

# Nadere effecten analyse staandwantvisserij - bruinvis in Natura 2000 gebied Noordzeekustzone

R.H. Jongbloed, N.T. Hintzen, M.A.M. Machiels,  
A.S. Couperus  
Rapport C206/13



# IMARES Wageningen UR

Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies

Opdrachtgever: RWS Zee en Delta  
Postbus 5807  
2280 HV Rijswijk

Publicatiedatum: 18 december 2013

**IMARES is:**

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

*foto titelpagina ©Hans Verdaat, IMARES*

P.O. Box 68

1970 AB IJmuiden

Phone: +31 (0)317 48 09 00

Fax: +31 (0)317 48 73 26

E-Mail: [imares@wur.nl](mailto:imares@wur.nl)

[www.imares.wur.nl](http://www.imares.wur.nl)

P.O. Box 77

4400 AB Yerseke

Phone: +31 (0)317 48 09 00

Fax: +31 (0)317 48 73 59

E-Mail: [imares@wur.nl](mailto:imares@wur.nl)

[www.imares.wur.nl](http://www.imares.wur.nl)

P.O. Box 57

1780 AB Den Helder

Phone: +31 (0)317 48 09 00

Fax: +31 (0)223 63 06 87

E-Mail: [imares@wur.nl](mailto:imares@wur.nl)

[www.imares.wur.nl](http://www.imares.wur.nl)

P.O. Box 167

1790 AD Den Burg Texel

Phone: +31 (0)317 48 09 00

Fax: +31 (0)317 48 73 62

E-Mail: [imares@wur.nl](mailto:imares@wur.nl)

[www.imares.wur.nl](http://www.imares.wur.nl)

© 2013 IMARES Wageningen UR

IMARES, onderdeel van Stichting DLO.  
KvK nr. 09098104,  
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16.  
Code BIC/SWIFT address: RABONL2U  
IBAN code: NL 73 RABO 0373599285

De Directie van IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van IMARES; opdrachtgever vrijwaart IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

A\_4\_3\_1-V13.2

## Samenvatting

In de Nadere Effecten Analyse (NEA), opgesteld in het kader van het Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone (NZKZ), is de staandwantvisserij in de NZKZ in 2011 getoetst aan de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in dit gebied. Recente ontwikkelingen, samen met opgebouwde nieuwe inzichten en aanvullende gegevens, geven aanleiding om de NEA gedeeltelijk aan te passen:

- actuele gegevens voor de beroepsmatige staandwantvisserij;
- de Regeling recreatief staandwantvisserij (Staatscourant 2012a);
- de aangepaste doelstelling voor kwaliteit leefgebied voor de bruinvis (Staatscourant, 2012b);
- het vastgestelde Bruinvisbeschermingsplan inclusief lopende implementatietraject (Camphuysen & Siemensma, 2011; Min. EZ, 2013).

In onderhavige rapport is een toetsing uitgevoerd, waarbij rekening is gehouden met een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten. Deze toetsing is begeleid door een begeleidingsgroep, bestaande uit vertegenwoordigers van de visserijsector, de Waddeneilandgemeenten, het ministerie van EZ en het min. IenM/RWS.

Er worden 4 categorieën van staandwantvisserij onderscheiden, namelijk 3 categorieën van beroepsstaandwantvisserij: netten voor zeebaars en harder, tong, kabeljauw en tarbot en daarnaast recreatieve staandwantvisserij. Hiervoor is de visserijintensiteit bepaald, almede de ruimtelijke overlap, temporele overlap en bijvangstgevoeligheid voor de bruinvis. Vervolgens is met expert judgement het effect van elke categorie van staandwantvisserij op de bruinvis bepaald, waarmee ook het gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de NZKZ is beoordeeld.

Voor elke categorie van staandwantvisserij kan een significant gevolg niet worden uitgesloten. Er is een analyse gemaakt van verschillende mitigerende maatregelen. Door de toepassing van pingers in de beroepsmatige staandwantvisserij op zeebaars en harder en op kabeljauw wordt de gevoeligheid en daarmee ook het totale effect op de bruinvis gereduceerd tot klein en kan een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone worden uitgesloten. De meest effectieve mitigerende maatregel voor de recreatieve staandwantvisserij betreft beperking van de visserijintensiteit. Hiermee kan een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis worden uitgesloten.

Voor de tongvisserij zijn pingers praktisch gezien niet realistisch en worden twee andere mitigerende maatregelen aanbevolen. Door de reductie van de netlengte tot maximaal 15 km en de beperking van het visseizoen op tong van april t/m november wordt het totale effect op de bruinvis dusdanig gereduceerd dat een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone waarschijnlijk uit is te sluiten. Experimenteel onderzoek, zoals dat momenteel plaatsvindt met EM camera's, moet dienen ter verificatie. De maatregel gericht op reductie van de tongnetlengte zou ook moeten gelden voor buitenlandse vissers in de Noordzeekustzone.

De mitigerende maatregelen voor de recreatieve staandwantvisserij moeten gericht zijn op het beheersbaar houden van beperkte omvang van de daadwerkelijke visserijintensiteit op de eilanden. Met beperking van het aantal geregistreerde vissers en de visfrequentie kan het totale effect waarschijnlijk worden beperkt tot klein. Een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone is daarmee waarschijnlijk uit te sluiten. Controle en bijvangstregistraties uit de praktijk zijn en blijven nodig ter verificatie van deze inschatting.

Bijvangst van bruinvissen buiten de Noordzeekustzone heeft waarschijnlijk meer invloed op het aantal bruinvissen in de Noordzeekustzone dan de bijvangst in de Noordzeekustzone. De invloed van voorgestelde mitigerende maatregelen binnen de Noordzeekustzone is dus zeer beperkt. In het licht van het bruinvisbeschermingsplan wordt aanbevolen de mitigerende maatregelen generiek voor het hele verspreidingsgebied van de bruinvis in te stellen.

In deze effectenanalyse is een aantal belangrijke kennislacunes geconstateerd. Inzichten uit lopende bruinvis- en impact-onderzoeken kunnen op termijn leiden tot bijstelling van de resultaten en conclusies uit dit rapport.

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Randvoorwaarden.....	7
1.2 Uitgangspunten.....	7
1.3 Doelstelling.....	8
2 Categorieën van staandwantsvisserij.....	9
3 Beroepsmatige staandwantsvisserij.....	11
3.1 Gegevens over beroepsmatige staandwantsvisserij.....	11
3.2 Resultaten beroepsmatige staandwantsvisserij.....	16
3.3 Seizoenspatroon beroepsmatige staandwantsvisserij.....	20
4 Recreatieve staandwantsvisserij.....	21
4.1 Uitvoeringsregeling.....	21
4.2 Enquête recreatieve staandwantsvisserij.....	21
4.3 Intensiteit recreatieve staandwantsvisserij.....	22
4.4 Seizoenspatroon recreatieve staandwantsvisserij.....	24
5 Verspreiding van de Bruinvis.....	25
5.1 Verspreiding van de Bruinvis.....	25
5.2 Factoren die de verspreiding bepalen.....	29
6 Bijvangstgevoeligheid van bruinvissen voor staandwantsvisserijtypen.....	32
7 Instandhoudingsdoelstelling en bescherming van de Bruinvis.....	35
7.1 Natura 2000.....	35
7.2 Bruinvisbeschermingsplan.....	35
7.3 Kwantitatieve normen voor bescherming.....	36
8 Effectbeoordeling van staandwantsvisserij op de Bruinvis.....	38
8.1 Methode voor effectbeoordeling.....	38
8.2 Resultaten van de effectbeoordeling.....	39
9 Mitigerende maatregelen.....	43
9.1 VIBEG maatregelen.....	43
9.2 Reductie van netlengte.....	43
9.3 Gebruik van pingers.....	43
9.4 Beperking van visseizoen.....	44
9.5 Beperking van visserijfrequentie.....	44
9.6 Monitoring en onderzoek in kader bruinvisbeschermingsplan.....	44
9.7 Meest effectieve mitigerende maatregelen.....	45
9.8 Effectbeoordeling bij instellen van mitigerende maatregelen.....	46
10 Kennislacunes.....	48
11 Conclusies en aanbevelingen.....	49
Referenties.....	51
Kwaliteitsborging.....	55
Verantwoording.....	55
Bijlage A. Begrenzing van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.....	56

Bijlage B. Zonering voor de Noordzeekustzone in het VIBEG akkoord (2011) .....	57
Bijlage C. Samenstelling begeleidingsgroep.....	58

# 1 Inleiding

In de Nadere Effecten Analyse (NEA), opgesteld in het kader van het Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone (NZKZ), zijn visserijactiviteiten in de NZKZ getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen, w.o. die van de bruinvis, voor dit gebied (Ministerie van EL&I, 2009). De hieronder genoemde recente ontwikkelingen, samen met opgebouwde nieuwe inzichten en aanvullende gegevens geven aanleiding om de NEA gedeeltelijk aan te passen:

- actuele gegevens voor de beroepsmatige staandwantsvisserij;
- de Regeling recreatief staandwantsvisserij (Staatscourant 2012a);
- de aangepaste doelstelling voor kwaliteit leefgebied voor de bruinvis (Staatscourant, 2012b);
- het vastgestelde Bruinvisbeschermingsplan inclusief lopende implementatietraject (Camphuysen & Siemensma, 2011; Min. EZ, 2013).

In onderhavige rapport is daarom een toetsing uitgevoerd, waarbij ook rekening is gehouden met een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten. De toetsing is begeleid door een begeleidingsgroep, bestaande uit vertegenwoordigers van de visserijsector, de Waddeneilandgemeenten, het ministerie van EZ en het ministerie van IenM/RWS (voor meer details zie bijlage C).

## 1.1 Randvoorwaarden

De volgende randvoorwaarden zijn van toepassing:

- Differentiatie van de bestaande vormen van beroepsmatige staandwantsvisserij in 3 categorieën: zeebaars/harder- (categorie a), tong- (categorie b), kabeljauw- en tarbotvisserij (categorie c) en de recreatieve staandwantsvisserij (categorie d).
- Vibeg-maatregelenpakket beroepsvisserij, uitgewerkt in het Toegangsbeperkingsbesluit NZKZ en Vlake van de Raan, bron min. EZ, Staatscourant 11444, 29 april 2013 (de zones 1 in de NZKZ en mede van toepassing op de staandwantsvisserij).
- Regeling recreatief staandwantsvisserij (voorwaardenpakket) (Staatscourant, 2012a).

## 1.2 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

1. De systematiek en gegevens van de eerder uitgevoerde Nadere Effectenanalyse van de staandwantsvisserij (Jongbloed et al. 2011; Tamis & Jongbloed, 2011).
2. Standpunten Notitie staandwants in Natura 2000-gebied NZKZ, Nederlandse Vissersbond, d.d. 26 april 2013. (zie bijlage, daarin met name het voorstel voor regulering, zie blz. 5 van de notitie). Dit gaat om de volgende standpunten:
  - Alle vormen van staandwantsvisserij worden opgenomen in het Beheerplan Natura 2000 gebied NZKZ. Dit geldt dus voor zowel voor beroepsmatige als voor de recreatieve staandwantsvisserij.
  - Beperking van de visserij met staande netten in de NZKZ tot maximaal vijftien kilometer netlengte per vaartuig.
  - In de maanden december – maart is het in de NZKZ verplicht om “pingers” te gebruiken op voorgeschreven wijze voor de visserij met staande netten gericht op het vangen van kabeljauw en grote platvis (tarbot/griet).
  - Vissers die gebruik maken van staande netten in de NZKZ zijn verplicht in hun logboek bijvangsten te noteren volgens het protocol voor het MSC tong staandwants.

- Vissers die actief zijn in de NZKZ worden verplicht gesteld om mee te werken aan het CCTV bruinvis monitoring programma dan wel om waarnemers aan boord toe te laten voor onderzoek naar bijvangst van bruinvissen en andere soorten die bescherming genieten onder de Habitatrichtlijn.
  - In geval van bijvangst van verse bruinvissen moet dit direct worden gemeld aan IMARES en/of Universiteit van Utrecht voor nader onderzoek. Recreatieve vissers moeten bijvangst bij gemeenten melden. Zie regeling 268070 in Staatscourant 13781, artikel 52b, lid 1d.
  - Controle op naleving van de maximale netlengte en bijvangstregistratie kan in co-management plaatsvinden door de producentenorganisaties (PO's). Een eerste controlemoment is het logboek waar beide zaken in genoteerd moeten worden.
3. Actualisering van gegevens van beroepsmatige staandwantsvisserij:  
Voor de beroepsmatige staandwantsvisserij betreft het gegevens over perioden, vakken, netten, vangsten van de categorieën a: zeebaars-, b: tong-, c: kabeljauw- en tarbotvisserij.
  4. De karakteristieken van de recreatieve staandwantsvisserij volgens de gestelde voorwaarden in de Regeling van het ministerie van EZ (Staatscourant 2011; Staatscourant 2012a).
  5. De relevantie van waterdiepte als criterium voor staandwantsvisserij  
Een van de belangrijkste kritiekpunten van de Nederlandse Vissersbond op de NEA staandwantsvisserij van 2011 is dat het criterium waterdiepte met grenswaarde 5 meter gebruikt wordt om het effect van de staandwantsvisserij op bruinvissen te kwalificeren. Waterdiepte is geen specifiek criterium voor de beoordeling van de effecten van staandwantsvisserij, maar als duidelijk is dat de verspreiding en dichtheid van bruinvissen gekoppeld kan worden aan waterdiepte en hier een trefkans van bruinvissen en allerlei staandwantsvisserij kan worden afgeleid, dan is dat relevant voor de NEA. In onderhavige toetsing is het dieptecriterium van -5 m als zodanig niet gevolgd.
  6. De staandwantsvisserij en de toetsing daarvan in onderhavige rapport betreft het legaal gebruik. Adequate handhaving van staandwantsvisserij is een randvoorwaarde.
  7. Lopend experimenteel onderzoek naar het optreden van bijvangst van bruinvissen in staandwants, zoals het EM camera project ("Bruinvissen in beeld"), kan leiden tot nieuwe en andere inzichten in het risico van bijvangst voor bepaalde vormen van staandwantsvisserij. Dit kan leiden tot het bijstellen van de inschatting van de bijvangstgevoeligheid, de effectbeoordeling en de mitigerende maatregelen zoals gedaan is in onderhavige rapport.

### 1.3 Doelstelling

De doelstelling van deze studie is een effecttoetsing van bestaande vormen van staandwantsvisserij binnen het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone aan de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis. Dit betreft een desk-studie op basis van actuele beschikbare literatuur en (wetenschappelijke) kennis/informatie en op basis van het actuele vigerende beleid m.b.t. de bescherming van de bruinvis in Natura 2000-gebied NZKZ en de verschillende vormen van staandwantsvisserij. Dit resulteert in een gedeeltelijke aanpassing van twee paragrafen uit de volgende twee NEA-rapporten:

- paragraaf 5.3.5 uit het rapport Niet-Nb-wetvergund gebruik van Jongbloed et al. (2011);
- paragraaf 3.16 uit rapport Beheerplankader visserij van Tamis & Jongbloed (2011).



## 2 Categorieën van staandwantvisserij

In het vooroverleg tussen het ministerie van Economische Zaken en de Kenniskring staandwantvisserij op tong is overeenstemming bereikt over de 4 categorieën van staandwantvisserij waarvoor een NEA moet worden uitgevoerd:

- Categorie a: voor de doelsoorten zeebaars en harder: nettype met maaswijdte van 90 – 130 mm. Indicatie van in de praktijk gebruikte netlengtes: 50 m – 2500 m. Deze netten worden zowel dicht bij de kust gezet als bij wrakken.
- Categorie b: voor de doelsoort tong: nettype met maaswijdte van 90 - 110 mm. Indicatie van in de praktijk gebruikte netlengtes: 10 km – 25 km.
- Categorie c: voor de doelsoort kabeljauw en tarbot: nettype met maaswijdte groter dan 130 mm; indicatie van in de praktijk gebruikte netlengtes: 50 m – 5 km.
- Categorie d: recreatieve staandwantvisserij met maximum netlengte van 50 m.

Tabel 1 geeft een overzicht van de bovengenoemde en enkele ander karakteristieken van de staandwantvisserij categorieën.

Tabel 1 Karakteristieken van de staandwantvisserij categorieën

Cat.	Doelsoort	Nettype	Net code	Maaswijdte (mm)	Max. nethoogte (m)	Stahoogte NL-kust met gangbare stroming (m)	Netlengte (m)
a	Zeebaars en harder	Zeebaarsnet	GNS	90 - 130	2,00	0,75 (langs strand) 1,00 (strekdammen)	50 - 2500
b	Tong	Tongnet	GNS	90 - 110	1,00	0,25	15000 - 25000
c	Kabeljauw	Glad net, spiegelnet	GNS	> 130	2,50	1,50	50 - 5000
c	Tarbot en griet	Spiegelnet	GTR	> 130	1,50	0,65	50 - 5000
d	Recreatief (zeebaars, harder, platvis)	Botwant	-	> 105	1,10	0,65	50

De logboekgegevens, die ingevuld worden door beroepsvisser - uit categorie a, b en c - zijn gebruikt om vast te stellen of een visreis tot categorie a, b of c behoort. De maaswijdte en de vangstsamenstelling die in de logboeken gerapporteerd worden, vormen hiervoor de criteria.

Voor categorie a, zeebaars- en hardervissers, komen alle logboeken waarin een maaswijdte kleiner dan 130mm was geregistreerd in aanmerking. Op basis van de vangstsamenstelling per visreis, waarin tong of zeebaars+harder dominant kunnen zijn, wordt beslist of een logboek tot categorie a of categorie b behoort. Wanneer een visser af en toe meer tong dan zeebaars+harder vangt, maar over het jaar gemeten duidelijk meer zeebaars+harder vangt dan tong, dan worden zijn logboeken toch als categorie a aangemerkt en wordt niet incidenteel afgeweken bij een enkele tongvangst.

Voor categorie b, tongvissers, geldt dezelfde denkwijze als voor categorie a. Wanneer de vangst vooral uit tong bestaat, wordt een schipper als tongvisser aangemerkt. Uit de logboekgegevens bleek dat veel staandwantvissers een maaswijdte hadden gerapporteerd > 130mm, maar alleen tong aanlanden. Ook deze vissers zijn tot de tongvissers gerekend, en niet tot de kabeljauwvissers.

Voor categorie c, de kabeljauwvissers, zijn die logboeken geselecteerd waarin de maaswijdte > 130mm is en de vangst vooral uit kabeljauw bestaat. Er is geen specifieke visserij op tarbot en griet als echte target visserij. Uiteraard wordt er wel tarbot en griet gevangen in de kabeljauwvisserij en de tongvisserij.

De vangstsamenstelling gaf een duidelijk beeld van de categorie, met erg weinig vissers die zowel een aandeel kabeljauw en tong hadden binnen één en dezelfde visreis, of juist een andere combinatie van de 3 categorieën. Wanneer maaswijdtes ontbraken of onjuist leken te zijn ingevuld, zijn deze per schip vervangen door de voor dat schip meest voorkomende gerapporteerde maaswijdte.

## 3 Beroepsmatige staandwantvisserij

### 3.1 Gegevens over beroepsmatige staandwantvisserij

Gegevens over de **beroepsmatige staandwantvisserij** bestaan uit:

- VMS gegevens uit de VISSTAT database: VMS staat voor Vessel Monitoring by Satellite; alle schepen met VMS aan boord kunnen hiermee gevolgd worden. Sinds 1 januari 2005 hebben alle schepen groter dan 15 meter VMS aan boord; sinds 1 januari 2012 hebben alle schepen groter dan 12 meter VMS aan boord. VMS informeert eens in de 2 uur over de ruimtelijke verspreiding van de visserij; het bevat de positie van het schip, inclusief de tijd en datum van registratie, de snelheid en richting van het schip. VMS geeft echter geen informatie over de visserij zelf, zoals tuig, vangstsamenstelling, vertrekhaven enzovoorts. Daarom is het noodzakelijk een koppeling tussen VMS- en logboekgegevens te maken. In de logboeken staan per reis, en soms ook per dag vangst en/of ICES kwadrant, details over de visreis met betrekking tot scheepsstatistieken en vangst. Veel staandwant schepen zijn echter kleiner dan 12 meter waardoor VMS gegevens ontbreken. In die gevallen waarbij er geen VMS gegevens beschikbaar zijn, wordt de ruimtelijke verspreiding die op ICES kwadrant niveau in de logboeken wordt genoteerd gebruikt. Wanneer we VMS en logboeken wel kunnen koppelen, kunnen we het hoge detail in de ruimtelijke verspreiding van de visserij uit VMS koppelen aan de vangstinformatie uit de logboeken. Daarmee kunnen we de vangstsamenstelling per VMS signaal uitdrukken.

In de jaren 2010-2012 zijn er 22 unieke schepen die gevestigd hebben met staandwanttuig en waarvan VMS registraties beschikbaar zijn. Deze gegevens zijn gebruikt om de ruimtelijke verspreiding van visserijinspanning door deze schepen op hoog detailniveau in beeld te brengen.

- Logboekgegevens uit de VISSTAT database: In de jaren 2010-2012 zijn er 242 unieke schepen die gevestigd hebben met staandwanttuig en een logboek hebben ingevuld. Een aantal van deze schepen heeft een gemiddelde jaarlijkse inspanning van minder dan 1 dag; deze schepen zijn niet meegenomen in de analyses. De verwijderde schepen hebben een gezamenlijke inspanning en vangst van minder dan 1% van de totale inspanning en vangst van de hele vloot.

