

# Effecten MZI locatie Neeltje Jans op nabijgelegen mosselpercelen

J.W.M. Wijsman  
Rapport C011/13



# IMARES Wageningen UR

(IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever:

Directie Dierlijke Agroketens en Dierenwelzijn  
Ministerie van Economische Zaken  
Postbus 20401, 2500 EK Den Haag

BO-11-011.02-000

Publicatiedatum:

17 Januari 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).

P.O. Box 68

1970 AB IJmuiden

Phone: +31 (0)317 480900

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

© 2012 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-V12.6

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Achtergrond.....	5
1.2 Vraagstelling.....	5
1.3 Aanpak.....	6
1.4 Afbakening.....	6
2 Materiaal en methoden.....	7
2.1 Kweekpercelen in de Oosterschelde.....	7
2.2 MZI locaties in de Oosterschelde.....	8
2.3 Data analyse.....	9
2.4 MZI opbrengst.....	10
3 Resultaten.....	11
3.1 Leveringen.....	11
3.2 Vleespercentages.....	14
4 Discussie en conclusies.....	16
4.1 Conclusie.....	16
4.2 Discussie.....	16
5 Kwaliteitsborging.....	17
Referenties.....	18
Verantwoording.....	19

## Samenvatting

In deze studie is onderzocht of er een effect is waar te nemen van de productie van MZI locatie Neeltje Jans op de nabijgelegen mosselpercelen. De oogst op deze locatie was in 2010 0.32 mln kg. In 2011 en 2012 is de oogst toegenomen tot respectievelijk 0.47 en 0.48 mln kg.

De veilinggegevens van de nabijgelegen mosselpercelen zijn geanalyseerd op totale productie en de vleespercentages. Over het algemeen worden er niet zo heel veel mosselen geleverd van de zuidelijke percelen van Neeltje Jans, in de buurt van de MZI locatie (percelen Hammen 181, 182c, 184, 185 en 186) in vergelijking tot de rest van de percelen op Neeltje Jans. Vooral in het seizoen 2011-2012 is er zeer beperkt geleverd van deze percelen. Het is uit de gegevens niet duidelijk of er in dat seizoen vrijwel geen mosselen lagen op deze percelen of dat de kwaliteit dusdanig slecht was dat de kwekers hebben besloten deze pas in het volgend seizoen te leveren.

De vleespercentages van de mosselen in de Oosterschelde zijn de laatste jaren goed en soms zelfs beter dan in de Waddenzee. Vooral de jaren 2010 en 2012 waren bijzonder goed in de Oosterschelde. In de jaren 2008 en 2009 waren de vleespercentages van de zuidelijke percelen van Neeltje Jans hoger dan de gemiddelde vleespercentages van Neeltje Jans. In de jaren daarna nemen de vleespercentages van de zuidelijke percelen van Neeltje Jans af ten opzichte van het gemiddelde vleespercentage. Echter is 2010 en 2010 is het verschil niet groter dan in de jaren 2004 tot en met 2007.

Op basis van deze studie is geconcludeerd dat er geen duidelijke aanwijzingen zijn dat de MZI productie van MZI locatie Neeltje Jans heeft geleid tot minder productie en lagere vleespercentages op de nabijgelegen mosselpercelen. In de jaren 2010 en 2012 zijn de vleespercentages weliswaar laag ten opzichte van de rest van de percelen van Neeltje Jans, maar dat was in voorgaande jaren 2004 tot en met 2007 ook het geval. Aanbevolen is om bij de toekomstige verdere ontwikkeling van de mosselzaadinvang de veilinggegevens te gebruiken om te onderzoeken of er effecten gaan optreden

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

In het kader van de transitie van de mosselsector vindt er een geleidelijke opschaling plaats van mosselzaadinvang (MZI) door de sector ter vervanging van de bodemvisserij op zaad (Meijer e.a., 2010). De minister van EZ heeft hiertoe beleid ontwikkeld voor het bieden van ruimte aan mosselzaadinvang (MZI) in de Waddenzee, de Oosterschelde en de Voordelta (LNV, 2009a; LNV, 2009b). Ter voorbereiding van het beleid is een groot aantal zoeklocaties geïdentificeerd in de Waddenzee, Voordelta en de Oosterschelde die potentieel bruikbaar zijn voor MZI-toepassingen. In het beleidsplan (LNV, 2009b) staan een aantal locaties beschreven en is het beschikbare oppervlak om de beoogde hoeveelheden mosselzaad te winnen voor de beleidsperiode 2010 tot en met 2013 vastgelegd:

- Waddenzee is 660 ha beschikbaar, waarvan 500 ha in de vrije ruimte en 160 ha op bestaande mosselkweek percelen.
- Oosterschelde is 200 ha in de vrije ruimte én op de percelen.
- Voordelta is maximaal 60 ha beschikbaar.

