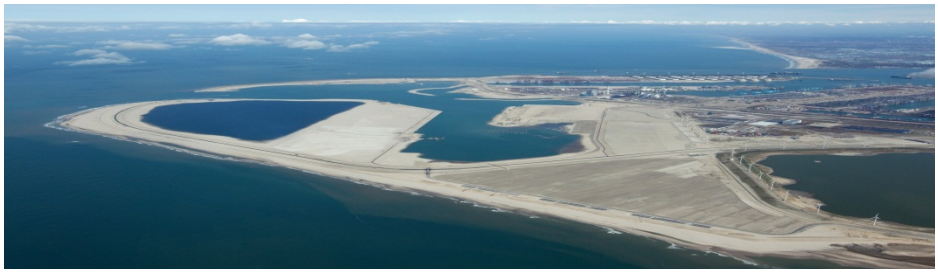
Visserijintensiteit in Maasvlakte 2 & zandwinputten

Josien Steenbergen & Marcel Machiels

Rapport C169/13



IMARES Wageningen UR

Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies

Opdrachtgever: RWS Water, Verkeer en Leefomgeving
T.a.v. de heer A. Stolk
Postbus 17
8200 AA Lelystad

Publicatiedatum: 13 november 2013

IMARES WAGENINGEN UR

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).

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
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
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
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
www.imares.wur.nl

© 2011 IMARES Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

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-V12.2

Inhoudsopgave

1 Samenvatting 4

2 Inleiding 5

2.1 Aanleiding 5

2.2 Kennisvraag 5

3 Materiaal en Methode 6

3.1 Dataverwerking 6

3.2 Type visserij 7

3.3 Onderzoeksgebied en schatting van visserijintensiteit en –opbrengst 7

4 Resultaten 9

4.1 De visserijintensiteit in het totale onderzoeksgebied. 9

4.1.1 Grote boomkorkotters (TBG) 10

4.1.2 Eurokotters (TBE) 10

4.1.3 Garnalenkotters (TBS) en onbekend (TBU) 10

4.1.4 Aanlanding en opbrengsten 12

4.2 Visserijintensiteit in Maasvlakte 2 en zandwinputten 13

4.2.1 Grote boomkorkotters (TBG) 13

4.2.2 Eurokotters (TBE), garnalenkotters (TBS) en onbekende kotters (TBU) 13

4.2.3 Verlies van aanlanding en opbrengsten MV2 en zandwinputten 14

4.3 Relatieve visserijintensiteit TBE & TBS / TBU 16

5 Discussie en conclusie 19

Referenties 20

Kwaliteitsborging 21

Verantwoording 22

Bijlage 1: luchtfoto’s van maasvlakte 2 23

1 Samenvatting

In 2008 is begonnen met de aanleg van de Maasvlakte 2; een schiereiland westwaarts van de haven van Rotterdam. Door de aanleg is er visgrond definitief verdwenen. Zand om het eiland aan te leggen werd gewonnen in de zogenaamde zandwinputten. In en rondom deze putten was beperkte visserij mogelijk gedurende de actieve zandwinning.

In dit rapport wordt de (boomkor) visserijintensiteit in het ruime gebied van Maasvlakte 2 en de zandwinputten in de periode van 2004 tot en met 2012 weergegeven op basis van het Vessel Monitoring System (VMS) en logboekgegevens. In het gebied van de Maasvlakte 2 zijn voor 2008 euroboomkotters en eurogarnalenkotters actief. In de zandwinputten vissen voornamelijk euroboomkotters. Grote boomkorkotters (> 300 pk) waren niet actief in deze gebieden. Dit kan logisch worden verklaard doordat schepen > 300 pk niet in de 12 mijlszone mogen wissen.

Aanvullend zijn de opbrengsten van de eurokotter en de garnalenvisserij voor de aanleg van de Maasvlakte 2 geschat aan de hand van de gemiddelde opbrengsten (kg en €) per VMS ping (tabel a).

Tabel a: Overzicht van de gemiddelde jaarlijkse opbrengsten van twee typen boomkorvisserijen in het Maasvlakte 2 en de zandwinputten voor start van de aanleg van de Maasvlakte 2 (2004 – 2008).

	Maasvlakte 2		**Zandwinputten**	
	Totaal opbrengst / jaar (ton)	Totaal opbrengst / jaar (k€)	Totaal opbrengst / jaar (ton)	Totaal opbrengst / jaar (k€)
Eurokotters	12	43	9,8	34,3
Garnalenkotters	16	33	nvt	nvt
Totaal	28	76	9.8	34 000

Of bovengenoemde opbrengsten van voor de start van de Maasvlakte 2 werkzaamheden direct kunnen worden vertaald naar schade is echter maar de vraag. Het is aannemelijk dat er verplaatsing heeft plaatsgevonden van de visserijactiviteiten waardoor de daadwerkelijke schade (deels) is gecompenseerd. Op basis van de huidige exercitie kan dit echter niet met zekerheid worden vastgesteld.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

De druk op de Nederlandse kustzone neemt toe. Activiteiten zoals scheepvaart, visserij, windmolenparken en havens concurreren om deze ruimte. In September 2008 is de Rotterdamse haven gestart met een uitbreiding van het havengebied; de Maasvlakte 2. De Maasvlakte 2 is een westwaartse uitbreiding in zee ontstaan door zand op te spuiten voor de kust (bijlage 1).

De Maasvlakte 2 is aangelegd in een zeegebied dat voorheen bevist werd. Tijdens de aanleg van de Maasvlakte 2 was het gebied gesloten voor visserij. Na de aanleg is visserij in het Maasvlakte 2 gebied uiteraard niet meer mogelijk. Voor de aanleg van de Maasvlakte 2 is een grote hoeveelheid zand nodig geweest. Dit zand is gewonnen in het zeegebied ten westen van de Maasvlakte 2 (H2; figuur 1). Door de zandwinning zijn twee grote zandwinputten, verdeeld in deelputten, gevormd met een diepte tot 20 meter beneden de oorspronkelijke zeebodem. De zandwinning voor de eerste fase is nu (2013) afgerond. Ook in dit gebied kan hinder voor de visserij zijn geweest.

Het ruimtelijke gebruik van de Noordzee door vissersschepen, wordt verzameld middels het VMS-systeem. Vanuit een vissersschip wordt een signaal gezonden naar een satelliet. De gegevens (positie, snelheid en vaarrichting) worden direct doorgestuurd naar de AID en vastgelegd. Tevens houden de schippers logboeken bij. In deze logboeken wordt de vangst per soort en het aantal uren op zee geregistreerd. IMARES krijgt en gebruikt deze gegevens, met toestemming van het ministerie van EZ, voor onderzoeksdoeleinden. Door analyse van de gegevens weten we wanneer en waar een schip aan het vissen was.

2.2 Kennisvraag

In verband met de recente aanleg van de Maasvlakte 2 in de Zuid-Hollandse kustzone, ten westen van de Maasvlakte, heeft RWS IMARES verzocht om de visserijintensiteiten in en rond het gebied in de jaren voor en tijdens de aanleg kwantitatief in kaart te brengen om inzicht te krijgen in de hinder die de aanleg voor de visserijsector veroorzaakt.

Het doel van deze opdracht was:

- Het vaststellen van de visserijintensiteit in het ruime gebied van Maasvlakte 2 en de zandwinputten in de periode van 2004 tot en met 2012 op basis van VMS gegevens.

Aanvullend zijn gegevens over visserijopbrengst, indien beschikbaar, gebruikt ter indicatie van het eventuele verlies van de visserij door de aanleg van Maasvlakte 2 en de werkzaamheden rondom de zandwinputten.

3 Materiaal en Methode

3.1 Dataverwerking

VMS- en Logboekgegevens, ontvangen van het Ministerie van EZ, worden in een lokaal databestand opgeslagen en omgezet naar bestanden met een specifiek formaat voor VMS- en Logboek gegevens (Hintzen et al. 2013). De prijsinformatie komt van diverse bronnen, afhankelijk van de beschikbaarheid. Voor een aantal soorten wordt gebruikt gemaakt van prijsgegevens die het LEI samenstelt op basis van informatie van het Productschap Vis. Daarnaast zijn prijzen berekend op basis van beschikbare visafslag-informatie.

