissing: met minder inspanning even veel vangst haalbaar
- Na staking 2011 namen dichtheden (LPUE) toe
- In jaren met veel natuurlijke sterfte, totale vangst gelijk aan productie



3. Ecosysteem: ervaring scholbox

- Beperking grote boomkorkotters
- Geen beperking eurokotters
- Geen referentiegebied

=> noodzaak gecontroleerd experiment!



3. Ecosysteem: structuur verschillende vragen

lang bevestigd gebied



pristien gebied



3. Ecosysteem: structuur verschillende vragen

lang bevestig gebied

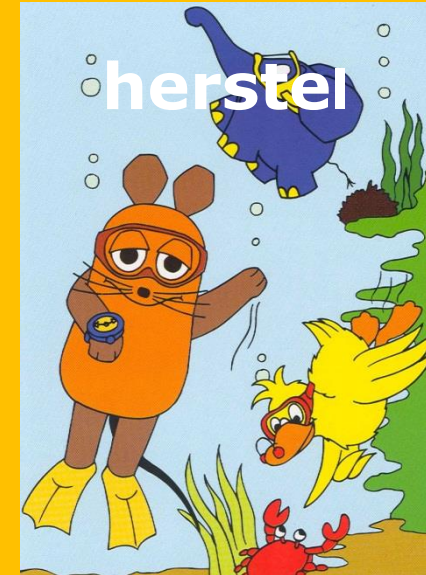


pristien gebied



3. Ecosysteem: structuur verschillende vragen

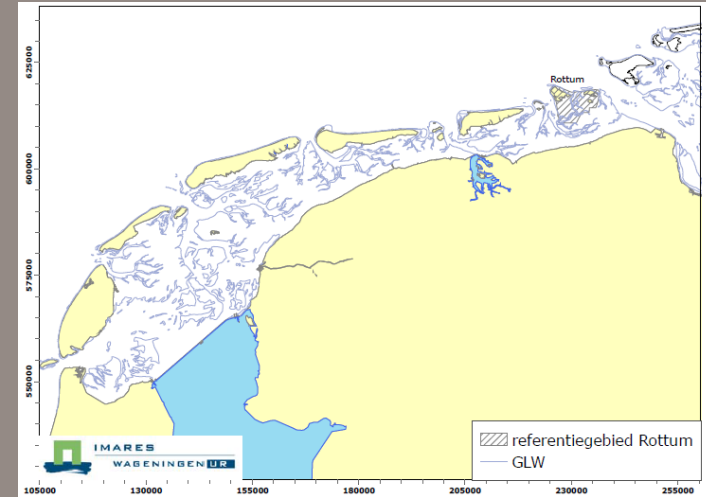
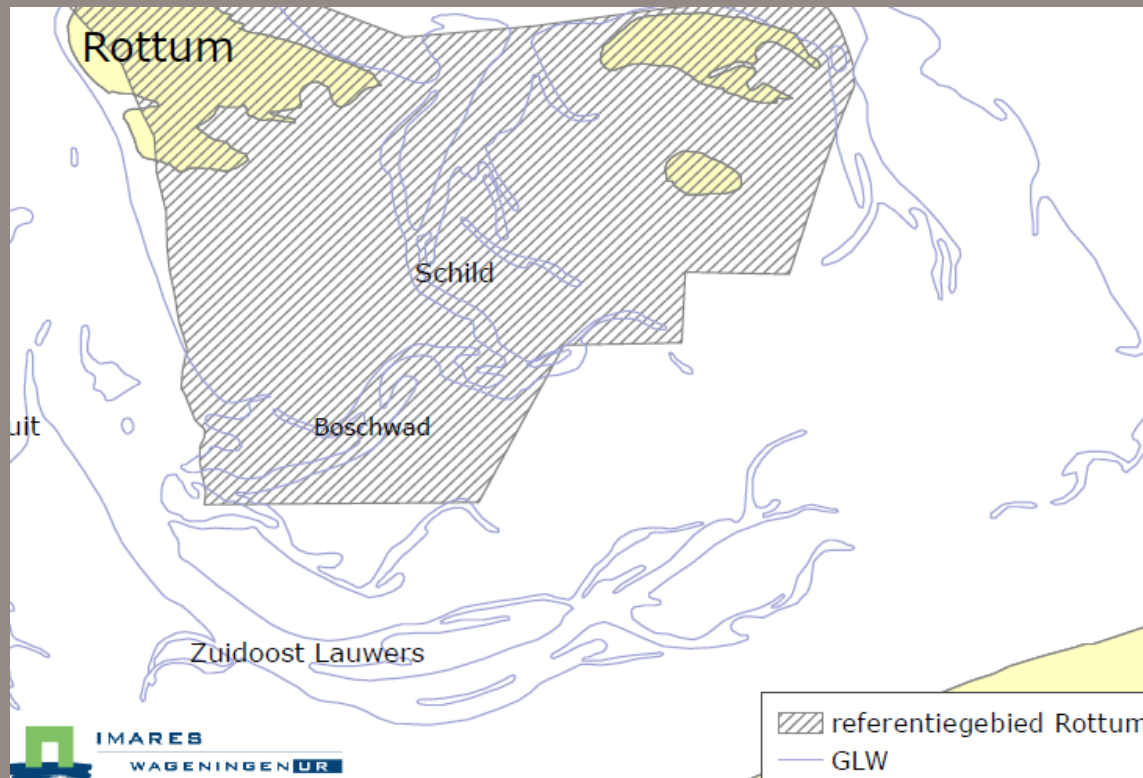
lang bevestig gebied