De opschaling gedurende deze beleidsperiode geschiedt geleidelijk. In de eerste tranche (2010, 2011) is de uit te geven ruimte in de Oosterschelde 100-120 ha en in de Waddenzee 175 – 200 ha (LNV, 2009b).

Het inwinnen van mosselzaad met behulp van MZI's is een relatief nieuwe activiteit. Er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de effecten van MZI's op hun omgeving (e.g. Scholten e.a., 2007; De Mesel e.a., 2009; Jongbloed e.a., 2009; Wiersinga e.a., 2009; Smaal en Van Den Brink, 2011). Daarnaast is in 2009 het project "Meerjarige effect- en productiemetingen aan MZI's in de Westelijke Waddenzee, Oosterschelde en Voordelta" gestart, waarvan in 2013 de eindresultaten worden verwacht.

De passende beoordeling voor mosselzaadinvang in de Nederlandse kustwateren (Wiersinga e.a., 2009) is gebaseerd op een oppervlak van circa 40 ha voor de locatie Neeltje Jans (Oosterschelde), circa 80 ha voor de locatie Zuidmeep (Waddenzee) en 90 ha voor de locatie Vogelzand (Waddenzee). Het ministerie van Economische Zaken is voornemens deze drie gebieden uit te breiden: Neeltje Jans van 41 ha naar 98 ha, Vogelzand van 90 ha naar 150 ha en Zuidmeep van 79 ha naar 91 ha. In december 2012 is er op verzoek van het ministerie van Economische Zaken een onderzoek gedaan naar de effecten van deze geplande uitbreiding op de filtratiedruk in de gebieden (Wijsman en Kamermans, 2012).

In deze studie is geconcludeerd dat de geplande uitbreidingen niet direct zullen leiden tot andere conclusies betreffende de filtratiedruk dan in de passende beoordeling uit 2009 (Wiersinga e.a., 2009). Voor de locatie Neeltje Jans is echter de kanttekening gemaakt dat de uitbreiding dan wel geen effect zal hebben op het westelijk deel van de Oosterschelde (het gebied tussen de Oosterscheldekering en de Zeelandbrug), maar dat wel het risico bestaat op een lokaal effect op de nabijgelegen kweekpercelen.

Aanbevolen wordt voor de locatie Neeltje Jans de ontwikkeling in perceelopbrengsten te analyseren in relatie tot de omvang van het MZI bestand ter plaatse alvorens tot uitbreiding over te gaan.

## 1.2 Vraagstelling

Het ministerie van EZ heeft IMARES opdracht verleend om de ontwikkeling in perceelopbrengsten van het perceelgebied Neeltje Jans te analyseren in relatie tot de omvang van het bestand op MZI locatie Neeltje Jans.

### **1.3 Aanpak**

In deze studie is de hoeveelheid en de kwaliteit van oogst van de kweekpercelen op Neeltje Jans geanalyseerd in relatie tot de opbrengst van de MZI locatie Neeltje Jans. Er is daarbij gebruik gemaakt van de veilinggegevens. De leveringen van de percelen die het dichtst bij de MZI locatie Neeltje Jans liggen zijn vergeleken met de leveringen van percelen die verder van de MZI locatie liggen.