De procedure die is gevolgd om de VMS- en Logboekgegevens te verwerken en te analyseren staat gedetailleerd beschreven in Hintzen et al. (2013). Hier wordt volstaan met een samenvatting van de te nemen stappen:

- VMS-regels worden uit het bestand verwijderd indien:
    - het een duplicaat van een andere regel is
    - er een ongeldige geografische positie wordt gebruikt
    - de geografische positie in een haven of op land ligt
    - de vaarsnelheid boven 20 knopen per uur is

- Logboekgegevens worden uit het bestand verwijderd indien:
    - het een duplicaat van een andere regel is
    - het tijdstip van aankomst voor dat van vertrek valt
    - een vertrek datum voor januari van het geselecteerde jaar
    - een overlap vertoont met andere visreizen

- Koppeling van de VMS- met de Logboekgegevens. De link tussen de bestanden is de vaartuigregistratie en de datum/tijdstip. Met andere woorden, regels uit het VMS bestand, die wat betreft tijdstip overlappen met de periode van een reis in het logboekbestand van een vaartuig, krijgen het reisnummer van de logboekregel toegewezen. Als koppeling niet lukt is het reisnummer 0. Dit komt vaak voor bij garnalenvisserij voor 2010. Garnalenvissers in de kustzone waren tot 2010 vrijgesteld van het invullen van het middendeel van het logboek waardoor ruimtelijke informatie (ICES-kwadranten) kan ontbreken in de logboekgegevens van deze schepen. Hierdoor kan een gedeelte van de VMS gegevens niet aan logboek gegevens gekoppeld worden.

- Definitie van de activiteit. Voor verschillende vistuigen en vaartuiggrootte zijn snelheidsprofielen gemaakt, waarbij de waargenomen snelheidsmodi gebruikt worden om de voornaamste activiteiten te onderscheiden. Behalve vissen zullen vaartuigen stomen (bij hoge vaarsnelheiden) en drijven of geankerd zijn(bij lage snelheden) . Deze informatie wordt aan de regel van het gekoppelde VMS bestand toegevoegd.

- Ruimtelijke verspreiding van de visserijintensiteit. Regels uit het VMS bestand die vissen als activiteit hebben worden geselecteerd. Het oppervlakte (ha) dat het vaartuig bevist wordt berekend op basis van de tijd tot de volgende ping, de snelheid van het vaartuig en de breedte van het vistuig. Aanlanding (kg) en de berekende opbrengst (Euro) worden per logboek regel opgeteld en de uitkomst verdeeld over de VMS regels met een gemeenschappelijk reisnummer, vis-datum/tijdstip en positie (ICES kwadrant).

3.2 Type visserij

Voor deze exercitie is gekeken naar de boomkorvisserij (code TBB). De boomkorkotters worden onderverdeeld in 4 categorieën afhankelijk van het motorvermogen en de doelsoort/ maaswijdte van de netten; boomkorvisserij met grote kotters (>300 pk; TBG), boomkorvisserij met eurokotters (≤300 pk; TBE) en euro garnalenkotters (TBS). Boomkorkotters in het onderzoeksgebied vissen met een kuilmaaswijdte tussen 80 en 100 mm (gestrekte maas) en hebben als belangrijkste doelsoort tong (*Solea solea*). De garnalenkotters (TBS) vissen met een kuilmaaswijdte van tussen 16 en 32 mm op garnaal (*Crangon crangon*). De vierde categorie is voor de VMS-pings van eurokotters die niet aan de logboekgegevens gekoppeld kunnen worden (TBU). Deze categorie betreft vermoedelijk grotendeels reizen van garnalenkotters waarvan de informatie incompleet is tot 2010 (zie 2.1).

Tabel 1. Categorieën van de boomkotters die zijn gebruikt voor deze exercitie.

Code (naamgeving)	**Tuig & vermogen**	**Maaswijdte & belangrijkste doelsoort**
TBG (boomkor groot)	Boomkor > 300 pK	> 80 mm < 100 mm; tong
TBE (eurokotter)	Boomkor < 300 pK	> 80 mm < 100 mm; tong
TBS (garnalenkotter)	Boomkor < 300 pK	> 16 mm < 32 mm; garnaal
TBU (onbekend)	Boomkor < 300 pK	Maaswijdte & doelsoort onbekend wegens incompleet logboek

3.3 Onderzoeksgebied en schatting van visserijintensiteit en –opbrengst

De Maasvlakte 2 (oppervlakte=1900 ha) ligt in de buurt van het grenspunt van de 3 ICES kwadranten (32-33/F3 & 33F4) en de zandwinputten (oppervlakte: 2400 ha) op de grenslijn tussen 32-33/F3 (Figuur 1). Zowel de Maasvlakte 2 als de zandwinputten liggen binnen de 12 mijlszone. Alleen schepen met een motorvermogen van minder dan 300 pk mogen vissen in de 12-mijlszone (TBE, TBS en TBU).De definitie van het onderzoeksgebied en afbakening is vastgesteld in overleg met de opdrachtgever;

- Het onderzoeksgebied rondom de Maasvlakte 2 en bijbehorende zandwinputten wordt voor deze opdracht begrenst door de lengtegraden 3.625O en 4.25O en breedtegraden 51.75N en 52.25N. Hierbinnen wordt een raster gedefinieerd met gridcel-afmetingen van 1/256 van een ICES-kwadrant en een oppervlakte van 1500 ha. Voor de ruimtelijke verdeling van de verschillende visserijen is het aantal pings in een gridcel per jaar geaggregeerd en vervolgens gemiddeld voor de periode 2004-2012.

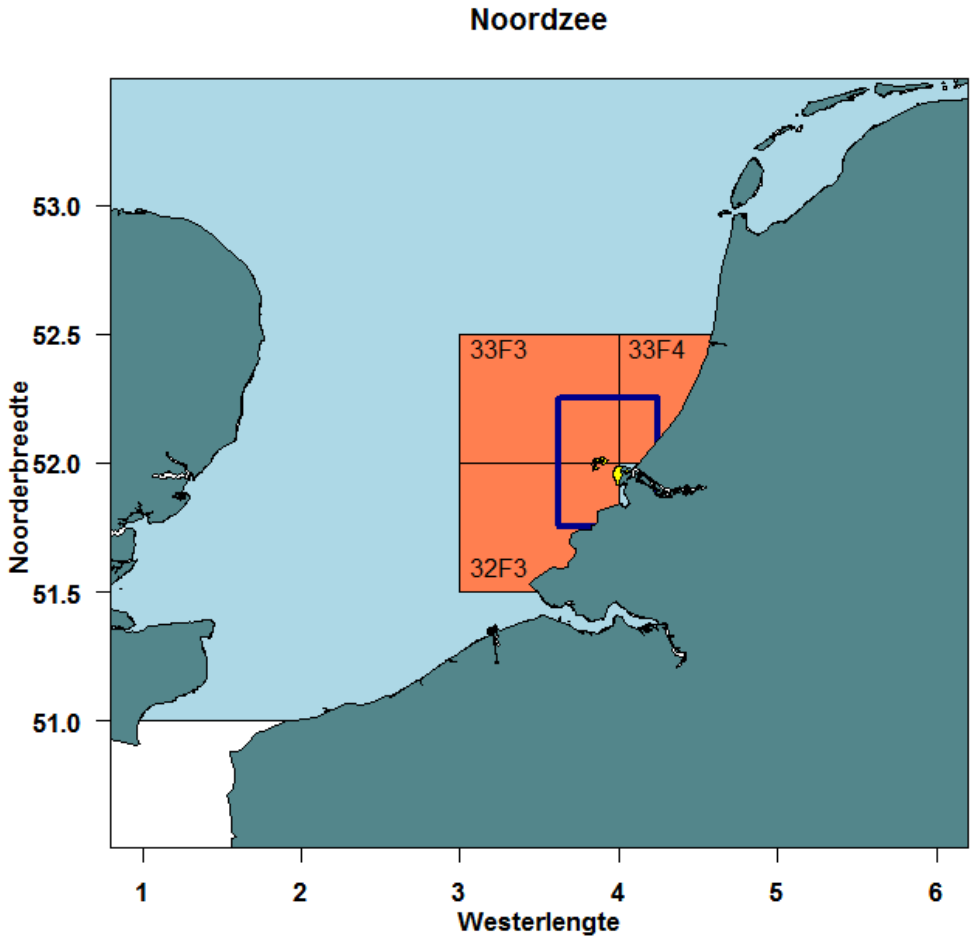
- Tijdreeksen van de visserijintensiteiten (#pings/jaar/1500ha) en daar van afgeleide aanlandingen en opbrengsten voor de verschillende visserijen in het onderzoeksgebied zijn gemaakt voor de 3 deelgebieden, te weten de ICES kwadranten 32 F3, 33 F3 en 33 F4. Deze tijdreeksen in de belangrijkste deelgebieden zijn daarna opgesplitst naar kwartalen van een jaar en gepresenteerd in gestapelde histogrammen.