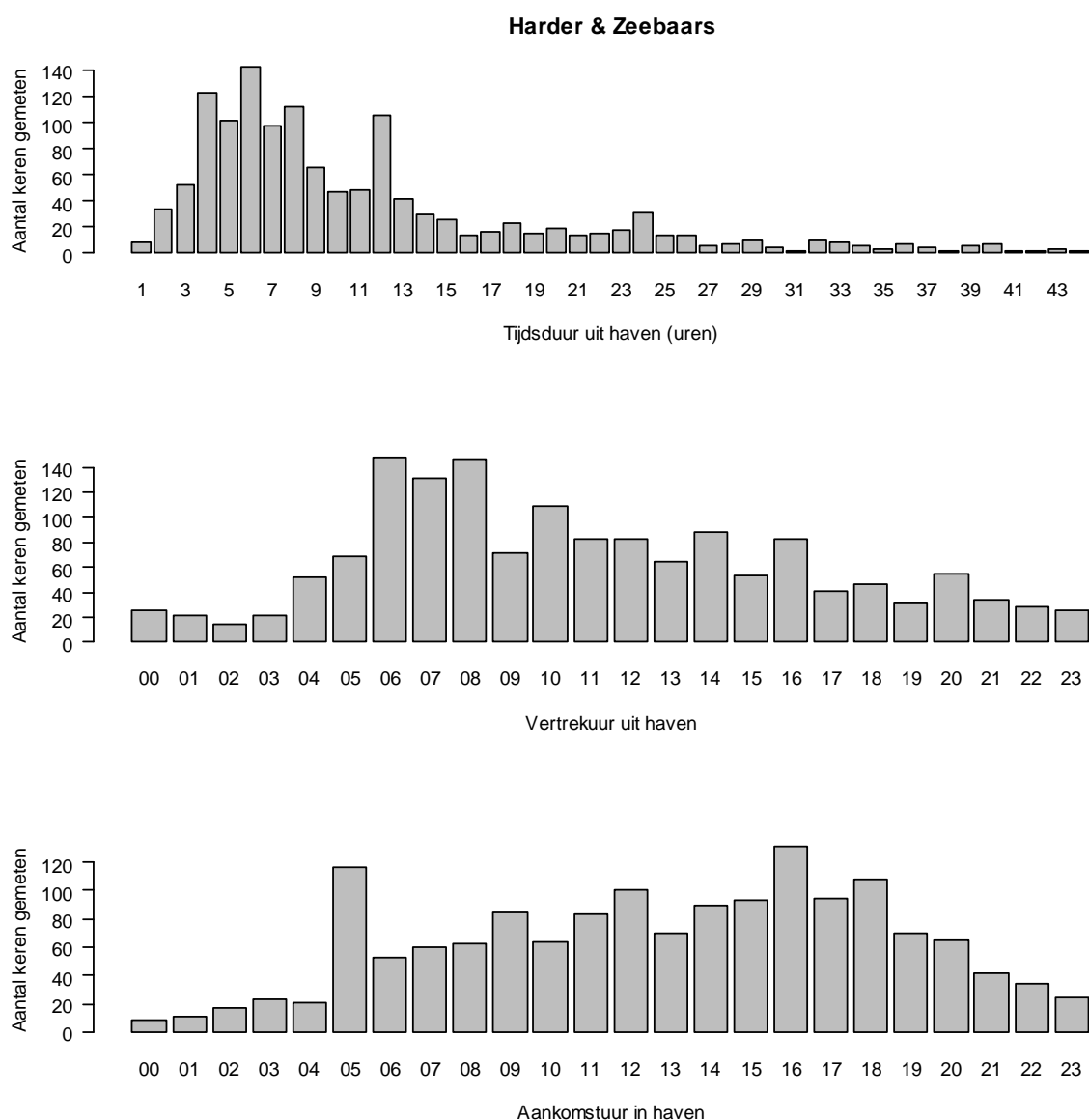
Uit de logboekgegevens van 2010-2012 zijn 6508 visreizen geselecteerd. Dit zijn reizen in één van de ICES kwadranten voor de Nederlandse kust (32F3, 31F3, 33F4, 35F5, 35F4, 36F4, 34F4, 33F3, 35F6, 36F5, 36F6) met de volgende vistuig coderingen: GNS (gill nets), GN (gill nets), GTR (trammel nets, spiegelnetten). De visreizen waarin GNS geregistreerd is als vistuig vormen veruit de grootste categorie.

**Netlengte:** De vermelde gegevens van netlengtes van de categorieën a, b en c zijn aangeleverd door de Kenniskring staandwantvisserij en aangevuld met scheep-specifieke netlengteinformatie vanuit de begeleidingsgroep. De begeleidingsgroep heeft ook hierbij informatie over minimale en maximale netlengte gegeven. Van 27 schepen zijn gegevens naar IMARES gestuurd over de lengtes van de gebruikte netten. Het minimum aantal netten (van 50m lengte per stuk) lag tussen de 50 en 400 (gemiddeld: 240 netten), terwijl het maximum aantal netten tussen de 150 tot 500 (gemiddeld: 330 netten) lag. Voor de netlengtes van de overige schepen waarvoor geen aanvullende gegevens waren ingestuurd, is als minimum voor de categorieën a (zeebaars+harder), b (tong) en c (kabeljauw) 50, 10000 en 50 meter respectievelijk gebruikt. De maximale lengtes zijn respectievelijk 2500, 25000 en 5000 meter.

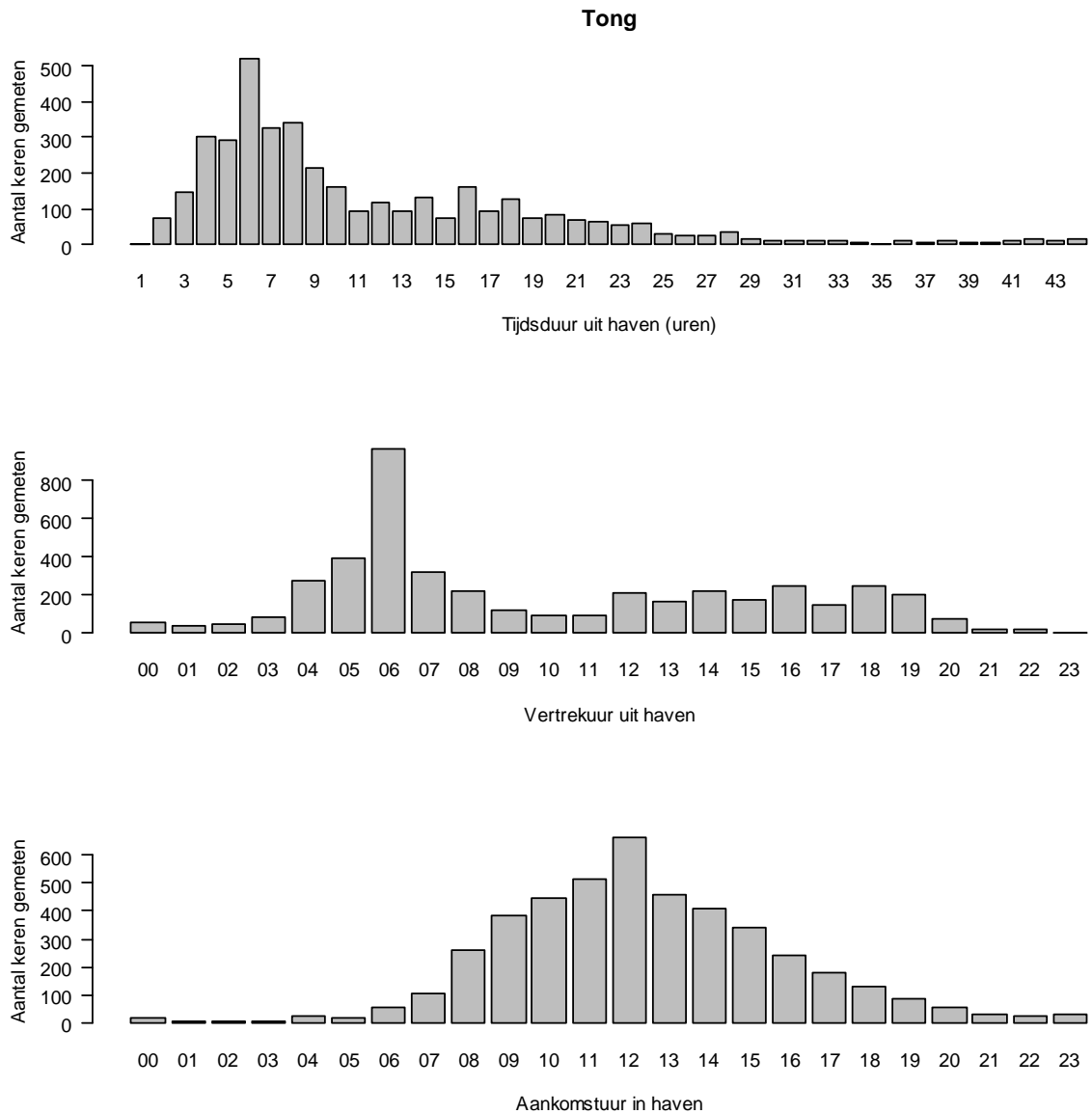
**Duur van een visreis:** De sta-tijd (tijd dat een net in het water is, en een interactie met een bruinvis kan hebben) is lastig af te leiden uit de logboekgegevens. Vaak varen schippers uit om hun netten uit te

zetten om ze een dag later weer op te halen of leeg te halen. Dan is de tijd dat een schip uit de haven is, die gerapporteerd wordt in de logboeken, niet een juiste maat voor de tijd dat een net in het water heeft gestaan. Daarom is op basis van gesprekken met de begeleidingsgroep, samen met de patronen van tijd uit haven en tijd in haven die uit de logboeken is gehaald, een set regels gedefinieerd waaruit de duur van de sta-tijd valt te berekenen. De patronen van tijd uit de haven en tijdstippen van vertrek uit haven staan in Figuur 1 t/m Figuur 3.

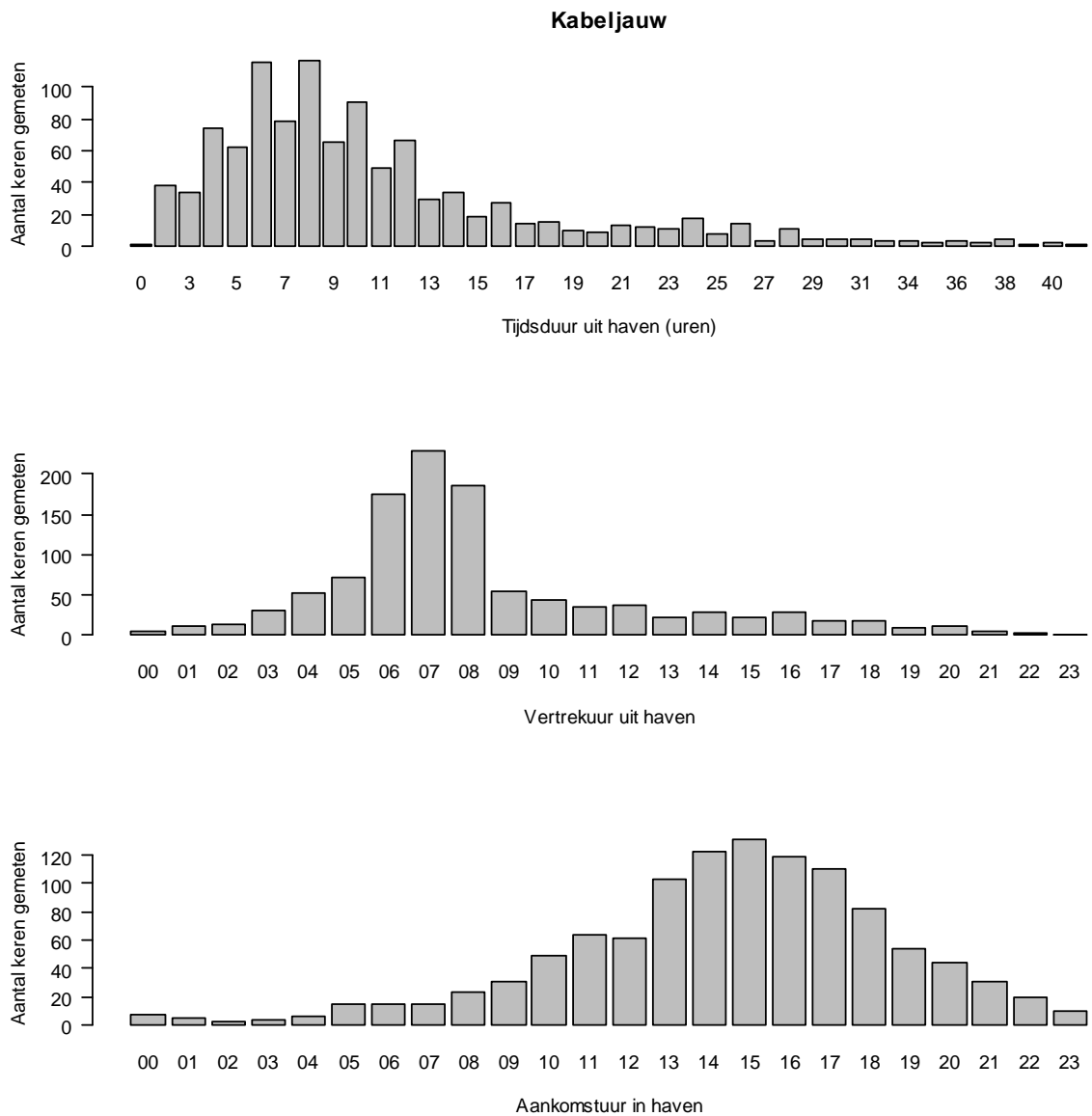
Hoewel iedere visser uniek is in de manier waarop deze vist, zijn deze versimpelde regels toch nodig om een totaal-beeld te kunnen scheppen van de sta-tijd van de hele vloot. Deze versimpelde regels zijn tot stand gekomen in nauw overleg met de begeleidingsgroep. De praktische beschrijving die vissers gaven van hoe een visreis eruit ziet, op basis waarvan sta-tijd berekend wordt, is hierin erg waardevol geweest.



Figuur 1 Tijd uit de haven (boven), tijdstip uitvaren (midden) en tijdstip binnenvaren (onder) voor de logboekregistraties waarbij op harder en zeebaars werd gevist.



Figuur 2 *Tijd uit de haven (boven), tijdstip uitvaren (midden) en tijdstip binnenvaren (onder) voor de logboekregistraties waarbij op tong werd gevist.*



Figuur 3 *Tijd uit de haven (boven), tijdstip uitvaren (midden) en tijdstip binnenvaren (onder) voor de logboekregistraties waarbij op kabeljauw werd gevisd.*

### 3.1.1 Visduur zeebaars+hardervissers (categorie a)

Voor categorie a vissers kan de analyse gesplitst worden in VMS-plichtige schepen en niet-VMS-plichtige schepen. VMS-plichtige schepen zijn schepen die werken met zogeheten 'moederschepen': kleinere bootjes komen af en aan met mogelijk wel of geen vangst. Soms vissen de kleine bootjes helemaal niet (en zoeken ze alleen naar zeebaars en harder) en soms vissen ze juist veel. Voor VMS-plichtige schepen wordt uitgegaan van een minimale visduur van 0 uur, wat voorkomt in de gevallen dat alleen gezocht maar niet gevestigd wordt. De maximale visduur wordt berekend aan de hand van:

$$('Datum \& Tijd van binnenkomst in de haven' - 'Datum \& Tijd van vertrek uit haven') \times 20/24$$

Hierbij gaan we ervan uit dat er maximaal 20 van de 24 uur uit een dag gevestigd kan worden. De tijden van vertrek en binnenkomst staan beiden in één logboekregistratie vermeld.

Voor de niet-VMS-plichtige schepen wordt er onderscheid gemaakt tussen twee type vissers:

1. de 'strandvissers' die na 20:00 vertrekken en de volgende dag voor 08:00 de netten weer op gaan halen. De duur van een visreis wordt berekend aan de hand van:

$$'Datum \& Tijd uit haven in de ochtend' - 'Datum \& Tijd uit haven in de avond de dag ervoor' \times 20/24$$

Deze tijden van vertrek en binnenkomst staan in twee opeenvolgende logboekregistraties vermeld.

2. de vissers die voor een dag / aantal dagen op pad gaan. De duur van een visreis wordt berekend aan de hand van:

$$'Datum \& Tijd in haven' - 'Datum \& Tijd uit haven' \times 20/24$$

Deze tijden van vertrek en aankomst staan in één logboekregistratie vermeld.

### 3.1.2 Visduur tongvissers (categorie b)

Voor categorie b vissers wordt er ook onderscheid gemaakt tussen VMS-plichtige schepen en niet-VMS-plichtige schepen. Voor alle VMS-plichtige schepen wordt de visduur als volgt berekend:

$$'Tijdsduur uit de haven \times 20/24'$$

Voor de niet-VMS-plichtige schepen wordt een andere berekening toegepast. Er zijn vier mogelijkheden:

1. Schepen die hun net 's nachts laten staan en iedere ochtend het net halen en gelijk weer vieren, of in de middag weer vieren. Deze schepen vertrekken in de ochtend tussen 3:00 en 10:00, en hadden binnen 27 uur daarvoor ook een vertrek uit een haven. Voor deze schepen komt visduur overeen met:

$$'Datum \& Tijd uit haven in de ochtend' - 'Datum \& Tijd uit haven in de dag ervoor' \times 20/24$$

Deze tijden staan in twee aparte logboekregistraties vermeld.

2. Schepen die hun net 's nachts laten staan en 's middags halen. Deze schepen vertrekken tussen 10:00 en 22:00, en hadden tussen de 12 en 27 uur ervoor een vertrek uit de haven. Hiervoor geldt dat de visduur overeenkomt met:

*'Datum & Tijd uit haven' - 'Datum & Tijd in haven' x 20/24*

Deze tijden staan in twee opeenvolgende logboekregistraties vermeld.

3. Voor die vissers die geen visreis hadden in de 27 uur ervoor en ook niet in de 32 uur erna, geldt dat de visduur overeenkomt met:

*'Datum & Tijd uit haven' - 'Datum & Tijd in haven' x 20/24*

Deze tijden staan in één logboekregistratie vermeld.

4. In alle andere gevallen is de visduur gelijk aan 0. Het aantal visreizen dat uiteindelijk werd geassocieerd met een visduur gelijk aan 0 is klein (minder dan 5%).

### 3.1.3 Visduur kabeljauwvissers (categorie c)

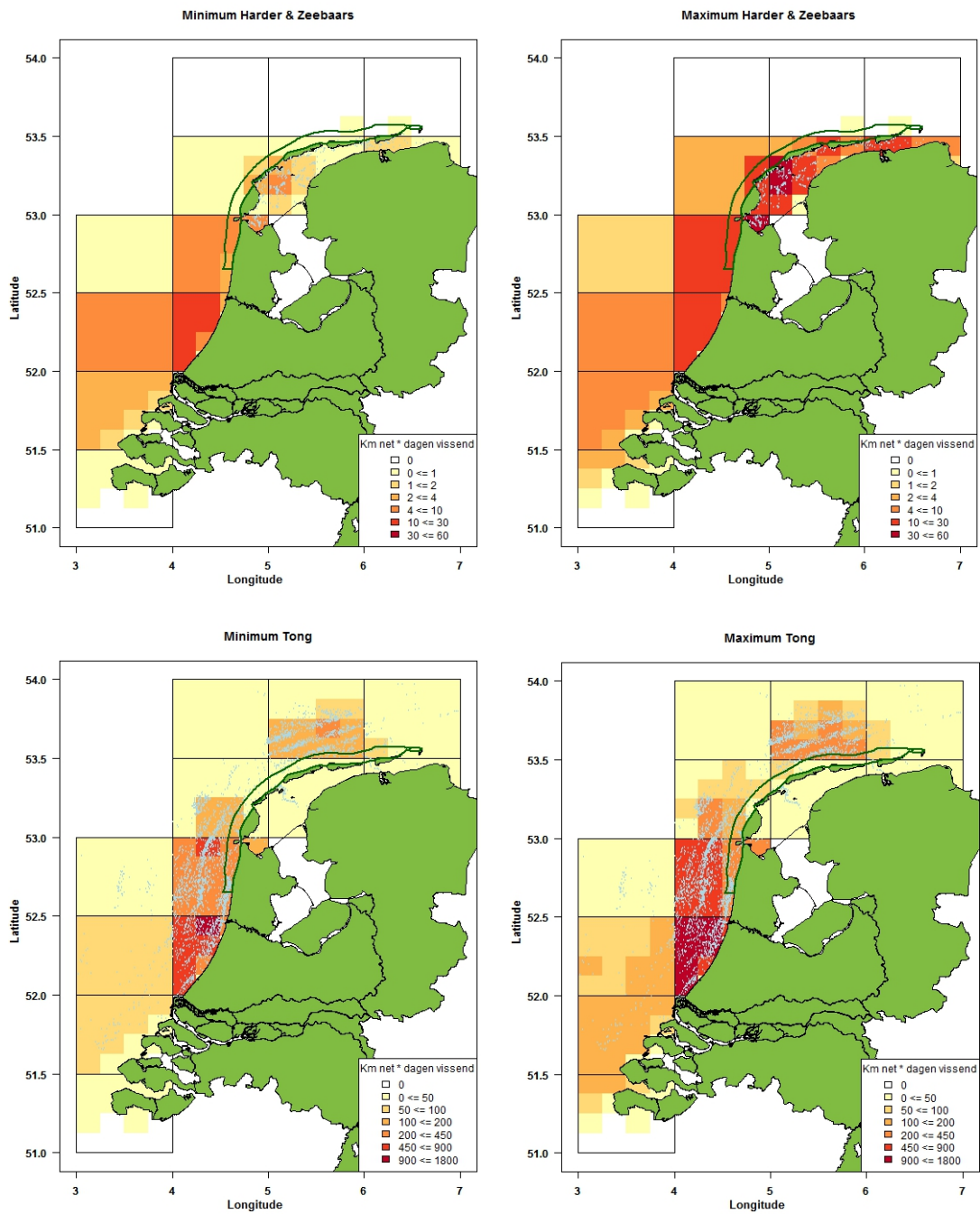
Voor de categorie c vissers worden dezelfde regels toegepast als voor de categorie b vissers, waarin echter de ochtend vertrektijden niet 3:00 tot 10:00 uur maar 4:00 tot 11:00 uur zijn en de middag vertrektijden niet 10:00 tot 22:00 uur maar 11:00 tot 21:00 zijn.