dag
week
maand
jaar



Referentiegebied Rottum



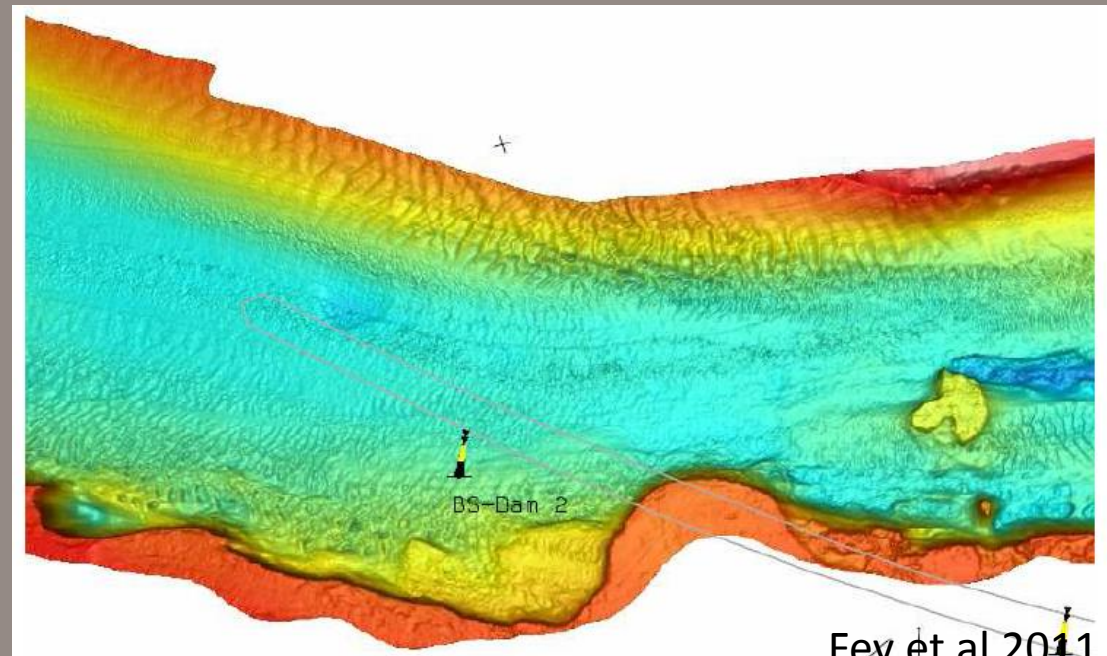
- 500ha sinds 2005
- Vraag: hoe ontwikkelt gebied zich na sluiting?

Fey et al 2011

Referentiegebied Rottum

- 'Vinger aan de pols'
- Aantal monsters te laag voor statistisch verantwoorde uitspraken
- Wel: soorten
- Structuurvormende organismen:
 - multibeam

Geul	Huidige programma	Uitbreiding
Schild	24 monsterpunten	71 monsterpunten
Boschwad	13 monsterpunten	71 monsterpunten
Spruit	21 monsterpunten	71 monsterpunten
Zuid Oost Lauwers	23 monsterpunten	71 monsterpunten



BACI experimenten

■ Before After Control Impact

- T0-bemonstering bodemdieren
- Experimenteel bevissen: na T0
- T1-bemonstering: enige tijd na experimenteel bevissen

Onbevist

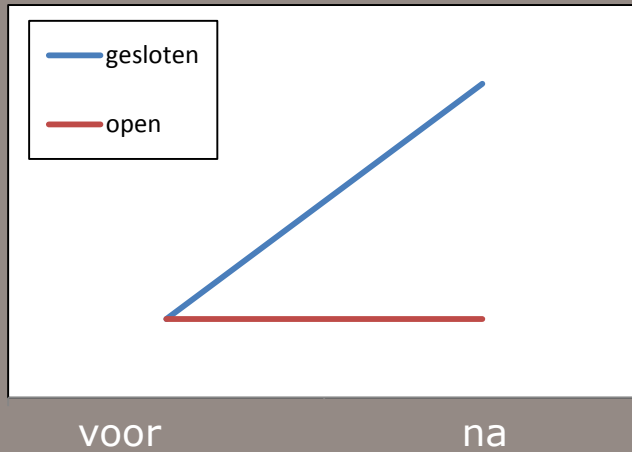
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Exp.bevist