- Tijdreeksen van de visserijintensiteiten (#pings/jaar/1500ha) voor de verschillende visserijen in het onderzoeksgebied zijn gemaakt voor de Maasvlakte 2 en de zandwinputten. Deze tijdreeksen in zijn daarna opgesplitst naar kwartalen van een jaar en gepresenteerd in gestapelde histogrammen. De garnalenkotters (TBS) en de onbekende kotters (TBU) zijn samengevoegd in deze exercitie.

- De visserijintensiteiten in en rondom de Maasvlakte met zandwinputten is bepaald door de VMS pings weer te geven in een cirkel rondom positie 3.94 WL, 51.97 NB. De omtrek van de cirkel

(ca. 15km) is zo gekozen dat het gebiedsoppervlak van Maasvlakte 2 en zandwinputten 1/10 van het zeeoppervlak van de cirkel is. Het zandwinputoppervlak is 5.6% en het oppervlak van Maasvlakte 2 is 4.4% van het zeeoppervlak van de cirkel.

- De waargenomen VMS signalen (pings en daar van afgeleide aanlandingen en opbrengst) zijn gesommeerd per gridcel. Op basis van de reeksen zijn kleurclassificaties gedefinieerd op basis waarvan een kaart van het gebied is gemaakt. Voor de onderzoeksgebieden, Maasvlakte II en zandwinputten zijn de betreffende VMS regels apart geaggregeerd en samen met die van de omliggende deelgebieden in een tabel samengevat.

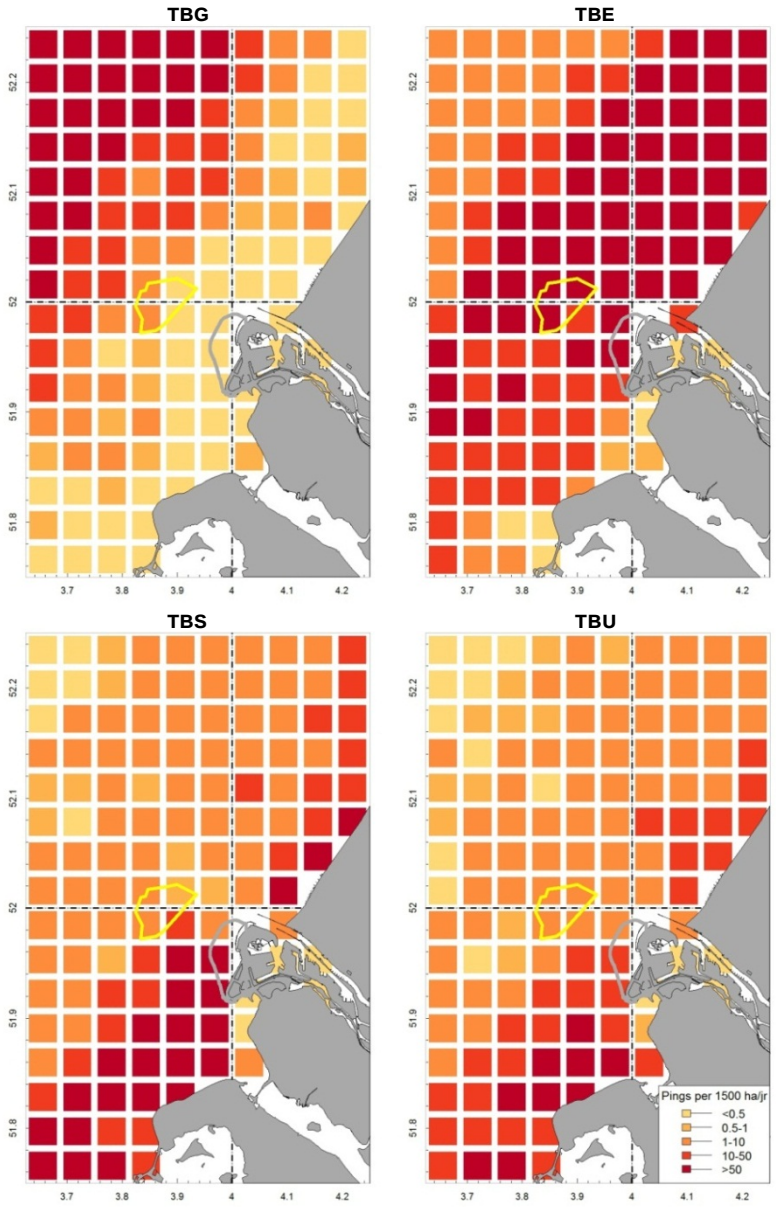


Figuur 1. Overzicht van de ligging van de Maasvlakte 2 en zandwinputten (in het geel). Lichtblauw is Noordzee, ICES gebied IVc. ICES kwadranten 32F3, 33F3 & 33F4 zijn bruin. De paarse omlijning laat het onderzoeksgebied met deelgebieden in de 3 kwadranten zien.

4 Resultaten

4.1 De visserijintensiteit in het totale onderzoeksgebied

De zwaartepunten van de verschillende visserijtypen in de deelgebieden verschillen (figuur 2 en 3). Euroboomkotters zijn vooral actief in de kustzone (binnen 20 km van de kustlijn) van kwadranten 33F4/F3 in het noordoosten. Eurogarnalenkotters vissen hoofdzakelijk voor de kust in het zuidoosten (de Voordelta). Grote boomkotters, die niet mogen vissen in de 12 mijlszone, zijn uitsluitend actief in het deelgebied van kwadrant 33F3, ten noordwesten van Maasvlakte 2.



Figuur 2 *Visserijintensiteit (gemiddeld aantal pings per jaar van vissende vaartuigen per blok van 1500 ha) vanaf 2004 t/m 2012 in de deelgebieden voor a) grote boomkotters, linksboven; b) eurokotters, rechtsboven c) garnalenkotters, links-beneden en d) kotters met onbekend tuig. De omtrek van de Maasvlakte 2 is grijs. De gele lijn is de bruto omtrek van het zandwingebied, waarbinnen de feitelijke winning in een aantal deelputten is verdeeld.*

De ontwikkeling van de visserijopbrengst (in kg en waarde) van de (boom)kotters in de specifieke deelgebieden per jaar/kwartaal per gridcel van 1500 ha is afgebeeld in figuur 5.

4.1.1 Grote boomkorkotters (TBG)

In de 3 deelgebieden halveert de grote boomkorvisserijintensiteit tussen 2004 en 2009 en stabiliseert daarna. Tussen 2004 en 2012 zijn (in deelgebied 33F3) gemiddeld 40 VMS-pings per 1500 ha per jaar waargenomen. Het gemiddeld aantal waargenomen pings in de twee andere deelgebieden zijn een factor 15 lager [2.7 (32F3) en 2.4 (33F4)]. Meer dan 50% van de totale grote boomkorvisserij-inspanning vindt plaats in kwartaal een en twee. Vanaf 2008 is de TBG visserij-inspanning in kwartaal 4 minimaal (figuur 4).

