

Zonering van de Noordzee
voor natuur en visserij

Rapport
.....

Stichting De Noordzee
2011

Samen voor
een gezonde zee!



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	04
2. Beleid voor duurzame visserij.....	06
en natuur	
3. Methode voor zonering.....	09
4. Voorstel voor zonering.....	14
5. Vervolg: uitnodiging voor een.....	19
gesprek	
6. Literatuurlijst.....	20
7. Bijlage.....	22

In dit rapport leest u over onze visie op zonering. Dit is geen dichtgetimmerd standpunt van Stichting De Noordzee. Zie het als een gedachte-experiment, bedoeld om samen met de visserijsector, overheid en natuurorganisaties een constructieve discussie op touw te zetten.

1. Inleiding

Aanleiding

Olie- en gasboringen, scheepvaart, visserij, grind- en zandwinning, windmolenparken. De Noordzee is een bron van voedsel, energie, bouwmaterialen en infrastructuur. Dat is goed voor welvaart en economie, maar de natuur heeft er fors onder te lijden. Onder meer daarom geldt voor vrijwel alle activiteiten een ruimtelijke zonering. De visserij vormt hier een uitzondering op. Deze sector is weliswaar deels gebonden aan quota, technische regels en vergunningen, maar vissers mogen bijna overal met ieder vistuig vissen. Een deel van de vistuigen geeft aanzienlijke schade aan de natuur. Juist visserij en natuur strijden daarom in toenemende mate om de ruimte. De conflicten lopen soms hoog op.

Het rijke ecosysteem op de zeebodem is op veel plaatsen veranderd in een zandvlakte met weinig ecologische waarden. Herstel is alleen mogelijk door gebieden te beschermen tegen alle schadelijke activiteiten, en tegelijkertijd de omslag te maken naar duurzame visserijtechnieken. Zowel natuur als visserij zijn daar bij gebaat.

Doel: gezonde natuur, gezonde visserijsector

Stichting De Noordzee wil het traditionele conflict tussen natuur en visserij doorbreken met een discussie over zonering van de Noordzee die ten goede komt aan zowel natuur als duurzame visserij. In dit document presenteren we een visie op zonering, toegespitst op bodemnatuur en bodemvisserij in de zuidelijke Noordzee. De zonering heeft twee doelen:

- duurzaam behoud en herstel van gezonde bodemnatuur;
- duurzaam behoud en herstel van een gezonde visserijsector.

SDN wil dit bereiken via twee wegen die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn:

- stapsgewijze invoering van zonering van Noordzeevervisserij tot 2021;
- geleidelijke transitie naar een duurzame vissersvloot tot 2021.

Leeswijzer

Deze visie start met een overzicht van het huidige beleid voor visserij en natuur in de Noordzee (hoofdstuk 2). Dat geeft inzicht in de koers die Nederland op deze twee beleidsterreinen heeft ingezet. Stichting De Noordzee wil daar met deze visie op voortborduren.

Het huidige visserijgebruik in de zuidelijke Noordzee en een streefbeeld voor beschermde natuurgebieden vormen het uitgangspunt voor de voorgestelde zonering (hoofdstuk 3).

Visserij en natuur hand in hand



Uit de routegegevens van vissersboten (VMS) blijkt waar de verschillende visserijen nu voornamelijk actief zijn. Het streefbeeld voor beschermde natuurgebieden bestaat uit Natura 2000- en OSPAR-gebieden en enkele aanvullende gebieden.

Vervolgens is verkend hoe het huidige visserijgebruik kan toegroeien naar een duurzaam beeld voor natuur en visserij. Daarvoor is de vraag gesteld welke visserijen te combineren zijn met het streefbeeld voor de natuurwaarden, rekening houdend met het economisch belang van de verschillende visserijen. Dat heeft de kaart van het eindbeeld opgeleverd: een zonering van duurzame natuur en duurzame visserij (hoofdstuk 4). De voorgestelde zonering is niet van vandaag op morgen te bereiken. De noodzakelijke transitie in de visserijvloot vraagt enige tijd. De visie gaat uit van een termijn van tien jaar, zodat het streefbeeld in 2021 een feit kan zijn. Een serie kaarten laat zien hoe het eindbeeld in stappen van drie jaar tot stand kan komen.

Stichting De Noordzee geeft met deze visie een voorzet voor zonering van de Noordzee, om een constructieve discussie in gang te zetten, gericht op duurzame visserij en bescherming van ecologische waarden (hoofdstuk 5).



SDN wil constructieve discussie

De Nederlandse regering heeft in de afgelopen jaren verschillende beleidsdocumenten uitgebracht over duurzame visserij en natuur in de Noordzee. De samenvatting hieronder geeft inzicht in de koers van het beleid. We geven geen compleet overzicht, maar beperken ons tot de belangrijkste documenten voor deze visie. In dit overzicht hebben we ook een plan van de visserij voor transitie van de visserijvloot opgenomen.

2. Beleid voor duurzame visserij en natuur

Beleid voor duurzame visserij

Nationaal Waterplan

Het kabinet heeft in 2009 het Nationaal Waterplan vastgesteld (V&W 2009). Het plan borduurt voort op het Integraal Beheerplan Noordzee 2015, dat inzet op ruimtelijke ordening van de Noordzee. Het streefbeeld van het Nationaal Waterplan luidt: “Duurzame visserij en mariene aquacultuur houden een gezonde vispopulatie in stand en daarmee blijft de visserij een sociaal-economische basis voor delen van de kustregio. Het natuurlijk bodemleven heeft zich hersteld.” Dit streefbeeld moet via twee wegen tot stand komen: de invoering van innovatieve technieken als vervanging van de boomkor (onder meer pulskor, sumwing, hydrorig) en de aanwijzing van beschermde natuurgebieden. Het streven is dat in 2012 40 procent van de boomkorren is vervangen door alternatieve technieken die minder belastend zijn.

Vis als duurzaam kapitaal

In november 2009 heeft de minister van LNV een visie op het Europese visserijbeleid aan de Tweede Kamer gestuurd (LNV 2009). Inzet van de visie is dat in 2020 20 procent van de Noordzee beschermd is, ten behoeve van natuur en herstel van visbestanden. Die doelstelling is bijna te behalen met de vijf Natura 2000-gebieden die Nederland heeft aangewezen (samen 18 procent van het Nederlands Continentaal Plat). De visie behelst bovendien een verbod op investeringen in oude, niet-duurzame visserij-technieken als goede duurzame technieken praktijkrijp zijn. De pulskor en de sumwing worden genoemd als alternatieven voor de klassieke boomkor. De minister blijft uitgaan van een visserijvloot die hoofdzakelijk bestaat uit grootschalige sleepnetvisserij. Van een overstap naar andere vis-methoden, zoals fly-shoot en staand want, is geen sprake.

Masterplan Transitie Visserijvloot

Een groep vissers heeft een plan opgesteld voor een complete transitie van de boomkorvisserij. De sector onderzoekt op dit moment de haalbaarheid en het draagvlak binnen de sector (LEI and GIBO 2010). De essentie van het plan is dat de 160 grote kotters voor boomkorvisserij (meer dan 300 pk) vervangen worden door ‘groene’ schepen die aan alle duurzaamheid-criteria voldoen. De ‘groene’ schepen hebben een motorvermogen van 1200-1400 pk en zijn geschikt voor het vissen met technieken als hydrorig, outrig, twinrig, sumwing, pulskor en sumpuls. Hoewel op de duurzaamheid van deze technieken wel wat valt af te dingen, gaat het plan van deze Nederlandse vissers veel verder dan het Nationaal Waterplan en de visie ‘Vis, als duurzaam kapitaal’, door alle grote boomkorkotters af te schaffen.

**2012: 40%
boomkorren
vervangen**



De kosten voor deze transitie bedragen volgens het plan 450 miljoen euro, ofwel 2.8 miljoen euro per schip. Dat lijkt moeilijk op te brengen, zeker in een tijd van grootschalige bezuinigingen. Ook zal het lastige zijn in korte tijd 160 groene kotters te bouwen.

Beleid voor gezonde natuur

Natura 2000 en OSPAR

Landen rond de Noordzee hebben in het kader van Natura 2000 en OSPAR beschermde gebieden aangewezen of zijn daarmee bezig. Dat moet een internationaal netwerk van beschermde gebieden opleveren dat de ecologische verscheidenheid waarborgt. De landen hebben gebieden gekozen die op basis van hun natuurwaarden bescherming verdienen. Wetenschappelijk onderzoek heeft in kaart gebracht waar beschermde diersoorten en waardevolle habitats voorkomen (Lindeboom et al. 2005; Lindeboom et al. 2008). Nederland heeft vijf gebieden aangewezen voor zowel Natura 2000 als OSPAR: Doggersbank, Klaverbank, Friese Front, de Vlake van de Raan en het kustgebied van Petten tot aan de Duitse grens. De Voordelta, het gebied voor de kust van de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden, is al beschermd gebied.

Tot nu toe vindt nauwelijks regulering van activiteiten plaats in de beschermde gebieden. Bijkomend probleem is dat een groot deel van het ecosysteem niet aan de beschermde gebieden gebonden is: veel dieren bewegen over grotere afstanden en leven ook buiten de beschermde gebieden. Nederland beperkt zich bovendien tot de beschermingscriteria van Natura 2000, die gericht zijn op de bescherming van een klein aantal soorten en habitats. Voor de criteria van OSPAR, gericht op het gehele mariene ecosysteem, zet Nederland geen extra maatregelen in.

Nationaal Waterplan

In het Nationaal Waterplan gaat Nederland ervan uit dat de beschermde Natura 2000-gebieden niet alleen voor natuurherstel, maar ook voor bevordering van duurzame visserij dienen. De regulering van de visserij moet tot stand komen via het Europese Gemeenschappelijke Visserijbeleid, op basis van de visserijwet 1963. Juridisch is dit mogelijk. De visserijwet biedt de mogelijkheid algemene maatregelen van bestuur in te stellen voor de bescherming van de visbestanden en natuur (LNV 1963).

Overige trends in de visserij

De Nederlandse visserij heeft te maken met hoge kosten. Met name brandstof is een grote kostenpost. In de toekomst zullen de prijzen van brandstof verder stijgen. Tegelijkertijd staan de verkoopprijzen van vis onder druk door het grote internationale aanbod. Alleen producten met een eigen, onvervangbaar (vers) karakter kunnen hun prijsniveau handhaven. Dit geldt niet voor bijvoorbeeld schol.

Boomkorvisserij is een visserij die veel brandstof verbruikt. Ook in deze visserij staan de verkoopprijzen van vis onder druk. Deze intensieve visserijvorm heeft daarbij effecten op het ecosysteem.

Bureau Berenschot stelt daarom dat in de boomkorvisserij innovaties nodig zijn die brandstofbesparing combineren met een lagere milieubelasting. Ook de overheid zet in op betere visserijtechnieken, minder invloed op het ecosysteem, besparing van energie en grotere marktwerking. Door deze externe ontwikkelingen zal de traditionele visserij met wekkerkettingen op termijn niet rendabel kunnen zijn. Deze visserijtechniek wordt daarom in deze visie uitgefaseerd.

Nederland heeft
natuurgebieden
aangewezen

Natuurbe-
scherming nog
onvoldoende

Transitie
visserijvloot
vraagt tijd



3. Methode voor zonering

Methode op hoofdlijnen

Het startpunt voor de zonering is het huidige visserijgebruik. Met routegegevens van vissersboten is in kaart gebracht waar verschillende visserijen nu voornamelijk actief zijn. Dat blijken vrij duidelijk te onderscheiden gebieden per visserij te zijn. In feite is nu al grotendeels sprake van een vrijwillige zonering op basis van visserijtechnieken.

Vervolgens is een streefbeeld voor beschermde gebieden in kaart gebracht. Hiertoe behoren de beschermde gebieden uit het huidige beleid, aangevuld met gebieden uit het rapport 'Towards Good Environmental Status' van het Wereld Natuur Fonds (Christiansen, 2009). De meeste beschermde gebieden liggen in zones waar nu al weinig visserij plaatsvindt.

Hierna is de vraag gesteld welke visserijen te combineren zijn met de te beschermen natuurwaarden, rekening houdend met het economisch belang van de verschillende visserijen. Dat heeft de kaart van het eindbeeld opgeleverd: een zonering van duurzame natuur en duurzame visserij.