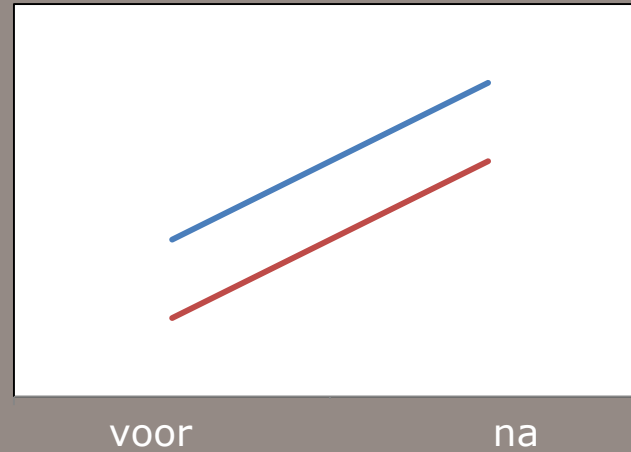


BACI experimenten

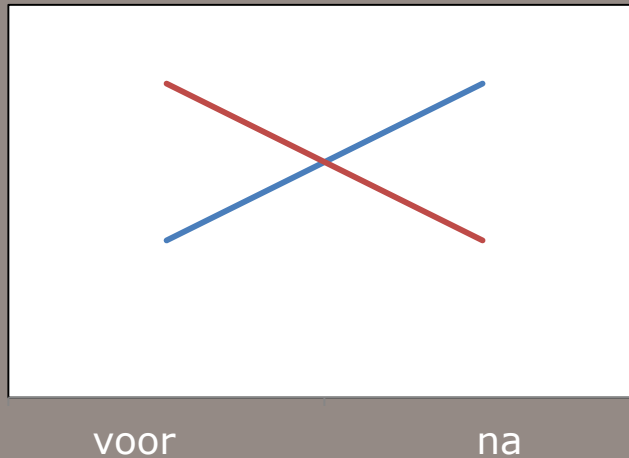
BACI effect



geen BACI effect



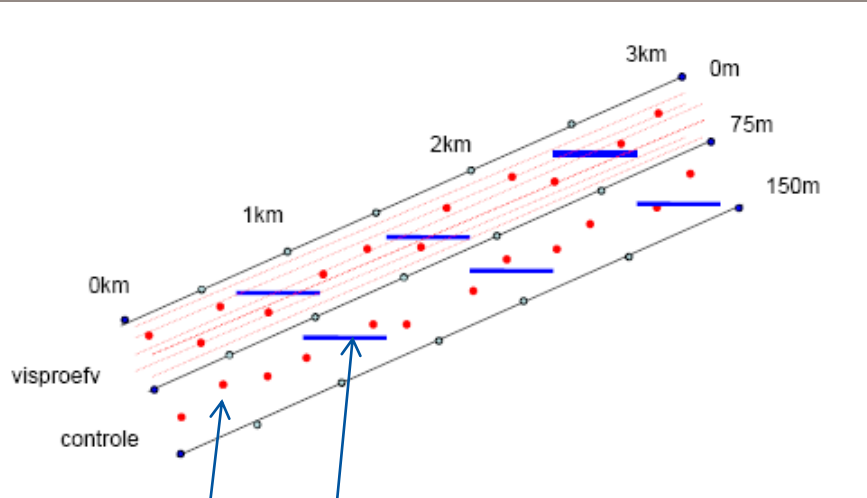
BACI effect



geen BACI effect

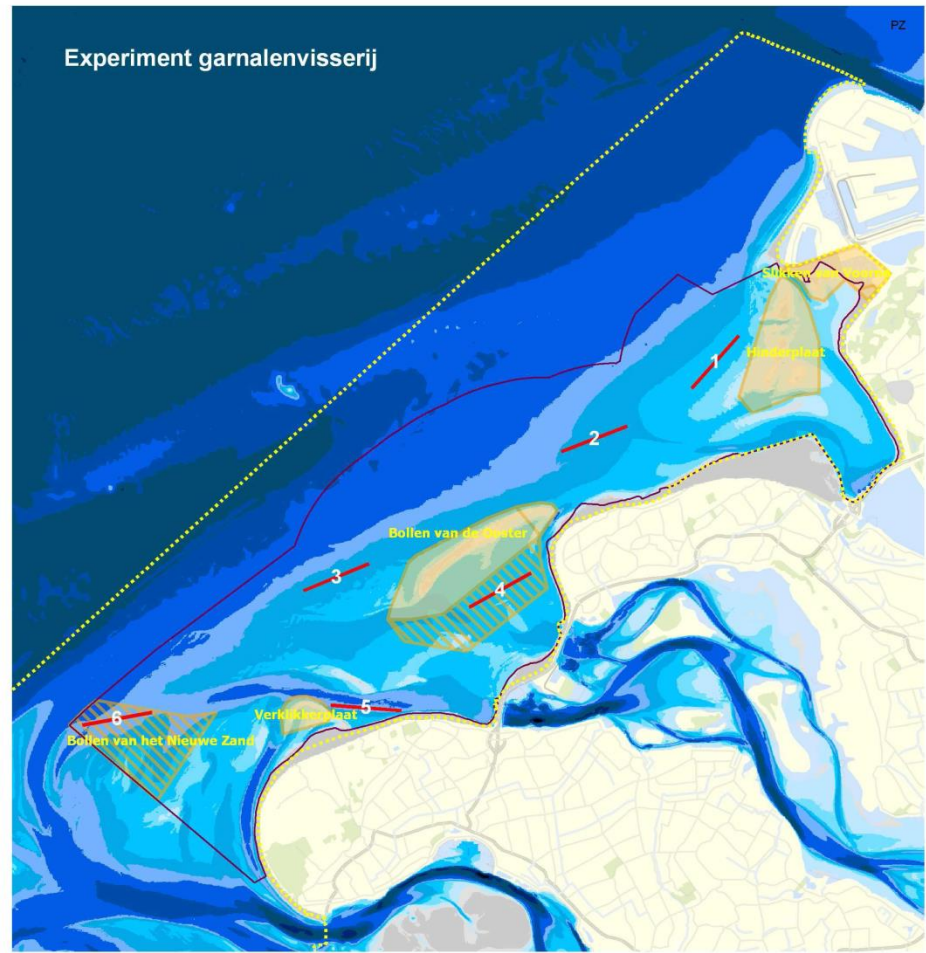


Voordelta



bodemschaaf

box-corer



Legenda

Hoogte in m t.o.v. NAP		Grens bodembeschermingsgebied	
	< -40 m		Grens bodembeschermingsgebied
	-40 - -30 m		Rustgebied (jaarrond)
	-30 - -20 m		Rustgebied (wintersituatie)