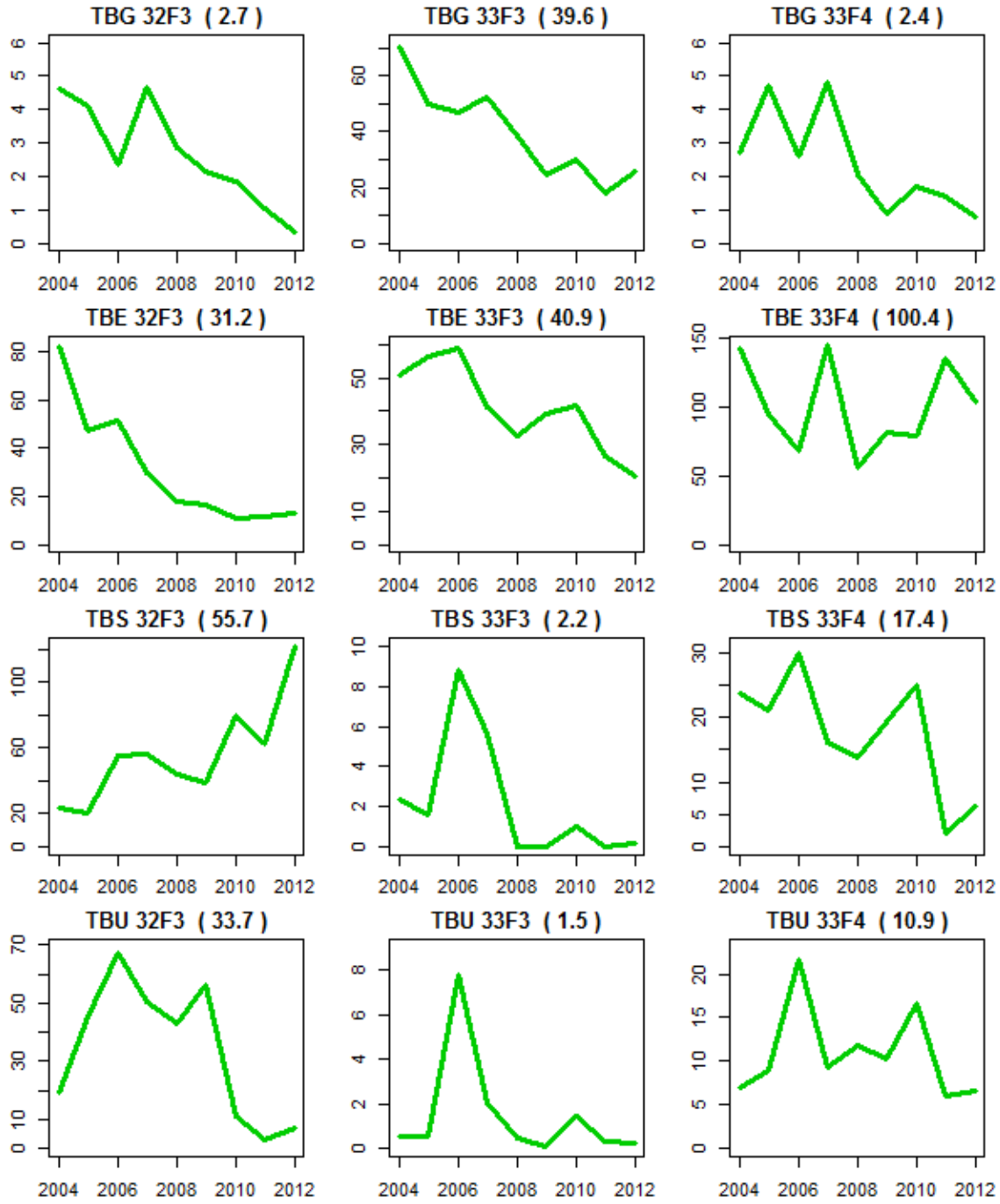
4.1.2 Eurokotters (TBE)

De visserijintensiteit van de euroboomkotters is het hoogst in deelgebied 33F4 namelijk 100 pings per 1500 ha per jaar. De piekjaren zijn 2004, 2007 en 2011 en een duidelijke trend is niet waargenomen (figuur 3). Vanaf het dieptepunt in 2008 neemt de intensiteit toe. In de andere twee deelgebieden is de trend dalend met een gemiddelde visserijintensiteit van 31 (32F3) tot 41 (33F3) pings per 1500 ha per jaar. De eurokotters in deelgebieden 33F3 en 32F3 zijn voornamelijk actief in kwartaal twee en drie. In deelgebied 33F4 is de verdeling van de intensiteit over de kwartalen onregelmatiger. De visserij is het geringst in het eerste kwartaal (figuur 4).

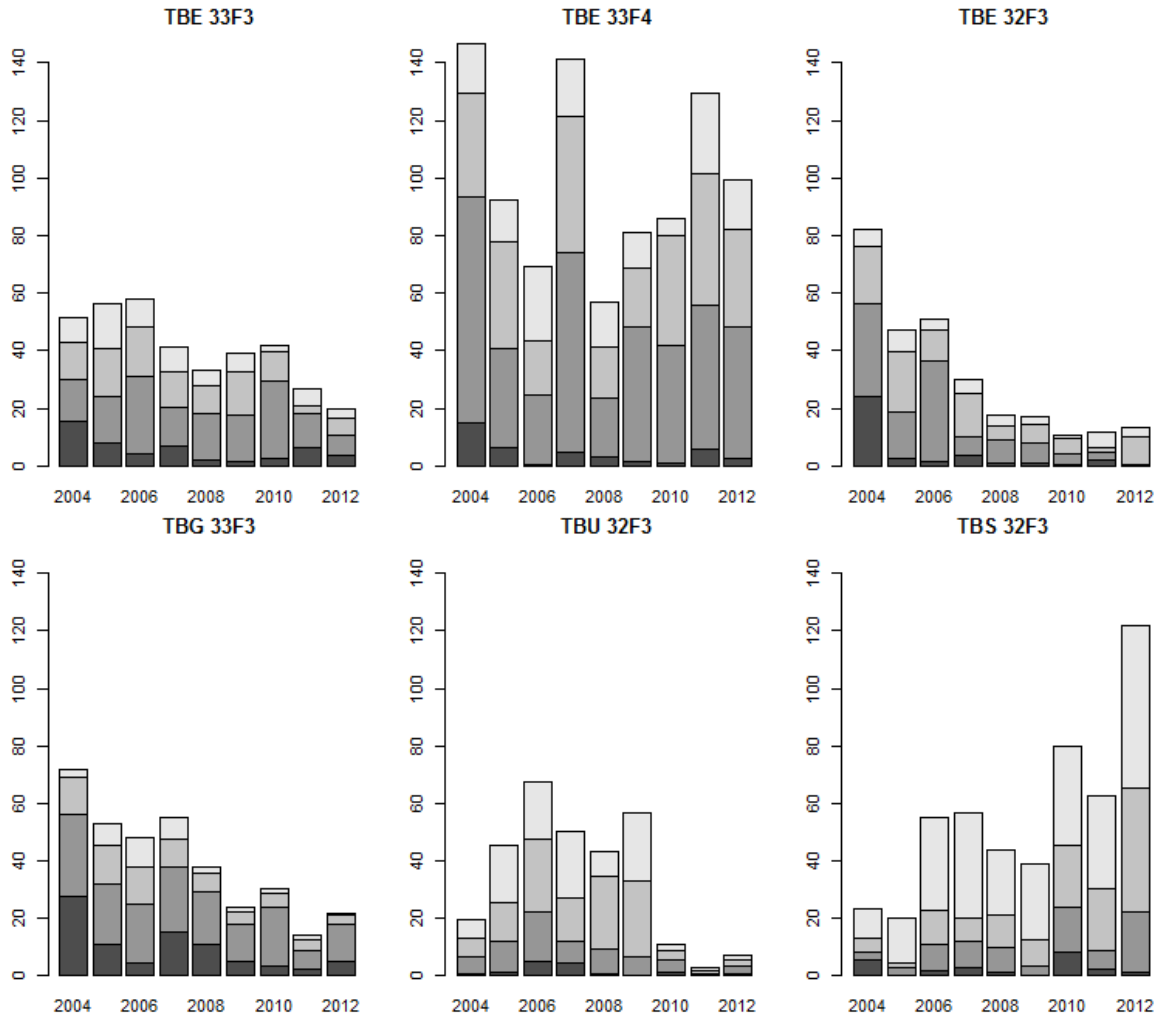
4.1.3 Garnalenkotters (TBS) en onbekend (TBU)

De visserijintensiteit van de garnalenvisserij is het hoogst, namelijk 56 pings per 1500 ha per jaar met een stijgende trend, in deelgebied 32F3 en het laagst, 2 pings per 1500 ha/jaar, in deelgebied 33F3. In deelgebied 33F4, ten noordoosten van MVII zijn gemiddeld 17 pings per 1500 ha per jaar met een dalende trend waargenomen. De visserijintensiteit van de garnalenkotters in deelgebied 32F3 is variabel. Tussen 2006 tot 2010 daalt de intensiteit. Daarna volgt een hogere intensiteit met 2012 als maximum. Een groot deel van de garnalenvisserij vindt plaats in kwartaal drie en vier.