## 3.2 Resultaten beroepsmatige staandwantvisserij

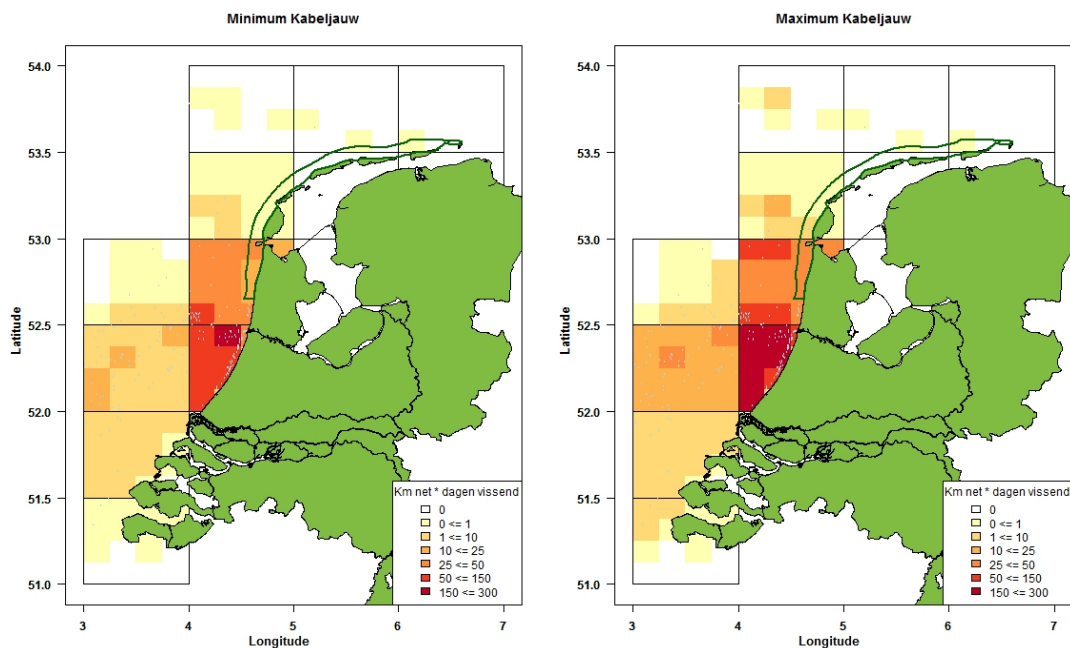
Op basis van de drie beroepsvisserijcategorieën zijn kaarten gemaakt van de visserij-intensiteitverspreiding. Hierin ontbreken de buitenlandse vissers die in de Nederlandse kustzone vissen, omdat daar geen informatie van beschikbaar is. Dat gaat met name om Belgische vissers omdat deze binnen de 3 zeemijl van de Nederlandse kust mogen vissen en het overgrote deel van de Noordzeekustzone ligt binnen de 3 zeemijl. De Deense staandwantvissers worden volgens het ministerie van EZ als grootste concurrenten gezien omdat deze veel meer kilometers net in 1 keer uitzetten. De Deense vissers mogen echter maar in een beperkt deel van de Nederlandse Noordzeekustzone komen, namelijk tussen de buitengrens van de Noordzeekustzone en de 3 mijlsgrens. Dit laatste geldt ook voor Duitse vissers.

In de kaarten is de visserij-intensiteit gebaseerd op een combinatie van VMS-gegevens en logboekgegevens. De intensiteit wordt gepresenteerd op de een raster ter grootte van 1/16 van een ICES vierkant (in vakken van ca. 3 x 3 km). In die gevallen waar alleen logboekgegevens beschikbaar zijn (dus waarin alleen vangst en inspanning in een ICES vierkant beschikbaar is), betekent dit dat aan elk vakje binnen het ICES vierkant 1/16 van de inspanning wordt toegewezen en wordt de inspanning dus gelijkmatig verdeeld over alle vakjes. Als ICES vierkanten deels op land liggen, wordt daarvoor een correctie toegepast. Deze tussenstap wordt gemaakt om daarna de intensiteit berekend uit VMS, die wel op 1/16 te bepalen valt, op te tellen bij de intensiteit verspreiding van de logboeken. De visserijintensiteit is per visreis berekend aan de hand van de netlengte (minimale en maximale maat) x de sta-tijd. Uiteindelijk geeft dit als uitkomst een visserij intensiteitverspreiding met als maat: kilometer-net-dagen per jaar. Oftewel, het gemiddeld aantal dagen gevist in een jaar x een gemiddelde netlengte voor de hele categorie opgeteld. In totaal worden hieronder 6 figuren gepresenteerd met de visserij intensiteit verspreiding van de drie categorieën. Voor elk visserijtype laten we een kaart zien voor de minimale intensiteit en een kaart voor de maximale intensiteit.





*Figuur 4 De intensiteit van staandwantvisserij op harder & zeebaars (boven), tong (onder) in de Nederlandse kustzone per 1/16 ICES vierkant. Uitgedrukt in aantal km-net-dagen per jaar. De oppervlaktes van noordelijke en zuidelijke ICES vierkanten verschillen, maar een 1/16 vak verschilt minder dan 5% tussen het meest noordelijk blok en het meest zuidelijke blok. Let op: de schaalverdeling voor visserij-intensiteit verschilt per visserijvorm.*



*Figuur 4* *vervolg: De intensiteit van staandwantvisserij op en kabeljauw in de Nederlandse kustzone per 1/16 ICES vierkant. Uitgedrukt in aantal km-net-dagen per jaar. De oppervlaktes van noordelijke en zuidelijke ICES vierkanten verschillen, maar een 1/16 vak verschilt minder dan 5% tussen het meest noordelijk blok en het meest zuidelijke blok. Let op: de schaalverdeling voor visserij-intensiteit verschilt per visserijvorm.*

De intensiteit van zeebaars- en hardervisserij is over het hele studiegebied beperkt ten opzichte van de intensiteit van de visserij op tong en kabeljauw. Dit is voornamelijk toe te schrijven aan de gemiddeld kortere netlengte van deze visserijcategorie. De intensiteit binnen de Noordzeekustzone is eveneens relatief beperkt en komt niet boven de 100 km dagen per jaar uit per 1/16<sup>de</sup> ICES vierkant. De zeebaars- en hardervisserij vindt niet tot nauwelijks plaats in het noordelijke deel van de Noordzeekustzone.

De intensiteit van de tongvisserij is het hoogst van de drie geanalyseerde categorieën. De maximale inspanning bedraagt 1600 km dagen per jaar per 1/16 ICES vierkant. Deze hoge intensiteit bevindt zich niet binnen het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone, maar voor de kust tussen IJmuiden en Hoek van Holland. De meest intensieve tongvisserij binnen Natura 2000-gebied Noordzeekustzone bevindt zich ten westen van Den Helder. De noordoostelijker gelegen gebieden binnen de Noordzeekustzone hebben een intensiteit tussen de 0 en 450 km dagen per jaar per 1/16 ICES vierkant.

De intensiteit van de kabeljauwvisserij is ook relatief beperkt binnen het Natura 2000 gebied Noordzeekustzone en is maximaal 50 km dagen per jaar per 1/16 ICES vierkant. Net zoals bij de tongvisserij vindt de hoogste inspanning plaats voor de kust tussen IJmuiden en Hoek van Holland.

Hierbij moet opgemerkt worden dat de berekening van visserijintensiteit afhankelijk is van de aannames over de sta-tijd van een net en de aannames over netlengte. Beiden zijn niet direct beschikbaar in de logboekinformatie waarover IMARES beschikt en zijn zo goed mogelijk berekend. Uit communicatie met de begeleidingsgroep kwam naar voren dat de tongvissers het idee hebben dat hun visduur korter is dan wat door IMARES berekend is. Deze discrepantie is voor een aantal visreizen mogelijk, als vissers met regelmaat netten halen, aanlanden en daarna weer uitvaren om netten te zetten in plaats zowel netten halen als uitzetten in één keer uitvaren. Op basis van e-logboek gegevens, waarin op trekniveau

gerapporteerd wordt, kan mogelijk in de toekomst de berekeningswijze verbeterd worden, waarbij naar verwachting de geschatte sta-tijd door vissers beter aansluit bij de berekende sta-tijd.

De intensiteit van de verschillende categorieën van staandwantvisserij in het Natura 2000-gebied is vermeld in Tabel 2. In deze berekening wordt het deel dat een 1/16 ICES vierkant overlapt met de Noordzeekustzone meegenomen in de analyse. De intensiteit van de tongvisserij is gemiddeld 40 keer groter dan de zeebaars- en hardervisserij en 20 keer hoger dan de kabeljauwvisserij. Dit is onder andere een gevolg van de netlengte. In de tongvisserij worden netten gebruikt die 3 keer langer kunnen zijn dan de netten gebruikt in de visserij op zeebaars/harder en kabeljauw.

Tabel 2 Geschatte intensiteit van de beroepsmatige staandwantvisserij in Natura 2000-gebied Noordzeekustzone

Visserij categorie	visserij-intensiteit (km-net-dagen per jaar)		Aantal visdagen per jaar	Aantal visreizen
	Minimaal	Maximaal		
Zeebaars en harder	7	38	11	54
Tong	704	1100	47	127
Kabeljauw	31	50	4	18

Het belang van de Noordzeekustzone als visserijgebied voor de beroepsmatige staandwantvisserij is berekend (zie Tabel 3). Het oppervlak van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone is 2.45% van dat van het NCP. Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat het aandeel van de Noordzeekustzone ongeveer gemiddeld is voor de harder- en zeebaarsvisserij, iets onder het gemiddeld is voor de kabeljauwvisserij en iets boven het gemiddelde is voor de tongvisserij.

Tabel 3 Belang van Natura 2000-gebied voor de Nederlandse beroepsmatige staandwantvisserij

Visserijtype		Visserij-intensiteit (km-net-dagen/jaar)			Aandeel NZKZ in de visserij-intensiteit	
		Totaal	Geselecteerde ICES kwadranten#	NZKZ	t.o.v. van totaal	t.o.v. geselecteerde ICES kwadranten#
Zeebaars en harder	Min	345	330	7	2.0%	2.1%
Zeebaars en harder	Max	1265	1060	38	3.0%	3.6%
Tong	Min	16775	15670	704	4.2%	4.5%
Tong	Max	28325	26295	1100	3.9%	4.2%
Kabeljauw	Min	2060	1705	31	1.5%	1.8%
Kabeljauw	Max	3355	2855	50	1.5%	1.8%

# de geselecteerde ICES kwadranten zijn vermeld in paragraaf 3.1 en in Figuur 4

De staandwantvisserij-inspanning binnen de NZKZ is niet uitzonderlijk hoog of laag wanneer deze wordt vergeleken met de inspanning in de Noordzee (ICES gebieden IV en VIId). Omgerekende gegevens van de in 2013 gehouden ICES Workshop on the Bycatch of Endangered Species waarbij gebruik is gemaakt van de Nationale plannen in het kader van de Data Collection Framework (DCF; EU programma voor de bemonstering van vangst en discards), komen neer op gemiddeld 23 visdagen per 1/16 ICES vierkant

voor standwant<sup>1</sup> (ICES, 2013). Afhankelijk van de gemiddelde netlengte, die niet bekend is, valt de internationale inspanning in de categorie 100-200 km-dagen bij 5 km netlengte of in de categorie 200-450 km-dagen bij 10 km netlengte (zie categorieën in Figuur 4). De inspanning in de Noordzeekustzone is dus in dezelfde orde van grootte als elders op de Noordzee.

### 3.3 Seizoenspatroon beroepsmatige standwantvisserij

De aanwezigheid van de beroepsmatige standwantvisserij gedurende het jaar is te zien in Tabel 4 en is gebaseerd op (Jongbloed et al., 2011). Zeebaars- en hardervisserij vindt plaats van het late voorjaar tot en met de zomer. Tongvisserij wordt uitgeoefend van het vroege voorjaar tot en met de herfst. Kabeljauwvisserij gebeurt in de herfst en de winter. Visserij op griet en tarbot vindt plaats in respectievelijk late winter t/m voorjaar en voorjaar t/m midden zomer.

Tabel 4 Aanwezigheid gedurende het jaar van standwantvisserij in de Noordzeekustzone. Zwart is grote intensiteit of dichtheid; grijs lage intensiteit of dichtheid; wit is afwezig.

Doelsoort	Net type	Cat.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zeebaars en harder	Zeebaarsnet (GNS)	a												
Tong	Tongnet (GNS)	b												
Kabeljauw	Glad net (GNS); Spiegelnet (GTR)	c												
Tarbot	Spiegelnet (GTR)	c												
Griet	Spiegelnet (GTR)	c												

<sup>1</sup> Ca. 70.000 visdagen met GNS en GTR in een gebied dat bestaat uit 190 ICES vierkanten. Dit komt overeen met ongeveer 370 dagen in een ICES vierkant en 23 dagen in 1/16 ICES vierkant.

## 4 Recreatieve standwantvisserij

### 4.1 Uitvoeringsregeling

In de Staatscourant nr. 137811 uit 2012 wordt aan de volgende gemeenten onder voorwaarden vrijstelling verleend voor recreatief standwantvisserij in de visserijzone:

- Schiermonnikoog
- Ameland
- Terschelling
- Vlieland
- Texel
- Zijpe
- Zandvoort
- Katwijk
- Westland

Recreatief standwantvisserij mag alleen uitgevoerd worden tussen de hoogwaterlijn en de laagwaterlijn. Langs de vastelandskust van Noord Holland is de laagwaterlijn de grens voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone aan de landzijde. De strook tussen de hoogwaterlijn en de laagwaterlijn behoort langs de vastelandskust dus niet tot het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Dit betekent dat recreatieve standwantvisserij langs de vastelandskust formeel niet plaatsvindt in het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Dit geldt voor de gemeente Zijpe. De recreatieve standwantvisserij op de Waddeneilanden vindt wel plaats binnen het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone; de grens van het Natura 2000-gebied ligt daar tot op de duinvoet of minstens de hoogwaterlijn.

De gemeenten Zandvoort, Katwijk, en Westland liggen ver ten zuiden van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone en zijn in dit hoofdstuk niet beschouwd.

Van de vrijstelling mag slechts gebruik worden gemaakt indien wordt voldaan aan een aantal criteria vermeld in de Staatscourant (2012a):

- Een maximum netlengte van 50 meter (dit volgt uit het Bruinvisbeschermingsplan)
- Een maximum sta-hoogte van het net van 65 centimeter
- Het net dient van een eenvoudig type te zijn ('botwant')
- Plaatsing tussen de hoogwater- en laagwaterlijn
- Maximale sta-tijd is één etmaal
- Eén net per persoon.

### 4.2 Enquête recreatieve standwantvisserij

Gegevens over de recreatieve standwantvisserij zijn gebaseerd op de door het ministerie van Economische Zaken uitgevoerde enquête bij de Waddeneilandengemeenten over het jaar 2012. Tevens hebben de eilandgemeenten een update van deze gegevens (t/m zomerperiode 2013) toegezonden (Ministerie van EZ, 2013a).

In het jaar 2011 was recreatief standwantvisserij verboden. In 2012 is recreatieve standwantvisserij in bovengenoemde gemeenten weer toegestaan. Vissers moeten zich wel melden bij de gemeenten. Ze ontvangen dan een bordje met een registratienummer wat bevestigd moet worden op het standwant, de regeling met vereisten, een formulier met een instructie voor het melden (foto) van aangespoelde of

bijgevangen bruinvissen. Aannemelijk is dat de recreatieve staandwantisserij vanaf 2000 is toegenomen. Er zijn echter geen gegevens van tussenliggende jaren bekend.

In 2013 heeft het ministerie van EZ een enquête gestuurd naar alle gemeenten waar recreatief staandwantisserij plaatsvindt. In deze enquête zijn vragen over de volgende onderwerpen gesteld:

- Registratie van staandwantisserij
- Specifieke uitwerkingen van regelgeving per gemeente
- Controle en handhaving
- Onderzoek
- Toekomst van staandwantisserij in de gemeente.

De gegevens die worden gebruikt in onderhavige toets zijn gebaseerd op de resultaten van deze enquête (Min. EZ 2013), geverifieerd met het krantenbericht-Ameland (voorjaar 2013) en gegevens uit het memo van het secretariaat van de Waddeneilanden.

Voor de 5 Waddeneilandgemeenten heeft dit de volgende resultaten opgeleverd:

- Het totaal aantal geregistreerde personen over de 5 Waddeneilanden bedraagt 405.
- Circa 10% (-30%) van de staandwantisserij vissen aan de Waddenzeekant, de overige 90% (-70%) aan de kant van de Noordzeekustzone.
- In geen enkele gemeente is melding gemaakt van bijvangst van een Bruinvis.
- Er zijn gemeenten die nadere beperkingen via plaatselijke gemeentebepalingen hebben ingesteld. Het gaat hierbij o.a. om seizoens- en locatiebeperkingen.
- Gemeenten mogen geen toestemming weigeren voor staandwantisserij voor personen die uit andere gemeenten komen.
- Eén gemeente laat regulier tellingen door de politie uitvoeren om te achterhalen of vaak en hoeveel er nu daadwerkelijk met staandwantisserij wordt gevestigd. In de maanden mei en juni bedroeg het aantal aangetroffen staandwantisserij gemiddeld 4.
- Sommige gemeenten maken voor handhaving additioneel gebruik van boa's, KLPD en andere instanties.

#### 4.3 Intensiteit recreatieve staandwantisserij

De enquête was niet gericht op informatie over de intensiteit, locaties en tijdstippen van deze visserij. Er kan wel een schatting worden gemaakt van de visserij intensiteit (aantal kilometer net – uur per jaar) dat er in de Noordzeekustzone met recreatief staandwantisserij wordt gevestigd. Daarvoor zijn gegevens nodig over de benutting van de registratie, frequentie, visserijduur, netlengte.

De formule die daarvoor wordt gehanteerd is:

$$G = A \times B \times C \times D \times E \times F$$

Waarbij:

A: Aantal geregistreerde vissers

B: Benutting vrijstelling

C: Factor visserij aan de Noordzee kant van het eiland

D: Frequentie visserij per jaar

E: Netlengte per visser (km)

F: Visserijtijd per net (dagen)

G: Visserij intensiteit (net km-dag)

Uit de voorwaarden bij de vrijstelling (Staatscourant, 2011) zijn de waarden voor netlengte per visser en visserijtijd duidelijk af te leiden. Aannames moeten worden gedaan voor de benutting van de vrijstelling en de frequentie van de visserij. De geschatte minimale en maximale visserijintensiteit is weergegeven in Tabel 5). De visserijintensiteit in de Noordzeekustzone varieert tussen de 4,6 en 820 net km – dagen, dus tussen klein en groot. Door het ontbreken van informatie wordt de onzekerheid bij de voorspelling van het eindresultaat dus zeer groot en in feite is niet bekend hoe intensief de recreatieve staandwantsvisserij in werkelijkheid is. De voornaamste bron van onzekerheid is de (D) de frequentie. We benadrukken dat deze schatting van de intensiteit van de recreatieve staandwantsvisserij is gebaseerd op aannames en de beste actuele inzichten.

Tabel 5 Schatting van de intensiteit van recreatieve staandwantsvisserij in de Noordzeekustzone

	Kenmerk	Minimum		Maximum	
A	Aantal geregistreerde vissers	Enquete: totaal 405 personen voor 5 eilanden	405	Enquete: totaal 405 personen voor 5 eilanden	405
B	Factor benutting vrijstelling	Aanname: 25% benutting	0,2 5	Aanname : 75% benutting	0,75
C	Factor visserij Noordzee kant	Aanname: 0,9	0,9	Aanname: 0,9	0,9
D	Frequentie per jaar	Aanname 4 maal per jaar	4	Aanname 3 maal per week gedurende 20 weken	60
E	Netlengte per visser (km)	Voorwaarde: 1 net per persoon	0,0 5	Voorwaarde: 1 net per persoon	0,05
F	Visserijtijd per net (dagen)	Aanname: 1 tij	0,2 5	Voorwaarde: maximum sta tijd 1 etmaal	1
G	Visserij intensiteit (km-net dag per jaar)		4,6		820

Visserijcategorie		Visserij-intensiteit (km-net dagen per jaar)	Aantal visdagen per jaar	Sta-tijd net	Aantal vis reizen
Recreatief	Minimaal	4,6	100	0,25	400
Recreatief	Maximaal	820	16400	1	16400

Er is een beperkte telling van de aantallen staandwants van één van de Waddeneilanden uitgevoerd. Vervolgens is dit aantal (gemiddelde aantal getelde staandwants per dag in het visserijseizoen) geëxtrapoleerd naar het totale aantal staandwants voor de 5 Waddeneilanden samen. Deze extrapolatie is uitgevoerd voor 2 opties (zie Tabel 6). De eerste optie gebruikt de aantallen geregistreerde vissers met de ratio [totaal aantal geregistreerde vissers voor alle eilanden waar wordt gevist/aantal geregistreerde vissers voor de eilanden met telgegevens]. De tweede optie gebruikt het aantal eilanden waarvoor telgegevens beschikbaar zijn m.b.v. de ratio [totale aantal eilanden waar wordt gevist/aantal eilanden met telgegevens voor visserij].