De voorgestelde zonering is niet van vandaag op morgen te bereiken. De noodzakelijke transitie in de visserijvloot vraagt enige tijd. De visie gaat uit van een termijn van tien jaar, zodat het streefbeeld in 2021 een feit is. Een serie kaarten laat zien hoe het eindbeeld geleidelijk tot stand komt in stappen van drie jaar.

Visserijgebruik in kaart

De belangrijke gebieden voor visserij zijn afgeleid uit het Vessel Monitoring System (VMS, gegevens 2007 voor VK en 2008 voor de overige landen). Alle vissersboten op de Noordzee vanaf vijftien meter hebben VMS aan boord, onder meer om hun route te registreren. De aanname is dat de visvangst - en daarmee het economisch belang - van een visserij het grootst is waar de vissersboten uit die visserij het meest actief zijn. Consultatie met de visserij moet deze aanname bevestigen of nuanceren.

Nederland, Groot Brittannië, Duitsland en Denemarken nemen samen het overgrote deel van de visserijactiviteiten in het zuidelijk deel van de Noordzee voor hun rekening. Verschillende onderzoekers hebben de visserijactiviteiten van deze landen in kaart gebracht. De resultaten staan in de figuren II tot en met IV in de bijlage (Van Hal et al. in prep., Lee et al. 2010, Beare et al. 2010). De kaarten hebben verschillende bewerkingen ondergaan om tot één totaalbeeld van de belangrijkste visserijgebieden te komen.

Eerst zijn alle incidentele visserijactiviteiten van de kaarten verwijderd. Een voorbeeld daarvan is te zien op de kaart van de Nederlandse borden-trawlvisserij, waar in het gebied van 57-58° noorderbreedte en 3-4° oost-lengte één schip één keer gevist heeft. Dergelijke incidentele 'uitstapjes' maken het kaartbeeld complex. In deze zoneringsstudie draait het om de visgebieden die commercieel gezien het belangrijkst zijn. Daarom zijn alle visserijactiviteiten van minder dan 10 uur per jaar uit de analyse verwijderd. Dit zijn bijvoorbeeld de blauw gekleurde vierkantjes in de kaarten van de Nederlandse visserij. Met deze ondergrens verdwijnt ook een groot deel van de vaarbewegingen uit de kaarten.

Vervolgens is een uniforme legenda opgesteld, waarin elke visserijtechniek een eigen kleur heeft. Om een eenduidig totaalbeeld te krijgen, zijn de gegevens van de verschillende landen ingedeeld in de volgende categorieën:

- boomkor > 300 pk
- boomkor < 300 pk (eurokotters)
- bordentrawl
- flyshoot en seine
- garnalenvisserij
- passieve visserij

De Engelse gegevens maken geen onderscheid tussen boomkorvisserij met schepen boven en onder de 300 pk. Dicht bij de kust wordt door de kleinere schepen (Eurokotters) gevist, omdat de grotere daar niet mogen vissen. Verder van de kust is dat onderscheid niet te maken. De Engelse data voor de boomkor omvatten ook de Nephropsvisserij, die door andere landen echter bij de bordentrawl is ingedeeld.

Met deze bewerkingen is het mogelijk alle gegevens van de vier landen samen te voegen. Het resultaat is een serie kaarten per visserijsoort (figuur 5A t/m F) en een totaalbeeld (figuur 6). De kaarten geven aan waar een visserij ten minste tien uur gevist heeft, niet de intensiteit van de visserij. Uit de kaarten blijkt dat er duidelijk te onderscheiden gebieden per visserij te zijn. De gebieden vertonen weinig overlap. Slechts in enkele gebieden vinden meerdere visserijen plaats. In feite is nu al grotendeels sprake van een vrijwillige zonerings op basis van visserijtechnieken.

Streefbeeld beschermde natuurgebieden

Voor het streefbeeld van beschermde natuurgebieden nemen we het rapport Towards Good Environmental Status van het Wereld Natuur Fonds als basis (Christiansen 2009), aangevuld met de gehele kustzone rond de Noordzee.

Towards Good Environmental Status geeft alle gebieden in de Noordzee die op grond van natuurwaarden, zoals voorkomende diersoorten of bodemstructuur, bescherming verdienen. Het rapport geeft argumenten (met bronvermeldingen) voor de keuze. De lijst bestaat uit de gebieden die aangemeld zijn of worden voor Natura 2000 en OSPAR, aangevuld met gebieden die NGO's hebben aangegeven, zoals de Centrale Oestergronden en het oerdal van de Elbe. Voor het Verenigd Koninkrijk hebben we alleen de aangewezen gebieden in het streefbeeld opgenomen, omdat deze grotendeels overeenkomen met het rapport van Christiansen (2009).

Nu al zonerings op basis van visstechnieken



Hele kustzone te beschermen gebied



In aanvulling op het rapport van WNF omvat onze visie de gehele kustzone rond de Noordzee als te beschermen gebied. De ecologie in de kustzone is gevarieerder en dynamischer dan de ecologie op open zee en er leven andere planten en dieren. De kustvisserij is over het algemeen kleinschaliger dan de visserij op open zee, maar de invloed van andere menselijke activiteiten is juist groter. Het resulterende streefbeeld voor beschermde gebieden in de zuidelijke Noordzee staat in figuur I, bijlage.

In de te beschermen gebieden komt vaak maar één vorm van visserij voor (figuur VII, bijlage). In enkele gebieden vinden meerdere visserijen plaats. Zo wordt op de Banc de Flanders met boomkor en seines gevist en in het Friese Front met boomkor en borden. Dicht bij de kust is de visserij in de te beschermen gebieden vaak intensiever dan in het centrale deel van de Noordzee. Garnalenvisserij vindt in Nederland en Duitsland voornamelijk in de beschermde gebieden in de kustzone plaats. Het gebied de Borkumse Stenen vormt daar een uitzondering op, omdat een sleepnet daar niet bruikbaar is.

De meest intensieve visserij vindt plaats in de oostelijke kuststrook, het Friese Front, de Bruine Banken, Sylter Aussenriff, Elbe Urstromtal, Sydlig Nordsø en Gule Rev. Minder bevist zijn Jiske Rev, Klaverbank, het Engelse deel van de Doggersbank, de Oestergronden, North Norfolk Sandbanks & Saturn Reef en Banc de Flandres. Niet of nauwelijks bevist zijn Nederlandse, Duitse en Deense delen van de Doggersbank, Noordkrompgebied, Gasfonteinen en Borkumse Stenen.

Wat is duurzame visserij?

Stichting De Noordzee verstaat onder duurzame visserij een visserij die zo wordt uitgevoerd, dat ook toekomstige generaties er vis mee kunnen blijven vangen.

Duurzame visserij:

- heeft minimale impact op het ecosysteem;
- heeft minimale impact op het milieu (CO₂-uitstoot, afval);
- is economisch rendabel;
- zet voor de bovenstaande punten steeds de meest duurzame technieken in en werkt voortdurend aan verbetering.

Duurzame visserij beperkt de impact op het ecosysteem op drie manieren:

- 1) Effecten op het te bevissen bestand. Duurzame visserij zorgt ervoor dat visbestanden gezond zijn en de visserijdruk laag. Daarnaast houdt duurzame visserij rekening met de biologische eigenschappen van de doelsoort, zoals de kwetsbaarheid.
- 2) Effecten op het ecosysteem. Duurzame visserij heeft weinig bijvangst en discards van niet-doelsoorten. Kwetsbare soorten, zoals dolfinen en haaien, worden niet of nauwelijks bijgevangen. De impact op het bodemleven is beperkt in ruimte en tijd. De visserij ontziet de kwetsbare gebieden op zee, zoals Marine Protected Area's (MPA's).
- 3) Organisatie van de visserij. Duurzame visserij is gebaseerd op de ecosysteembenadering. De visserij treft regulerende maatregelen als visbestanden of bijvangsten daar aanleiding voor geven en bij het signaleren van kwetsbare gebieden.



Drie gebieden passieve visserij

Huidige visserij in de te beschermen gebieden

Boomkor

De vloot van grote boomkorvisserij, met een motor van meer dan 300 pk en een boom van twaalf meter, vist in een groot deel van de zuidelijke Noordzee (figuur 5A). Duidelijk zijn de contouren van de scholbox te zien, in de vorm van trapjes net buiten de Waddenzee. In de scholbox mogen grote boomkorkotters niet vissen. De boomkorvisserij op de Doggersbank (met name in het Engelse deel) is gericht op schol en vindt vooral plaats door Nederlandse schepen die in het Verenigd Koninkrijk geregistreerd zijn.

In het noorden, voor de kust van Jutland, ligt een derde gebied waar visserij met grote boomkorschepen plaatsvindt. De grote boomkorvisserij mogen ook niet binnen de 12 mijlszone voor de kust vissen. De kleinere boomkorvisserij varen met Eurokotters en een boom van circa vier meter. Zij vissen vooral dicht bij de kust (figuur 5B).

De boomkorvloot is nauwelijks actief in de beschermde gebieden van het streefbeeld (figuur 7). Alleen in het Friese Front, op de Bruine Banken en langs de Nederlandse en Zeeuwse kust vindt vrij veel boomkorvisserij plaats. In het verleden kwamen boomkorvisserij ook noordelijker (Rijnsdorp et al. 1998; Fock 2008). Waarschijnlijk houden de hoge brandstofprijzen dit tegenwoordig tegen.

Bordentrawl

Bordentrawls (of ottertrawls) zijn noordelijker actief dan de boomkor (fig. 5D). De bordentrawlvisserij vist vooral op rondvis en zoekt ofwel harde, stenige bodems ofwel zachte, slibrijke bodems op. Overlap met de beschermde gebieden is er vooral in het Friese Front, Klaverbank, Oestergronden, de gebieden in het Elbe Urstromtal, Horns Rev en Jiske Rev. Minder activiteit vindt plaats langs de Nederlandse kustzone en op de Doggersbank.

Flyshoot en seine

In 2008 vond weinig visserij plaats met flyshoot, Danish seine en Scottish Seine (figuur 5E). Door de stijgende brandstofprijzen lijkt deze categorie wel te groeien. Deze visserijvormen vinden plaats in de beschermde gebieden, vooral op Banc de Flandres, Bruine Banken, Nederlandse kustzone, Borkumse Stenen, Sylter Aussenriff en het Engelse deel van de Doggersbank.

Garnalenvisserij

Garnalenvisserij is actief langs de kustzone van Nederland, Duitsland en het zuidelijke deel van Jutland plaats (figuur 5C). Vooral in het noorden komen de vissers tot vrij ver buiten de 12 mijlszone. Van intensieve garnalenvisserij is sprake in de beschermde gebieden langs de Nederlandse kustzone, Helgolander Tief Rinne, Sylter Aussenriff, Sydlig Nordsø en Horns Rev.

Passief tuig

Passieve visserijvormen vinden verspreid over de zuidelijke Noordzee plaats, waarbij zich drie concentratiegebieden aftekenen (figuur 5F). Voor de Nederlandse en Deense kust vindt vooral visserij met staand want en trammel plaats. Voor de Engelse kust gaat het om fuiken en traps of pots (kooien van kippengaas) (Lee et al. 2010). Passieve visserij overlapt vooral met beschermde gebieden in de Nederlandse kustzone, Bruine Banken, het Deense deel van de Doggersbank en Jiske Rev.

Stichting De Noordzee ziet zonering als een belangrijk hulpmiddel voor de verduurzaming van visserij en het beschermen van de natuur. Hieronder geven we een voorstel voor een indeling in vijf zones, die verschillen in de mate van duurzaamheid van visserij. Binnen een bepaalde zone hebben visserijen geen hinder van visserijen die minder duurzame technieken toepassen. De inzet is dat de zones met weinig impact op de natuur een steeds groter gebied op de Noordzee beslaan, ten koste van de zones met hoge impact.

4. Voorstel voor zonering

Indeling in zones

Stichting De Noordzee stelt voor toe te groeien naar een zonering op basis van de duurzaamheid van visserijtechnieken. De indeling van de zones hangt samen met de mate waarin een techniek de ecologische waarden van de zeebodem beïnvloedt (Polet and Depestele 2010).