Het aantal niet gekoppelde pings (TBU) is 34 per 1500 ha per jaar met een dalende trend. In deelgebied 33F4 is de visserijintensiteit van TBU 11 en in deelgebied 33F3 1.5. Het gemiddeld aantal ongekoppelde pings per gridcel is vergelijkbaar met het aantal pings van gekoppelde garnalenkotters tot en met 2009 en vanaf 2010 laag. Vanaf 2010 zijn de garnalenvissers wel verplicht om hun logboekgegevens compleet in te voeren. Doordat vanaf 2010 de categorie TBU in 32F3 te verwaarlozen is en de categorie TBS toeneemt, wordt het vermoeden bevestigd dat TBU schepen veelal garnalenschepen zijn.



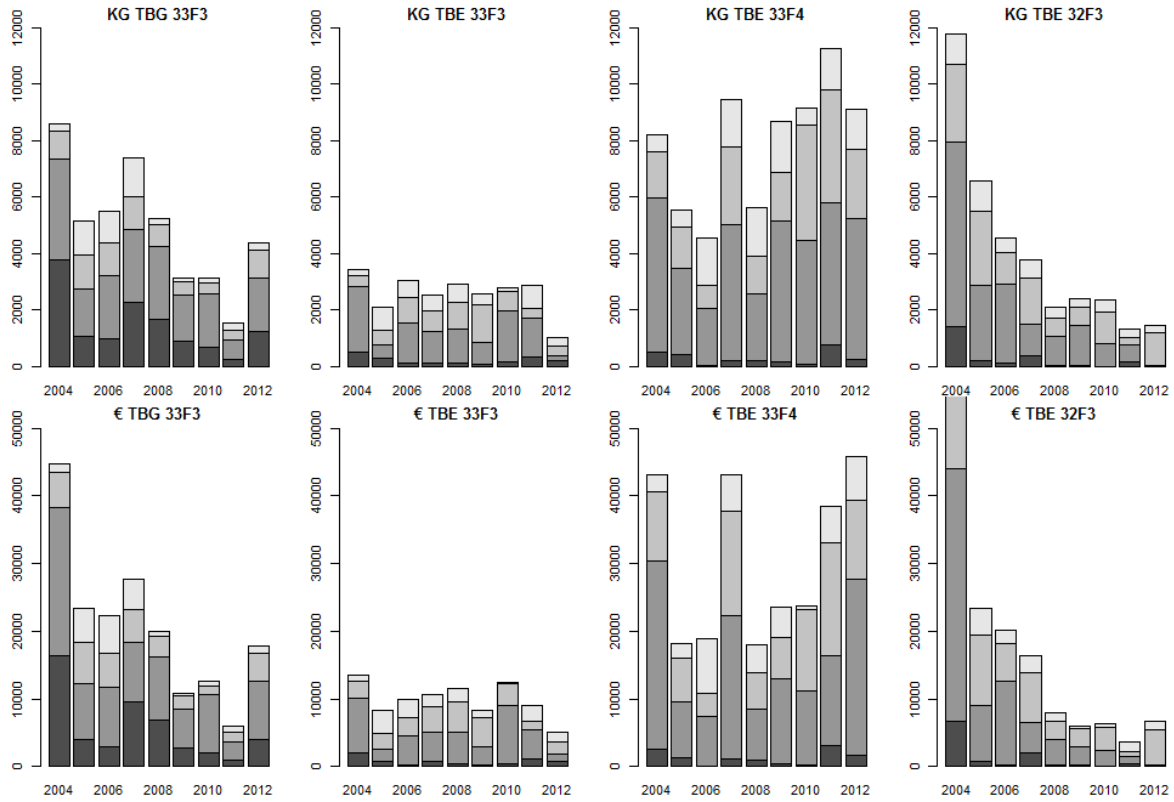
Figuur 3 *Tijdseries van de visserijintensiteit (aantal pings per jaar van vissende vaartuigen per 1500 ha) vanaf 2004 t/m 2012 voor: van boven naar beneden grote boomkorkotters (TBG) eurokotters (TBE) garnalenkotters (TBS) eurokotters met onbekend tuig (TBU) en: het gebieden dat in figuur 1 is weergegeven opgesplitst naar deelgebied in de ICES kwadranten van links naar rechts I) 32F3 II) 33F3 en III) 33F4. De figuurtitels bevatten metier, ICES kwadrant en gemiddeld aantal pings over de hele periode (tussen haakjes).*



Figuur 4. Visserijactiviteit als gemiddeld aantal pings per kwartaal van actief vissende vaartuigen over de jaren 2004 t/m 2012 voor bovenste rij eurokotters (TBE), in de ICES kwadranten 33F3, 33F4 en 32F3; onderste rij grote boomkotters (TBG, 33F3), ongekoppelde gegevens (TBU 32F3) en, garnalenkotters (TBS 32F3). Donker is kwartaal 1 en licht is kwartaal 4.

4.1.4 Aanlanding en opbrengsten

De ontwikkeling van vangsten en opbrengsten van aanlandingen van de grote boomkorkotters en eurokotters zijn vergelijkbaar met de ontwikkeling van visserijintensiteiten van deze categorieën (figuur 4 en 5). Opbrengstgegevens van de TBU registraties zijn niet beschikbaar wegens incomplete logboeken en de opbrengst van garnalenkotters tot 2010 zijn onbetrouwbaar en worden daarom niet weergegeven in figuur 5.



Figuur 5. Visserijopbrengst (kg in de bovenste rij of € per kwartaal/gridcel van vissende vaartuigen) vanaf 2004 t/m 2012 voor a) grote boomkotters (TBG) in deelgebied in ICES kwadrant 33F3 en b-d) eurokotters (TBE) in respectievelijk deelgebied 33F3, 33F4 en 32F3

4.2 Visserijintensiteit in Maasvlakte 2 en zandwinputten

4.2.1 Grote boomkorkotters (TBG)

Grote boomkotters, die varen met een snelheid die als actief vissen wordt gekwalificeerd, zijn in de Maasvlakte 2 niet en in de zandwinputten slechts 2 maal gesignaleerd. Dit zijn hoogstwaarschijnlijk vals-positieven; door de methode kan het gebeuren dat visserijactiviteit aan een ping wordt gekoppeld terwijl er niet wordt gevist. Beide gebieden liggen binnen de 12 mijlszone en daar is vissen voor grote boomkotters niet toegestaan. De grote boomkorkotters worden dan ook niet meegenomen in de onderstaande resultaten.

4.2.2 Eurokotters (TBE), garnalenkotters (TBS) en onbekende kotters (TBU)

Na 2008 is geen visserij meer waargenomen in de Maasvlakte 2 (zie figuur 6). Dit valt samen met de start van de aanleg van Maasvlakte 2. De garnalenkotters en de onbekende kotters worden samen weergegeven, met de aanname dat de onbekende kotters garnalenkotters zijn.

De Euroboomkotter visserijintensiteit in Maasvlakte 2 neemt af van 2004 tot en met 2008. In 2006-2008 is de intensiteit minder dan de helft dan die in 2004 en 2005 (160 pings/1500 ha/jaar).

De hoogste visserijintensiteit van de garnalenkotters (TBS en TBU samen) in Maasvlakte 2 vindt plaats in 2006-2007.

Van 2004 tot en met 2008 zijn in Maasvlakte 2 1295 VMS pings van 48 verschillende vissende vaartuigen waargenomen, gelijk verdeeld over eurokotters (634) en garnalenkotters (661). Meer dan de helft van deze waarnemingen (647) zijn afkomstig van zes verschillende vaartuigen die bij 331 pings vissen met een eurokotter (maaswijdte 80 - 100 mm) en bij 316 pings een garnalenkor als tuig gebruikten.

4.2.3 Verlies van aanlanding en opbrengsten MV2 en zandwinputten

Voor het gebied in een straal van 15 km rondom de onderzoeksgebieden is de gemiddelde vangst per ping voor een eurokotter 98 kg en €343 per ping. Voor een garnalenkotter is dit 118 kg en € 247 per ping.

In de jaren voor de afsluiting van Maasvlakte 2 was het gemiddeld aantal pings in het gebied voor TBE 127 per jaar en 132 per jaar voor de TBS/TBU combinatie. Rekening houdend met de gemiddelde opbrengst per ping van 98 kg of €343 voor de eurokottervisserij en 118 kg of €247 voor de garnalenvisserij in de maasvlakte 2, was de gemiddelde totale opbrengst 28 000 kg of 76,2 k€ per jaar in de Maasvlakte 2 (tabel 2).