De tweede optie levert als resultaat een ca. 3 maal grotere waarde voor de visserij-intensiteit (Tabel 6). Dit resultaat wordt vergeleken met het resultaat op basis van de aantallen geregistreerde personen (in Tabel 5). Hieruit kan worden geconcludeerd dat de geschatte visserijintensiteit zich bevindt tussen het minimum en het maximum berekend met de methode waarbij geen tellingen zijn gebruikt maar wel aannames voor een 4 tal factoren (factoren A t/m D in Tabel 5). De methode op basis van de telling is niet betrouwbaarder of onbetrouwbaarder dan de andere methode, omdat er slechts een zeer beperkte telling is uitgevoerd, namelijk 9 maal per jaar op een van de 5 eilanden. Deze methode zou wel veel betrouwbaarder zijn indien er vaker wordt geteld en dan op elk van de 5 eilanden.

Tabel 6 Schatting van de intensiteit van recreatieve staandwantsvisserij in de Noordzeekustzone op basis van een beperkte telling van aangetroffen aantallen staandwant

	Kenmerk	Toelichting	Waarde	
			Optie 1	Optie 2
	Aantal getelde staandwant per dag per eiland (gem.)		8	8
X	Aantal geschatte staandwant per dag op de 5 eilanden samen (gem.)	Optie 1: Aantal getelde staandwant x Ratio [geregistreerde vissers 5 eilanden/geregistreerde vissers op eilanden waar aantal staandwant is geteld] = $8 \times (405/250) = 13$ Optie 2: Aantal getelde staandwant x ratio [aantal eilanden waar wordt gevist/aantal eiland waar aantal staandwant is geteld] = $8 \times 5 = 40$	13	40
D	Aantal visdagen per jaar	Aanname elke dag gedurende 20 weken	140	140
E	Netlengte per visser (km)	Voorwaarde: maximum 50 meter	0.05	0.05
F	Visserijtijd per net (dagen)	Voorwaarde maximum sta tijd	1	1
G	Visserijintensiteit (km-net -dag per jaar)	Berekend met formule $G = X \times D \times E \times F$ (factoren uit deze tabel)	91	280

#### 4.4 Seizoenspatroon recreatieve staandwantsvisserij

We doen de aanname dat er in het voorjaar en de zomer redelijk intensief wordt gevist met recreatief staandwant in de Noordzeekustzone van de Waddeneilanden. De bijbehorende periode is waarschijnlijk vergelijkbaar met die van de beroepsmatige staandwantsvisserij op zeebaars, namelijk in het voorjaar en de zomer (zie Tabel 7).

Tabel 7 Aanwezigheid gedurende het jaar van recreatieve staandwantsvisserij in de Noordzeekustzone. Zwart is grote intensiteit of dichtheid; grijs lage intensiteit of dichtheid; wit is afwezig

Doelsoort	Net type	Cat.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zeebaars, harder, platvis	Recreatief net	d												



## 5 Verspreiding van de Bruinvis

De bruinvissen in het Nederlandse deel van de Noordzee maken waarschijnlijk deel uit van een of meer Noordzee (sub)populaties in the Noordzee. Volgens grootscheepse tellingen in 1994 en 2005 ligt de hoeveelheid bruinvissen in de Noordzee in de orde van 200.000. De verspreiding is in die periode dramatische veranderd: het zwaartepunt is verschoven van de noordelijke Noordzee naar de zuidelijke Noordzee (Hammond et al., 2002; SCANS II, 2008). Dit is de reden dat het aantal waarnemingen voor de Nederlandse kust sterk is toegenomen.

### 5.1 Verspreiding van de Bruinvis

Leopold et al. (2013) hebben zeer recent de verspreiding en het voorkomen van bruinvissen in de Nederlandse kustzone beschreven in meer kwalitatieve termen, aan de hand van een aantal bronnen, die elkaar aanvullen (Box 1).

#### **Box 1.** Surveys bruinvissen

- Vliegtuigtellingen IMARES van het gehele NCP volgens lijn transect distance sampling methode. (cf. Scheidat et al. 2012). Sinds 2008 vrijwel jaarlijkse tellingen in maart en een aantal keer in juli en oktober/november. Langs de Noordzeekust wordt geteld op kust-dwarse transecten die tot het strand lopen. Deze tellingen resulteren in absolute dichtheden en aantalsschattingen.
- Vliegtuigtellingen MWTL, volgens strip transect methode. (cf. Arts 2011; Baptist & Wolf 1993). Sinds eind jaren tachtig van de vorige eeuw jaarlijkse telling die iedere twee maanden wordt uitgevoerd. In de kustzone wordt geteld op twee transecten parallel aan het strand. Deze tellingen resulteren in relatieve dichtheden.
- Scheepstellingen volgens ESAS-methode (cf. Camphuysen & Leopold, 1994). Sinds eind jaren tachtig van de vorige eeuw onregelmatige tellingen in delen van de Noordzee. Deze tellingen resulteren in relatieve dichtheden.
- Zeetrekellingen NZG/CvZ van vogeltrek volgens gestandaardiseerde methode (cf. Camphuysen & van Dijk 1983; Platteeuw et al. 1994). Sinds 1972 wordt geteld op een twintigtal posten langs de gehele Noordzeekust, waarbij waarnemingen in maximaal de eerste 2-3 km uit de kust worden verzameld. De telinspanning per post varieert sterk, maar over het algemeen is de waarneeminspanning langs de Hollandse kust hoog en ontbreken regelmatige tellingen in de Delta en op de Waddeneilanden. Deze tellingen resulteren in uurgemiddelden per periode.
- Passieve akoestische monitoring OWEZ en PAWP windparken (Scheidat et al. 2012; Van Polanen-Petel et al. 2012). In het OWEZ windpark net buiten de 12-mijlszone en in het PAWP windpark op ca. 25 km vanaf de kust is de akoestische activiteit- als proxy voor de aanwezigheid- van bruinvissen in respectievelijk juni 2007-april 2009 en september 2009-september 2010 continu geregistreerd met behulp van zogenoemde porpoise detectors (T-PODs en CPODs). Dit onderzoek levert akoestische detecties van bruinvissen per tijdseenheid op.

Bruinvissen zijn in de kustwateren moeilijk te tellen, vanwege de hoge troebelheid van het water. Daarom zijn er juist voor onze kustwateren geen betrouwbare aantalsschattingen en kunnen er geen kwantitatieve uitspraken worden gedaan (mondelijke mededeling Mardik Leopold, IMARES). Bovengenoemde methoden leveren een bijdrage aan het beeld van het voorkomen van bruinvissen, maar zijn sterk verschillend van karakter en kwaliteit. Vooralsnog geven alleen vliegtuigtellingen die de lijn transect telmethode gebruiken een betrouwbare schatting op van de werkelijke aantallen op het NCP (maar juist niet in de kustzone), omdat bij deze methode rekening wordt gehouden met de detectiekans van bruinvissen. Alle andere telmethoden geven slechts een indicatie omdat de kans om een bruinvis te zien sterk afhangt van de weersomstandigheden en omdat hiervoor doorgaans niet goed kan worden gecompenseerd. TPODs en CPODs geven slechts aanwezigheid weer in een zeer klein gebied rond de

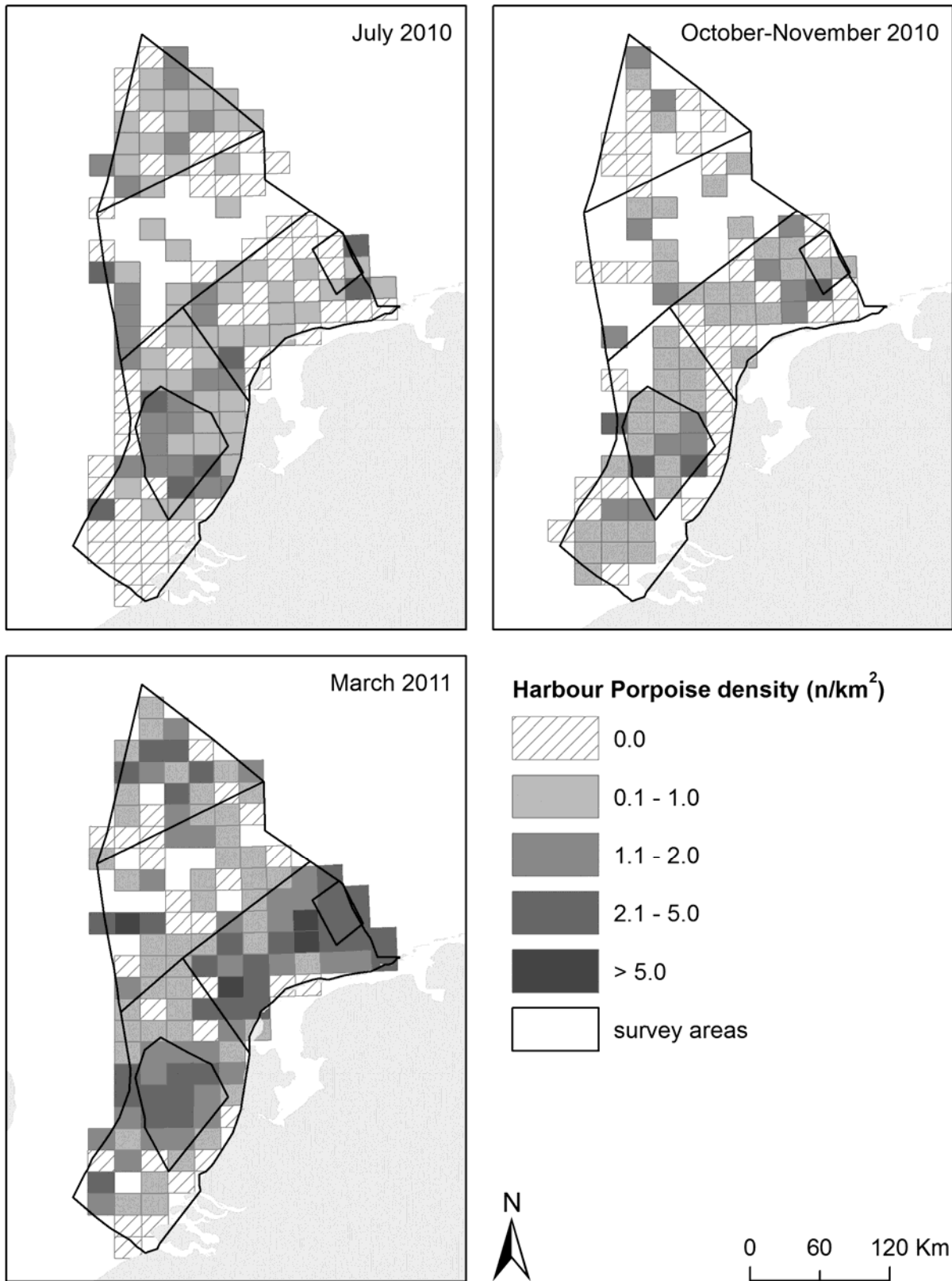
instrumenten; vertaling naar dichtheden of aantallen en extrapolatie naar een groter gebied is niet mogelijk.

Uit de verschillende bronnen komt het volgende beeld naar voor. Bruinvissen worden het gehele jaar op het NCP gezien. Tijdens de tweemaandelijks MWTL-tellingen (Arts 2011) worden de laagste dichtheden in najaar en winter (augustus/september tot en met december/januari) vastgesteld. In april/mei wordt een seizoen piek vastgesteld. Deze piek wordt zowel tijdens zeetrekellingen vanaf land als in beide windmolenparken echter niet geregistreerd. Met beide methoden worden bruinvissen eveneens het gehele jaar waargenomen, maar worden de hoogste aantallen juist in de winter en het vroege voorjaar vastgesteld (Camphuysen 2004a; Van Polanen Petel et al. 2012; Scheidat et al. 2012; Geelhoed et al. 2013a,b). Binnen de eerste drie kilometer uit de Nederlandse Noordzeekust worden bruinvissen bijna overal gezien met de laagste aantallen in de periode mei t/m september en de hoogste aantallen in de periode december t/m maart (Camphuysen & Siemensma, 2011).

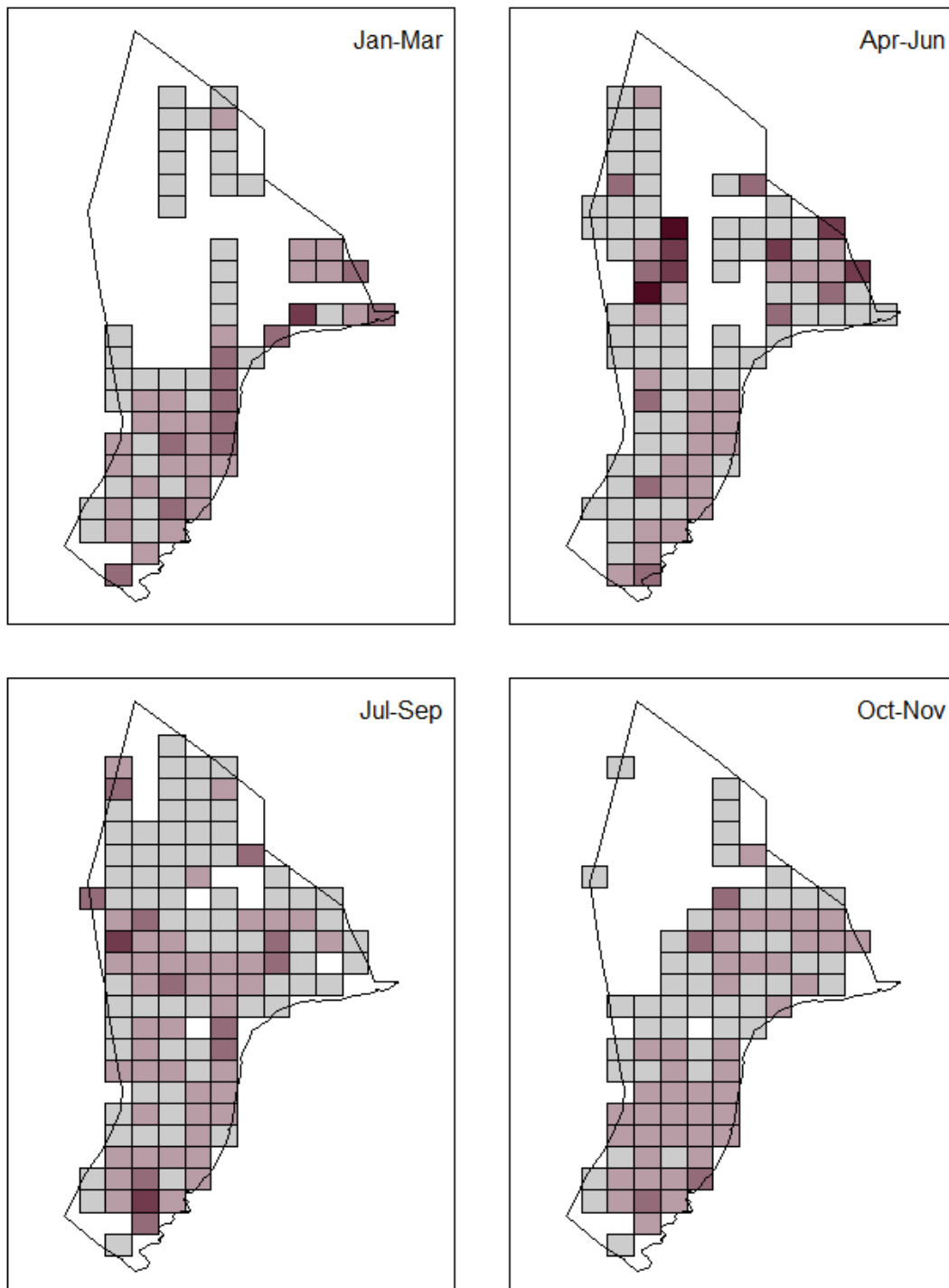
De aantallen kunnen per dag en per locatie sterk fluctueren, in de kustzone mogelijk gestuurd door de getijdencyclus (Boonstra et al. 2013). Het beeld is dus, afhankelijk van de gebruikte methode en beschikbare data enigszins diffuus en vooral verder uit de kust (buiten het zicht van de zeetrekwaarnemers) is niet goed bekend hoe de seizoenale presentie is binnen de 12-mijlszone.

De vliegtuigtellingen van IMARES wijzen eveneens op een piek in maart (86 000 exemplaren in 2011 op het hele NCP) en lagere aantallen in de zomer en in het late najaar (ca. 25 000 dieren in 2010/2011; Geelhoed et al. 2013a,b). De verspreiding van bruinvissen in deze perioden wordt weergegeven in Figuur 5. Bruinvissen komen in alle perioden op het gehele NCP voor, inclusief de kustzone. De dichtheden in de kustzone zullen onderschat zijn omdat het water dicht onder kust troebel is en het doorzicht daardoor gering waardoor bruinvissen vanuit een vliegtuig moeilijk te tellen zijn. Scheepstellingen laten echter zien dat de relatieve dichtheden in de kustzone niet afwijken van de dichtheden verder uit de kust (Figuur 6). Over de functies van het NCP (incl. kustzone) voor bruinvissen is weinig bekend.

De verschillende gegevensbronnen laten zien dat bruinvissen overal in de Noordzee voorkomen, van ver op zee tot vlak onder het strand. Het voorkomen in de kustzone vertoont een consistent seizoen patroon met de hoogste aantallen in de late winter en het vroege voorjaar (zie paragraaf 5.2.1 en Tabel 8). De aantallen kunnen lokaal en op korte termijn echter sterk fluctueren en op dit moment is het niet mogelijk aan te geven of de Noordzeekustzone relatief arm of juist relatief rijk aan bruinvissen is.



*Figuur 5* Verspreiding van bruinvissen op het NCP, vliegtuigtellingen 2010-2011 (bron: Geelhoed et al. 2013b). Per 1/16 ICES vierkant is de absolute dichtheid weergegeven. In blanco vierkanten is onvoldoende survey-effort verricht om een dichtheid te kunnen berekenen.



*Figuur 6* Verspreiding van bruinvissen op het NCP, ESAS-scheepstellingen 2000-2013. Per 1/16 ICES vierkant is de relatieve dichtheid weergegeven. De "dichtheden" zijn relatief, van veel (donker) tot weinig (licht) en "0" (grijs) omdat niet is gecompenseerd voor waarnemingsomstandigheden. Alleen blokken met meer dan 1 vierkante kilometer geteld/geinventariseerd zeeoppervlak zijn ingekleurd. Bron: Leopold et al. (2013).

## 5.2 Factoren die de verspreiding bepalen

### 5.2.1 Seizoenen

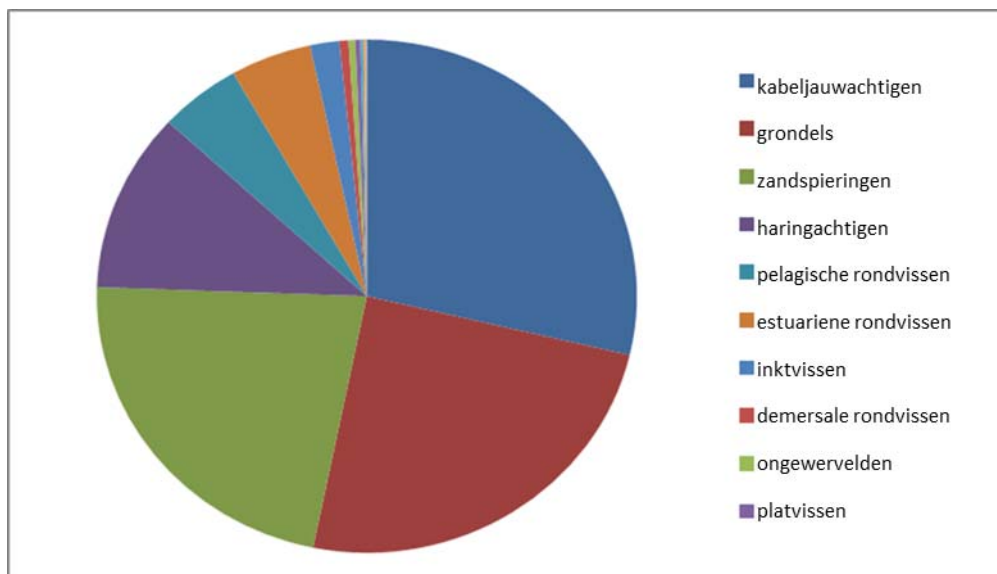
Het voorkomen van bruinvissen voor de Nederlandse kust komt in verschillende bronnen aan de orde en wordt samengevat in het bruinvisbeschermingsplan (Camphuysen & Siemensma, 2011) en in paragraaf 5.1 van onderhavige rapport (zie Figuur 5 en Figuur 6). De hoeveelheid bruinvissen, welke worden waargenomen vanaf de kust door middel van systematische tellingen (Camphuysen, 2011) nemen vanaf half oktober toe en bereiken en zijn het hoogst in februari/maart. Daarna neemt de dichtheid snel af tot waarna deze op een laag niveau ligt van mei tot en met september. Het seizoen patroon dat wordt waargenomen tijdens vliegtuigtellingen van RWS welke het hele NCP bestrijken, geeft de hoogste dichtheden ongeveer twee maanden later, in april/mei (Figuur 5). Dit wijst op een verspreiding in dichter bij de kust in februari en maart, hetgeen ook bevestigd wordt door Belgisch onderzoek (Haelters et al., 2010).