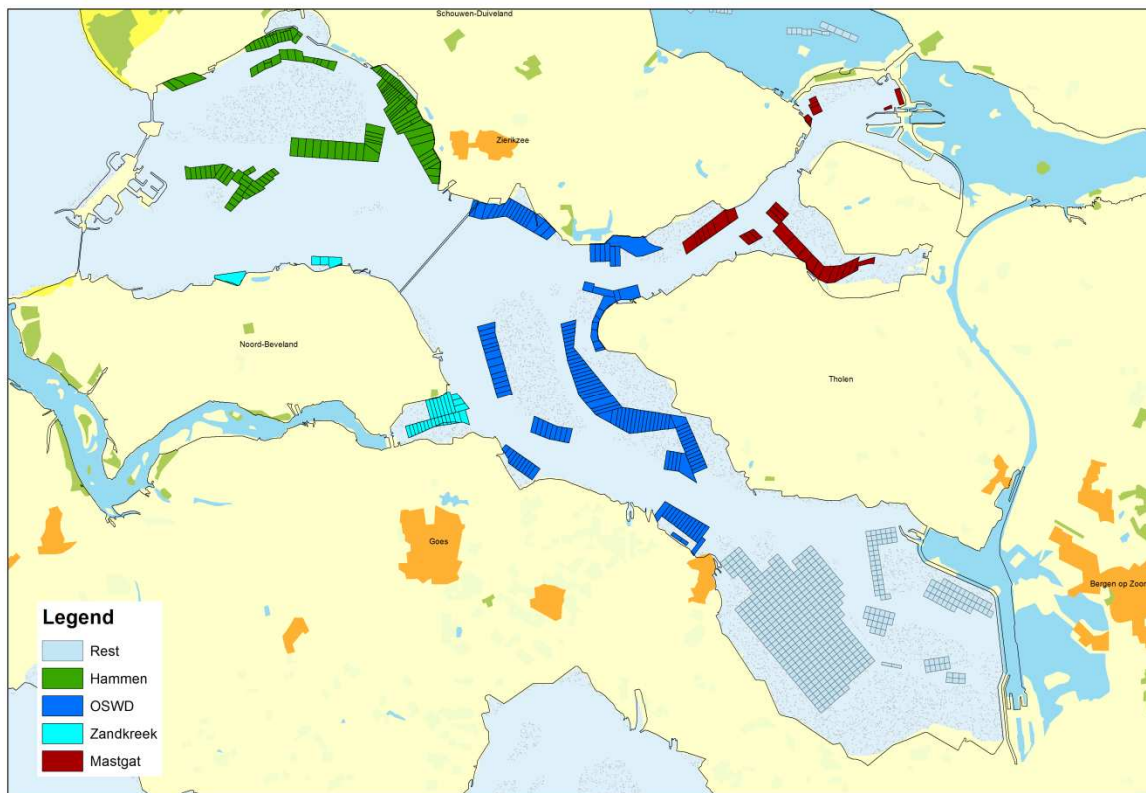
### **1.4 Afbakening**

Deze studie zal zich beperken op de mogelijke effecten van de MZI locatie Neeltje Jans op de kweekmosselen op de nabijgelegen percelen. Dit zal worden gedaan middels een analyse van de veilinggegevens. Gegevens uit de kokkelsurvey die ook een indicatie kunnen geven van draagkrachtvermindering zullen in deze fase niet worden geanalyseerd.

## 2 Materiaal en methoden

### 2.1 Kweekpercelen in de Oosterschelde

In de Oosterschelde worden er 4 verschillende perceelgebieden onderscheiden waar mosselen worden gekweekt: Hammen, OSWD, Zandkreek en Mastgat (Figuur 1). De meeste consumptiemosselen worden aangevoerd vanuit het deelgebied de Hammen en OSWD. Vanuit de Zandkreek en Mastgat worden maar weinig consumptiemosselen geleverd. Deze, relatief beschutte gebieden, worden voornamelijk gebruikt voor halfwas mosselen. In de kom van de Oosterschelde worden geen mosselen gekweekt. In dit gebied liggen de verwaterpercelen en de oesterpercelen. Het gemiddeld bestand van de mosselen op de percelen in de Oosterschelde aan het begin van de zomer is ongeveer 46 mln kg (periode 1992 - 2009, De Mesel en Wijsman, 2011). De meeste mosselen liggen in de gebieden OSWD en Hammen. Sinds 2003 vindt er een geleidelijke verschuiving plaats van mosselkweek in het middengebied naar het westelijk deel van de Oosterschelde (De Mesel en Wijsman, 2011).



Figuur 1 Ligging van de verschillende perceelgebieden in de Oosterschelde

De mosselpercelen van Neeltje Jans liggen in het westelijk deel van de Oosterschelde (Figuur 2) en maakt onderdeel uit van het perceelgebied Hammen. In totaal liggen er 29 kweekpercelen op Neeltje Jans. Voor deze studie is het perceelgebied Neeltje Jans onderverdeeld in een Noordelijk gebied (percelen Hammen 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180 en 180a), een Zuidelijk perceelgebied (percelen Hammen 181, 182c, 184, 185 en 186) en de rest. De Noordelijke percelen liggen aan de Schaargeul en de zuidelijke percelen liggen aan de Roompotgeul. Het is de verwachting dat de percelen in het zuidelijk gebied eerder zullen worden beïnvloed door de MZI's van Neeltje Jans dan de percelen aan de noordzijde van Neeltje Jans.