	-20 - -15 m		Experiment garnalenvisserij
	-15 - -10 m		Grens Natura2000-gebied Voordelta
	-10 - -7,5 m		
	-7,5 - -5 m		
	-5 - -3 m		
	-3 - -2 m		
	-2 - -1 m		
	-1 - -0,5 m		
	-0,5 - 0 m		



0 2 4
Kilometers

Schaal (A4) 1:200.000

Datum: 15-09-2010

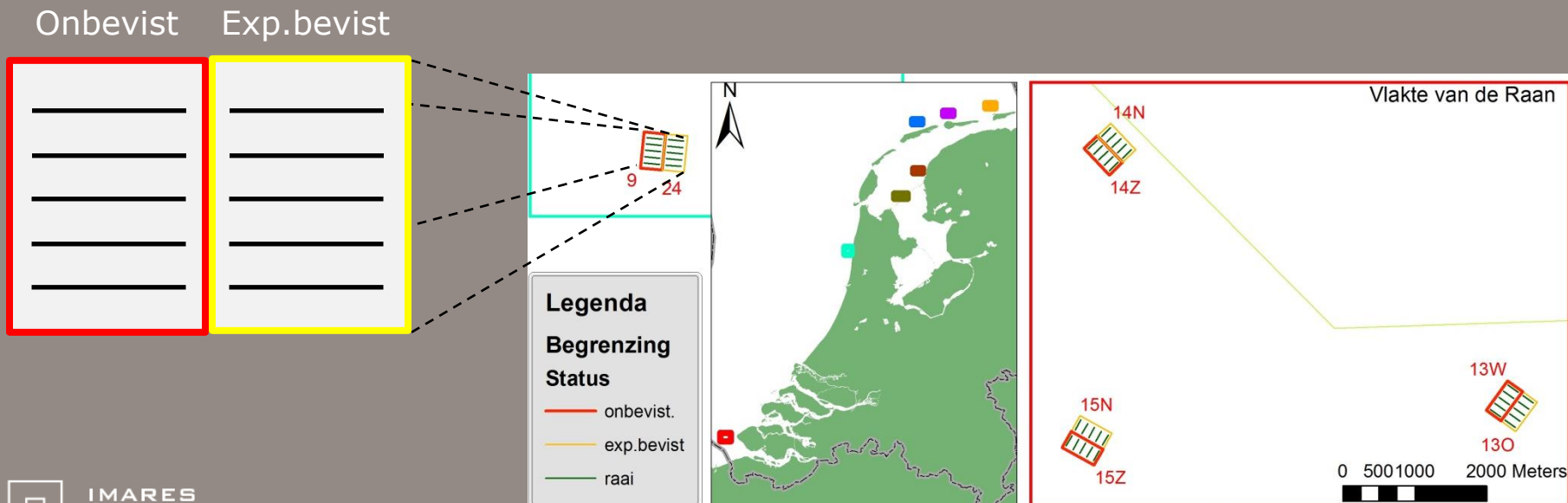
Bronnen:
- RWS Dienst Noordzee
- RWS Dienst Zeeland
- RWS Waterdienst

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat Waterdienst
& Dienst Noordzee