De kleuren verwijzen naar die in figuur 1 t/m 4:

Tabel 1: indeling zones met bijbehorende visserijtechnieken

Zone 1 (wit)	De reservaten liggen binnen de te beschermen gebieden. De natuur in deze visserijvrije zone dient als referentie voor de andere zones.
Zone 2 (groen)	Gebieden met uitsluitend passieve visserij. Tot passieve visserij behoren onder meer staand want, trammel, fuiken, beugen, haken, lange lijnen, handlijnen en traps. Deze gebieden liggen zowel binnen als buiten de te beschermen gebieden.
Zone 3 (paars)	Gebieden waar passieve en semipassieve visserij zijn toegestaan. Tot de semipassieve visserij behoren Deense zegen, Schotse zegen en flyshoot. Deze gebieden liggen zowel binnen als buiten de te beschermen gebieden.
Zone 4 (geel)	Gebieden waar, naast passieve en semipassieve visserij, ook bodemberoerende visserij is toegestaan. Deze gebieden liggen buiten de te beschermen gebieden. Hiertoe behoren vormen van sleepnetvisserij waarbij het net over de bodem, maar niet dieper door de bodem wordt gesleept. Voorbeelden zijn bordentrawl, twinrig, pulswing, pulskor, eco-catcher, hydrorig, twin-span, outrig en garnalenkor. Over het algemeen zorgen rollers aan de onderkant van het net ervoor dat het net over de bodem sleept. Aan het net zitten geen kettingen. De platvis wordt bijvoorbeeld met een elektrische puls of een waterstraal opgewekt.
Zone 5 (rood)	Gebieden waar, naast alle andere technieken, ook bodembewerkende visserij is toegestaan. Deze gebieden liggen buiten de te beschermen gebieden. Deze vormen van sleepnetvisserij trekt kettingen door de bodem om de platvis op te schrikken. Soms zijn kettingen aaneengeregen tot matten. De kettingen zijn bevestigd aan bijvoorbeeld een boomkor, sumwing of bordentrawl.

Door nader onderzoek kan de toedeling van visserijtechnieken aan de verschillende zones veranderen. De kennis over effecten van visserijtechnieken is tenslotte nog volop in ontwikkeling. Veel deskundigen beschouwen bodembewerkende visserij als een van de meest destructieve vormen van visserij (onder meer Roberts 2007). Vooral de effecten van de boomkor en bordentrawl zijn goed onderzocht (Lindeboom and de Groot 1998; Hiddink et al. 2006; Hiddink et al. 2006; Queirós et al. 2006; Tillin et al. 2006; de Juan et al. 2007; Hiddink et al. 2007; Polet and Depestele 2010).

Zonering als hulpmiddel verduurzaming visserij



Nieuwe technieken zoals sumwing, hydrorig en pulskor zijn nog maar kort in gebruik. Gedegen wetenschappelijk onderzoek naar de effecten is nog niet beschikbaar (Polet and Depestele 2010). De Danish en Scottish seines (of fly-shoot) zijn al veel langer in gebruik, maar toch is over de ecologische effecten weinig bekend (Polet and Depestele 2010). Pas nu deze vistech-nieken vaker toegepast worden, komt dit onderzoek van de grond. De habitateffecten zijn naar verwachting beperkt, omdat het vistuig gedurende korte tijd en tot een beperkte diepte in de bodem doordringt (Polet and Depestele 2010).

Hydrorig en pulskor zijn als bodemberoerend aangeduid, omdat de effecten van deze technieken tussen die van de semipassieve visserij en de echte sleepnetvisserij in lijken te zitten. Nader onderzoek moet aantonen of deze indeling terecht is. De tendens om zwaardere netten en kabels te gebruiken en die sneller binnen te halen, is daarbij een punt van aandacht. Ook nieuwe visserijtechnieken vragen onderzoek. De indeling kan in de toekomst ook wijzigen als technieken door aanpassingen minder schade opleveren.

De klassieke garnalenkor is een boomkor zonder wekkerkettingen, waar-bij rollers of kurken over de bodem worden getrokken. De garnalenkor is daarom ingedeeld bij de bodemberoerende visserij. Als alternatief voor de garnalenkor heeft het ILVO in Vlaanderen een garnalenpuls ontwikkeld (de Hovercran). Dit is een boomkor met elektroden in plaats van klossen. De elektroden wekken een elektrisch spanningsveld op, waardoor de garna-len opspringen van de bodem. De garnalen belanden in het net dat iets boven de bodem zweeft. Zowel de bodemberoering als de bijvangst nemen hierdoor af, omdat een deel van de niet-doelsoorten onder het net blijft. Als uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat de ecologische effecten van de garnalenpuls minimaal zijn, kan de Hovercran bij semipassief worden ingedeeld.

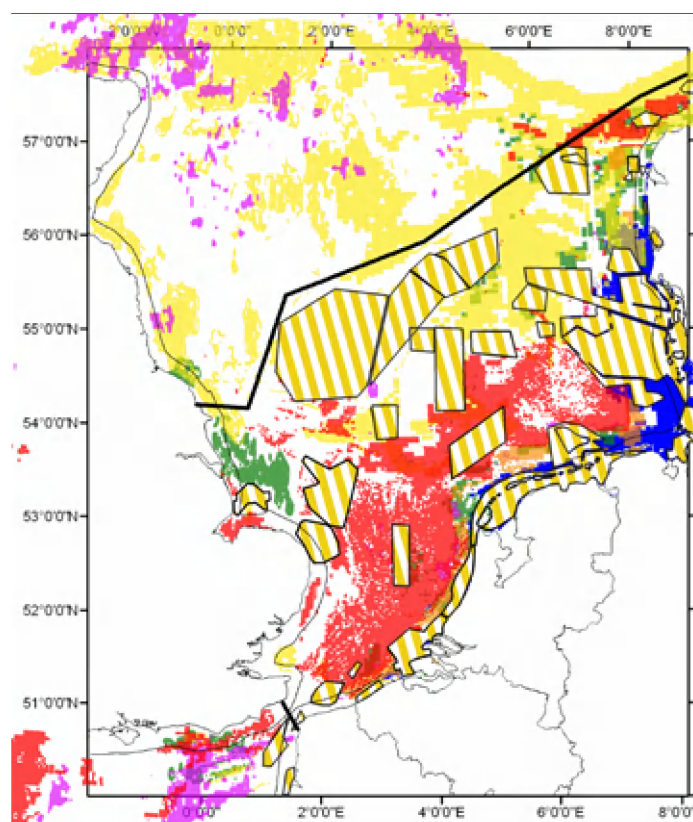
Zonering in stappen

De voorgestelde zonering is niet in één keer te bereiken. Het eindbeeld vraagt een transitie in de vissersvloot. Het is noodzakelijk en wenselijk dat die transitie geleidelijk tot stand komt, enerzijds om investeringen te kunnen spreiden en anderzijds om de nieuwe generatie vissersschepen continu te kunnen verbeteren op basis van praktijkervaringen. Het is overi-gens ook om logistieke redenen onmogelijk om de gehele vloot in korte tijd te vervangen.

Stichting De Noordzee stelt daarom voor de zonering in een periode van tien jaar in te voeren, waarbij iedere drie jaar nieuwe stappen worden gezet om de natuur beter te beschermen en de visserij duurzamer te maken. Het eindbeeld kan daarmee in 2021 een feit zijn. Deze termijn sluit aan bij de visie ‘Vis, als duurzaam kapitaal’ van het ministerie van EL&I, die 2020 noemt voor het bereiken van het streefbeeld.

2012

Een deel van de beschermde gebieden is vanaf 2012 geheel gesloten voor visserij (zone 1). Daarnaast trekt de bodembewerkende visserij zich in 2012 terug uit de te beschermen gebieden (figuur 1). Het visgebied voor de bodembewerkende visserij neemt hiermee fors af, maar minder dan volgens het Nationaal Waterplan dat inzet op reductie van de boomkorvisserij met 40% in 2012 ten opzichte van 2008 (V&W 2009). Andere vormen van visserij blijven mogelijk in de gebieden waar ze nu ook al actief zijn. Alle vloten treffen voorbereidingen voor de volgende fasen.



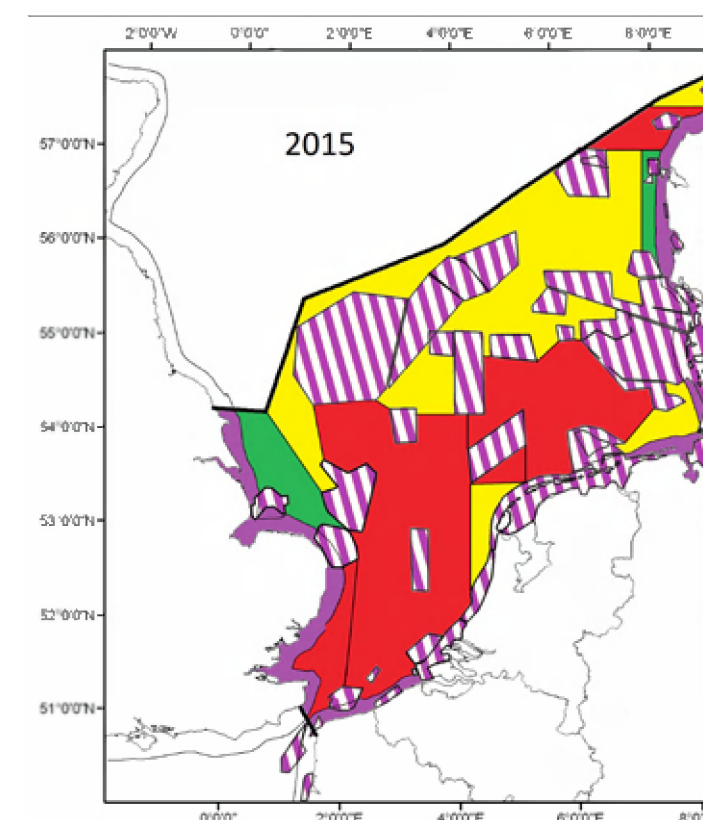
Figuur 1: Zonering 2012

In te beschermen gebieden (geel gearceerd) geen bodembewerking en deel gesloten voor alle visserij. Buiten de te beschermen gebieden blijft de visserij gelijk. Onderliggend activiteit van visserij in de Noordzee van schepen geregistreerd in Denemarken, Duitsland, Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Rood is boomkor > 300 pk, oranje is boomkor < 300 pk, geel is boden trawl, blauw is garnalenvisserij, paars is fly-shoot / seines en groen is passieve visserij.

2015

In 2015 is in ieder te beschermen gebied een deel geheel gesloten voor de visserij (zone 1). De rest van de te beschermen gebieden behoort tot zone 2 en 3: hier beperkt de visserij zich tot passieve en semipassieve vistuigen (figuur 9). Zone 4 en 5 vallen geheel buiten de te beschermen gebieden, en dus ook buiten de kustzones tot 12 mijl (figuur 1). Punt van aandacht is de garnalenvisserij. Als de pulskor (Hovercran) een duurzaam alternatief blijkt voor de traditionele garnalenkor, blijft de garnalenvisserij in de beschermde gebieden mogelijk. In dat geval kan de garnalenvisserij na overschakeling op deze techniek het grootste deel van het huidige visgebied behouden. Alleen de volledig gesloten gebieden vallen dan af.

Buiten de te beschermen gebieden liggen gebieden waar nu al vrijwel alleen passieve visserij plaatsvindt. Vanaf 2015 zijn deze gebieden uitsluitend beschikbaar voor passieve visserij (zone 2). De bordentrawlvisserij is daar niet meer toegestaan, maar kan in nabijgelegen gebieden wel terecht. Het resterende gebied is voor de vele vormen van bodemberoerende visserij (zone 4). De boomkor is vooral in het zuidelijk deel van de Noordzee, ten noorden van de Waddenzee en bij Noord-Jutland actief (zone 5).