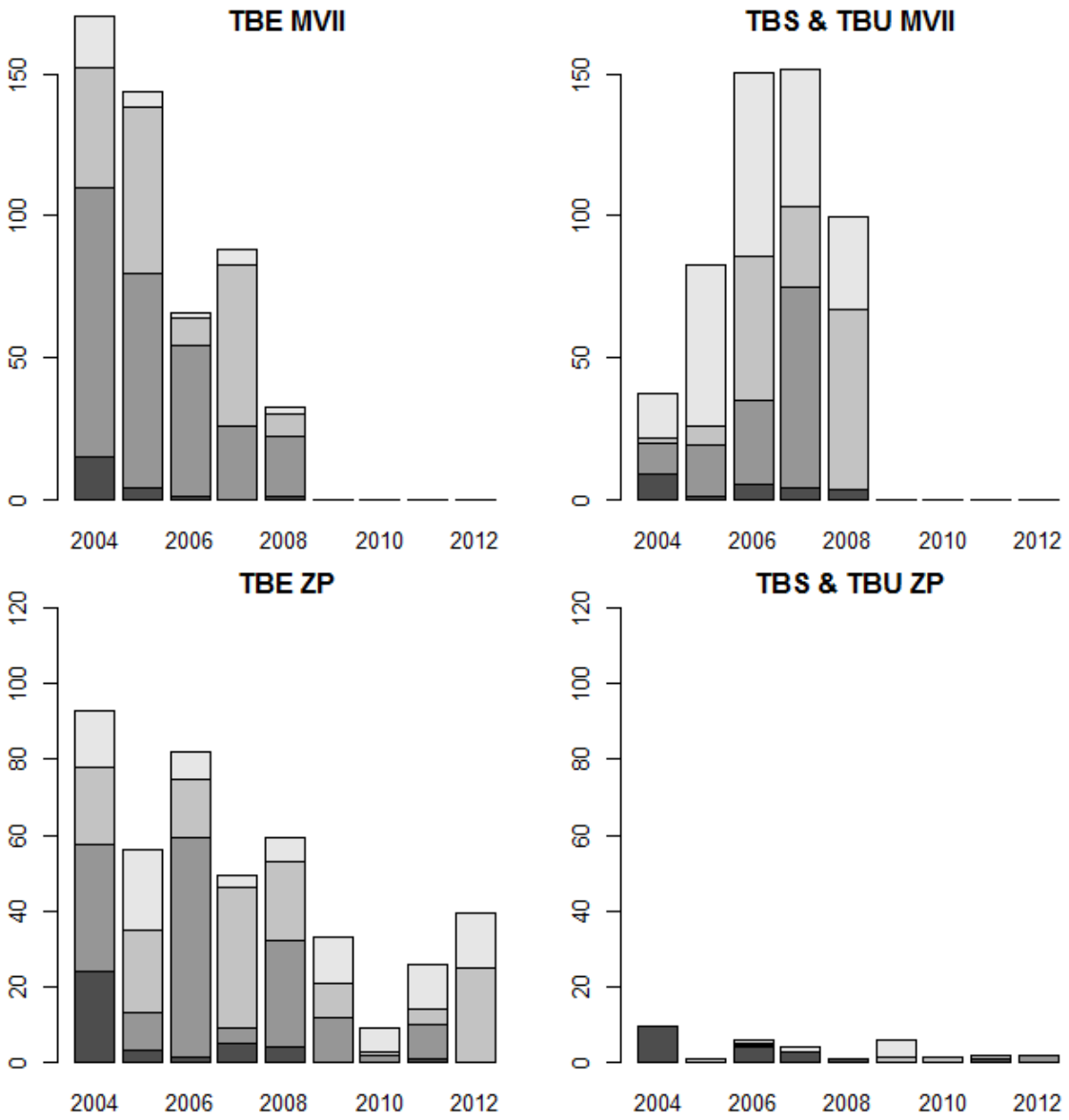
De 6 frequentste vissers in Maasvlakte 2 voor de afsluiting hadden een gemiddelde opbrengst van 6,5 k€ per visser per jaar als ze de vrijgekomen vistijd (ongeveer 40 uur/jaar) niet op een andere plek inzetten:

(opbrengst TBE + opbrengst TBS) / 5 jaar / 6 schepen oftewel (331€343 +316*€247)/5 jaar/6 schepen.*

Tabel 2 Berekening van visserijopbrengsten per jaar in het Maasvlakte 2 gebied.

	# pings (gem/jaar)	Opbrengst / ping (kg)	Opbrengst / ping	Totaal opbrengst / jaar (kg)	Totaal opbrengst / jaar
Eurokotters	127	98 kg	€ 343	12 446	€ 43 561
Garnalenkotters	132	118 kg	€ 247	15 576	€ 32 604
Totaal				28 022	€ 76 165

In het zandwingebied is de eurokottervisserij als enige van belang (tabel 3). De visserijintensiteit laat een afname zien tot een dieptepunt in 2010 met daarna een toename. In vergelijking met het visserijintensiteit in de omliggende deelgebieden is die van het zandwingebied (40 pings per 1500 ha per jaar) gelijk aan de gemiddelde intensiteit in de deelgebieden 32F3 en 33F3 en zijn er ongeveer 100 pings in het gebied verloren gegaan als gevolg van zandwinning. De gemiddelde opbrengst van deze 100 pings was: (100*98)=9800 kg of (100*€343)= k€34,3. In de zandwinputten is sprake van een afname van de visserijintensiteit in 2008 – 2009 met als dieptepunt 2010. Vanaf 2010 neemt de activiteit van de Eurokotters weer toe.



Figuur 6 *Visserijintensiteit (aantal pings per jaar/kwartaal/1500 ha) van vissende vaartuigen in het gebied van de Maasvlakte 2 (boven) en zandwinputten (beneden) vanaf 2004 t/m 2012 voor euro boomkotters (TBE), links en garnalenkotters (TBS & TBU) rechts*

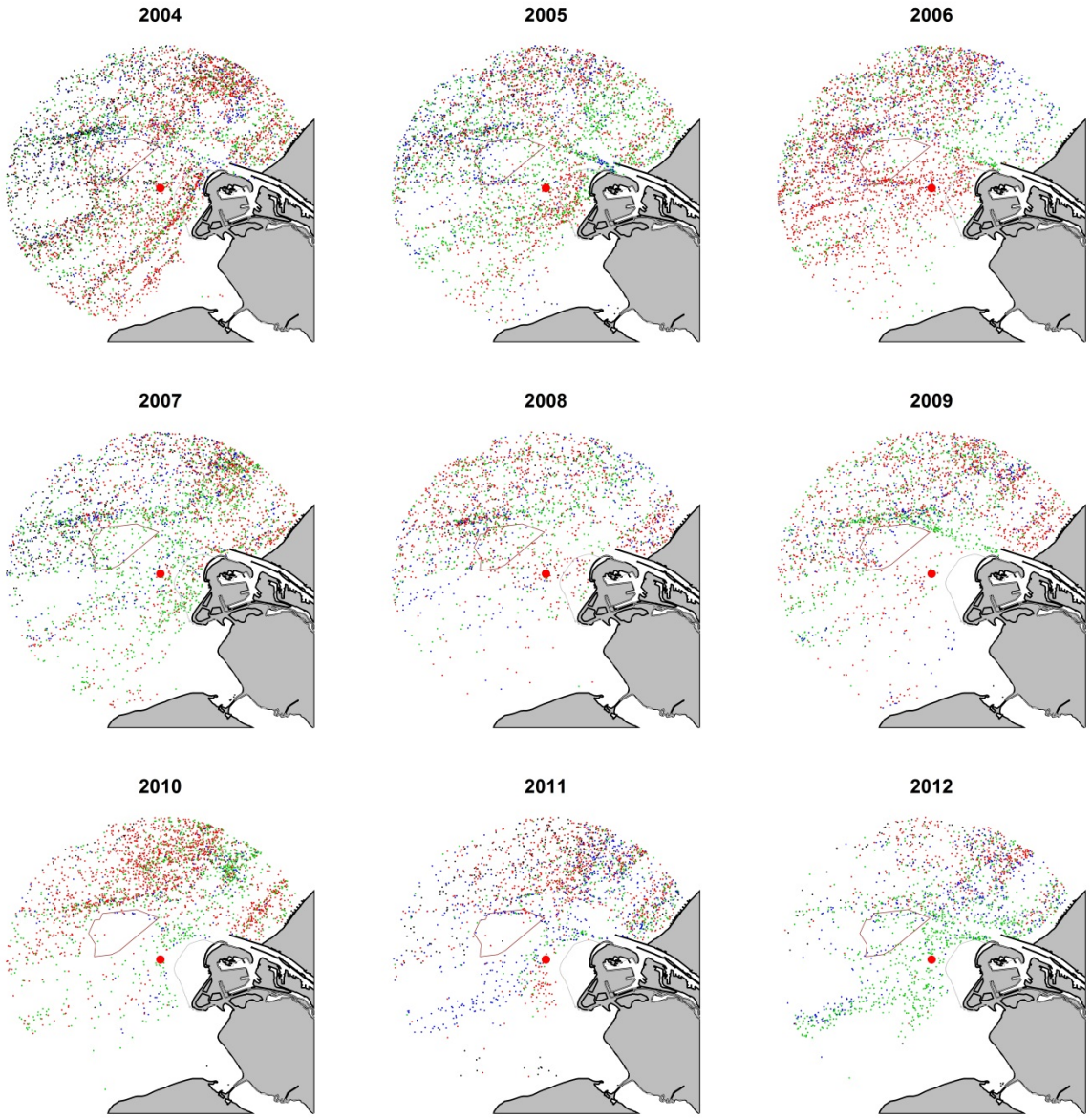
4.3 Relatieve visserijintensiteit TBE & TBS / TBU