*Figuur 2*      *Overzicht van de bodempercelen op Neeltje Jans. In deze studie zijn de percelen onderverdeeld in een Noordelijk deel, een zuidelijk deel en de rest. Linksonder is het MZI-gebied Neeltje Jans (groen) aangegeven met de geplande uitbreiding (rood).*

## 2.2 MZI locaties in de Oosterschelde

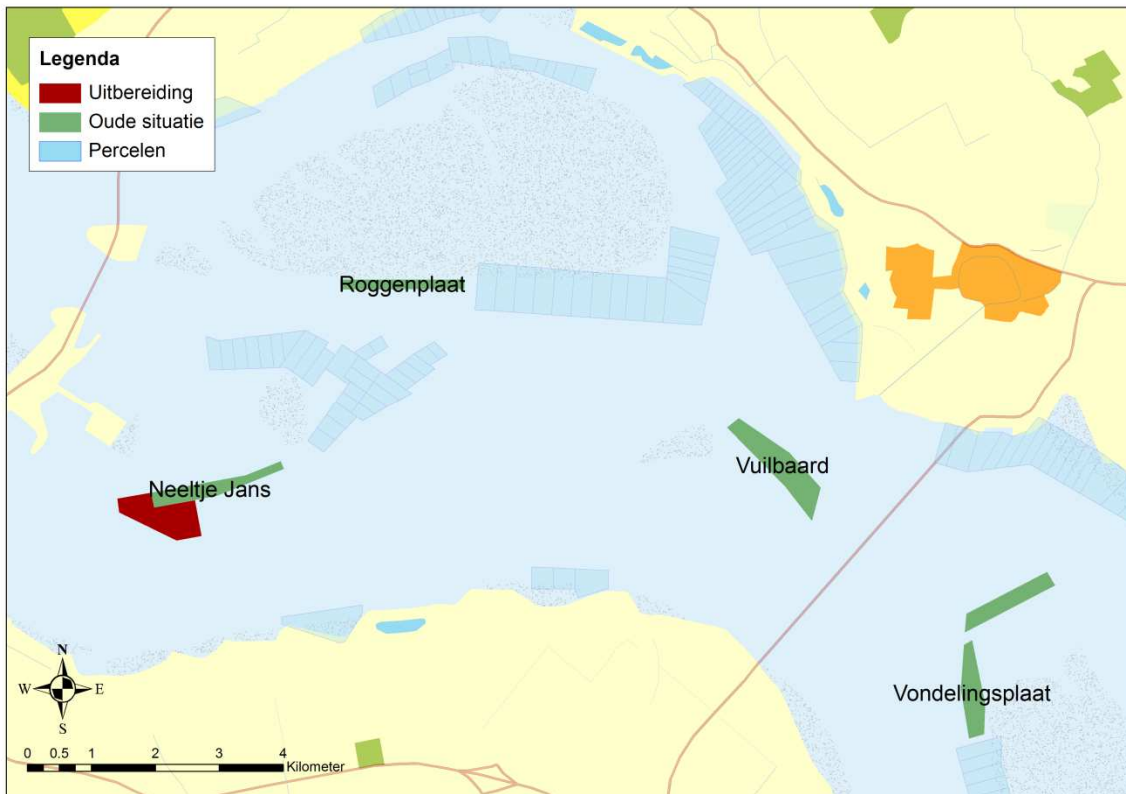
In de Oosterschelde zijn de MZI-locaties in de vrije gronden (buiten de invang boven de percelen) verdeeld over een 4-tal gebieden (Figuur 3):

- Vuilbaard (65 ha)
- Neeltje Jans (41 ha)
- Roggenplaat (25 ha)
- Vondelingsplaat (70 ha)

Het totaal oppervlakte in de Oosterschelde is 200 ha (LNV, 2009b). In het kader van de transitie uit het mosselconvenant zal de mosselsector in 2013 een extra MZI oppervlakte van 85 ha in Zeeland worden aangeboden. Circa 40 ha hiervan kan worden gevonden binnen de bestaande MZI-locaties. Omdat een gedeelte van de oorspronkelijke locaties uiteindelijk niet bruikbaar is ontstaat er voor het jaar 2013 een tekort aan MZI ruimte van ongeveer 45 ha.

Om het tekort voor 2013 op te lossen wordt door het ministerie van EZ een gebiedsuitbreiding voorgesteld voor de locatie Neeltje Jans. De MZI Locatie Neeltje Jans ligt ten zuiden van de intergetijdenplaat Neeltje Jans (Figuur 3). Het huidige gebied is 41 ha, en is een relatief langgerekt gebied. De uitbreiding (57 ha) is voorzien aan de westkant van het huidige gebied. Totaal zal de oppervlakte van het gebied, inclusief de 41 ha huidige situatie, komen op 98 ha.