2012: Natura2000/VIBEG gebieden

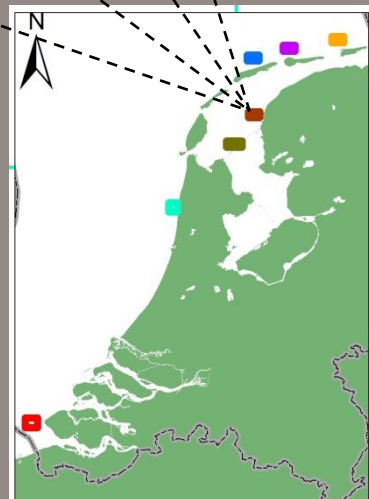
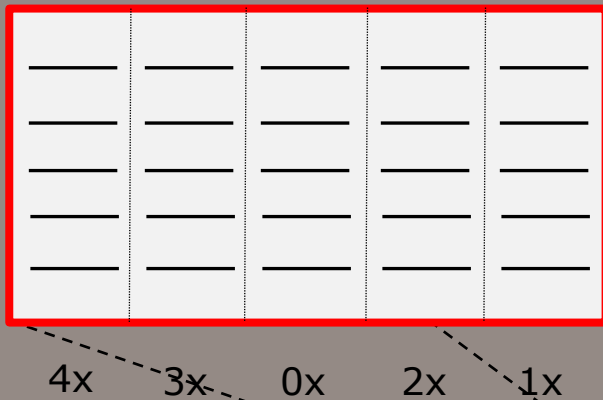
is er een significant effect?

- BACI met 15 gepaarde waarnemingen in VIBEG gebieden
- 1x bevist
- power 0.8 (kans dat er een effect is dat je niet vindt-is 0.2)
- bodemschaaf/zuigkor