Tabel 8 *Aanwezigheid gedurende het jaar van de Bruinvis in de Noordzeekustzone. Zwart is grote intensiteit of dichtheid; grijs lage intensiteit of dichtheid; wit is afwezig.*

Soort	Net type	Cat.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bruinvis	-	-												

### 5.2.2 Voedsel

Het dieet van bruinvissen bestaat uit vele soorten vis, maar ook uit inktvissen en kreeftachtigen die algemeen voorkomen in de Noordzee (Santos & Pierce, 2003). In de magen van gestrande bruinvissen worden vooral grondels en kleine kabeljauwachtigen gevonden. De piek in de waargenomen bruinvissen in de winter en het voorjaar, valt samen met de aanwezigheid van veel sprot, jonge haring en zandspiering voor de Nederlandse kust (Van Bemmelen & Leopold, 2013; Camphuysen, 2004a). Hoewel deze soorten wel als voedsel worden gevonden in Nederlandse bruinvismagen, zijn ze niet dominant in de maagmonsters (Figuur 7). Kabeljauwachtigen (vooral wijting), grondels en zandspieringen maken samen circa driekwart van het dieet (prooimassa) uit, op enige afstand gevolgd door haringachtigen (sprot en haring), pelagische rondvis (vooral makreel en horsmakreel) en estuariene rondvis (vooral spiering). De meeste prooi is demersale vis en zal dicht bij de bodem worden gevangen. Ook standwant bevindt zich bij de zeebodem. Vooral de grondels, die klein zijn, en dus in enorme hoeveelheden door bruinvissen worden gegeten, zijn bodemvissen. In gebieden waar bruinvissen worden gevonden met een dergelijk dieet, zullen de bruinvissen vermoedelijk veel foerageertijd aan de bodem doorbrengen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat vrijwel alle maagmonsters afkomstig zijn van gestrande dieren, waardoor niet kan worden uitgesloten dat het aandeel van soorten die algemeen zijn langs het strand – zoals grondels – in werkelijkheid kleiner is,



*Figuur 7 Ongewogen, gemiddelde dieetsamenstelling (alle vindplaatsen, maanden, leeftijden, condities, etc, samengenomen) van bruinvissen die op de Nederlandse kust strandden en waarvan de maaginhoud kon worden onderzocht (n=484 niet lege magen, 2005-2012; Leopold, IMARES, ongepubliceerd).*

### 5.2.3 Dag/nacht (of licht/donker) ritme

Over de bijvangst van bruinvissen in relatie tot dag/nacht c.q. donker/lichtomstandigheden in het veld is weinig bekend. Volgens Kock & Benke (1996) zou het aantal bijvangsten in heldere nachten hoger zijn dan in donkere nachten. Het aantal bijvangsten van dolfijnen in de trawlvisserij is wel gerelateerd aan dag/nachtritme, maar dit heeft meer te maken met het voedselzoekgedrag in relatie tot de visserij, dan met de zichtbaarheid van het net (Fertl & Leatherwood, 1997; Couperus, in prep.).

### 5.2.4 Diepte en andere factoren die de verspreiding voor de kust bepalen

IMARES heeft een beperkt literatuuronderzoek gedaan naar vermeldingen over de waterdiepte waarop bruinvissen zijn aangetroffen, waarbij rekening wordt gehouden met de schaalgrootte van het gebied, d.w.z. de verdeling van diep water en ondiep water in het waarnemingsgebied. Hoewel bruinvissen dicht bij de kust worden waargenomen ([www.trektellen.nl](http://www.trektellen.nl)) en ook in heel ondiep water (Verwey, 1975) ontbreken kwantitatieve gegevens. De reden hiervoor is dat visuele waarnemingen tijdens surveys vanaf een schip of een vliegtuig een geschatte fout hebben van tientallen tot honderden meters. Afhankelijk van het gebied, betekent dit al gauw een verschil van enkele (tientallen) meters in diepte. Bruinvissen zijn vaak waargenomen binnen een afstand tot 500 meter van de kust en ook binnen 10 meter van piertjes (Nick van der Ham, waarnemer voor [trektellen.nl](http://www.trektellen.nl), persoonlijke mededeling). Op hele korte afstanden (binnen ca. 100 meter) van het strand, met een diepte tussen de 0 en ca. 2 meter worden ze minder frequent gezien. De branding die optreedt bij veel wind (2e brekerlaag op ca. 200 meter) schrikt bruinvissen niet of weinig af.

In eerdere studies is het voorkomen van bruinvissen gerelateerd aan diepte, diepteverschillen, sediment, zoutgehalte, afstand tot de kust, tij en temperatuur. Een complicerende factor is dat de diepte varieert met het getij. Diepte, afstand tot de kust en getij werden in meer dan één studie als voorspellers aangewezen (Macleod et al., 2007; Marubini et al., 2009; Bailey & Thompson, 2009; Edrén et al., 2010; Booth et al., 2013), maar deze onderzoeksgebieden liggen alle buiten Nederland.

De meeste auteurs veronderstellen dat de aanwezigheid van een hydrografisch front op de een of ander manier de verspreiding van prooien beïnvloedt, welke op hun beurt dan de verspreiding van bruinvissen bepaalt (Johnston et al., 2005; Skov & Thomsen, 2008, 2010). In feite kan men voorzichtig concluderen dat de bovengenoemde parameters, zoals getij, afstand tot de kust, diepteverschillen en temperatuur voor een deel een reflectie zijn van hydrografische fronten. Het is echter de vraag in hoeverre dit van toepassing is op de Nederlandse kustzone. Ondanks het ontbreken van data in de zeer ondiepe zone voor de Nederlandse kust, lijkt het ons wel aannemelijk dat bruinvissen gezien hun afmetingen niet veel voorkomen in de brandingszone (1 m). Daarnaast is de kans dat een bruinvis in zeer ondiep water voorkomt, groter naarmate er grotere diepteverschillen zijn (bijvoorbeeld in het Marsdiep en de in- en uitstroomgaten tussen de eilanden).

## 6 Bijvangstgevoeligheid van bruinvissen voor staandwantvisserijtuigtypen

Onderzoek in het buitenland wijst er op dat de bijdrage van bijvangst door verschillende nettypen niet hetzelfde is. Wereldwijd worden bijvangsten van bruinvissen met name gemeld in visserijen met relatief grote maaswijdtes (Jefferson & Curry, 1994; Read et al., 2006; Vinther, 1999; Orphanides, 2008; IWC, 1992; IWC, 1996; ICES, 2008; ICES 2011). In het ASCOBANS soortbeschermingsplan voor de bruinvis wordt een overzicht gegeven voor de Noordzee (Reijnders et al., 2009). Recent is hier een studie van Bjørge et al. (2013) bijgekomen. Op grond van de doelsoorten (kabeljauw, tarbot, zeeduivel en gemengde visserij op platvis) kan men stellen dat het overwegend om maaswijdtes van ca. 110 mm en meer gaat. Onder de grofmazige netten - in de Nederlandse situatie - vallen gladde netten of kabeljauwnetten (110-160mm), spiegelnetten welke van kabeljauwnetten verschillen doordat ze aan weerskanten een extra laag met grovere mazen (300-500mm) hebben en een deel van de netten voor zeebaars (90-130mm; Couperus, 2009).

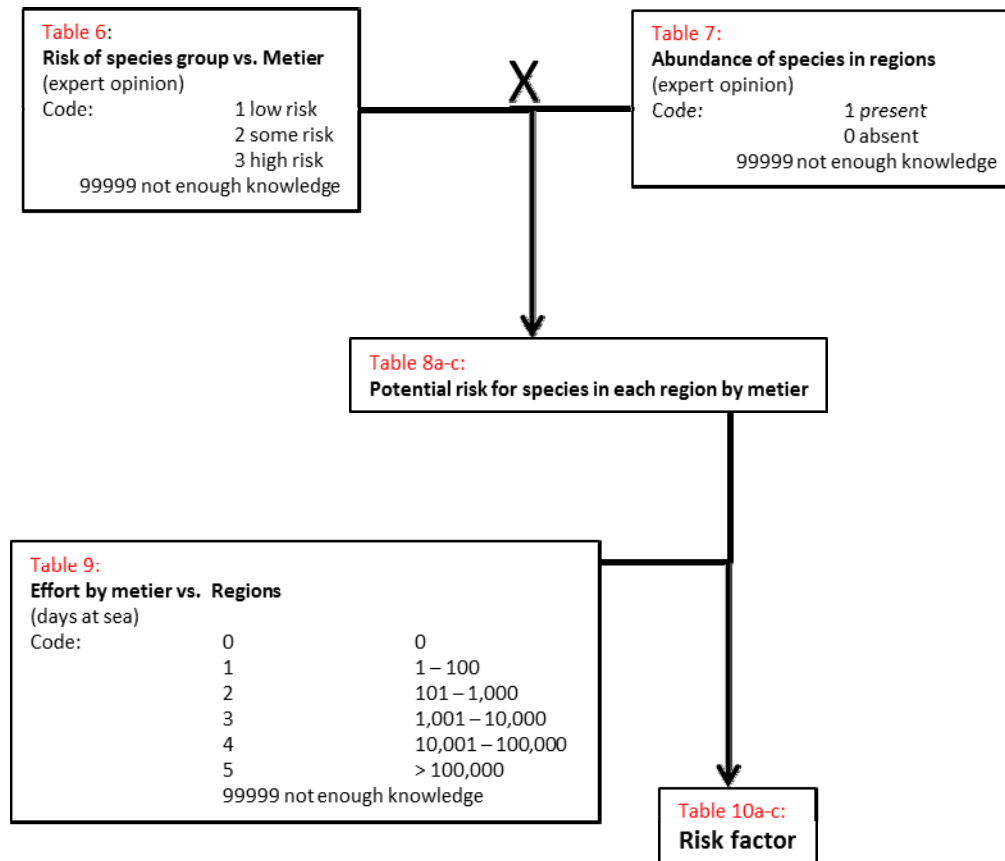
In Nederland zijn de afgelopen vijf jaar twee verkennende studies verricht. In 2008 zijn op 48 dagen waarnemersreizen met kabeljauwvisserij gemaakt, welke gebruik maakten van met name spiegelnetten (ook enkele kabeljauwnetten). Hierbij werd een bijvangst van één bruinvis en één grijze zeehond waargenomen (Couperus et al., 2009). Registratie door middel van Electronic Monitoring (EM) aan boord van een staandwantvisser in 2010/2011 opererend vanuit Scheveningen (enkele km's uit de kust, buiten de NZKZ), waarbij 24 dagen spiegelnet- (140/760mm), 6 dagen tongnet- (96mm) en 4 dagen zeebaarsvisserijnet (120mm) werden geregistreerd, leverden zes waarnemingen van een bijgevangen bruinvis op, allen in de spiegelnetvisserij (Van Helmond & Couperus, 2012). Beide studies waren niet opgezet om een schatting te maken van de hoeveelheid bruinvissen die wordt bijgevangen in de Nederlandse visserij. Dit is de reden waarom de bijvangsten niet zijn geëxtrapoleerd naar de totale (spiegelnet)visserij.

Om het risico op bijvangst te bepalen is in de ICES expertgroep-bijeenkomst *Workshop on the bycatch of cetaceans and other protected species* (WKBYC; ICES, 2013) een benadering gekozen, waarbij het risico op bijvangst van een soort(groep) versus een visserijtype gekoppeld wordt aan de aan/afwezigheid van soorten in het gebied. Hiertoe worden de variabelen geïndexeerd (Figuur 8). Het uiteindelijke doel van WKBYC was om een risicofactor te bepalen en deze te koppelen aan de (bij)vangstmonitoring. Deze methode lijkt veel op de methode die in onderhavige toets wordt toegepast (zie paragraaf 8.1 en Tabel 15). Gezien de omvang van het gebied (Noord Oost Atlantic) en de vele landen die hierbij betrokken zijn, worden visserij types door WKBYC minder gedetailleerd gegeven dan in deze NEA: er wordt niet verder gespecificeerd dan de nettypen GNS en GTR; met andere woorden, er wordt geen onderscheid gemaakt tussen bijvoorbeeld de warnetvisserij op tong en de grofmazige visserij op kabeljauw. Dit niveau van detail is een brug te ver op deze schaal: er zijn te veel soorten visserijen, locaties, maaswijdtes, toepassingen om hier met succes te categoriseren. Het is belangrijk om er rekenschap van te hebben, dat dit probleem ook op nationale schaal speelt. Staandwantvisserij kan oneindig variëren met de maaswijdte, de hoogte van het net, wel/geen drijflijn en, mono/multifilament, manier van zetten, etc.. De indeling in categorieën gebeurt achteraf en niet alle variabelen komen tot uiting.

Opmerkelijk is overigens dat, voor het bepalen van het bijvangstrisico, WKBYC kiest voor een grove benadering van de abundantie van walvisachtigen: aan/afwezigheid in plaats van aantalsschattingen. De reden hiervoor is enerzijds, dat er alleen kwalitatief goede aantalsschattingen zijn voor walvisachtigen, en niet voor bijvoorbeeld rivierprikken of soepschildpadden. Daarnaast is de betekenis van de talrijkheid van een soort moeilijk te duiden. Zo zou de zeldzaamheid of afwezigheid van een soort als index, resulteren in een lagere bijvangstscores, terwijl dit ook zou kunnen betekenen dat de aantallen van deze



soort al eerder zijn afgenomen. Omgekeerd zou een toename in een gebied leiden tot een hogere score, terwijl het feit van deze toename ook "goed nieuws" zou kunnen zijn.



Figuur 8 Risico-index bepaling van beschermde soorten door WKBYC (ICES, 2013)

Vinther (1999) en Vinther & Larsen (2004) vonden in de Noordzee honderden bijvangsten in de visserij op kabeljauw, tarbot en schol met grote mazen, maar geen enkele bijvangst in de visserij met kleine mazen op tong. Op grond van deze studies en de wetenschap dat de verticale hoogte van tongnetten slechts enkele tientallen centimeters is, werd er eerder vanuit gegaan dat de bijvangstgevoeligheid van de visserij met tongnetten laag is (Couperus et al., 2009). Echter, de verspreiding van bruinvissen is sinds de bovengenoemde studies verschoven van de noordelijke Noordzee naar de Zuidelijke Noordzee (Hammond et al., 2002; SCANS II, 2008; Camphuysen, 2004b) en de hoeveelheid bruinvissen voor de Nederlandse kust is hierdoor enorm toegenomen. Daarnaast is in de kustzone de visserij met warnetten op tong ook fors toegenomen. Aangezien de visserij met grofmazige netten op kabeljauw en tarbot binnen de Nederlandse staandwantsvisserij slechts marginaal vertegenwoordigd is en er toch aanwijzingen waren dat gestrande dieren slachtoffers waren van staandwantsvisserij (Haelters & Camphuysen, 2009; Haelters & Kerckhof 2004; Haelters et al., 2004), is er behoefte aan meer inzicht in de bijvangstgevoeligheid van de tongvisserij voor de Nederlandse kust. Een monitoringsonderzoek in 2008 was gericht op de kleinschalige kustvisserij in het delta - en waddengebied – niet de kustzone; dit onderzoek leverde overigens geen waarnemingen van bijvangsten op. Er zijn slechts enkele zekere gevallen van bijvangst van bruinvissen in warnetten voor tong bekend; In Nederlandse wateren is er één zekere bekende bijvangst in tongnetten (ICES kwadrant 35F4; Flores, 2003).

Samengevat voor de beroepsvisserij: het bijvangst risico is groter naarmate er grotere mazen worden gebruikt en het net hoog in het water staat. Zoals kabeljauwnetten, spiegelnetten en – in mindere mate,

want afhankelijk van de gebruikte maaswijdte – zeebaarsnetten. Er moet echter rekening mee worden gehouden dat net-typen die minder bijvangstgevoelig zijn, toch een relatief groot effect kunnen hebben als de visserij intensiteit in (visdagen en netlengte) groter is. In de Nederlandse situatie geldt dit voor warnetten voor tong.

In Nederland is een geval bekend van een bruinvis die verstrikt was in recreatief vistuig bij Katwijk (23 februari, 2011). Dit dier werd levend bevrijd.

De meest gedetailleerde berichten van bijvangsten in recreatief staandwant komen uit België: Haelters & Kerckhof (2004) en Haelters et al. (2004) rapporteren een aantal van 31 gestrande dieren langs de Belgische kust in de periode 17 maart – 31 augustus 2004, waarvan tenminste negen, maar mogelijk dertien bijgevangen dieren zijn. Deze mogelijke bijvangstdieren zijn alle vóór 21 april gevonden. Hiervan is volgens de auteurs van vijf dieren zeker dat ze zijn verdronken in netten die worden ingezet in de recreatieve visserij vanaf het strand. Van deze vijf dieren, is het zeker dat ze in zogenaamde warrelnetten zijn verdronken. De auteurs melden voorts dat alle – of een groot deel – van de gestrande bijvangstdieren afkomstig zijn van warrelnetten. Op de foto die als voorbeeld van een warrelnet wordt getoond in Haelters & Kerckhof (2004), is een net te zien met drijvers: hieruit is op te maken dat het – althans in het voorbeeld op de foto - niet om het type tongnetten gaat dat door de Nederlandse tongvisserij wordt gebruikt, want die hebben geen drijvers of drijflijn. Op de vier foto's van verschillende strandvisserijen die worden getoond in Haelters et al. (2004), hebben er twee betrekking op wat de auteurs "warrelnetten" noemen. De term "warrelnetten" is een Belgische verzamelterm voor staande netten waarin vissen gevangen worden doordat ze verstrikt raken. Deze netten hebben mogelijk enige overlap met de beroepsmatige tongvisserij in Nederland.

Uit het bovenstaande kan opgemaakt worden dat in de recreatieve visserij vanaf het strand in België, verschillende soorten netten worden gebruikt, waaronder zogenaamde warrelnetten. Het is niet duidelijk in hoeverre de recreatieve visserij vanaf het strand in België vergelijkbaar is met de recreatieve visserij, de kleinschalige beroeps staandwantvisserij vanaf het strand en de tongvisserij in Nederland. Wel tonen vijf van de Belgische waarnemingen en de bovengenoemde waarneming in 2011 aan dat bijvangst voorkomt in water dat bij eb droogvalt. De beschikbare gegevens wijzen er niet op dat dit vaak voorkomt. De bijvangstgevoeligheid kan derhalve als "matig" worden betiteld.

Het feit dat bijvangst voorkomt in op plaatsen die bij eb droogvallen, kan overigens ook gezien worden als een gevolg van het feit dat de getijde verschillen voor de Belgische kust veel groter zijn. Hierdoor is ook de stroming veel sterker in dit gebied. Dit gegeven wijst er op dat de omstandigheden voor de Belgische kust verschillend zijn ten opzichte van de Nederlandse situatie, waardoor de mate van bijvangst in (mogelijk) overeenkomstige net typen niet zomaar geëxtrapoleerd kan worden naar de Nederlandse kust.

## 7 Instandhoudingsdoelstelling en bescherming van de Bruinvis

### 7.1 Natura 2000

Voor de bruinvis in de Noordzeekustzone geldt een behouddoelstelling voor omvang en verspreiding van de populatie en een verbeterdoelstelling voor het leefgebied (Tabel 9). Recent is de doelstelling voor kwaliteit van het leefgebied van de bruinvis gewijzigd van behoud in verbetering (Staatscourant, 2012b).

Tabel 9 De landelijke staat van instandhouding, trend en instandhoudingsdoelstellingen van de bruinvis in de Noordzeekustzone (Ministerie van LNV, 2009; Staatscourant, 2012b; Rijkswaterstaat, 2012).

Habitatrichtlijnsoort	Landelijke Svl	Trend populatie	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1351 - Bruinvis	Matig ongunstig	Toename	Behoud	Verbetering	Behoud

### 7.2 Bruinvisbeschermingsplan

#### 7.2.1 Bedreigingen en kennislacunes rond de Bruinvis

Camphuysen & Siemensma (2011) hebben een soortbeschermingsplan voor de bruinvis ontwikkeld. De staat van instandhouding van de bruinvis werd bij aanvang voorafgaand aan het opstellen van het rapport beoordeeld als 'matig ongunstig', de populatie als 'kwetsbaar'. In dit rapport wordt aangegeven dat bijvangst in vistuigen wereldwijd als grootste bedreiging voor de bruinvissen wordt beschouwd. Het is onvoldoende bekend in welke typen vistuig in Nederlandse wateren de meeste bijvangsten voorkomen, maar staandwant wordt wereldwijd als voornaamste "boosdoener" aangeduid. Tegelijkertijd concludeert het bruinvisbeschermingsplan dat het onwaarschijnlijk is dat regulering van staandwant in alleen de Natura 2000 gebieden de staat van instandhouding van de bruinvis zal verbeteren. In het rapport wordt daarom aanbevolen om eerst de juiste feiten te verzamelen en daarop generiek beleid te baseren.

Aanbevolen wordt met prioriteit de volgende activiteiten in gang te zetten:

- Installatie van een landelijke, wetenschappelijke commissie
- Onderzoek naar de voedsel生态学 en habitats van bruinvissen in Nederlandse wateren
- Onderzoek naar vistuig specifieke bijvangstfrequenties bij gebruik van staandwant
- Onderzoek naar effectiviteit van mitigerende maatregelen op bijvangst.

Er is op het Ministerie van EZ een stakeholder bijeenkomst gehouden over de stand van zaken voor wat betreft de implementatie van het bruinvisbeschermingsplan (Ministerie van EZ, 2013b). Naar aanleiding van het advies uit het soortbeschermingsplan is het onderzoek "Onbedoelde bijvangst in beeld" te gestart. Het doel van dit onderzoek is inzicht te krijgen in:

- De mate van bijvangst van bruinvissen voor de Nederlandse kust
- Op welke wijze bijvangst efficiënt te reduceren is indien dit noodzakelijk blijkt voor een gunstige staat van instandhouding van de populatie

Binnen dit onderzoek worden de volgende variabelen in relatie tot bijvangst bestudeerd: vislocaties, doelsoorten, nettypen, seizoenen en mitigerende maatregelen. Voor dit onderzoek worden naar verwachting op 12 vaartuigen camera's geplaatst voor 'electronic monitoring' (EM; vaak wordt hiernaar gerefereerd als CCTV onderzoek). Daarnaast worden ook sensoren geïnstalleerd voor de registratie van geografische positie en het gebruikt van apparatuur aan buurt om netten te halen. Bij twee van deze

vaartuigen zullen de netten worden voorzien van pingers. Via de Nederlandse Visserijbond zijn de namen doorgekregen van vissers die vrijwillig aan het onderzoek mee willen werken. Er zal door de onderzoeksgroep worden gestreefd naar een representatieve verdeling van EM op de vaartuigen om de verschillende onderzoek variabelen wetenschappelijk te kunnen onderzoeken.