Het aantal waargenomen VMS-pings in een straal van 15 km rondom de onderzoeksgebieden (exclusief de pings in de MV2 en zandwinputten zelf), in de Maasvlakte 2 en zandwinputten voor de eurokottervisserij (TBE) en de garnalenvisserij (TBS/TBU) per jaar en kwartaal binnen een jaar worden weergegeven in tabel 2. Het percentage pings, waargenomen in de Maasvlakte 2 was van 2004-2008 was gemiddeld 3.2% voor TBE en 4.7% voor TBS. De pings waargenomen in de zandwinputten zijn 3 en 0.3% van het totaal aantal waargenomen pings voor TBE en TBS respectievelijk.

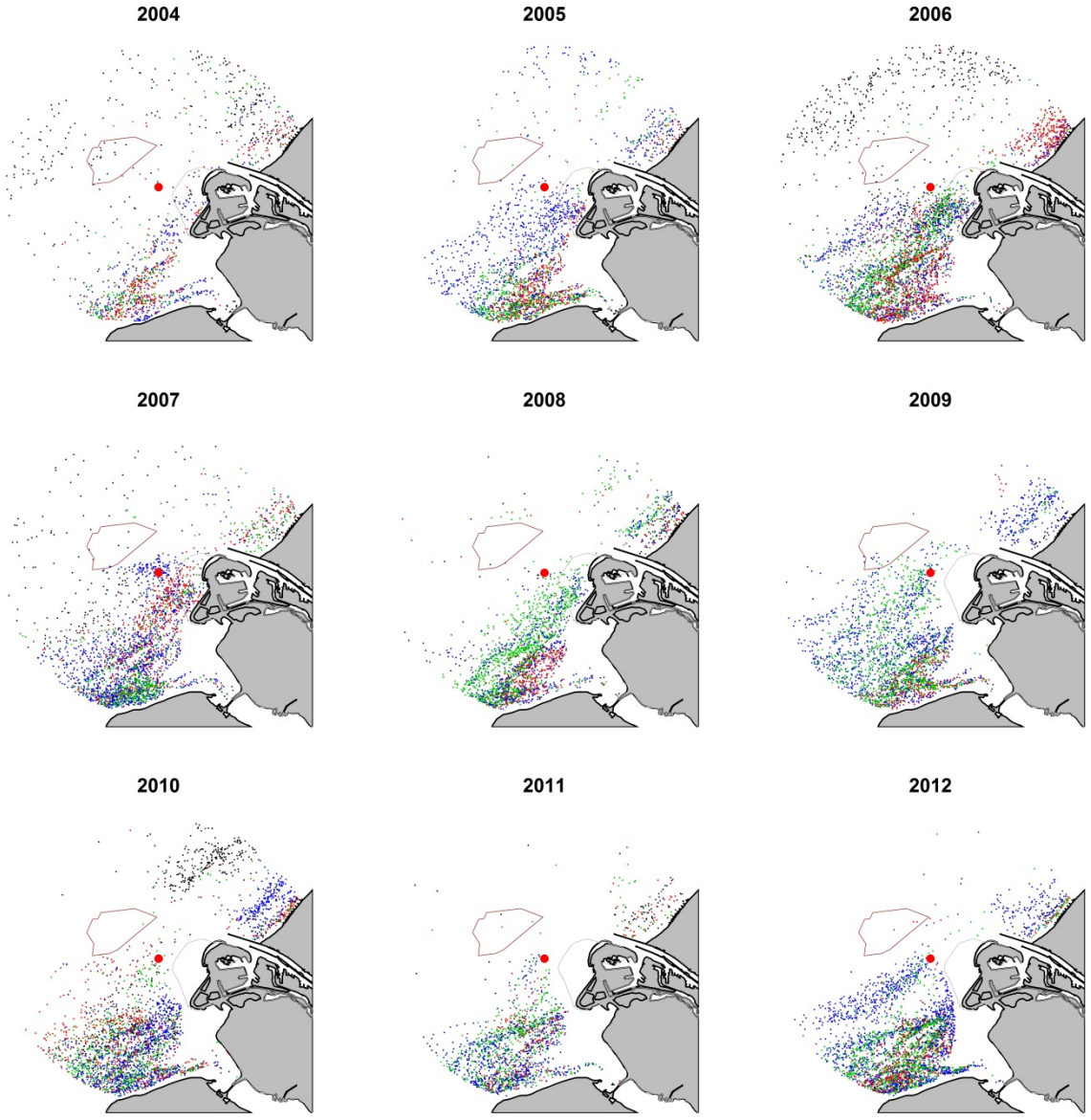
Tabel 3. Visserijintensiteit (aantal VMS-pings per kwartaal) rondom de onderzoeksgebieden (exclusief de onderzoeksgebieden zelf), Maasvlakte 2 en zandwinputten van euroboomkotters (TBE) en eurogarnalenkotters (TBS & TBU).

		Onderzoeksgebied (∅ 15km)				Maasvlakte II kwartaal				Zandwinputten				MV 2	ZP
	Jaar	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**%**	**%**
Eurokotters (TBE)	**2004**	1002	2182	1328	565	19	120	54	23	38	54	33	24	4	2.7
	2005	274	1317	1603	661	5	96	74	7	5	16	35	34	4.4	2.2
	2006	92	2038	924	505	1	68	12	2	2	93	25	11	2.2	3.5
	2007	332	1080	1237	464	0	33	72	7	8	6	60	5	3.4	2.4
	2008	93	979	663	405	1	27	10	3	6	45	34	10	1.8	4.2
	2009	43	1207	868	359	0	0	0	0	0	19	14	20	0	2.1
	2010	78	1555	961	157	0	0	0	0	0	3	1	10	0	0.5
	2011	270	881	395	568	0	0	0	0	1	15	6	19	0	1.9
	2012	71	419	865	413	0	0	0	0	0	0	40	23	0	3.4
Garnalenkotters (TBS/TBU)	**2004**	291	376	232	356	11	14	2	20	15	0	0	0	3.6	1.1
	2005	73	575	598	979	1	23	9	72	0	0	1	0	4.5	0
	2006	597	1181	1018	1137	7	37	65	82	6	1	1	1	4.6	0.2
	2007	234	660	658	1388	5	90	36	61	4	0	0	2	6.1	0.2
	2008	85	505	1138	778	4	0	81	41	1	0	0	0	4.8	0
	2009	27	384	1108	1399	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0.3
	2010	613	730	765	1230	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0.1
	2011	123	316	671	751	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0.2
	2012	87	768	1332	1695	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0.1

In figuur 7 en 8 zijn de geografische posities van de individuele pings van respectievelijk eurokotters en garnalenkotters in en rondom de Maasvlakte 2 en de zandwinputten geplot per kwartaal en jaar. In de figuren zijn stroken met hogere ping dichtheden te onderscheiden, die wijzen op een hogere visserijintensiteit. Visserijintensiteiten rondom de Maasvlakte 2 en zandwinputten laten een grote dynamiek zien van jaar op jaar.