Molenrak: mechanismen

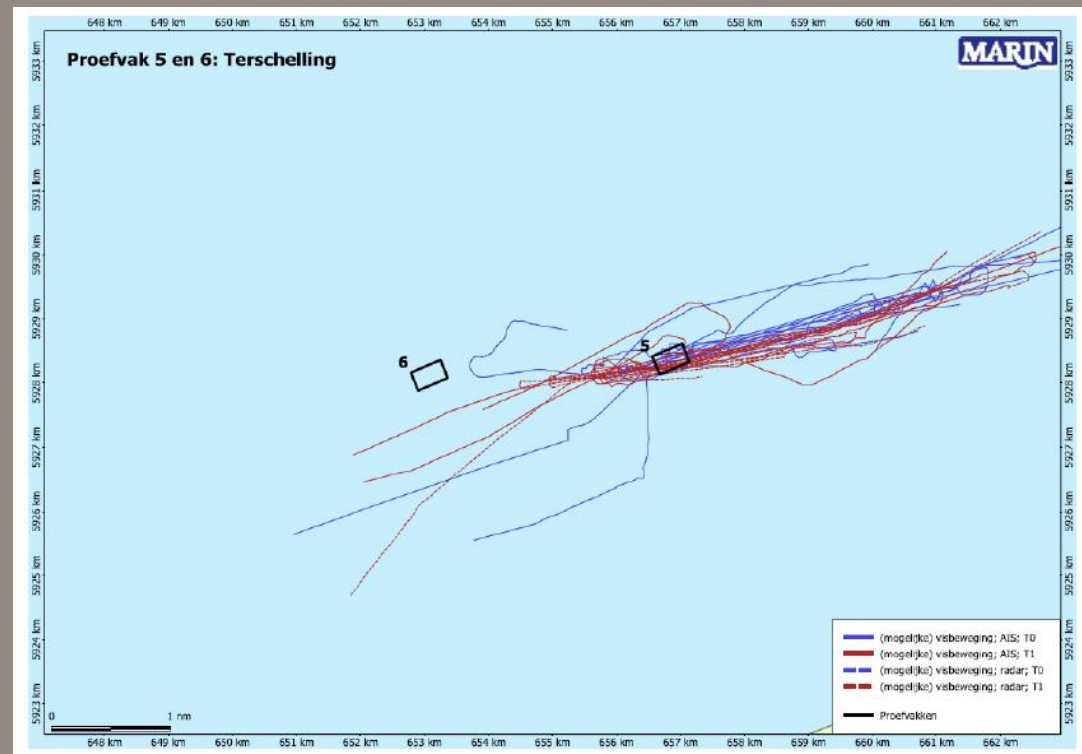
Visserij-intensiteit



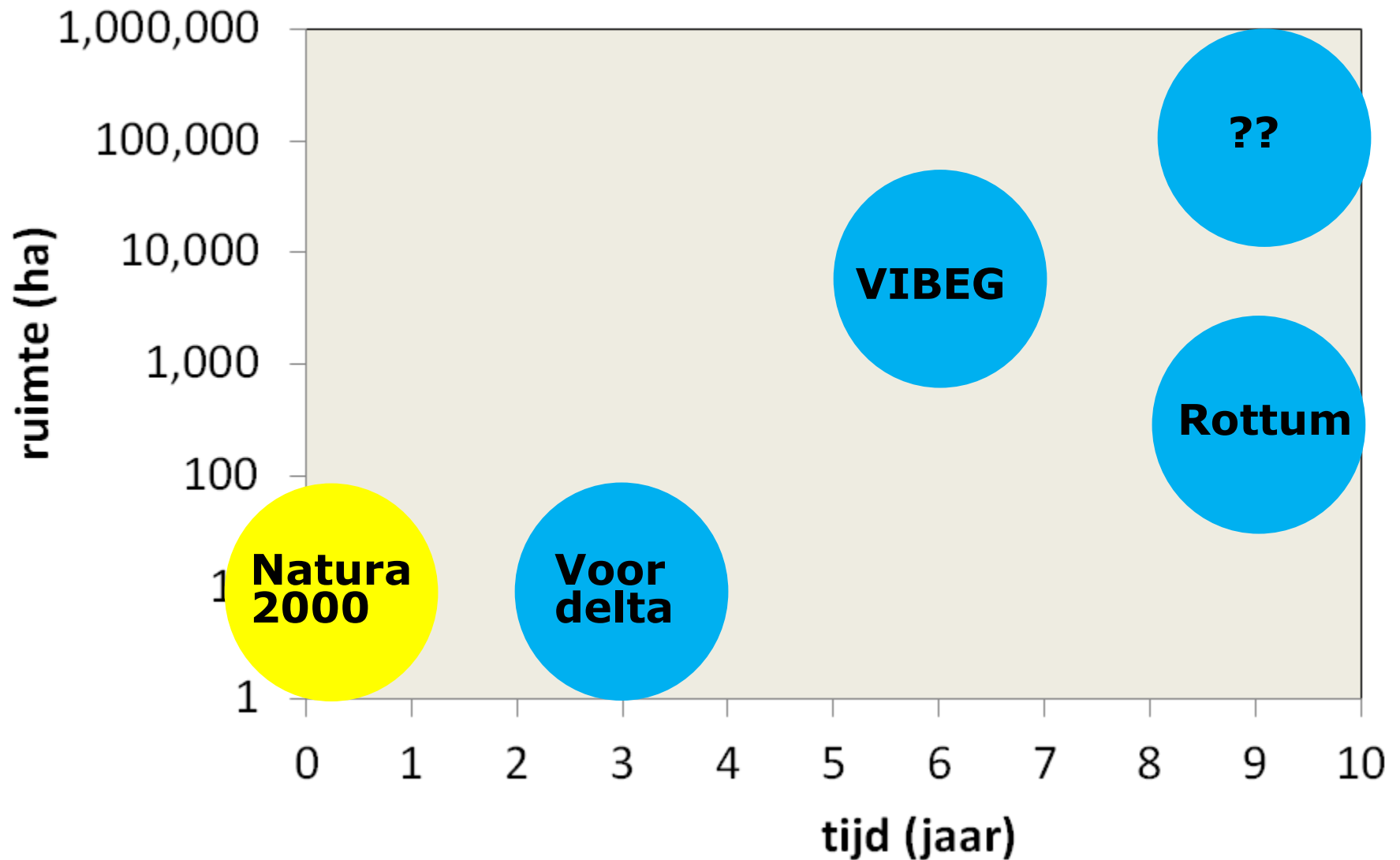
- 5 gebieden met verschil in bevissingsintensiteit
- effect op recrutering?
- ontwikkeling van kwetsbare soorten (zeecypres, zeeklit, zeeappel, schelpkokerworm)
- Rol van bevissingsintensiteit
- Effect op de directe sterfte van organismen

Ongeplande bevissing

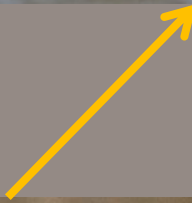
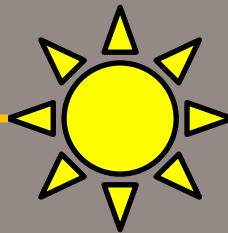
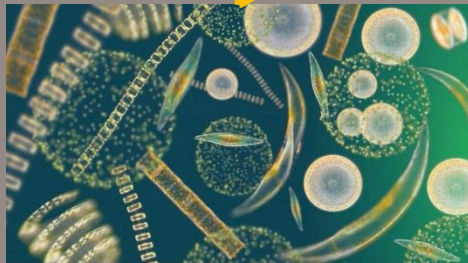
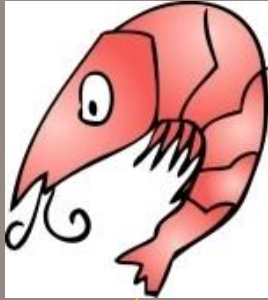
- 15 gebieden, waarvan maar 1 zeker niet bevist
- Contrast tussen bevist en niet bevist vak niet groot genoeg