#### 7.2.2 Staandwantvisserij in relatie tot Natura 2000 instandhoudingsdoelstelling van de Bruinvis

Eventuele activiteiten in een Natura 2000 gebied mogen elk afzonderlijk of in cumulatie geen significant negatief effect hebben op de "verbetering kwaliteit leefgebied" instandhoudingsdoel voor de bruinvis. Onder welke voorwaarden (zoals mitigerende of compenserende maatregelen) kan het verbeterdoel van de bruinvis in de NZK bereikt worden bij voortgaande staandwantvisserij in het gebied? Indien het onderzoek "Onbedoelde bijvangst in beeld" op een wetenschappelijk verantwoorde wijze uitgevoerd kan worden, wordt veel kennis gegenereerd over de bijvangst van bruinvis bij staandwantvisserij in de Nederlandse kust. Van belang voor het slagen van het onderzoek is een goede samenwerking tussen onderzoekers en vissers, zodat voldoende data beschikbaar komen om betrouwbare uitspraken over de bestudeerde variabelen te kunnen doen die wetenschappelijk onderbouwd zijn. Het onderzoek richt zich op de bijvangst van bruinvis voor de hele Nederlandse kust. De bruinvis is immers zeer mobiel en komt in de hele Noordzee voor. Er zijn in het Nederlandse deel van de Noordzee geen gebieden die van specifiek ecologisch belang lijken te zijn voor de bruinvis. In het bruinvisbeschermingsplan is dan ook geconcludeerd dat het onwaarschijnlijk is dat visserij maatregelen die alleen in de Natura 2000 gebieden worden geïmplementeerd de staat van instandhouding van de bruinvis zullen verbeteren. In de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelen voor de bruinvis wordt dan ook aangegeven dat er een beleid gevoerd moet worden gericht op de verbetering van de staat van instandhouding van de bruinvis in de gehele Nederlandse Noordzee. ICES heeft in het FIMPAS advies onlangs de uitkomst van het bruinvisbeschermingsplan bevestigd, namelijk om geen gebiedsgerichte N2000 maatregelen te treffen, maar generiek beleid te voeren. Met dit beleid (dat zowel binnen als buiten de N2000 gebieden van toepassing is) zullen ook de doelen voor de N2000 gebieden worden gerealiseerd.

#### 7.2.3 Conclusies

- De differentiatie in de typen staandwantvisserij dient te worden gebaseerd op kenmerken die samenhangen met de visserij (zoals doelsoort, gebruikt nettype).
- Er is meer kennis nodig over de bijvangst van bruinvissen bij staandwantvisserij.
- Regulering in de Natura 2000 gebieden is strijdig met het advies van het bruinvisbeschermingsplan en ICES om geen gebiedsgericht beleid te voeren, aangezien dit niet effectief is voor het in gunstige staat van instandhouding brengen van de bruinvis. Daarom bevelen het Bruinvisbeschermingsplan en ICES generieke maatregelen aan (van toepassing zowel binnen als buiten Natura 2000 gebieden).
- In kader van implementatie van het bruinvisbeschermingsplan is inmiddels een onderzoek gestart naar bijvangst van bruinvissen bij staandwantvisserij langs de gehele Nederlandse kust. Het is belangrijk om uit dit onderzoek wetenschappelijk onderbouwde conclusies te kunnen trekken ten behoeve van generieke regulering van deze vorm van visserij.

#### 7.3 Kwantitatieve normen voor bescherming

Scheidat et al. (2013) melden dat er tot nu toe geen methoden bestaan voor het kwantificeren van de cumulatieve mortaliteit in bruinvispopulaties van directe antropogene mortaliteit zoals bijvangst en indirecte effecten van menselijke activiteiten zoals verontreiniging. Er zijn wel procedures om te schatten of de totale antropogene mortaliteit kan leiden tot het niet behalen van beschermingsdoelen. Het ultieme doel is de bruinvissterfte door menselijk handelen te reduceren tot nul. ASCOBANS heeft als interim doel

de antropogene sterfte te reduceren tot een niveau waarbij herstel van populaties nog mogelijk is. Verschillende andere criteria worden voorgesteld als grenswaarden voor antropogene mortaliteit waarbij beschermingsdoelen nog steeds haalbaar zijn. Deze criteria omvatten simpele percentages van de beste schatting van populatieomvang en meer complexe procedures die rekening houden met onzekerheid en andere informatie over populaties. Scheidat et al. (2013) rapporteren nieuwe schattingen van de aantallen bruinvissen in Nederlandse wateren en berekenen grenswaarden voor maximale antropogene mortaliteit met verschillende methoden. Scheidat et al. (2013) bevelen management procedures aan voor het afleiden van grenswaarden voor mortaliteit welke onzekerheden en biases meenemen, met controle van de voorspelling van deze procedures door uitgebreide simulaties. Zij presenteren grenswaarden voor mortaliteit van bruinvissen voor Nederland gebaseerd op twee van dergelijke procedures namelijk 'Potential Biological Removal' (PBR) en 'Catch Limit Algorithm' (CLA) en nieuwe schattingen van aantallen bruinvissen in Nederlandse wateren (gemiddeld 47197 in 2010/2011). Deze grenswaarden (PCB: 272 en CLA: 183 bruinvissen) zijn conservatiever dan die van de huidige benadering (ASCOBANS 1,7%: 802 bruinvissen) voor de bijvangst van bruinvissen in de Noordzee. Voor onderhavige toetsing wordt de ASCOBANS 1,7% grenswaarde aangehouden.

De omvang van de populatie van de bruinvis weergegeven in Tabel 10. Op basis van het Aanwijzingsbesluit Noordzeekustzone dat uitgaat van de bruinvispopulatie van enkele jaren geleden leiden wij ten behoeve van onderhavige toets voor de Noordzeekustzone een indicatieve norm van 4 tot 8 bruinvissen af. Vanwege de flink doorzettende groei van de bruinvispopulatie in de Nederlandse wateren (Scheidat et al., 2013) kan er op basis van een populatie die een factor 2 tot 4 keer groter is een indicatieve norm van 20 bruinvissen worden gehanteerd. Bij deze afleiding van indicatieve normen voor de Noordzeekustzone gaan we uit van een gemiddeld gelijkmatige verspreiding van de aantallen bruinvissen over het NCP, dus onafhankelijk van de factoren diepte en andere factoren die de verspreiding voor de kust bepalen (zie paragraaf 5.2.4). De bruinvispopulatie in de Noordzeekustzone is berekend met de ratio van het oppervlak van de Noordzeekustzone ten opzichte van het oppervlak van het NCP. Het is onzeker of deze aanname de werkelijkheid benadert. De betrouwbaarheid van de bovengenoemde indicatieve normen voor de Noordzeekustzone wordt hiermee gerelativeerd. Een beter alternatief is momenteel echter niet voor handen. Wij hanteren daarom de benadering dat de groei van de populatie significant wordt verstoord indien door een menselijke activiteit de indicatieve norm wordt overschreden.

*Tabel 10 Populatiegrootte en sterftenorm voor bruinvissen in de Nederlandse Noordzee (NCP) en de Noordzeekustzone (NZKZ). Gegevens uit het Aanwijzingsbesluit Noordzeekustzone (Ministerie van EL&I, 2009) en Scheidat et al. (2013)*

Gebied	Oppervlak (ha)	Populatie (aantal bruinvissen)	Sterftenorm (%)	
			Aanwijzingsbesluit	Scheidat et al. (2013)
NCP	5885416	11200-22200	100	47178
NZKZ	144475	224-444	2.45	1158

## 8 Effectbeoordeling van standwantvisserij op de Bruinvis

### 8.1 Methode voor effectbeoordeling

Voor een uitgebreide beschrijving van de methode voor de nadere effecten analyse (NEA) wordt verwezen naar Jongbloed et al. (2011). In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven. De NEA methode classificeert de ruimtelijke overlap, de temporele overlap en de gevoeligheid aan de hand van gekozen criteria (Tabel 11). Deze criteria zijn zo veel mogelijk gebaseerd op (semi)kwantitatieve gegevens van verstoringsfactoren en instandhoudingsdoelen. Dit type gegevens is echter vaak niet aanwezig, waardoor er expertschattingen op basis van kwalitatieve informatie moeten worden uitgevoerd. Vanwege de diversiteit aan verstoringsfactoren en instandhoudingsdoelen zijn generieke criteria niet bruikbaar voor de bepaling van de gevoeligheid. Deze wordt gebaseerd op de kennis van een aantal experts. De volgende klassen worden gehanteerd: verwaarloosbaar; klein; matig; groot; onbekend (Tabel 11).

Tabel 11 De criteria voor de aspecten ruimte, tijd en gevoeligheid die samen het effect bepalen

Categorie		Ruimtelijke overlap*	Temporele overlap			Gevoeligheid
Score	Kwalificatie		Gelijktijdige aanwezigheid**	Verstoringsduur (per jaar)	Verstoringsfrequentie (per jaar)	
0	Geen/ verwaarloosbaar	<1%	Niet/marginaal	Uren	Zelden (1 keer of minder)	Niet gevoelig
1	Klein	1-10%	Klein deel	Dagen	Regelmatig (meerdere keren)	Weinig gevoelig
2	Matig	10-25%	Veel en/of klein deel intensief	Weken	Vaak (wekelijks tot dagelijks)	Gevoelig
3	Groot	>25%	(deels) intensief	Maanden	(bijna) continu: (meerdere keren per dag tot continu)	Zeer gevoelig
?	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

\* Relatief t.o.v. het verspreidingsgebied van habitat of soort in het Natura 2000 gebied

\*\* Gelijktijdige aanwezigheid in het jaar (gebruiksfunctie t.o.v. soort en habitat (instandhoudingsdoelstelling))

Bij een onduidelijk effect is de precieze omvang moeilijk te bepalen en kan deze in beginsel variëren van verwaarloosbaar tot groot. Een activiteit kan per aspect verschillend scoren: grote ruimtelijke overlap; bij temporele overlap matig voor gelijktijdige aanwezigheid, klein voor duur en groot voor verstoringsfrequentie en weer klein bij gevoeligheid (voor die verstoring).

Vervolgens wordt op basis van de gevoeligheid van het instandhoudingsdoel en de ruimtelijke en temporele overlap van het instandhoudingsdoel met de verstoringsfactor van de gebruiksfunctie met expert judgement de omvang van het effect geschat. De effecten worden geclassificeerd naar 6 mogelijke uitkomsten: geen effect, verwaarloosbaar effect, klein effect, matig effect, groot effect, onbekend effect.

In het geval van onderhavige effectbeoordeling van de standwantvisserij wordt er een modificatie toegepast op de hierboven geschreven methode. Dat betreft het gebruik van de visserijintensiteit als criterium (km-net dagen per jaar) in plaats van de criteria verstoringsduur en verstoringsfrequentie. Het voordeel van het criterium visserijintensiteit is dat voor standwantvisserij kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn om deze te berekenen. Voor de visserij-intensiteit is een indeling in categorieën voorgesteld (Tabel 12) waardoor dit criterium is te combineren met de overige criteria (in Tabel 11). Hierbij merken we op dat de gekozen grenswaarden van de categorieën voor visserij-intensiteit arbitrair en daarmee alleen indicatief zijn. Een dergelijke benadering is ook gekozen door de ICES expertgroep WKBYC (ICES, 2013), maar wel met andere keuzen, zie Figuur 8. De visserij-inspanning is in dat geval

uitgedrukt in het aantal dagen op zee, waarbij 5 categorieën zijn gehanteerd. Die benadering is niet beter of slechter dan de benadering die in onderhavige toets is gekozen.

Tabel 12 De categorieën gekozen voor het criterium visserij-intensiteit in de Noordzeekustzone

Categorie		Visserij-intensiteit
Score	Kwalificatie	(km-net dagen per jaar
0	Geen/verwaarloosbaar	< 1
1	Klein	1 – 50
2	Matig	50 – 500
3	Groot	> 500
?	Onbekend	Onbekend

De omvang van het totale effect wordt geschat op basis van de 4 criteria: ruimtelijke overlap, gelijktijdige aanwezig gedurende het jaar, visserijintensiteit, en gevoeligheid. Dit gebeurt met expert judgement waarbij de 3 criteria die samen de blootstelling bepalen (ruimtelijke overlap, gelijktijdige aanwezig gedurende het jaar, visserijintensiteit) even zwaar worden meegerekend als gevoeligheid, waarvoor slecht één criterium wordt gehanteerd.

In de notitie Toepassing begrippenkader Natuurbeschermingswet 1998 (Steunpunt Natura 2000, 2007b) wordt voorgesteld de volgende definitie te hanteren:

*“Een significant negatief effect is een wezenlijke verslechtering van de kwaliteit en/of vermindering van de omvang van een habitatype zoals bedoeld in het instandhoudingsdoel ten gevolge van menselijk handelen, afhankelijk van de staat van instandhouding en de trends en natuurlijke fluctuaties in omvang/kwaliteit van habitatypen dan wel in populatieomvang van soorten ”.*

Het beoordelen van de significantie van effecten op de instandhoudingsdoelstelling vindt plaats door het bevoegd gezag. In onderhavige toetsing is hiertoe een advies opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van de notitie Leidraad Bepaling Significantie (versie 7 juli 2009) van het Steunpunt Natura 2000.

Voor elke vorm van standwantvisserij wordt beoordeeld of significante gevolgen wel of niet kunnen worden uitgesloten, waarbij er 3 mogelijke uitkomsten zijn:

- Geen effect op een instandhoudingsdoel;
- Wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant;
- Een significant gevolg kan niet worden uitgesloten. In dit geval moet worden bezien of met mitigerende maatregelen een significant gevolg wel kan worden uitgesloten.

## 8.2 Resultaten van de effectbeoordeling

In deze paragraaf worden eerst ruimtelijke overlap, temporele overlap en gevoeligheid per visserijvorm bepaald. Deze worden gebaseerd op de conclusies uit de hoofdstukken 3 tot en met 6. Daarna worden de effecten op de instandhoudingsdoelstelling van de Bruinvis in de Noordzeekustzone beoordeeld.

### 8.2.1 Effectbepaling

#### Ruimtelijke overlap

De bruinvis komt in de gehele Noordzeekustzone voor (Figuur 5 en Figuur 6). Op basis van de verspreidingskaarten voor de beroepsmatige visserij in paragraaf 3.2 kan de ruimtelijke overlap van de bruinvis met de tongvisserij als groot en met zeebaarsvisserij en kabeljauwvisserij als klein worden

gekwalficeerd. Er zijn geen verspreidingskaartjes van de recreatieve visserij beschikbaar. Deze visserij vindt plaats in een smalle strook van maximaal 100 meter tussen de hoogwaterlijn en de laagwaterlijn. Dit is een klein deel van de Noordzeekustzone en de ruimtelijke overlap wordt daarom gekwalficeerd als klein. De scores van de bepaling van de ruimtelijke overlap van alle 4 visserijvormen zijn opgenomen in Tabel 15.

#### Temporele overlap

De aanwezigheid van de visserijvormen en de potentieel beïnvloede bruinvissen gedurende het jaar, als maat van temporele overlap, is te zien in Tabel 13. Bruinvissen zijn gedurende het hele jaar aanwezig in de NZKZ met de hoogste aantallen in de periode december t/m maart en de laagste aantallen in de periode mei t/m september. Tongvisserij en vooral kabeljauw- en grote platvisvisserij zijn ook intensief in één respectievelijk vier van die 4 maanden. De temporele overlap wordt voor kabeljauwvisserij ingeschat als groot en voor tongvisserij als matig. Zeebaars+hardervisserij en recreatieve visserij hebben beide een kleine temporele overlap met bruinvissen omdat deze plaatsvinden in de periode dat de dichtheid van bruinvissen in de Noordzeekustzone het laagst is.

Tabel 13 Aanwezigheid gedurende het jaar van staandwantvisserij en de Bruinvis in de Noordzeekustzone. Zwart is grote intensiteit of dichtheid; grijs lage intensiteit of dichtheid; wit is afwezig.

Doelsoort/bijvangstsoort	Net type	Cat.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zeebaars en harder	Zeebaarsnet (GNS)	a												
Tong	Tongnet (GNS)	b												
Kabeljauw	Glad net (GNS)	c												
Kabeljauw	Spiegelnet (GTR)	c												
Tarbot	Spiegelnet (GTR)	c												
Griet	Spiegelnet (GTR)	c												
Zeebaars, harder, platvis	Recreatief net	d												
Bruinvis	-	-												

#### Visserijintensiteit

De visserijintensiteit is bepaald in de hoofdstukken 3 en 4 en vermeld in Tabel 14. Vervolgens is deze gekwalficeerd. De visserijintensiteit is groot voor tongvisserij, matig voor kabeljauwvisserij, klein voor zeebaars+hardervisserij. In paragraaf 4.3 is geconcludeerd dat de recreatieve staandwantvisserij varieert tussen klein en groot. In feite is niet bekend hoe groot deze in werkelijkheid is.

Tabel 14 Geschatte intensiteit van de staandwantvisserij categorieën in Natura 2000-gebied Noordzeekustzone samengesteld uit Tabel 2 en Tabel 5 en gekwalficeerd.

Visserij categorie	Categorie	visserij-intensiteit (km-net dagen per jaar)		
		Minimaal	Maximaal	Kwalificatie
Zeebaars en harder	a	7	38	Klein
Tong	b	704	1100	Groot
Kabeljauw	c	31	50	Klein
Recreatief	d	5	820	Klein - groot

#### Gevoeligheid

De gevoeligheid van bruinvissen verschilt per nettype, zoals uiteen is gezet in hoofdstuk 6. De gevoeligheid wordt als groot beschouwd voor kabeljauwnetten en als klein voor tongnetten (Tabel 15). De bijvangstgevoeligheid van recreatieve staandwantvisserij wordt door ons als matig ingeschat en die van beroepsmatige zeebaars- en hardervisserij als groot. Dit is op grond van het feit dat er bij de



recreatieve visserij nauwelijks bijvangst gemeld zijn (zie hoofdstuk 6) en de aanname dat de maaswijdtes minder groot zijn dan in de zeebaars- en hardervisserij.

#### Totale effect

De drie vormen van beroepsmatige visserij hebben via bijvangst naar verwachting een matig effect op de bruinvis in de Noordzeekustzone. Onderling verschillen deze visserijvormen wel duidelijk waar het gaat om de kwalificatie van de verschillende aspecten die samen het effect bepalen.

De intensiteit van de recreatieve staandwantvisserij in de Noordzeekustzone varieert tussen laag en hoog. Door het ontbreken van informatie is de variatie in de voorspelling van het eindresultaat dus zeer groot en in feite is niet bekend hoe intensief de recreatieve staandwantvisserij in werkelijkheid is. Deze schatting is gebaseerd op aannamen en de beste actuele inzichten.

#### 8.2.2 Effectbeoordeling gericht op het gebied (Natura 2000-gebied Noordzeekustzone)

In de vorige paragraaf is bepaald dat de drie vormen van beroepsmatige visserij een matig effect op de bruinvis in de Noordzeekustzone hebben. De gewenste kwaliteitsverbetering van het leefgebied van de bruinvis kan hierdoor merkbaar worden gehinderd. Een significant gevolg op de instandhoudingdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone kan niet worden uitgesloten (Tabel 15).

Het effect van de recreatieve staandwantvisserij op de bruinvis in de Noordzeekustzone varieert tussen laag en hoog en is dus onvoldoende bekend. Deze schatting is gebaseerd op aannamen en de beste actuele inzichten. Het is dus ook niet bekend of de kwaliteitsverbetering van het leefgebied van de bruinvis door de recreatieve staandwantvisserij wordt gehinderd, zodat een significant gevolg op de instandhoudingdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone niet kan worden uitgesloten (Tabel 15).

#### 8.2.3 Effectbeoordeling gericht op de soort (Bruinvis)

De doelstelling voor de bruinvis is zodanig geformuleerd dat een activiteit niet a priori wordt uitgesloten, ook niet als deze individuele dieren verstoort, verplaatst of doodt, zolang aan de wettelijke verplichting is voldaan om de relevante soort in een gebied in de beoogde gunstige staat van instandhouding te brengen of de kans daarop niet te verminderen. Dit is een zogenaamde resultaatverplichting. Voor de bruinvis is onvoldoende kennis aanwezig om op het niveau van de Noordzeekustzone harde uitspraken te doen over de instandhoudingsdoelstelling. Voor de bruinvis in de Noordzeekustzone geldt een behouddoelstelling voor omvang en verspreiding van de populatie maar ook een verbeterdoelstelling voor het leefgebied van deze soort. Precieze aantallen zijn echter voor Noordzeekustzone niet bekend, evenmin is er precieze kennis over het habitatgebruik.

De conclusie dat er onvoldoende kennis aanwezig is om een betrouwbare beoordeling van het gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling van een bruinvispopulatie in een deelgebied uit te voeren, sluit aan bij het advies van het bruinvisbeschermingsplan en ICES om geen gebiedsgericht beleid te voeren, aangezien dit niet effectief is voor het in gunstige staat van instandhouding brengen van de Bruinvis. Daarom bevelen het bruinvisbeschermingsplan en ICES generieke maatregelen aan (van toepassing zowel binnen als buiten Natura 2000 gebieden). De kaarten voor de intensiteit van beroepsmatige staandwantvisserij (Figuur 4) laten bovendien zien dat er buiten de Noordzeekustzone (namelijk voor de Hollandse kust) veel meer visserij plaatsvindt dan er binnen. Dit zou moeten worden betrokken bij de beoordeling van het effect op de bruinvispopulatie.