Figuur 2: Zonering 2015

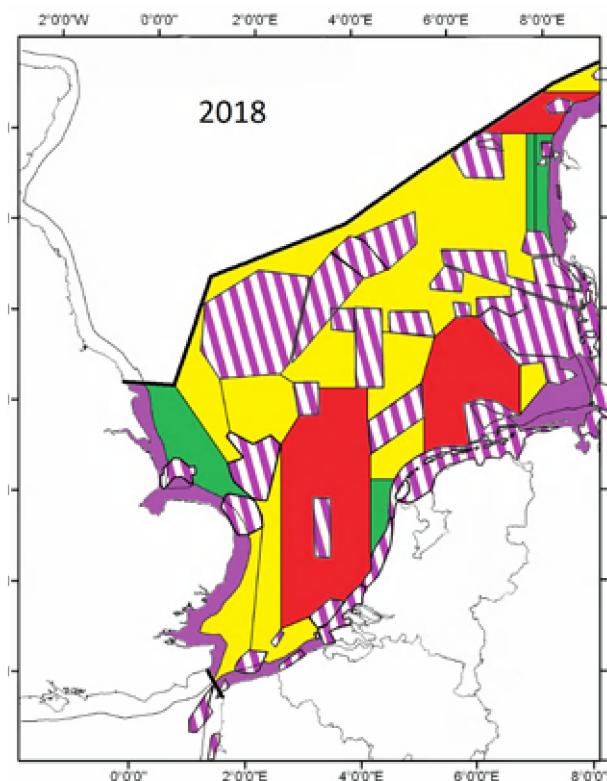
In ieder beschermd gebied is een deel gesloten voor alle visserij, in de rest van de te beschermen gebieden vindt passieve of semipassieve visserij plaats (wit/paars gearceerd). Er zijn zones voor passieve visserij (groen). In de gele gebieden vindt bodemberoerende visserij plaats en bodembewerkende visserij in de rode zones.

2018

Het areaal voor bodembewerkende visserij (zone 5) is bijna gehalveerd. De steeds kleiner wordende boomkorvloot concentreert zich in gebieden die al decennia lang intensief bevist zijn (figuur 3).

De zone voor passieve visserij (zone 2) krijgt op twee plaatsen uitbreiding om de omslag naar staand want en trammel te stimuleren en te belonen: ten westen van Jutland en voor de kust van Nederland. In het Nederlands kustgebied wordt nu ook al regelmatig met staand want gevist. Door andere vormen van visserij uit te sluiten, zullen de positieve effecten op de ecologische waarden zichtbaar worden.

In de Duitse bocht ligt vanaf 2018 een gebied dat alleen nog beschikbaar is voor passieve en semipassieve visserij (zone 3) en niet meer voor bodembewerkende visserij. Zo krijgen meer duurzame technieken een kans.



Figuur 3: Zonering 2018

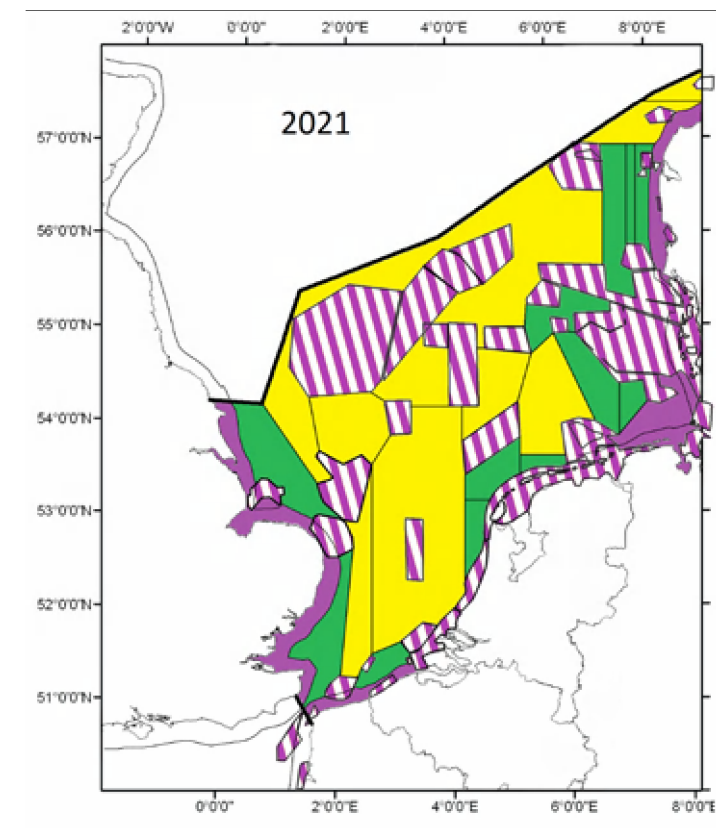
In ieder beschermd gebied is een deel gesloten voor alle visserij, in de rest van de te beschermen gebieden vindt passieve of semipassieve visserij plaats (wit/paars gearceerd). Er zijn zones voor passieve visserij (groen). In de gele gebieden vindt bodembewerkende visserij plaats en bodembewerkende visserij in de rode zones.

2021

In 2021 is de transitie van de boomkorvloot volledig doorgevoerd. Deze visserij is vanaf dit jaar niet meer aanwezig in de zuidelijke Noordzee (figuur 4). Zone 5 verdwijnt hiermee van de kaart.

Langs de 12 mijlszone ligt een ring van zones voor passieve visserij en zones voor passieve en semipassieve visserij. De kleinschalige, milieuvriendelijkere visserijen opereren dicht bij het land en kunnen dagverse vis aanbieden. Het oerdal van de Elbe is grotendeels beschermd. De bruinvissen die langs de oostkust hun kalveren krijgen, vinden daar rust en voedsel.

In de te beschermen gebieden vindt geen bodembewerkende visserij meer plaats. Hier liggen gesloten gebieden (zone 1) en gebieden met passieve en semi-passieve visserij (zone 2 en zone 3). Buiten de te beschermen gebieden liggen zones die gereserveerd zijn voor uitsluitend passieve visserij (zone 2), zones voor passieve en semi-passieve visserij (zone 3) en zones waar ook bodembewerkende visserij terecht kan (zone 4).



Figuur 4: Zonering 2021

In ieder beschermd gebied is een deel gesloten voor alle visserij in de rest van de te beschermen gebieden vindt passieve of semi-passieve visserij plaats (wit/paars gearceerd). Er zijn zones voor passieve visserij (groen). In de gele gebieden vindt bodembewerkende visserij plaats. De bodembewerkende visserij is verdwenen.



5. Vervolg: uitnodiging voor een gesprek

Stichting De Noordzee streeft naar een duurzame combinatie van gezonde natuur en een gezonde visserijsector in de Noordzee. Dit voorstel voor zonering van visserij en natuur en de geleidelijke transitie van de vissersvloot geeft een concrete uitwerking daarvan. Discussie met de sector, wetenschap en politiek moet uitwijzen of het voorstel haalbaar is. Wellicht ontstaan daarbij alternatieven die ook of zelfs beter de doelstelling kunnen realiseren.

6. Literatuurlijst

S Agardy, T. (2010). Ocean Zoning: Making Marine Management More Effective Earthscan Ltd.

Ballentine, B. (1999). Marine Reserves in New Zealand: the development of the concept and principles. International Workshop on Marine Conservation for the New Millennium, Cheju Island, Korea, Korean Ocean Research and Development Institute.

Ban, N. and A. Vincent (2009). “Beyond marine reserves: exploring the approach of selecting areas where fishing is permitted, rather than prohibited.” Plos One 4(7): e6258.

Bartelings, H. and H. v. Oostenbrugge (2007). Economic importance of the Dutch non-commercial small-scale fleet. The Hague, LEI: 48.

Beare, D., A. Rijnsdorp, T. Van Kooten, H. Fock, A. Schroeder, M. Kloppman, R. Witbaard, E. Meesters, T. Schulze, M. Blaesbjerg, U. Damm and F. Quirijns (2010). Study for the Revision of the plaice box. Wageningen, IMARES: 224.

Christiansen, S. (2009). Towards Good Environmental Status - A network of Marine Protected Areas in the North Sea. Frankfurt am Main, WWF Germany.
de Juan, S., S. Thrush and M. Demestre (2007). “Functional changes as indicators of trawling disturbance on a benthic community located in a fishing ground (NW Mediterranean Sea).” Marine Ecology Progress Series 334: 117-129.

Fock, H. (2008). “Fisheries in the context of marine spatial planning: Defining principal areas for fisheries in the German EEZ.” Marine Policy 32: 728-739.

Hiddink, J., T. Hutton, S. Jennings and M. Kaiser (2006). “Predicting the effects of area closures and fishing effort restrictions on the production, biomass, and species richness of benthic invertebrate communities.” ICES Journal of Marine Science 63: 822-830.

Hiddink, J., S. Jennings and M. Kaiser (2007). “Assessing and predicting the relative ecological impacts of disturbance on habitats with different sensitivities.” Journal of Applied Ecology 44: 405-413.

Hiddink, J., S. Jennings, M. Kaiser, A. Queirós, D. Duplisea and G. Piet (2006). “Cumulative impacts of seabed trawl disturbance on benthic biomass, production, and species richness in different habitats.” Canadian Journal of Fisheries and Aquaculture Science 63: 721-736.

Lee, J., A. South and S. Jennings (2010). “Developing reliable, repeatable, and accessible methods to provide high-resolution estimates of fishing-effort distributions from vessel monitoring system (VMS) data.” ICES Journal of Marine Science 67

LEI and GIBO. (2010). “Memorandum haalbaarheidsonderzoek Masterplan Transitie Visserijvloot.” from <http://www.kenniskringvisserij.wur.nl/NR/rdonlyres/F1B62803-29D0-43A6-9D88-91C054703816/101076/MemorandumTransitieVisserijvloot2010.pdf>.

Lindeboom, H., E. Dijkman, O. Bos, E. Meesters, J. Cremer, I. d. Raad and A. Bosma, Eds. (2008). Ecologische Atlas Noordzee. Den Burg, Wageningen Imares.

Lindeboom, H., J. Geurts van Kessel and L. Berkenbosch (2005). Gebieden met bijzondere ecologische waarden op het Nederlands Continentaal Plat. Texel, Alterra.

Lindeboom, H. J. and S. J. de Groot (1998). IMPACT-II: The effects of different types of fisheries on the North Sea and Irish Sea benthic ecosystems. Texel, Netherlands Institute for Sea Research: 404.

LNV. (1963). “Visserijwet.” from http://www.st-ab.nl/wetten/0343_Visserijwet_1963.htm.

LNV. (2009). “Vis, als duurzaam kapitaal. De Nederlandse visie op het nieuwe Europese visserijbeleid.”, from http://www.minlnv.nl/portal/page?_page-id=116,1640839&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=44862.

Polet, H. and J. Depestele (2010). Impact assessment of the effects of a selected range of fishing gears in the North Sea. Oostende, Institute for Agriculture and Fisheries Research ILVO: 133.

Queirós, A., J. Hiddink, M. Kaiser and H. Hinz (2006). “Effects of chronic bottom trawling disturbance on benthic biomass, production and size spectra in different habitats.” Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 335: 91-103.

Rijnsdorp, A., A. Buys, F. Strobeck and E. Visser (1998). “Micro-scale distribution of beam trawl effort in the Southern North Sea between 1993 and 1996 in relation to trawling frequency of the sea bed and the impact on benthic organisms.” ICES Journal of Marine Science 55: 403-409.

Roberts, C. (2007). The unnatural history of the sea. Washinton DC, Island Press.

Tillin, H., J. Hiddink, S. Jennings and M. Kaiser (2006). “Chronic bottom trawling alters the functional composition of benthic invertebrate communities on a sea-basin scale.” Marine Ecology Progress Series 318: 31-45.

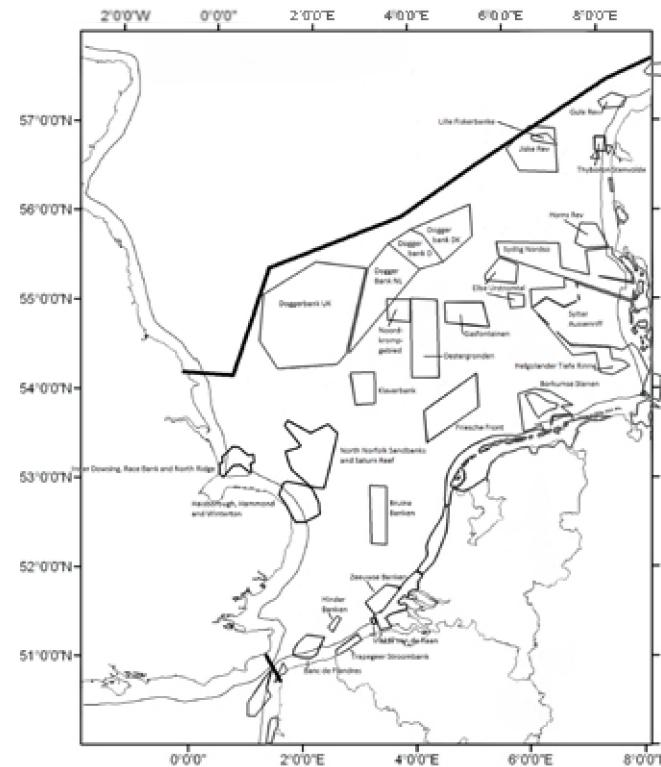
V&W. (2006). “Intergraal Beheersplan Noordzee 2015.” from http://nzl-www.sentia.nl/Images/Uitvoeringsprogramma%20IBN2015_tcm14-2914.pdf.