Figuur 7 Visserijintensiteit met posities van de waargenomen pings per jaar/kwartaal van vissende eurokotters (TBE), in het gebied rondom Maasvlakte 2 en zandwinputten vanaf 2004 t/m 2012. Pings waargenomen in het eerste kwartaal zijn zwart, tweede rood, derde groen en vierde blauw.



Figuur 8 Visserijintensiteit, waargenomen pings per jaar/kwartaal van vissende garnalenkotters (TBS&TBU) in het gebied rondom Maasvlakte 2 en zandwinputten vanaf 2004 t/m 2012. Pings waargenomen in het eerste kwartaal zijn zwart, tweede rood, derde groen en vierde blauw.

5 Discussie en conclusie

Het doel van de opdracht was het vaststellen van de visserijintensiteit in het ruime gebied van Maasvlakte 2, zandwinputten en omstreken in de periode van 2004 tot en met 2012.

Analyse van de VMS gegevens vanaf 2004 tot 2008 in en rond Maasvlakte 2 laat zien dat het gebied rondom de Maasvlakte 2 met name een belangrijk visgebied vormt voor garnalenkotters. De garnalenvissers visten nauwelijks in het gebied in en rondom de zandwinputten. De eurokotters kwamen in de periode voor aanvang van de werkzaamheden van Maasvlakte 2 wel in de zandwinputten, maar de visserijintensiteit van eurokotters in het zandwingebied is kleiner dan die in omgeving. De grote boomkorkotters visten in de beide gebieden niet. Hetgeen logisch te verklaren is doordat deze schepen niet in de 12 mijlszone mogen vissen.

De opdrachtgever is geïnteresseerd in de eventuele hinder die de vissers hebben gehad van aanleg van de Maasvlakte 2 en de bijbehorende zandwinning in de zandwinputten. Aangezien deze vraag buiten de scope van deze (kleine) opdracht viel, kon slechts een grove inschatting gemaakt worden van de directe schade (in vangsten en euro's bruto besomming) als gevolg van de werkzaamheden. Hierbij wordt de aanname gemaakt dat de directe schade gelijk is aan de gemiddelde opbrengsten in de 4 jaren voor aanvang van de werkzaamheden in het Maasvlakte 2 gebied. De directe schade in de Maasvlakte 2 wordt geschat op 28 ton vis/garnaal of 76,2 k€ per jaar. De directe tijdelijke schade door afsluiting van de zandwinputten wordt in totaal geschat op 10 ton vis/garnaal of 34 k€. Het is aannemelijk dat de schade (deels) gecompenseerd wordt door verplaatsing van de visserijactiviteiten naar andere gebieden. Gezien de grote variatie van de tijdseries van de inspanningsreeksen voor de verschillende visserijtypen is dit, op basis van VMS gegevens echter niet met zekerheid vast te stellen.

Voor de Maasvlakte 2 is ingezoomd op de meest voorkomende vaartuigen. De eventuele hinder kan namelijk verschillen per individuele visser. Vissers die voorheen hun voornaamste visgebied hadden in de Maasvlakte 2 hadden zullen hun vangsten elders moeten compenseren. Ongeveer de helft van de inspanning in de Maasvlakte 2 komt voor rekening van 10% van het aantal vissers. De directe schade van deze 6 vissers is gemiddeld 6.5 k€ per jaar per schip. Of de individuele vissers in staat zijn geweest om deze directe schade te compenseren is niet vast te stellen met deze VMS exercitie. In 2009 was de gemiddelde besomming van garnalenkotters 215 k€ bij 110 visdagen (Taal et al. 2010) en die van euroboomkotters 440 k€ bij 138 visdagen. De directe schade is voor deze vissers met andere woorden waarschijnlijk maar een kleine fractie van de totale omzet geweest.

Er is in deze opdracht enkel gekeken naar mogelijke schade van bruto verlies in vangsten en besomming. Het moeten uitwijken naar andere gebieden zou extra kosten met zich kunnen meebrengen en dat kan vervolgens weer gevolgen hebben voor nettoresultaat van de (individuele) schippers. Of de schade is gecompenseerd en hoe is niet vast te stellen in deze opdracht. Indien deze detailinformatie gewenst is, is het aan te bevelen de gegevens van de individuele vissers te analyseren en eventueel met de vissers zelf in gesprek te gaan.

Referenties

Hintzen, N.T.; Coers, A.; Hamon, K. (2013) A collaborative approach to mapping value of fisheries resources in the North Sea (Part 1: Methodology). IJmuiden : IMARES, (Report C001/13) - 24 p.

Taal, C. , Bartelings, H. , Beukers, R. , Klok, A.J. , Strietman, W.J. (2010) Visserij in cijfers 2010. Den Haag : LEI Wageningen UR, 2010 (LEI-rapport 2010-057) - ISBN 9789086153763 - 130 p.

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 27 maart 2013 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

Verantwoording

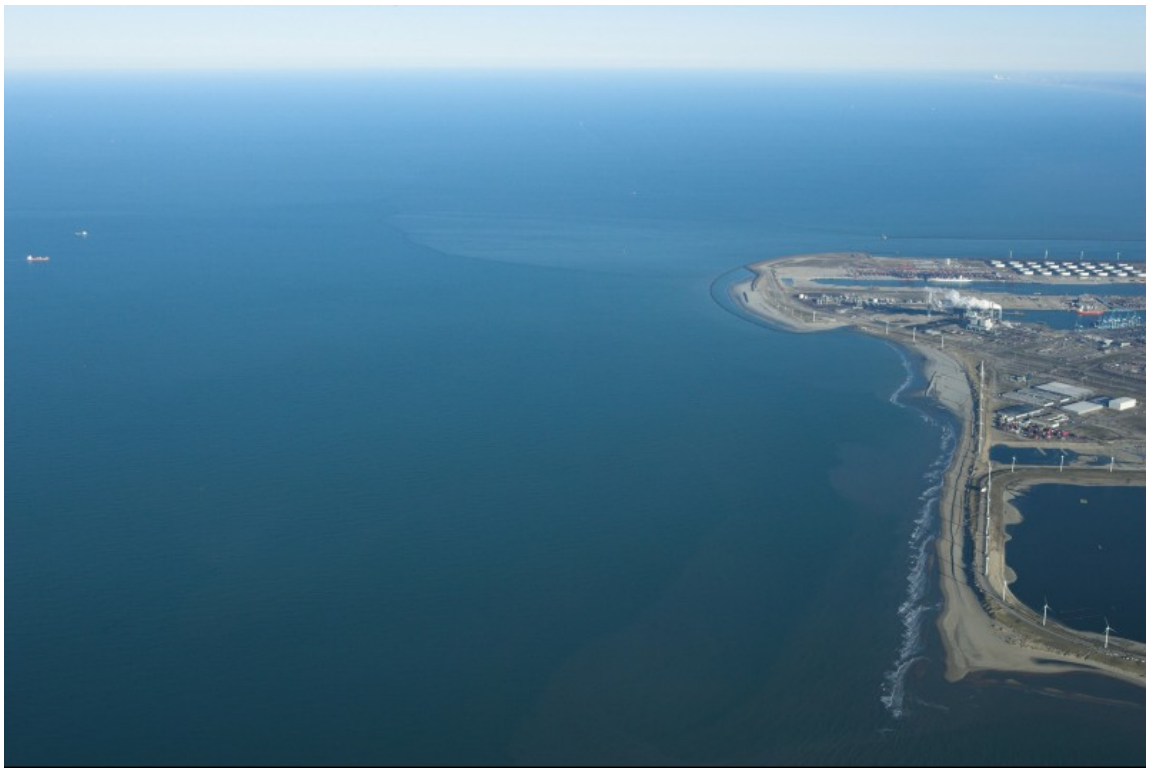
Rapportnummer: C169/13
Projectnummer: 4301105901

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. JT. van der Wal Onderzoeker
Handtekening:	
Datum:	12 november 2013

Akkoord:	Dr. ir. N.A. Steins Hoofd Afdeling Visserij
Handtekening:	
Datum:	12 november 2013

Bijlage 1: luchtfoto’s van maasvlakte 2



Januari 2009



April 2013

Bron: www.maasvlakte2.com