Schaal in ruimte en tijd



voedselweb

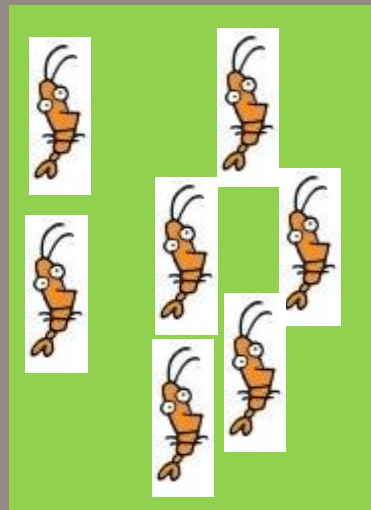
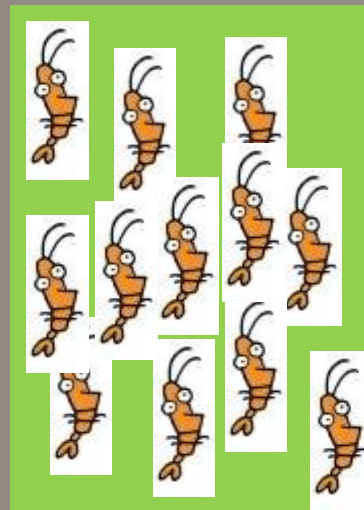
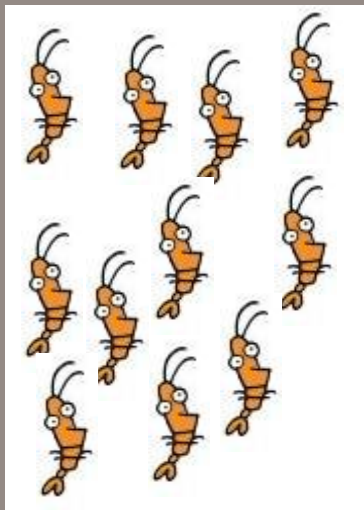
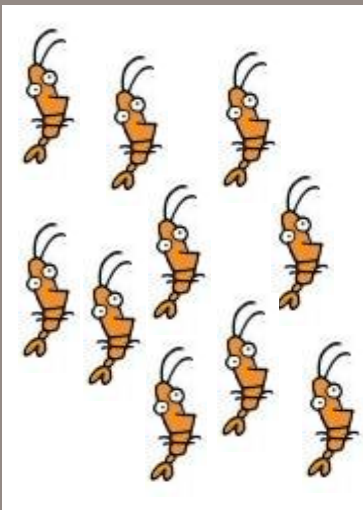
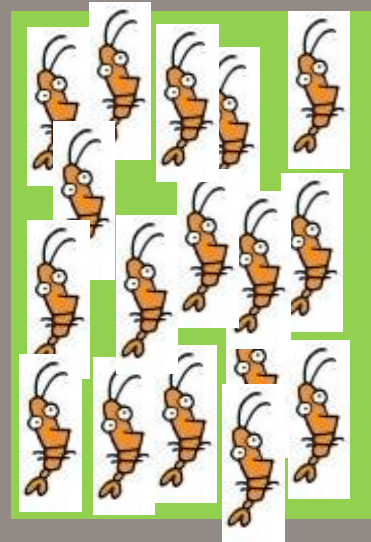
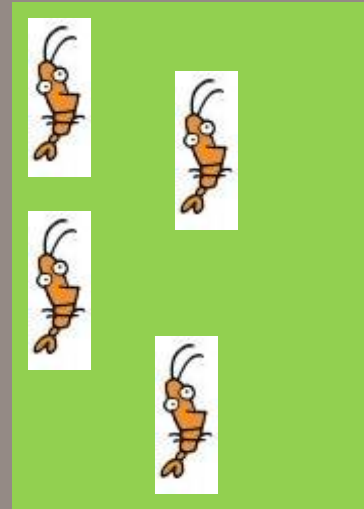
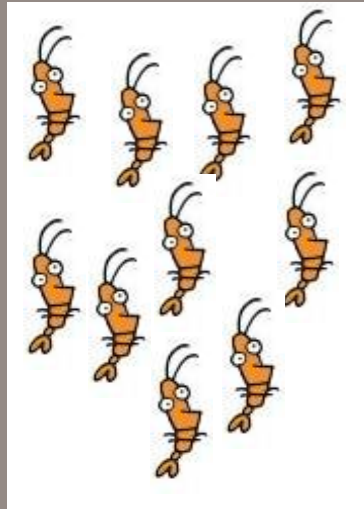
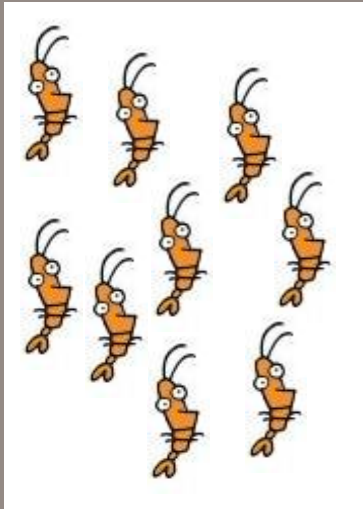