V&W. (2009). “Nationaal Waterplan.” from http://www.verkeerenwaterstaat.nl/onderwerpen/water/water_en_toekomst/nationaal_waterplan/.
van Hal et al, R. (in prep). Data availability for the assessment within the framework of the FIMPAS project, IMARES.

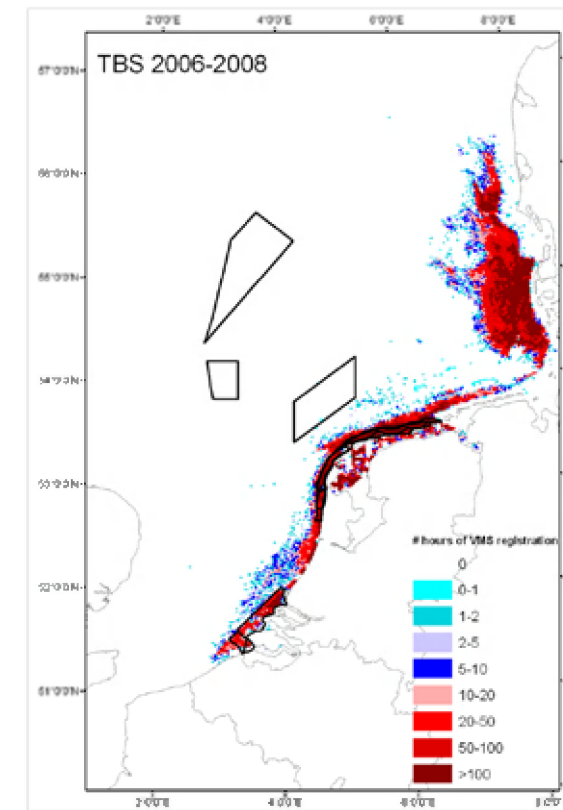
Verver, S., J. van Willigen and T. Bult (2005). Verkennende beschrijving van de kleinschalige Nederlandse kustvisserij. IJmuiden, Wageningen IMARES: 57.

Witbaard, R., O. Bos and H. Lindeboom (2008). Basisinformatie over de Borkumer Stenen, Bruine Bank en Gasfonteinen, potentieel te beschermen gebieden op het NCP. Wageningen, Wageningen Imares.

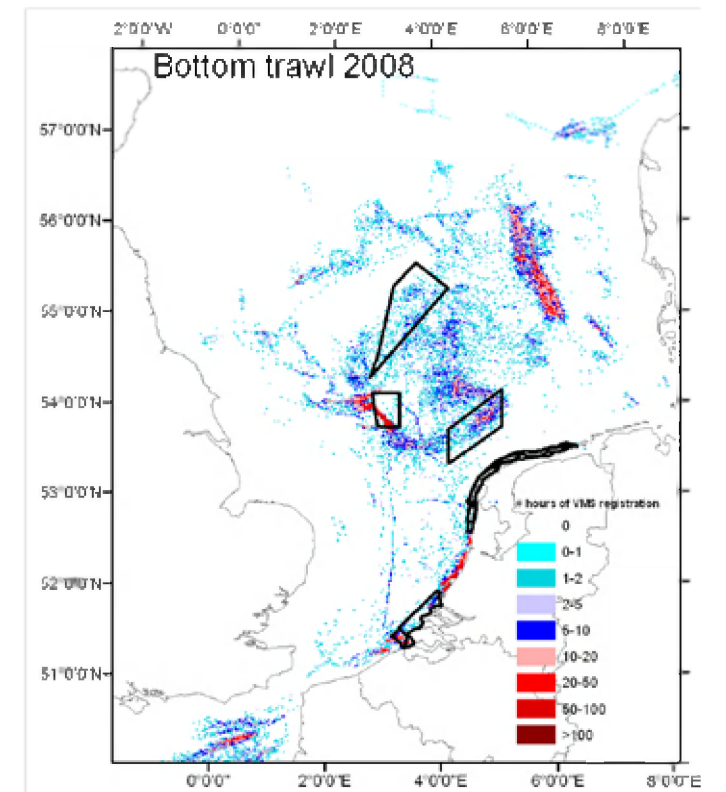
7. Bijlage



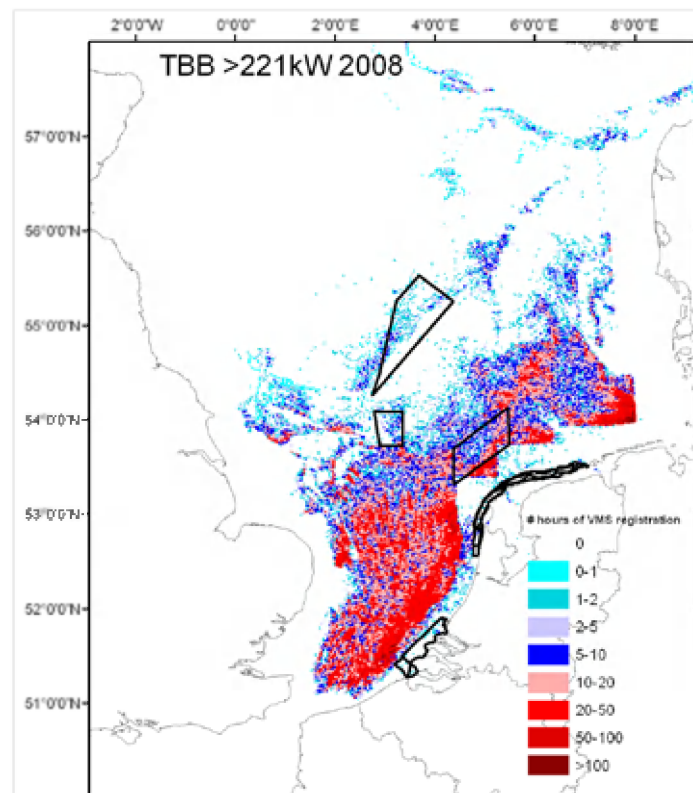
Figuur 1. Gebieden met natuurwaarden in de Noordzee, gebaseerd op het rapport Towards Good Environmental Status van het Wereld Natuur Fonds als basis (Christiansen 2009), aangevuld met de gehele kustzone rond de Noordzee en voor het Verenigd Koninkrijk de aangewezen gebieden.



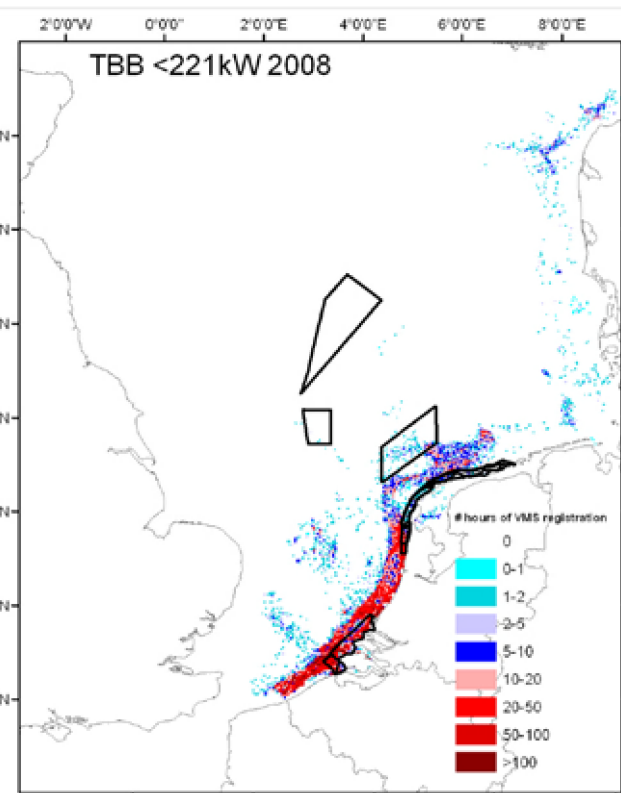
Figuur 2C. Activiteit van Nederlandse garnalenvisserij op basis van VMS gegevens. Schaal is totaal aantal uren VMS registratie voor de periode 2006 - 2008. Zwart omlijnde gebieden zijn Natura 2000 gebieden door Nederland aangemeld bij de EU.



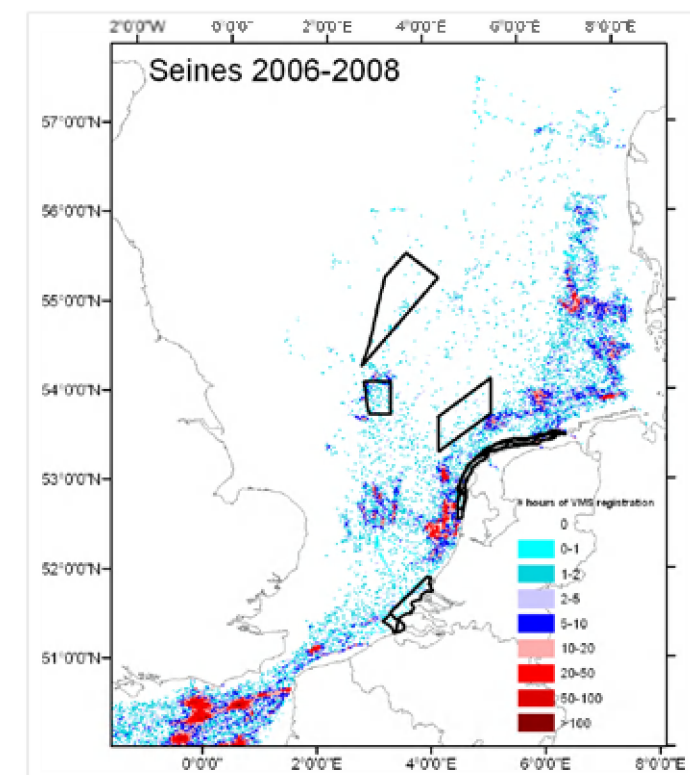
Figuur 2D. Activiteit van Nederlandse bodentrawlvisserij op basis van VMS gegevens. Schaal is aantal uren VMS registratie in heel 2008. Zwart omlijnde gebieden zijn Natura 2000 gebieden door Nederland aangemeld bij de EU. Bodentrawl visserij inclusief Nephrops visserij (53% van de vaartochten).



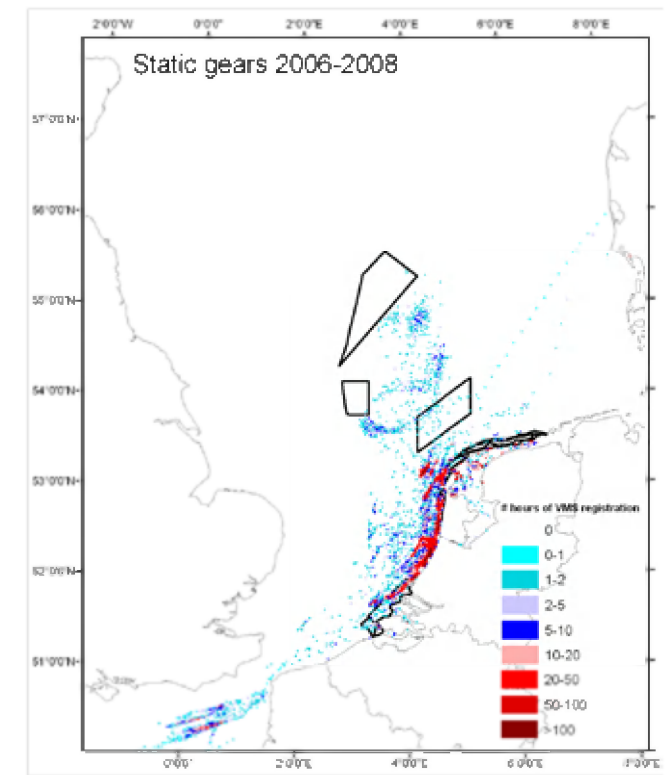
Figuur 2A. Activiteit van Nederlandse boomkorvisserij met schepen van meer dan 300 pk op basis van VMS gegevens. Schaal is aantal uren VMS registratie in heel 2008. Zwart omlijnde gebieden zijn Natura 2000 gebieden door Nederland aangemeld bij de EU.