Tabel 15 *Het effect van staandwantvisserij categorieën in de Noordzeekustzone op de instandhoudingsdoelstelling van de Bruinvis.*

Visserij-categorie	Cat.	Ruimtelijke overlap	Temporele overlap	Visserij intensiteit	Gevoeligheid	Totale effect	Gevolg voor instandhoudingsdoelstelling
Zeebaars en harder	a	Klein	Klein	Klein	Groot	Matig	Significant effect is niet uit te sluiten
Tong	b	Groot	Matig	Groot	Klein	Matig	Significant effect is niet uit te sluiten
Kabeljauw	c	Klein	Groot	Klein	Groot	Matig	Significant effect is niet uit te sluiten
Recreatief	d	Klein	Klein	Klein-Groot	Matig	Klein-Matig	Significant is uit te sluiten-Significant effect is niet uit te sluiten

## 9 Mitigerende maatregelen

### 9.1 VIBEG maatregelen

De Noordzeekustzone is gezoneerd, waarbij in één van de zones geen visserij meer zal plaatsvinden (Ministerie EL&I, 2011) (zie Bijlage 2). Over de effecten van de zelf opgelegde maatregelen door de visserij in het kader van het VIBEG akkoord, zijn niet te voorspellen. Mogelijke (reducerende) effecten zullen in de praktijk geen effect hebben als de bijvangst om te beginnen al heel laag was. In Tabel 16 worden desalniettemin de verwachte effecten van de mitigerende maatregelen samengevat.

Het is evident dat er niet veel bijvangsten in staandwant te verwachten zijn, in de zones waar het niet is toegestaan om met staandwant te vissen (Figuur 10, zone 1). Indien in zone 1 gebieden werd gevestigd voor het ingaan van het VIBEG akkoord, zou het sluiten van deze gebieden een effect kunnen hebben op het aantal bijvangsten binnen de NZKZ. Waarschijnlijker is echter dat het niet vissen in de zone 1 gebieden leidt tot meer visserij buiten deze zone, met een navenant verhoging van de kans op de totale bijvangst. Voor alle 3 beroepsmatige staandwantvisserijvormen geldt dat ze wel in zone 1 plaatsvinden, namelijk tongvisserij in het meest zuidelijke deel van de NZKZ, boven Ameland en boven Schiermonnikoog; zeebaars- en hardervisserij in meest zuidelijke deel van de NZKZ en boven Schiermonnikoog; kabeljauwvisserij in meest zuidelijke deel van de NZKZ. Verreweg het grootste deel van het bevestigde oppervlak bevindt zich buiten deze zone 1 gebieden. Er zal dus wel enige verschuiving van staandwantvisserij vanuit de zone 1 gebieden naar andere gebieden in de NZKZ plaatsvinden, maar de intensiteit zal daardoor weinig toenemen. Recreatieve staandwantvisserij vindt niet plaats in een zone 1 gebied: deze gebieden liggen hiervoor te ver uit de kust (Figuur 10).

### 9.2 Reductie van netlengte

Een reductie van de formeel toegestane maximale netlengte van 25 km naar 15 km zal in de praktijk een substantiële reductie van de netlengte betekenen. De grootte van deze reductie in netlengte is vanwege het ontbreken van voldoende gegevens over de in de praktijk gebruikte netlengte (zie paragraaf 3.1) niet precies aan te geven. Deze reductie zal lager zijn dan de theoretisch maximale reductie van 40%. Het is aannemelijk dat door deze maatregel de kans op bijvangst substantieel zal worden gereduceerd onder de voorwaarde dat het aantal ingezette schepen niet toeneemt. De reductie van de netlengte zal ook moeten gelden voor buitenlandse staandwantvissers in de Noordzeekustzone.

Het kan echter niet worden uitgesloten dat een mogelijk reducerend effect teniet wordt gedaan doordat netten, als reactie op de maatregel, vlak langs de NZKZ worden gezet, of dat vaker wordt opgeschaald naar 15 km. Dit zou een goede reden zijn om generiek de netlengte te beperken.

### 9.3 Gebruik van pingers

Van de inzet van pingers in de periode december-maart met de juiste specificaties (EU Res. 812/2004; WKBYC, 2013) in de visserij op kabeljauw en tarbot/griet kan een reducerend effect op bijvangst van bruinvissen worden verwacht. De werking van pingers is aangetoond (tot 100%; i.e. Larsen et al., 2002). Voorwaarde is wel dat de pingers op de juiste manier worden toegepast: de afstand tussen de onderlinge pingers moeten voldoen aan de fabrieksspecificaties, de werking van de pingers moet regelmatig getest worden en de batterijen moeten tijdig worden vervangen. Notabene: Een niet werkende pinger in een reeks kan een averechts effect hebben, doordat de bruinvissen juist deze stille corridor zoeken en dan in het net verstrikt kunnen raken. Palka (2007) vond dat de bijvangst in netten met pingers, waarvan een deel van de pingers niet werkte, hoger was dan in netten zonder pingers. In

principe kunnen pingers op alle typen staandwant worden toegepast. Er zijn echter wel praktische bezwaren bij de uitvoerbaarheid van pingers op sommige typen staandwant. In paragraaf 9.7 wordt daarop ingegaan. Het gevaar bestaat dat het gebruik van pingers in een groot gebied leidt tot het onleefbaar worden van een dat gebied voor bruinvissen. Bruinvissen worden dan als het ware weggepest uit hun natuurlijke omgeving. Men dient zich bewust te zijn van een dergelijk neveneffect van pingers op de leefomgeving (Van Overzee en Quirijns 2007).

#### 9.4 Beperking van visseizoenen

De noodzaak en de mogelijkheden voor beperking van het visseizoen moeten blijken uit de EM (camera)studie van IMARES. Mocht gedurende de drie jaar durende studie blijken dat eventuele bijvangsten zich binnen een beperkte periode voordoen binnen de NZKZ, dan zal beoordeeld moeten worden in hoeverre de gevonden mate van bijvangst aanvaardbaar is. Een tijdelijke sluiting van de visserij zal dan naar verwachting op korte termijn zeer effectief zijn. Op langere termijn zal men moeten toetsen of beperking nog relevant is: het is immers niet uitgesloten dat de verspreiding van bruinvissen zodanig verandert dat de NZKZ feitelijk buiten het verspreidingsgebied komt te liggen.

#### 9.5 Beperking van visserijfrequentie

De visserij-intensiteit wordt mede bepaald door het aantal actieve vissers en de frequentie waarmee deze vissen. Een beperking van deze beide factoren zal daarom ook leiden tot een reductie van het aantal bijgevangen bruinvissen.

#### 9.6 Monitoring en onderzoek in kader bruinvisbeschermingsplan

Monitoring en onderzoek (in kader bruinvisbeschermingsplan) zijn ook te beschouwen als mitigerende maatregelen. Dit is al gedaan in het concept beheerplan Noordzeekustzone (Rijkswaterstaat, 2012).

##### 9.6.1 Monitoring

De aard en intensiteit van de visserij, de verspreiding, abundantie en mate van bijvangst van bruinvissen zouden over langere tijd gemonitord moeten worden. Een belangrijke reden voor lange termijnmonitoring is dat de verspreiding van bruinvissen en visserij niet alleen varieert per seizoen, maar ook over meerdere jaren (Hammond et al., 2002; SCANS II, 2008). Dit betekent dat specifieke maatregelen, zoals het gebruik van pingers in een bepaald gebied in een bepaald seizoen, volledig misplaatst kunnen zijn indien er een verschuiving in de verspreiding van bruinvissen plaatsvindt. In de tweede plaats zou men de hoeveelheid bruinvissen en de bijvangst binnen hun leefgebied (Noordzee) moeten monitoren om te meten welk percentage van de bruinvispopulatie aan door de visserij onttrokken wordt.

Monitoring alleen binnen de NZKZ, dient een zeer beperkt doel, omdat dat alleen informatie geeft over een zeer klein deel van het totale leefgebied van de bruinvis. Monitoring zou dus moeten plaatsvinden op grotere schaal, hetgeen verregaande internationale samenwerking en afstemming vereist. De precieze frequentie en methodieken zijn sterk afhankelijk van de gestelde doelen en de vereiste nauwkeurigheid.

De volgende typen monitoring zijn zinvol en zijn reeds gestart in het kader van het bruinvisbeschermingsplan:

- Monitoring abundantie en verspreiding bruinvissen: scheeps/vliegtuigtellingen (5 jaarlijks)
- Monitoring intensiteit en verspreiding visserij: via EU logboeken en VMS (jaarlijks)

- Monitoring van bijvangsten in de routinematige bemonstering van vangst en bijvangst in de visserij binnen de vernieuwde Data Collection Framework (DCF)
- Monitoring bijvangst bruinvissen: na identificatie van "bijvangstgevoelige visserij" een waarnemers- of EM programma starten (jaarlijks)

Alle hierboven genoemde monitoring moet internationaal worden afgestemd, compatible naar ICES gebieden.

#### 9.6.2 Onderzoek

Zoals hierboven is aangegeven, is de omvang van de NZKZ zeer beperkt ten opzichte van het verspreidingsgebied van bruinvissen en de visserij, waardoor het zeer twijfelachtig is of maatregelen die naar verwachting een mitigerend effect hebben binnen de NZKZ, dat ook op grotere schaal hebben. Men zou door middel van modellering kunnen testen of van de toegepaste (of toe te passen) maatregelen mitigerend effecten op grotere schaal te verwachten zijn.

Indien een visserij als bijvangstgevoelig is geïdentificeerd en pingers – om wat voor reden dan ook - als mitigerende maatregel worden uitgesloten, zou men onderzoek kunnen doen naar mitigerende aanpassing aan netten, gecombineerd met onderzoek dat meer inzicht geeft in de omstandigheden en gedrag van bruinvis en visser, die leiden tot bijvangsten.

#### 9.6.3 Registratie en monitoring voor zeebaars/hardervisserij en recreatieve staandwantvisserij

Voor het kunnen monitoren van bijvangsten van bruinvissen door de zeebaars- en hardervisserij in de Noordzeekustzone ligt het voor de hand om aan te sluiten bij de manier van registratie en monitoring in de Waddenzee. Veel vissers op zeebaars en harder in de Noordzeekustzone hebben ook een vergunning voor het vissen in de Waddenzee. Het opzetten van een manier van registreren en monitoren zal in de loop van 2014 nader worden uitgewerkt door betrokken overheden, kennisinstututen, in nauwe samenwerking met de sector. De insteek is om gebruik te maken van het elektronisch logboek, waarbij gebruiksgemak en eenvoud, passend ook bij de kleinschalige bedrijvigheid, belangrijke uitgangspunten zijn. Het vergroten van kennis is een belangrijk doel. Het streven is er op gericht om in het begin van de uitvoeringsperiode van de Natura 2000-beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee met deze registratie en monitoring te starten. Registratie en monitoring van de recreatieve staandwantvisserij in de Noordzeekustzone is sinds 2012 geregeld. Een en ander ligt als taak bij de gemeenten (Staatscourant, 2012a).

#### 9.7 Meest effectieve mitigerende maatregelen

Van de hierboven behandelde mitigerende maatregelen is op basis van expert judgement ingeschat wat het reducerend effect op de bijvangst van bruinvissen in de verschillende typen staandwant kan zijn (zie Tabel 16).

De **VIBEG maatregelen** zijn voor een deel van de visserijtypen niet zinvol en voor het andere deel is de invloed twijfelachtig.

De **netlengte** in de tongvisserij is relatief groot en kan sterk variëren. Als mitigerende maatregel wordt voorgesteld de maximale netlengte voor de tongvisserij te stellen op 15 km. Daarmee wordt voor dit aspect ook aangesloten bij de MSC eisen en de Standpunten Notitie staandwant in Natura 2000-gebied NZKZ van de Nederlandse Vissersbond, d.d. 26 april 2013 (zie paragraaf 1.2). Voor de andere visserijtypen is deze maatregel niet zinvol of twijfelachtig.

Beperking van het **visseizoen** is ook niet zinvol voor de zeebaars+hardervisserij en de recreatieve visserij omdat de dichtheid van de bruinvissen in de visperiode die loopt van mei t/m september op zijn laagst is (zie Tabel 13). Voor de beide andere categorieën daarentegen is deze maatregel wel zinvol, vooral in de visserij met spiegelnetten op kabeljauw en tarbot. Beperking van de visserij in de periode december t/m maart kan heel effectief zijn om bijvangst te reduceren, vanwege de relatieve talrijkheid van bruinvissen in die periode. Tongvisserij vindt in deze periode alleen in maart plaats. Het verbod op staandwantvisserij op tong in de maand maart is dus zinvol als mitigerende maatregel.

**Pingers** kunnen heel effectief zijn en dat geldt voor alle typen staandwant. De toepassing van pingers op tongnetten is echter niet praktisch vanwege de grootte van de netlengte en het grote aantal pingers dat dan nodig zou zijn. Ook voor recreatief staandwant is het gebruik van pingers niet praktisch. In vergelijking met de maatregel beperking van het visseizoen is de maatregel toepassen van pingers naar verwachting effectiever in het reduceren van het risico op bijvangst van bruinvissen. Dit geldt met name voor de zeebaars+hardervisserij en de kabeljauwvisserij vanwege de grote gevoeligheid van bruinvissen voor dit nettype. De periode van de toepassing van de pingers betreft het hele jaar omdat bruinvissen ook in de periode met de laagste dichtheden (april t/m november) niet in dusdanig lage dichtheden in het NCP worden aangetroffen dat bijvangst met deze typen netten kan worden uitgesloten. Als compromis zou men in de visserij met gladde- en spiegelnetten op kabeljauw, tarbot en griet in de periode december-maart pingers kunnen toepassen, zoals voorgesteld in de Standpunten Notitie staandwant in Natura 2000-gebied NZKZ, Nederlandse Vissersbond, d.d. 26 april 2013 (zie paragraaf 1.2). Deze maatregel zou de beperking van de visserij gedurende diezelfde perioden kunnen benaderen. Uiteraard moeten de pingers wel (goed) gebruikt worden door de vissers om de maatregel effectief te laten zijn. Bovendien zou dan in de pingervrije periode (april t/m november) EM camera controle op bijvangst moeten plaatsvinden om te verifiëren of er geen risico op bijvangst optreedt.

Voor de recreatieve staandwantvisserij is de beperking van de **visfrequentie** een effectieve en praktische maatregel. Een dergelijke beperking kan worden gereguleerd via het aantal registraties en de maximale visfrequentie per geregistreerde gebruiker.

Tabel 16 *Verwacht reducerend effect van mitigerende maatregelen op de bijvangst van bruinvissen door staandwantvisserij in de Noordzeekustzone. De praktisch haalbare mitigerende maatregel zijn vet aangeduid*

Doelsoort	Cat.	Geen visserij in VIBEG zone 1	Reductie netlengte	Pingers	Beperking visseizoen en zo ja wanneer	Beperking visfrequentie
Zeebaars en harder	a	Twijfelachtig	nvt	<b>Ja</b>	nvt	Nvt
Tong	b	Twijfelachtig	<b>Ja</b>	Ja	<b>Ja (maart)</b>	<b>Nvt</b>
Kabeljauw	c	Twijfelachtig	nvt	<b>Ja</b>	Ja (dec. t/m maart)	Nvt
Tarbot en griet	c	Twijfelachtig	nvt	<b>Ja</b>	Ja (febr. t/m maart)	Nvt
Recreatief	d	nvt	nvt	Ja	nvt	<b>Ja</b>

## 9.8 Effectbeoordeling bij instellen van mitigerende maatregelen

Men dient zich wel te realiseren dat de bijvangst buiten de Noordzeekustzone meer invloed zal hebben op het aantal bruinvissen in de Noordzeekustzone dan de bijvangst in de Noordzeekustzone (zie paragrafen 7.2 en 7.3). De invloed van voorgestelde mitigerende maatregelen binnen de Noordzeekustzone is dus zeer beperkt. In het licht van het bruinvisbeschermingsplan zou er daarom voor gekozen kunnen worden de mitigerende maatregelen daarom voor een veel groter deel van het verspreidingsgebied van de bruinvis in te stellen, waarbij men een eventuele periodisering van het gebruik van pingers (zie paragraaf 9.7) moet laten vallen, omdat deze alleen van toepassing is in de NZKZ.

Er is een effectbeoordeling uitgevoerd voor de staandwantsvisserij met toepassing van de mitigerende maatregelen die naar verwachting het meest effectief en praktisch haalbaar zullen zijn. De resultaten staan in Tabel 17.

Door de toepassing van pingers in de zeebaars- en hardervisserij en de kabeljauwvisserij wordt de bijvangstgevoeligheid van de bruinvis gereduceerd van groot tot klein. Hierdoor wordt het totale effect van de zeebaars- en hardervisserij en de kabeljauwvisserij op de bruinvis gereduceerd van matig tot klein, waarmee een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone is uit te sluiten.

Voor de tongvisserij worden 2 mitigerende maatregelen aanbevolen. De reductie van de netlengte tot maximaal 15 km verandert de visserij-intensiteit van groot in matig tot groot. Beperking van het visseizoen op tong van april t/m november, door de uitsluiting in maart, verandert de temporele overlap met de bruinvis van matig in klein. Door beide mitigerende maatregelen uit te voeren wordt het totale effect op de bruinvis waarschijnlijk gereduceerd van matig tot klein tot matig, waarmee een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone waarschijnlijk is uit te sluiten. Experimenteel onderzoek, zoals dat momenteel plaatsvindt met EM camera's, moet dienen ter verificatie.

De mitigerende maatregelen voor de recreatieve staandwantsvisserij moeten gericht zijn op het beheersbaar houden van beperkte omvang van de daadwerkelijke visserijintensiteit op de eilanden. Met beperking van het aantal geregistreerde vissers en de visfrequentie kan het totale effect waarschijnlijk worden beperkt tot klein. Een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone is daarmee waarschijnlijk uit te sluiten. Controle en bijvangstregistraties uit de praktijk zijn en blijven nodig ter verificatie van deze inschatting.

Tabel 17 *Het effect van staandwantsvisserij categorieën in de Noordzeekustzone op de instandhoudingsdoelstelling van de Bruinvis met toepassing van mitigerende maatregelen. Met rood is aangegeven welke kwalificaties zijn veranderd door de mitigerende maatregel.*

Visserij-categorie	Cat.	Mitigerende maatregel	Ruimtelijke overlap	Temporele overlap	Visserij intensiteit	Gevoeligheid	Totale effect	Gevolg voor instandhoudingsdoelstelling
Zeebaars en harder	a	Pingers	Klein	Klein	Klein	Klein	Klein	Significant effect is uit te sluiten
Tong	b	Netlengte en visseizoen	Groot	Klein	Matig-Groot	Klein	Klein-matig	Significant effect is uit te sluiten
Kabeljauw	c	Pingers	Klein	Groot	Klein	Klein	Klein	Significant effect is uit te sluiten
Recreatief	d	Beperking registraties of visfrequentie	Klein	Klein	Klein	Matig	Klein	Significant effect is uit te sluiten

## 10 Kennislacunes

In de eerder uitgevoerde NEA van staandwantvisserij en de Bruinvis in de NZKZ (Jongbloed et al., 2011) zijn een viertal kennisleemten geconstateerd. Met de huidige studie is nader inzicht gegenereerd waarmee enkele kennislacunes voldoende worden ingevuld (zie Tabel 18)

Tabel 18 Kennislacunes van de effectbeoordeling van staandwant visserij op de Bruinvis in de Noordzeekustzone.

Nr.	Kennislacune in vorige NEA	Voldoende opgehelderd met huidige NEA?	
		Beroepsmatig (cat. a, b, c)	Recreatief (cat. d)
1	De plaatsen waar de netten uitgezet worden zijn niet bekend. De totale lengte aan uitgezet staandwant en de tijdsduur dat deze in het water staan is niet bekend.	Ja	Nee
2	De omvang van de staandwantvisserij in dit gebied is niet bekend.	Ja	Nee
3	De grootschalige staandwantvisserij in de Noordzeekustzone vormt een risico door de kennisleemte en onbekende effecten	Nee	Nee
4	De mate waarin en welk type staandwantvisserij daadwerkelijk verantwoordelijk is voor bijvangst van bruinvis, is niet goed kwantitatief en eenduidig aan te geven	Nee	Nee

Daarnaast worden de volgende nieuwe kennisleemten geconstateerd in deze studie:

- Een goede T-0 studie van de Noordzeekustzone om de seizoenale aanwezigheid van bruinvissen in het gebied beter in beeld te krijgen. Het onderzochte gebied dient voldoende groot te zijn om zeggingskracht te hebben.
- Inzicht in het verschil tussen de oorzaken van de in vergelijking met Nederland grotere aantallen gerapporteerde bijvangsten van bruinvissen in de recreatieve staandwantvisserij in België (Haelters, 2004; Haelters et al., 2004; Haelters & Camphuysen, 2009).
- De verspreiding en intensiteit van staandwantvisserij in de Nederlandse kustzone door de buitenlandse vissers.
- Het cumulatieve effect van staandwantvisserij met ander menselijk gebruik op de bruinvis in de Noordzeekustzone.

Het modelleren van de effectiviteit van reducerende maatregelen in het hele verspreidingsgebied van de bruinvis is aan te bevelen.



## 11 Conclusies en aanbevelingen

De drie vormen van beroepsmatige visserij hebben via bijvangst naar verwachting een matig effect op de bruinvis in de Noordzeekustzone. Onderling verschillen deze visserijvormen duidelijk waar het gaat om de kwalificatie van de verschillende aspecten die samen het effect bepalen. De gewenste kwaliteitsverbetering van het leefgebied van de bruinvis kan hierdoor merkbaar worden gehinderd. Een significant gevolg op de instandhoudingdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone kan niet worden uitgesloten.