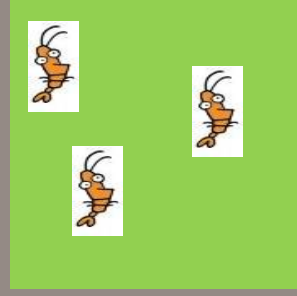
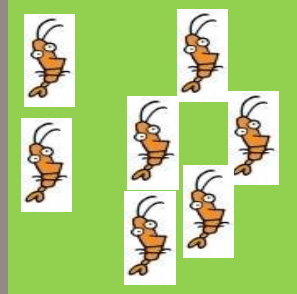
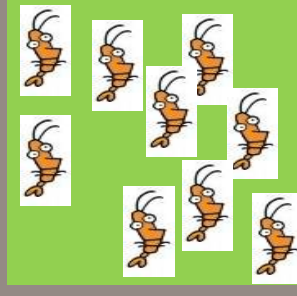
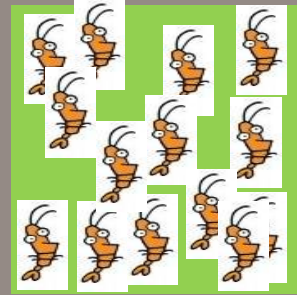
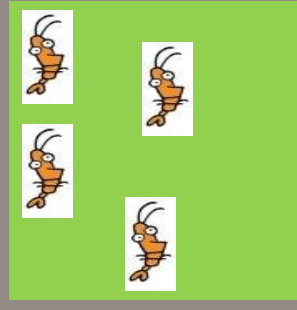
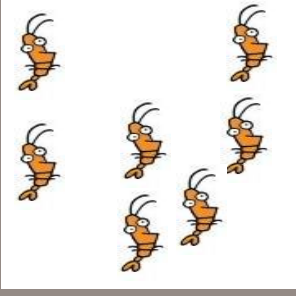
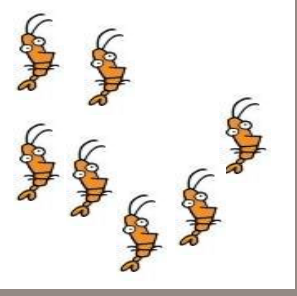
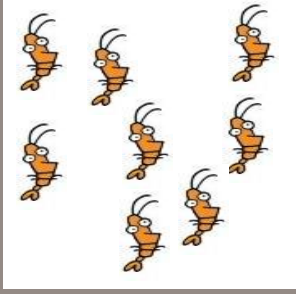
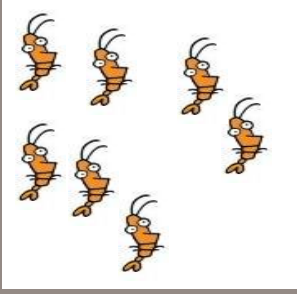
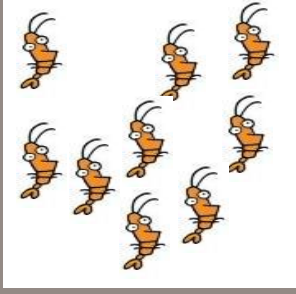
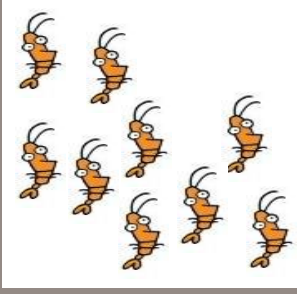
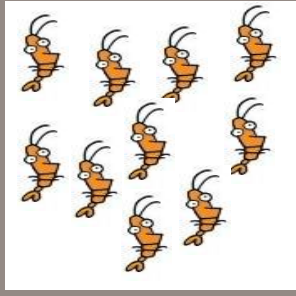
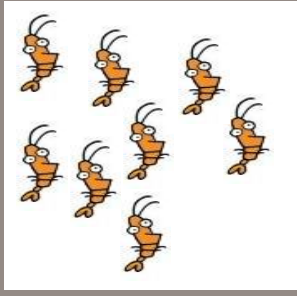
Uitdagingen veldexperimenten

- Veldexperimenten: handhaving
- Dynamische omgeving:
 - Keuze gebieden
- Alle gebieden al gedurende lange tijd zwaar bevestigd
- Tijdige sluiting van gebieden voor experimenten
- Timing in relatie tot vergunningverleningscircuit
- Bijvangst: doorvertaling?
- Visserijdruk ert hoe lang onbevestigd
- Indirecte effecten via voedselketen
- NIET ALLES IS MEETBAAR!

Onderzoekertje spelen

Hoeveel zitten er gemiddeld in een vak?





**Niet meetbaar
wil niet zeggen
geen effect!**

Loesje

(Ingrid)



IMARES

WAGENINGENUR