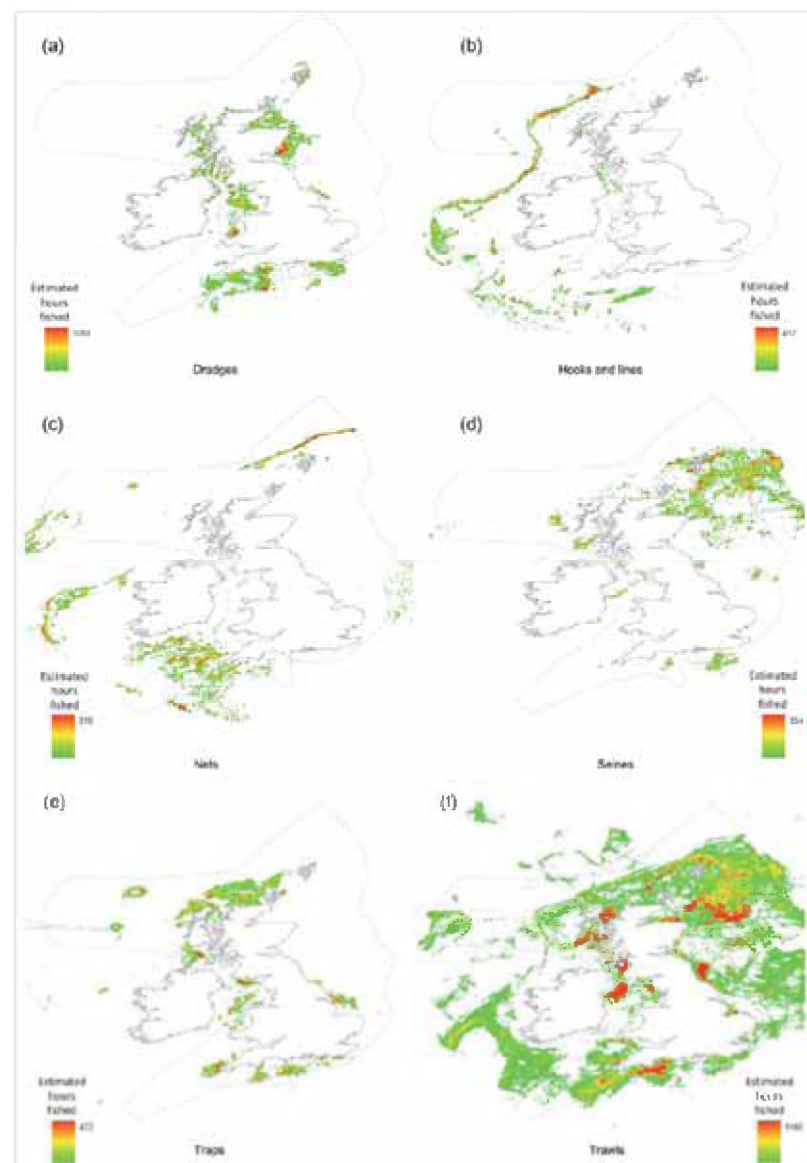
Figuur 2B. Activiteit van Nederlandse boomkorvisserij met schepen van minder dan 300 pk (Eurokotters) op basis van VMS gegevens. Schaal is aantal uren VMS registratie in heel 2008. Zwart omlijnde gebieden zijn Natura 2000 gebieden door Nederland aangemeld bij de EU.



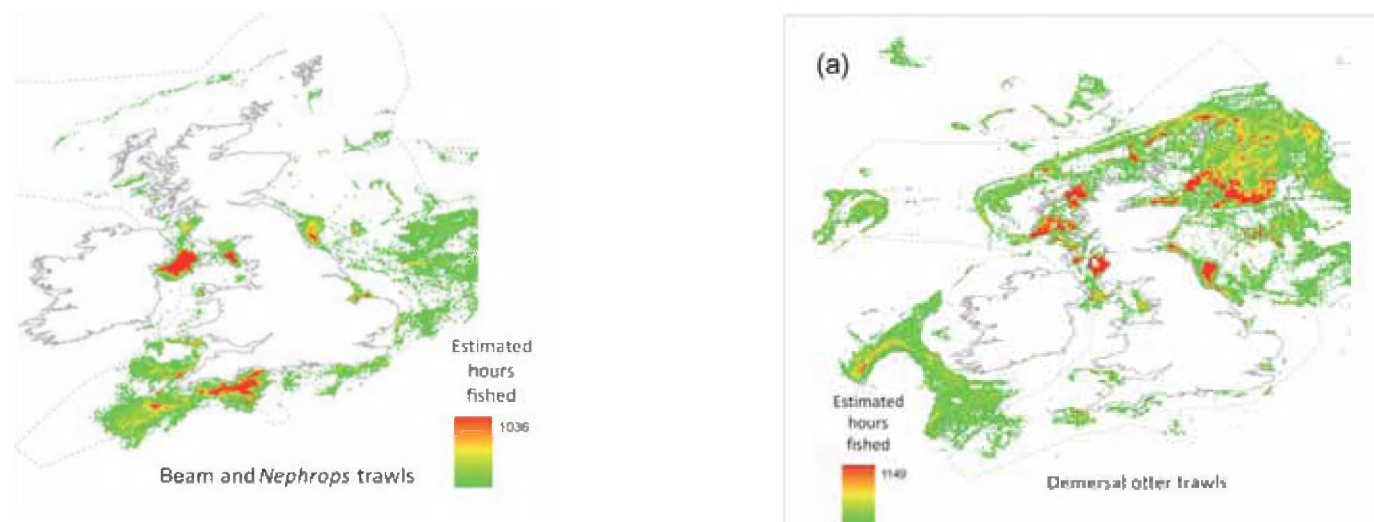
Figuur 2E. Activiteit van Nederlandse fly-shoot visserij op basis van VMS gegevens. Schaal is totaal aantal uren VMS registratie voor de periode 2006 - 2008. Data zijn vaarbewegingen en visactiviteit! Zwart omlijnde gebieden zijn Natura 2000 gebieden door Nederland aangemeld bij de EU.



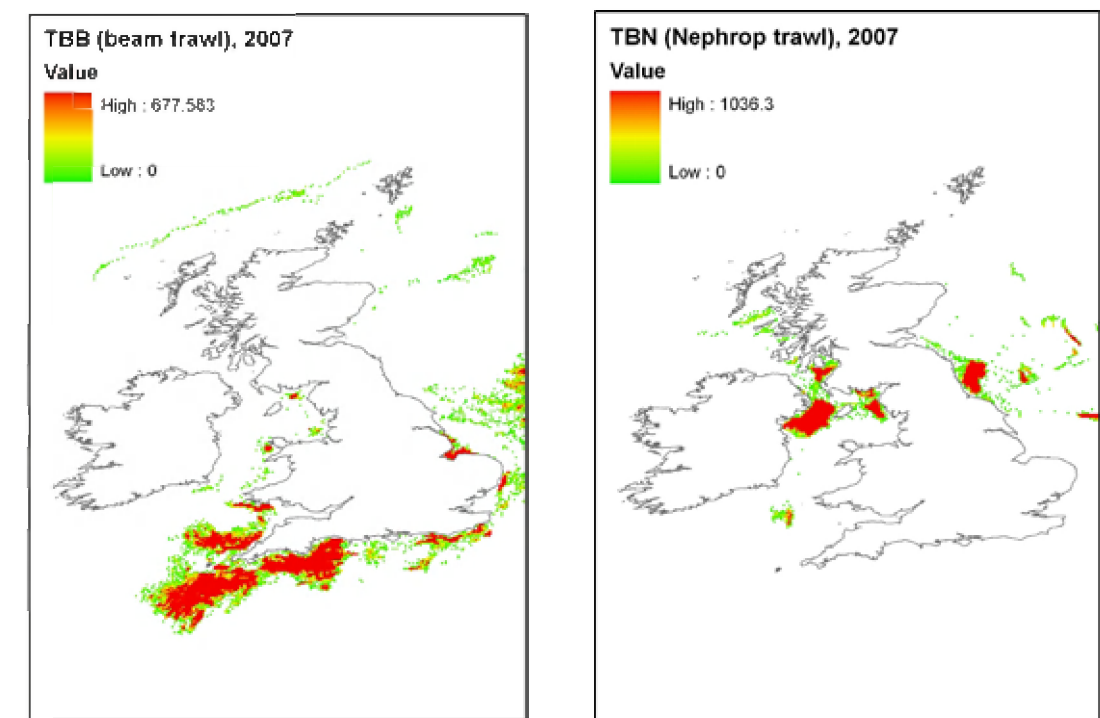
Figuur 2F. Activiteit van Nederlandse passieve visserij op basis van VMS gegevens. Schaal is totaal aantal uren VMS registratie voor de periode 2006 - 2008. Data zijn vaarbewegingen en visactiviteit! Zwart omlijnde gebieden zijn Natura 2000 gebieden door Nederland aangemeld bij de EU.



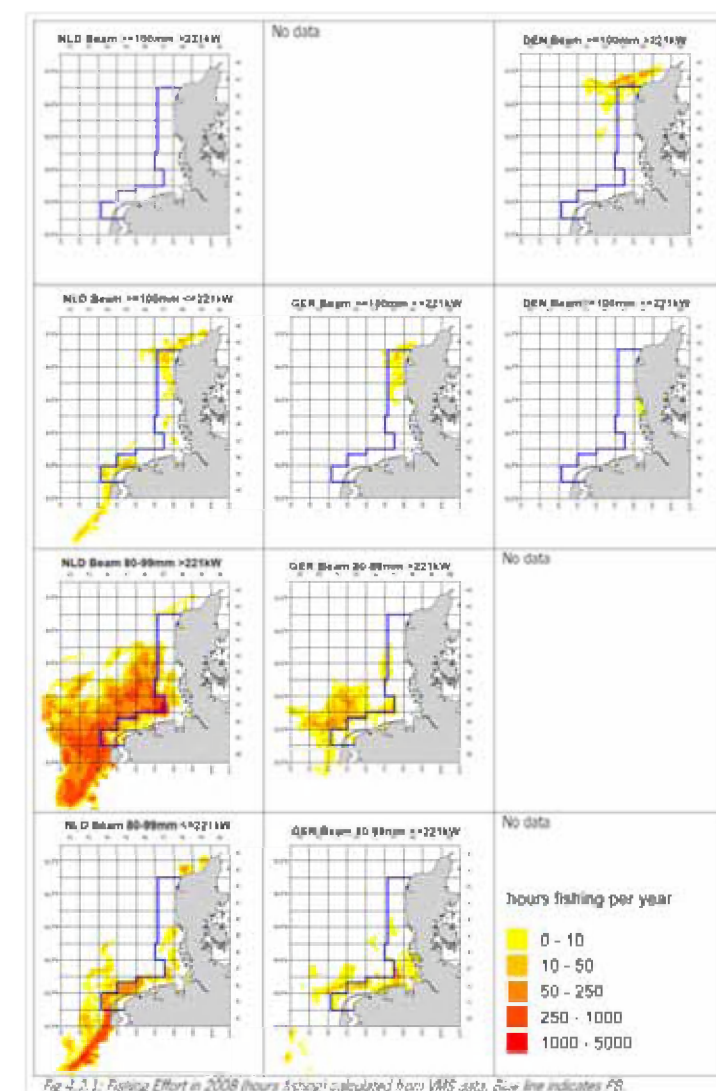
Figuur 3A. Visserijactiviteit in 2007 van schepen geregistreerd in het Verenigd Koninkrijk (Lee et al. 2010). Dredges is schelpdiervisserij. Hooks and lines, nets en traps zijn vormen van passieve visserij. Seines is fly-shoot. Trawls zijn borden trawls en boomkorren. Let op grootte verschillen in maximum schaal.