De schatting van de intensiteit van de recreatieve staandwantisserij in de Noordzeekustzone varieert tussen laag en hoog. Door het ontbreken van informatie is de onzekerheid bij de voorspelling van het eindresultaat dus zeer groot en in feite is niet bekend hoe intensief de recreatieve staandwantisserij in werkelijkheid is. Deze schatting is gebaseerd op aannamen en de beste actuele inzichten. Een significant gevolg op de instandhoudingdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone niet kan worden uitgesloten indien wordt uitgegaan van een hoge intensiteit. Bij een lage intensiteit van de recreatieve staandwantisserij kan een significant gevolg op de instandhoudingdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone waarschijnlijk wel worden uitgesloten.

Door (correcte) toepassing van pingers in de beroepsmatige staandwantisserij op zeebaars en harder en op kabeljauw wordt de gevoeligheid en daarmee ook het totale effect op de bruinvis gereduceerd tot klein. Dit betekent dat een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone is uit te sluiten.

Voor de tongvisserij zijn pingers praktisch gezien niet realistisch en worden twee andere mitigerende maatregelen aanbevolen. Door de reductie van de netlengte tot maximaal 15 km en de beperking van het visseizoen op tong van april t/m november wordt het totale effect op de bruinvis waarschijnlijk gereduceerd van matig tot klein tot matig. Hierdoor is een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone waarschijnlijk uit te sluiten. Experimenteel onderzoek, zoals dat momenteel plaatsvindt met EM camera's, moet dienen ter verificatie. De maatregel gericht op reductie van de tongnetlengte zou ook moeten gelden voor buitenlandse vissers in de Noordzeekustzone.

De mitigerende maatregelen voor de recreatieve staandwantisserij moeten gericht zijn op het beheersbaar houden van beperkte omvang van de daadwerkelijke visserijintensiteit op de eilanden. Met beperking van het aantal geregistreerde vissers en de visfrequentie kan het totale effect waarschijnlijk worden beperkt tot klein. Een significant effect op de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in de Noordzeekustzone is daarmee waarschijnlijk uit te sluiten. Controle en bijvangstregistraties uit de praktijk zijn en blijven nodig ter verificatie van deze inschatting.

Twee van de bovengenoemde mitigerende maatregelen zijn door de Nederlandse Vissersbond aangedragen in hun Standpunten Notitie staandwant in Natura 2000-gebied NZKZ, d.d. 26 april 2013. Dit betreft het gebruik van pingers voor de visserij op kabeljauw en grote platvis (tarbot/griet) en de reductie van de tongnetlengte tot maximaal 15 km per vaartuig.

Bijvangst van bruinvissen buiten de Noordzeekustzone heeft meer invloed op het aantal bruinvissen in de Noordzeekustzone dan de bijvangst in de Noordzeekustzone. De invloed van voorgestelde mitigerende maatregelen binnen de Noordzeekustzone is op grotere schaal dus zeer beperkt of zelfs verwaarloosbaar. In het licht van het bruinvisbeschermingsplan wordt aanbevolen de mitigerende maatregelen generiek voor het hele verspreidingsgebied van de bruinvis in te stellen.

In deze effectenanalyse is een aantal belangrijke kennislacunes geconstateerd. Inzichten uit lopende bruinvis- en impact-onderzoeken kunnen op termijn leiden tot bijstelling van de resultaten en conclusies uit dit rapport.

## Referenties

- Arts F. (2011): Trends en verspreiding van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991-2010. Rapport BM 11.19. RWS Waterdienst. Lelystad.
- Bailey, H., & Thompson, P. M. (2009): Using marine mammal habitat modelling to identify priority conservation zones within a marine protected area. *Marine Ecology Progress Series* 378: 279-287.
- Baptist H.J.M. & Wolf P.A. (1993): Atlas van de vogels van het Nederlands Continentaal Plat. Rapport DGW-93.013. Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren, Middelburg.
- Bemmelen, R.S.A. van & Leopold, M.F. (2013): Futen in de Hollandse Noordzeekustzone in december 2012 en Januari 2013. IMARES report Rapport C141/13: 255pp.
- Booth, C.G., Embling, C., Gordon, J., Calderan, S.V., Hammond, P.S. (2013): Habitat preferences and distributions of Harbour Porpoise (*Phocoena phocoena*) west of Scotland. *Marine Ecology Progress Series* 478: 273-285.
- Bjørge A., Skern-Mauritzen M. & Rossman M.C. (2013): Estimated bycatch of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in two coastal gillnet fisheries in Norway, 2006-2008. Mitigation and implications for conservation. *Biological Conservation* 161: 164-173.
- Camphuysen C.J. & Leopold M.F. (1994): Atlas of seabirds in the southern North Sea. IBN Research report 94/6 / NIOZ Report 1994-8. Institute for Forestry and Nature Research, Netherlands Institute for Sea Research and Dutch Seabird Group, Texel, the Netherlands.
- Camphuysen C.J. & van Dijk J. (1983): Zee- en kustvogels langs de Nederlandse kust 1974-79. *Limosa* 56: 87-230.
- Camphuysen C.J. (2004a) The return of the Harbour Porpoise (*Phocoena phocoena*) in Dutch coastal waters. *Lutra* 47: 113-122.
- Camphuysen C.J. (2004b) Buitengewone aantallen bruinvissen, duikers, futen, zeekoeten en foeragerende (kleine) meeuwen voor de Hollandse kust, december 2004. Nieuwsbrief NZG 6(1): 6-7.
- Camphuysen C.J. (2011): Recent trends and spatial patterns in nearshore sightings of Harbour Porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Netherlands (Southern Bight, North Sea), 1990-2010. *Lutra* 54(1): 37-44.
- Camphuysen, C.J. & M.L. Siemensma (2011): Conservation plan for the Harbour Porpoise *Phocoena phocoena* in The Netherlands: towards a favourable conservation status. NIOZ report 2011-07.
- Couperus, A.S. & C. van Damme, (In prep.): Finding the cause of bycatch of Atlantic white-sided dolphins (*Lagenorhynchus acutus*) by pelagic trawlers: following the biological approach.
- Couperus, A. S., Aarts, G., Giel, J., van, Haan, D., van, Keeken, O., van. (2009): Onderzoek naar bijvangst bruinvissen in de Nederlandse visserij. Rapport Wageningen IMARES/Aquaterra-Kuiperburger. IJmuiden, Imares: 90.
- Edrén, S. M. C., Wisz, M. S., Teilmann, J., Dietz, R. & Söderkvist, J. (2010): Modelling spatial patterns in harbour porpoise satellite telemetry data using maximum entropy. *Ecography* 33: 698-708.
- EU (2004): Verordening (EG) Nr. 812/2004 van de raad van 26. 4. 2004 tot vaststelling van maatregelen betreffende de bijvangsten van walvisachtigen bij de visserij en tot wijzigingen van Verordening (EG) nr. 88/98. D. r. v. d. E. Unie: 20.
- Fertl, D. & S. Leatherwood (1997): "Cetacean interactions with trawls: A preliminary review." *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science* 22: 219-248.
- Flores, H. (2003): Fang und Beifang der deutschen Stellnetzfisherei in der Nordsee - Projektbericht an das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. Hamburg: 52.
- Geelhoed, S. (2008): Bruinvis in de zuidelijke Noordzee: terug van weggeweest. *Zoogdier* 18: 3-7.

- Geelhoed S., Scheidat M. & van Bemmelen R. (2013a): Marine mammal surveys in Dutch waters in 2012. IMARES Rapport C038/13.
- Geelhoed S.C.V., Scheidat M., van Bemmelen R.S.A. & Aarts G. (2013b): Abundance of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) on the Dutch Continental Shelf, aerial surveys in July 2010-March 2011. *Lutra* 56: 45-57.
- Haelters J. & C.J. Camphuysen (2009): The Harbour Porpoise (*Phocoena phocoena* L.) in the southern North Sea: Abundance, threats, research- and management proposals. Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS), department Management Unit of the North Sea Mathematical Models (MUMM) & Royal Netherlands Institute for Sea Research (NIOZ) Project financed by IFAW (International Fund for Animal Welfare) - IFAW Internationaler Tierschutz-Fonds GmbH, IFAW, Brussels.
- Haelters, J. et al. (2010): Spatio-temporal patterns of the harbour porpoise *Phocoena phocoena* in the Belgian part of the North Sea, in: Degraer, S. et al. (Ed.) (2010). Offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: Early environmental impact assessment and spatio-temporal variability. pp. 153-164
- Haelters J. & Kerckhof F. (2004): Hoge bijvangst van Bruinvissen bij strandvisserij in het voorjaar van 2004. *De Grote Rede - Nieuws over onze kust en zee* 11: 6-7
- Haelters J. Kerckhof F. & Jauniaux T. (2004): Bijvangst van bruinvissen *Phocoena phocoena* vastgesteld bij recreatieve strandvisserij in het voorjaar van 2004. Nota van de Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee (BMM), 21 april 2004, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 13p.
- Hammond P.S., Berggren P., Benke H., Borchers D.L., Collet A., Heide-Jorgensen M.P., Heimlich S. Hiby A.R., Leopold M.F. & Oien N. (2002): Abundance of Harbour Porpoises and other cetaceans in the North Sea and adjacent waters. *J. Appl. Ecol.* 39: 361-376.
- Helmond, A.T.M. van & A. S. Couperus (2012): Elektronische monitoring van kleinschalige staandwantvisserij. IJmuiden, IMARES: 25.
- ICES (2008): Report of the Study Group for Bycatch of Protected Species (SGBYC), Copenhagen, Denmark, ICES.
- ICES (2011): Report of the Working Group on Bycatch of Protected Species (WGBYC 2011). Copenhagen: 75.
- ICES (2013): Report on the workshop on the bycatch of cetaceans and other protected species. ICES CM 2013/ACOM: 36.
- IWC (1992): "Report of the Scientific Committee. Annex G Report of the Sub-Committee on small cetaceans. " Report of the International Whaling Commission 42: 178-234.
- IWC (1996): "Report of the Scientific Committee. Annex H Report of the Sub-Committee on small cetaceans." Report of the International Whaling Commission 46: 160-179.
- Jefferson, T. A. & B. E. Curry (1994): "A global review of porpoise (*Cetacea: Phocoenidae*) mortality in gillnets." *Biological Conservation* 67: 167-183.
- Johnston, D. W., Westgate, A. J. & Read, A. J. (2005): Effects of fine-scale oceanographic features on the distribution and movements of harbour porpoises *Phocoena phocoena* in the Bay of Fundy. *Marine Ecology Progress Series* 295:279-293.
- Jongbloed R.H., J.T. van der Wal, J.E. Tamis, R.G. Jak, S.I. Jonker, B.J.H. Koolstra & J.H.M. Schobben (2011): Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Niet Nb-wetvergunnd gebruik. IMARES rapport C170/11, ARCADIS rapport 057990726:B.
- Kock, K.-H. & H. Benke (1996): On the by-catch of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in German fisheries in the Baltic and the North Sea. *Arch. Fish. Mar. Res.* 44 (1/2).

- Larsen, F., Vinther, M., Krog, C. (2002): Use of pingers in the Danish North Sea wreck net fishery. Paper SC/54/SM32 presented to IWC Scientific Committee, April–May 2002 (unpublished) 8pp. The paper can be accessed at <http://www.iwcoffice.org>.
- Leopold, M.F., M.M. Scholl, R.S.H. van Bemmelen, S.M.J.M. Brasseur, J.S.M. Cremer, S.C.V. Geelhoed, Lucke, S. Lagerveld & H.V. Winter (2013): Haalbaarheidsstudie wind op zee: vijf potentiële zoekgebieden binnen de 12-mijlszone vergeleken in relatie tot beschermde natuurwaarden. IMARES rapport C132/13.
- MacLeod, C.D., Weir, C. R., Pierpoint, C. & Harland, E. J. (2007): The habitat preferences of marine mammals west of Scotland (UK). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 87: 157-164.
- Marubini, F., Gimona, A., Evans, P.G.H., Wright, P.J. & Pierce, G.J. (2009): Habitat preferences and interannual variability in occurrence of the harbour porpoise *Phocoena phocoena* off northwest Scotland. *Marine Ecology Progress Series* 381: 297-310.
- Ministerie van EL&I (2009): Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone, Directie Regionale Zaken (26 februari 2009).
- Ministerie van EL&I (2011): Vissen binnen de grenzen van Natura 2000 - Afspraken over het visserijbeheer in de Noordzeekustzone en Vlakte van de Raan voor de ontwikkeling van natuur en visserij. Convenant tussen visserijsector, de natuurbeweging en het ministerie van EL&I, 13 december 2011.
- Ministerie van EZ (2013a): Enquête behorend bij brief van 29 maart 2013, kenmerk DAD/13053186.
- Ministerie van EZ (2013b): Voortgang implementatie Bruinvisbeschermingsplan: brief aan de Tweede Kamer d.d. 29-5-2013. Staatsecretaris S. A.M. Dijksma.
- Orphanides, C.D. & D.L. Palka (2008): Bycatch of Harbor Porpoises in Three U.S. Gillnet Management Areas: Southern Mid-Atlantic, Offshore, and Western Gulf of Maine. *Northeast Fisheries Science Center Reference Document 08-09.*: 16.
- Platteeuw M., van der Ham N.F. & den Ouden J.E. (1994): Zeetrekellingen in Nederland in de jaren tachtig. *Sula* 8: 1-203 (special issue).
- Polanen-Petel T. van , Geelhoed S. & Meesters E. (2012): Harbour porpoise occurrence in relation to the Prinses Amalia windpark. IMARES Report C177/10.
- Read, A., P. Drinker and Northridge, S. (2006): "Bycatch of Marine Mammals in US and global fisheries." *Conservation Biology* 20(1): 163-169.
- Reijnders, P.J.H., G.P. Donovan, et al. (2009): ASCOBANS Conservation Plan for Harbour Porpoises (*Phocoena phocoena* L.) in the North Sea: 28.
- Rijkswaterstaat (2012): Concept Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone. Periode 2013-2019. DHV en Rijkswaterstaat. 16 juli 2012, conceptversie 3.2.
- Santos M.B. & Pierce G.J. (2003): The diet of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Northeast Atlantic. *Oceanography & Marine Biology: An Annual Review* 41: 355-390.
- SCANS II (2008): Small Cetaceans in the European Atlantic and North Sea. Final Report submitted to the European Commission under project LIFE04NAT/GB/000245, Available from SMRU, University of St Andrews, St Andrews, UK.
- Scheidat, M., H. Verdaat & G. Aarts (2012): Using aerial surveys to estimate density and distribution of harbour porpoises in Dutch waters. *Journal of Sea Research* 69: 1-7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.seares.2011.12.004>.
- Scheidat, M., R. Leaper, M. Van Den Heuvel-Greve, A. Winship (2013): Setting Maximum Mortality Limits for Harbour Porpoises in Dutch Waters to Achieve Conservation Objectives. *Open Journal of Marine Science*, Published Online July 2013 (<http://www.scirp.org/journal/ojms>)

- Skov, H. & Thomsen, F. (2008): Resolving fine-scale spatio-temporal dynamics in the harbour porpoise *Phocoena phocoena*. *Marine Ecology Progress Series* 373:173-186.
- Skov, H., & Thomsen, F. (2010): General models of marine animal habitats require a process-based approach to parameter selection and model design. *Marine Ecology Progress Series* 399:299-303.
- Staatscourant (2011): Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 2 december 2011, no. 242439, houdende wijziging van de Uitvoeringsregeling visserij ten behoeve van het verlenen van een vrijstelling voor de recreatieve visserij met staand want. Staatscourant 2011 nr. 22268 12, december 2011
- Staatscourant (2012a): Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 27 juni 2012, nr. 268070, houdende wijziging van de Uitvoeringsregeling visserij ten behoeve van het onder voorwaarden toestaan van recreatief gebruik van staand want in de Visserijzone.
- Staatscourant (2012b): Bekendmaking wijzigingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone; Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Staatscourant 2012 nr. 20040, 4 oktober 2012.
- Tamis, J.E. & R.H. Jongbloed (2011): Nadere effectenanalyse Natura 2000 gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone – Beheerplankader visserij. IMARES rapport C173/11.
- Verwey J. (1975): The cetaceans *Phocoena phocoena* and *Tursiops truncatus* in the Marsdiep area (Dutch Wadden Sea) in the years 1931-1973, part 1&2. *Publ. & Versl. Nederl. Inst. Onderz. Zee*, 17: 1-153.
- Vinther, M. (1999): "Bycatch of harbour porpoises (*Phocoena phocoena* L.) in Danish set-net fisheries." *J. Cetacean Res. Manage.* 1: 123-135.
- Vinther, M. & F. Larsen (2004): "Updated estimates of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) bycatch in the Danish North Sea bottom-set gillnet fishery." *J. Cetacean Res. Manage.* 6: 19-24.

## Kwaliteitsborging


IMARES beschikt over een ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 124296-2012-AQ-NLD-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2015. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Vis over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 1 april 2017 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

## Verantwoording

Rapport Rapportnummer C206/13  
Projectnummer: 430.52053.01


Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het betreffende afdelingshoofd van IMARES.

Akkoord: Drs. M.F. Leopold  
Onderzoeker

Handtekening: 

Datum: 13 december 2013

Akkoord: Drs. J.H.M. Schobben  
Afdelingshoofd

Handtekening: 

Datum: 18 december 2013

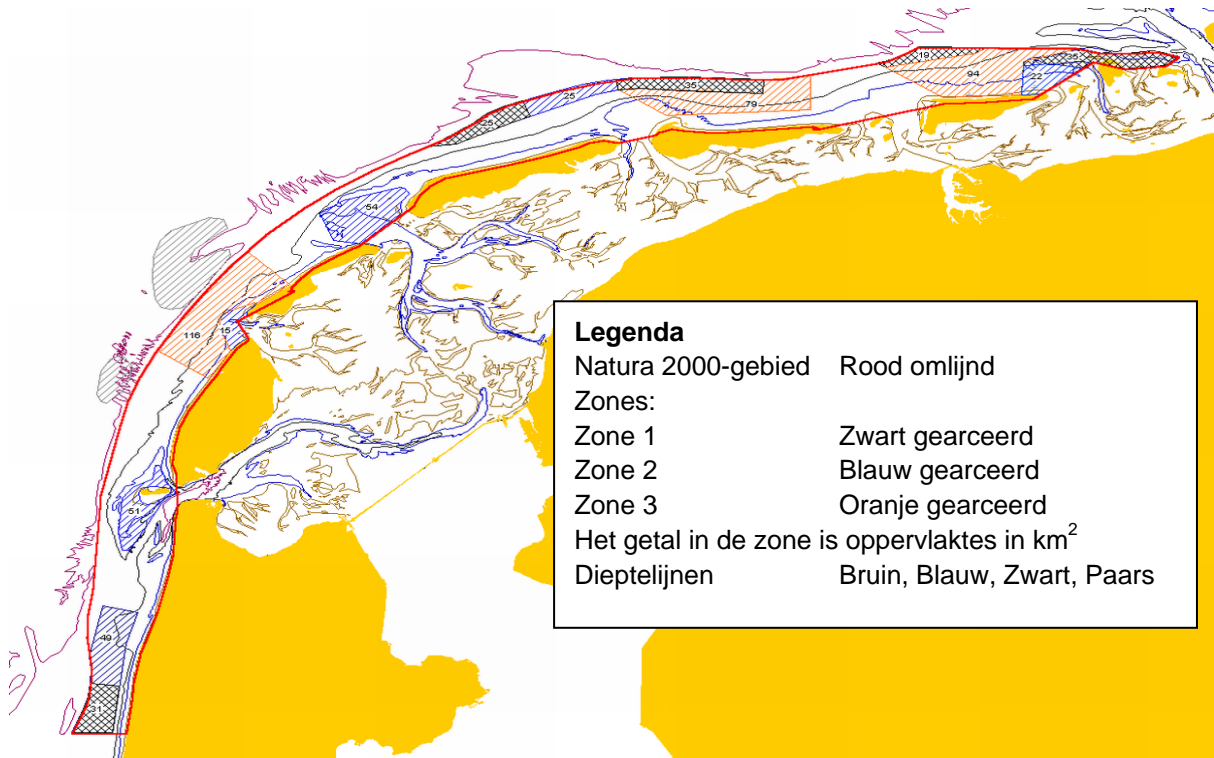
## Bijlage A. Begrenzing van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone



*Figuur 9* Begrenzing van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone volgens het wijzigingsbesluit (Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (007). Min. EL&I, 2010, Programmadirectie Natura 2000, PDN/2010-326. Staatscourant d.d. 14 maart 2011, 4458. <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k7&topic=documenten>



## Bijlage B. Zonering voor de Noordzeekustzone in het VIBEG akkoord (2011)



Figuur 10 Zonering voor de Noordzeekustzone in het VIBEG akkoord (Ministerie van EL&I, 2011)

Zone 1. Gesloten voor alle activiteiten Zone I beslaat 10% van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone

Zone 2. Open voor niet bodemberoerende visserij (15% van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone)

Zone 3. Innovatiegebieden, open voor op dat moment best beschikbare en innovatieve technieken (28% van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone)

Zone 4. Overig visgebied (47% van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone)

Zone 5. Onderzoeksgebieden (het oppervlak is nog niet bekend)

Standaard visserij is toegestaan in zone 2, 3, 4, en niet toegestaan in zone 1.

## Bijlage C. Samenstelling begeleidingsgroep

De begeleidingsgroep bestond uit de volgende personen en organisaties:

- Gerard Meun en Pim Visser (VisNed)
- Rems Cramer en Derk Jan Berends (Nederlandse Visserbond)
- Barbara Rodenburg en Jack Zwagerman (Vaste Vistuig Vissers Noord (VVVN))
- Marjan van Creij en Kees Verbogt (Ministerie van EZ)
- Albert Jan Zijlstra (Gemeenten Waddeneilanden (VASTT))
- Hans Lammers (Voorzitter, Rijkswaterstaat)