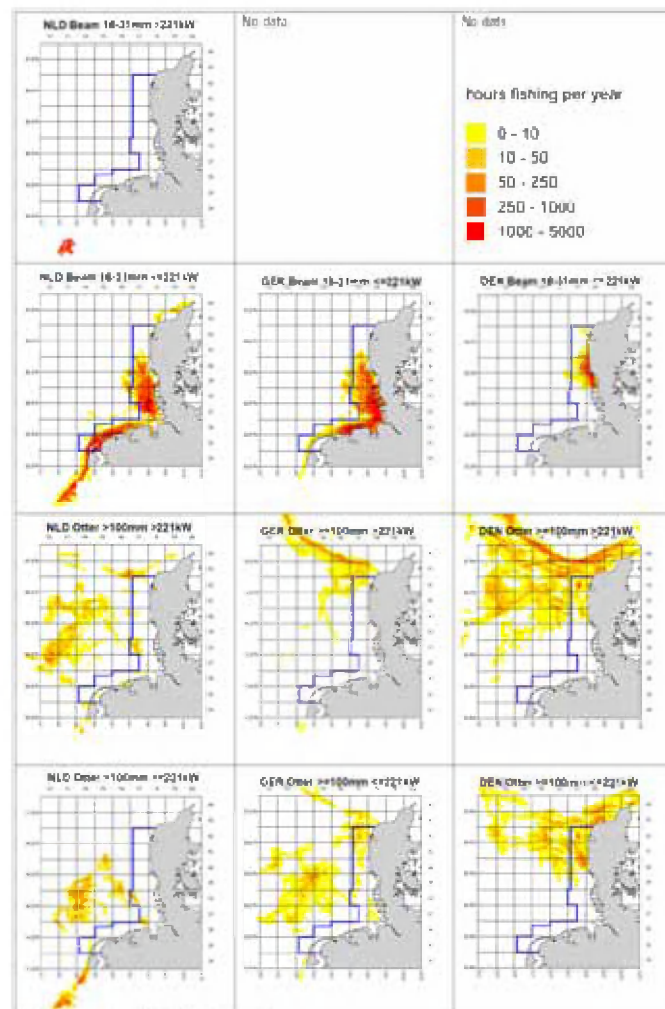
Figuur 3B. Visserijactiviteit in 2007 van schepen geregistreerd in het Verenigd Koninkrijk (Lee et al. 2010). Otter trawls zijn borden trawls en beam trawls zijn boomkorren. Let op dat Nephropsvisserij hier met de boomkor is samengevoegd waarbij Nephrops 44% van de vaartochten in de Noordzee betreft (Lee pers comm).



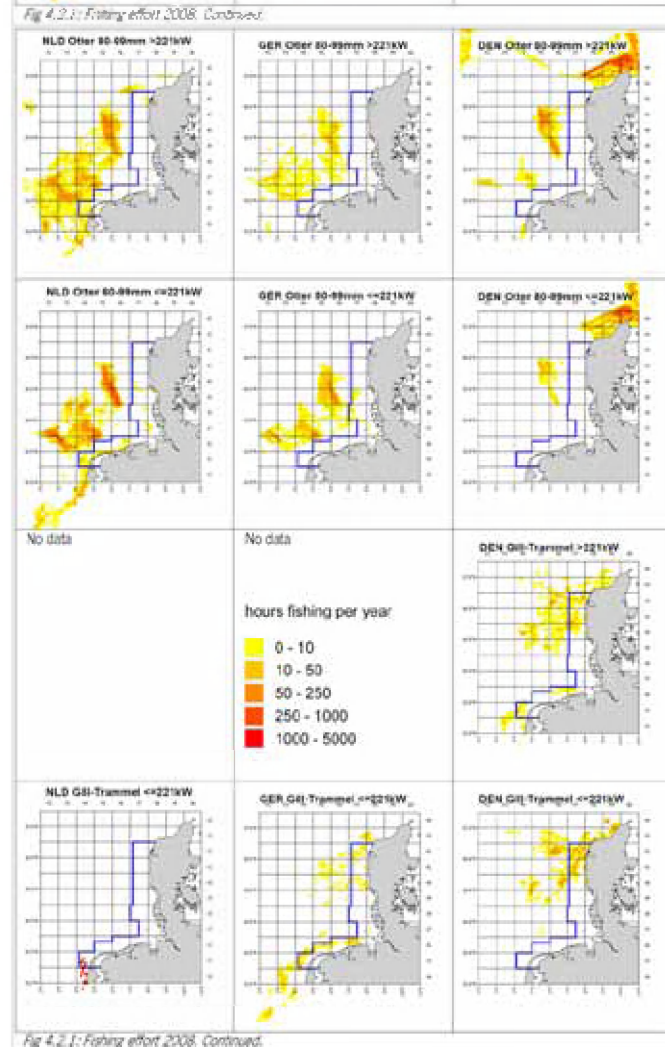
Figuur 3C. Visserij activiteit in 2007 van schepen geregistreerd in het Verenigd Koninkrijk (Lee pers comm). Onderscheid tussen boomkor en Nephropsvisserij, die vnl. met borden trawls gebeurt. Let op grootte verschillen in maximum schaal.



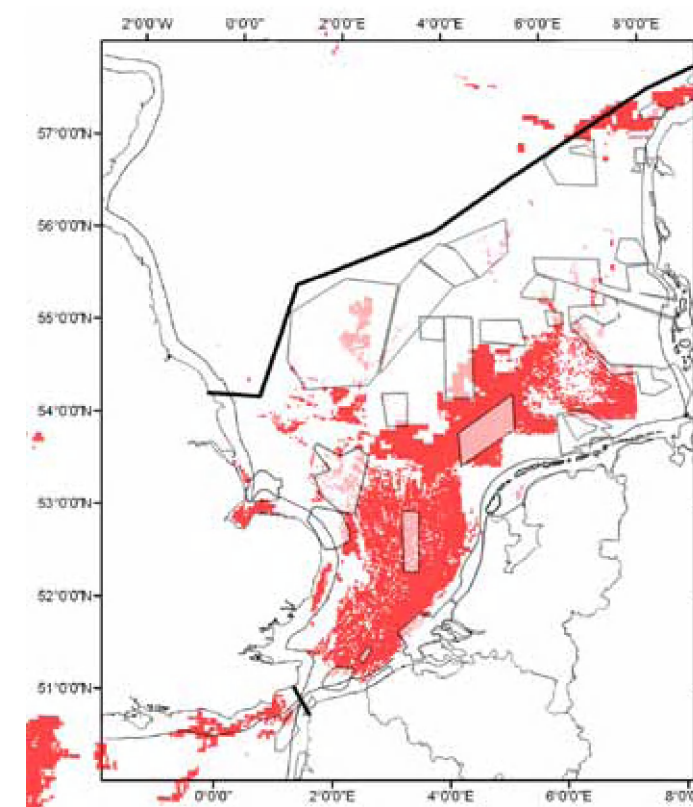
Figuur 4A. Visserijactiviteit in 2008 van schepen geregistreerd in Nederland, Duitsland en Denemarken (Beare et al. 2010). Beam is boomkor. > 221 is meer dan 300 pk. < 221 pk is Eurokotters met minder dan 300 pk. 80-99 mm en >= 100 mm betreft maaswijdte van de gebruikte netten. Blauwe lijn geeft scholbox aan.



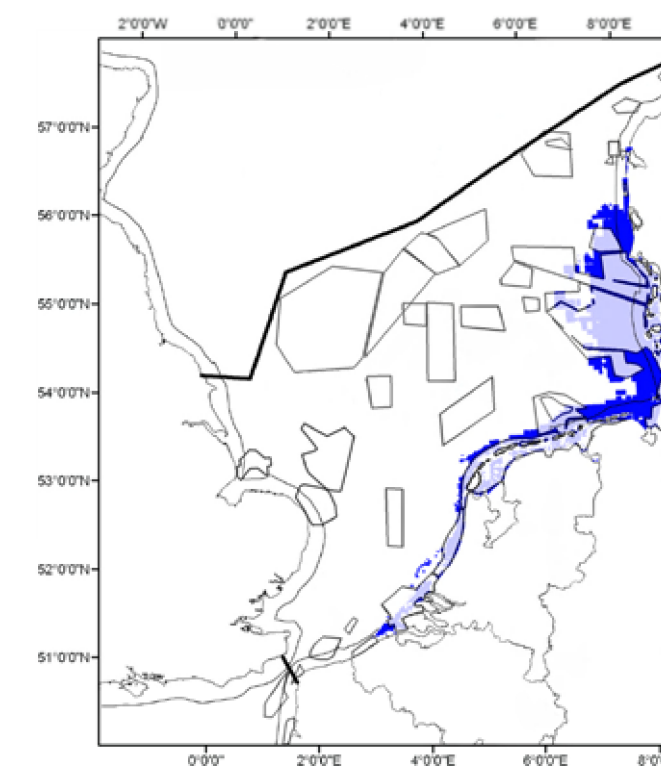
Figuur 4B. Visserijactiviteit in 2008 van schepen geregistreerd in Nederland, Duitsland en Denemarken (Beare et al. 2010). Beam is boomkor, wat bij maaswijdte 16-31 mm klassieke garnalenkor betekent. Otter is bordentrawl. > 221 is meer dan 300 pk. < 221 pk is Eurokotters met minder dan 300 pk. <100 mm en >= 100 mm betreft maaswijdte van de gebruikte netten. Blauwe lijn geeft scholbox aan.



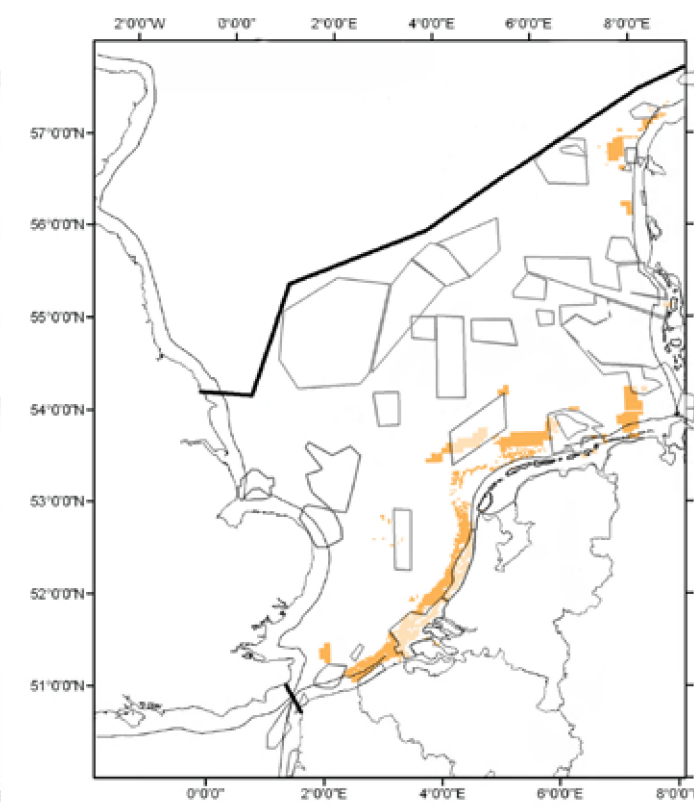
Figuur 4C. Visserijactiviteit in 2008 van schepen geregistreerd in Nederland, Duitsland en Denemarken (Beare et al. 2010). Otter is bordentrawl. > 221 is meer dan 300 pk. < 221 pk is Eurokotters met minder dan 300 pk. 80-99 mm betreft maaswijdte van de gebruikte netten. Gill is staand want. Trammel is variant met 3 staand want netten achter elkaar met afnemende de maaswijdte. Blauwe lijn geeft scholbox aan.



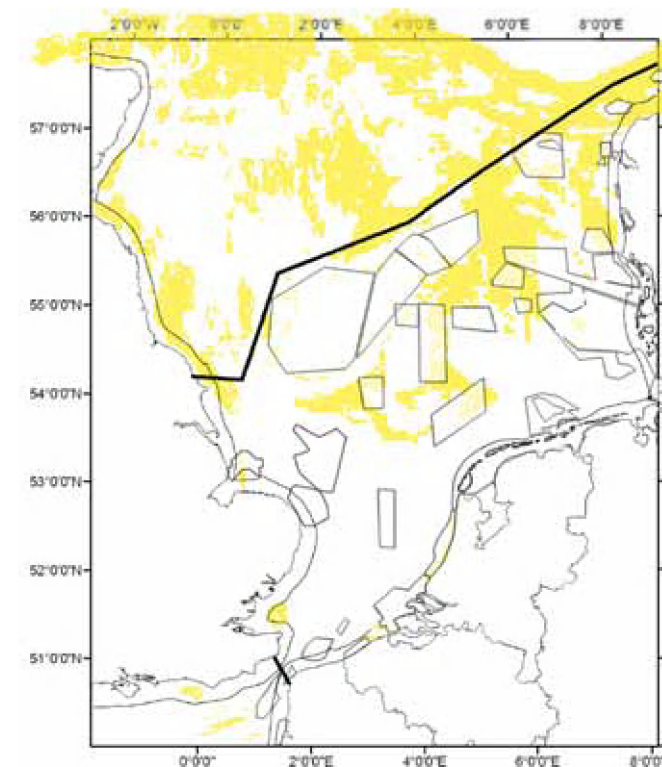
Figuur 5A. Activiteit van boomkorvisserij (> 300 pk) geregistreerd in Denemarken (2008), Duitsland (2008), Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Samenvoeging van voorgaande kaarten (fig 2, 3 en 4). Waarden van < 10 uur vissen in een heel jaar zijn voor de samenvoeging verwijderd. Transparante gebieden zijn te beschermen gebieden.



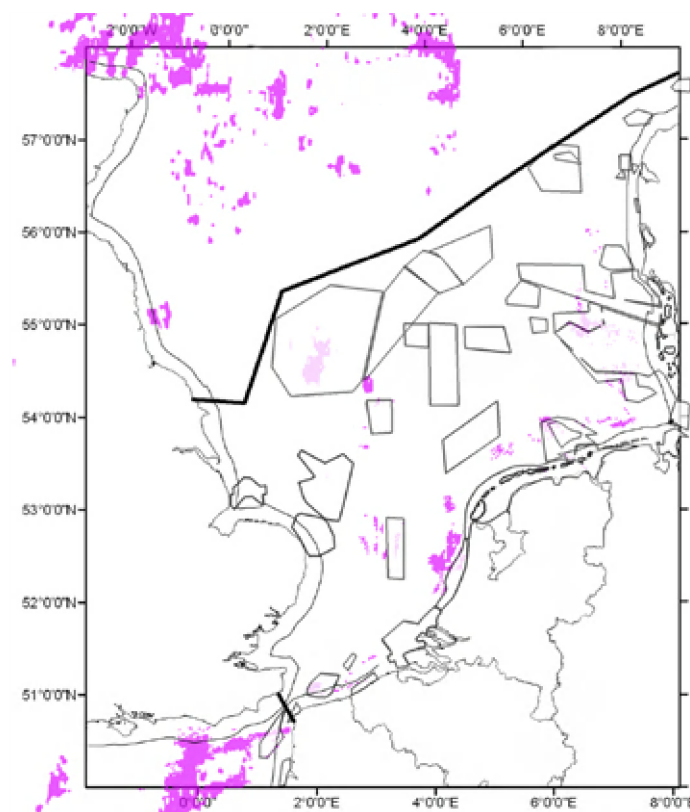
Figuur 5C. Activiteit van garnalenvisserij geregistreerd in Denemarken (2008), Duitsland (2008), Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Samenvoeging van voorgaande kaarten (fig 2, 3 en 4). Waarden van < 10 uur vissen in een heel jaar zijn voor de samenvoeging verwijderd. Transparante gebieden zijn te beschermen gebieden.



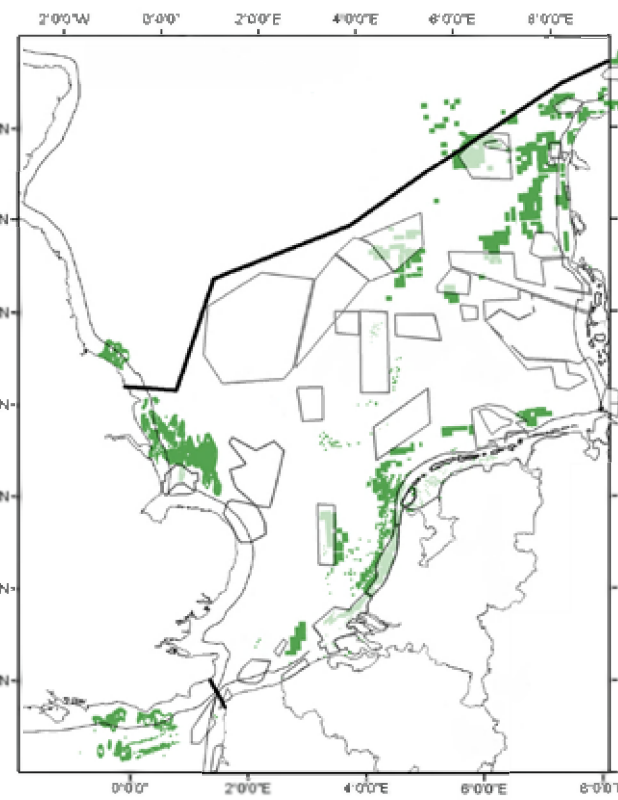
Figuur 5B. Activiteit van boomkorvisserij (< 300 pk) geregistreerd in Denemarken (2008), Duitsland (2008), Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Samenvoeging van voorgaande kaarten (fig 2, 3 en 4). Waarden van < 10 uur vissen in een heel jaar zijn voor de samenvoeging verwijderd. Transparante gebieden zijn te beschermen gebieden.



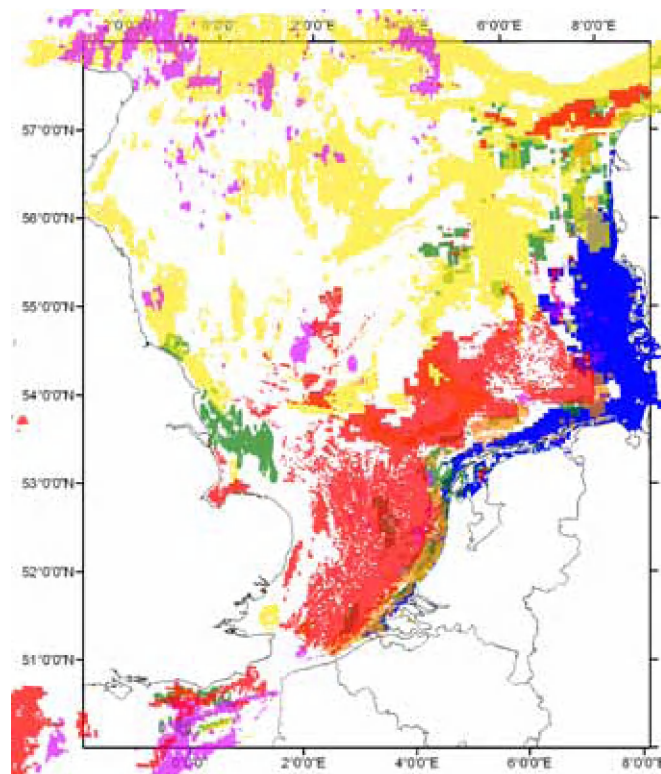
Figuur 5D. Activiteit van bordentrawlvisserij geregistreerd in Denemarken (2008), Duitsland (2008), Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Samenvoeging van voorgaande kaarten (fig 2, 3 en 4). Waarden van < 10 uur vissen in een heel jaar zijn voor de samenvoeging verwijderd. Transparante gebieden zijn te beschermen gebieden.



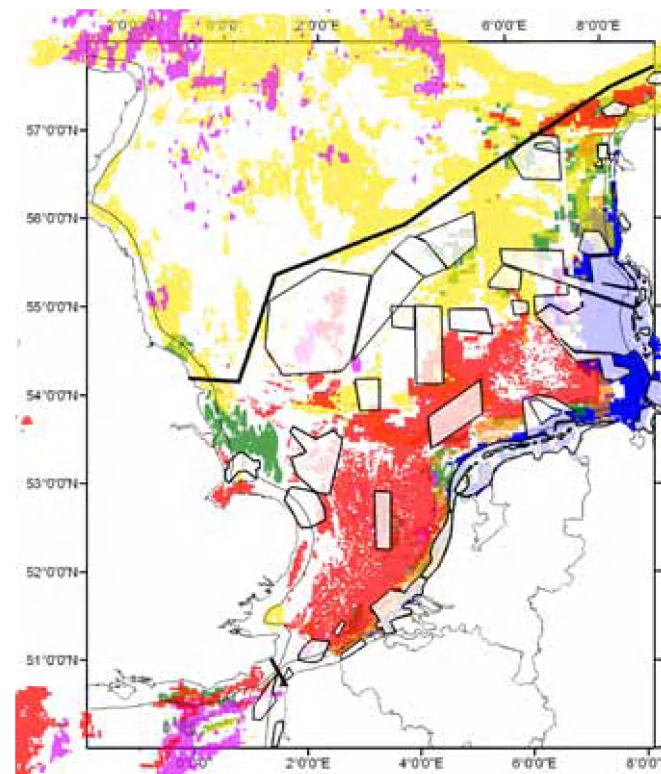
Figuur 5E. Activiteit van visserij met seines (Scottish Seine, Danish Seine en fly-shoot) geregistreerd in Denemarken (2008), Duitsland (2008), Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Samenvoeging van voorgaande kaarten (fig 2, 3 en 4). Waarden van < 10 uur vissen in een heel jaar zijn voor de samenvoeging verwijderd. Transparante gebieden zijn te beschermen gebieden.



Figuur 5F. Activiteit van passieve visserij geregistreerd in Denemarken (2008), Duitsland (2008), Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Samenvoeging van voorgaande kaarten (fig 2, 3 en 4). Waarden van < 10 uur vissen in een heel jaar zijn voor de samenvoeging verwijderd. Transparante gebieden zijn te beschermen gebieden.



Figuur 6. Activiteit van visserij in de Noordzee van schepen geregistreerd in Denemarken (2008), Duitsland (2008), Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Samenvoeging van voorgaande kaarten (fig 5 A – F). Rood is boomkor > 300 pk, oranje is boomkor < 300 pk, geel is borden trawl, blauw is garnalenvisserij, paars is fly-shoot / seines en groen is passieve visserij. (Let op: overlappend rood en geel kan bij afdrucken ook oranje geven, dat niet gelijk is aan het oranje van Eurokotters met boomkor.)



Figuur 7. Overlap natuurgebieden en visserij. Kleuren zijn activiteit van visserij in de Noordzee van schepen geregistreerd in Denemarken (2008), Duitsland (2008), Nederland (2008) en het Verenigd Koninkrijk (2007). Samenvoeging van voorgaande kaarten (fig 5 A – F). Rood is boomkor > 300 pk, oranje is boomkor < 300 pk, geel is borden trawl, blauw is garnalenvisserij, paars is fly-shoot / seines en groen is passieve visserij. Transparante gebieden zijn te beschermen gebieden.



Colofon:
April 2011

Deze studie is uitgevoerd in opdracht van Stichting De Noordzee.

www.noordzee.nl

Contact: Monique van de Water, m.vandewater@noordzee.nl

Studie: Dr. Gert Jan Gast. Fishion Consultancy IJmuiden.
gj@fishion.eu

Tekst: Renske Postma. Tekstbureau Met Andere Woorden.
www.dekrachtvantaal.nl

Foto's:

W.J. Strietman, voorpagina, pag. 4; M. Noordanus, pag. 4; M. Vestjens, pag. 6; J. Krol, pag. 6; F. Staes, pag. 7; E. Kleywegt, pag. 13; Aerts, pag. 18; J. Gryson, pag. 29

Stichting De Noordzee
(North Sea Foundation)
Drieharingstraat 25
3511 BH Utrecht
the Netherlands

P: +31 (0)30 2340016
F: +31 (0)30 2302830
E: info@noordzee.nl
W: www.noordzee.nl

[Samen voor een gezonde zee](http://noordzee.nl/steun)
noordzee.nl/steun

f: /Stichting.De.Noordzee
t: @denoordzee