Figuur 3 Ligging MZI locaties in de Oosterschelde. Uitbreiding voor de locatie Neeltje Jans is in rood aangegeven.

### 2.3 Data analyse

Voor deze studie zijn de veilinggegevens van 1 mei 2002 tot en met 22 november 2012 gebruikt. Omdat de veilinggegevens mogelijk bedrijfsgevoelig kunnen zijn, zijn de gegevens zo gepresenteerd dat het niet mogelijk is de gegevens van individuele bedrijven uit te lezen.

Bij aanlevering aan de veiling worden diverse gegevens geregistreerd. In deze studie zijn van iedere partij de volgende gegevens gebruikt:

- Datum levering
- Herkomst partij
- Bruto gewicht
- Vleespercentage

Het vleespercentage is het percentage van het gekookte vleesgewicht ten opzichte van het versgewicht (vlees + schelp).

Voor iedere levering is bepaald in welke maand en in welke week is geleverd. Het midden van de maand is iedere keer de 15<sup>e</sup> en het midden van de week is iedere keer op woensdag. De maand en weeggemiddelde vleespercentages zijn gewogen naar het bruto gewicht van de betreffende levering.

$$\bar{x} = \frac{\sum_i^n w_i * x_i}{\sum_i^n w_i}$$

Waarbij  $\bar{x}$  is het gewogen gemiddelde vleespercentage,  $w_i$  is het bruto gewicht van levering  $i$ ,  $x_i$  is het vleespercentage van levering  $i$  en  $n$  is het aantal leveringen uit een bepaald gebied in een periode.

De leveringen met vleespercentages van minder dan 7% zijn niet meegenomen in de analyses voor vleespercentages.

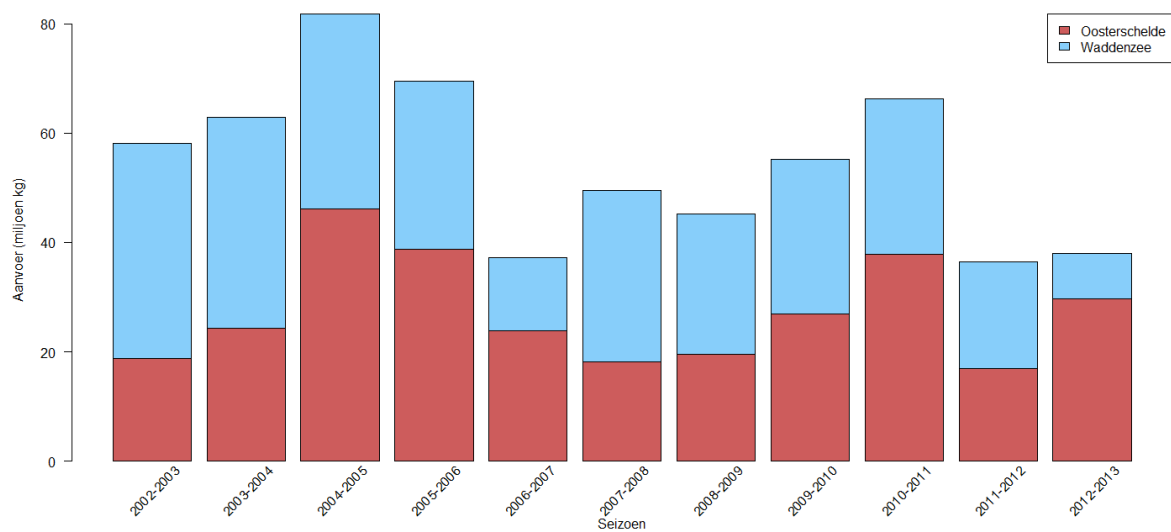
#### **2.4 MZI opbrengst**

In 2008 is er geen MZI gewonnen bij Neeltje Jans (Kamermans en Smaal, 2009). In 2009 is er wel een MZI geplaatst boven een perceel in het zuidelijk perceelgebied (Poelman en Kamermans, 2010). Het is niet duidelijk of en hoeveel zaad er is ingewonnen. In 2010 is er 0.32 mln kg zaad ingewonnen in het perceelgebied Neeltje Jans. In 2011 was het 0.47 mln kg en in 2012 was het 0.48 mln kg (data Marnix van Stralen).

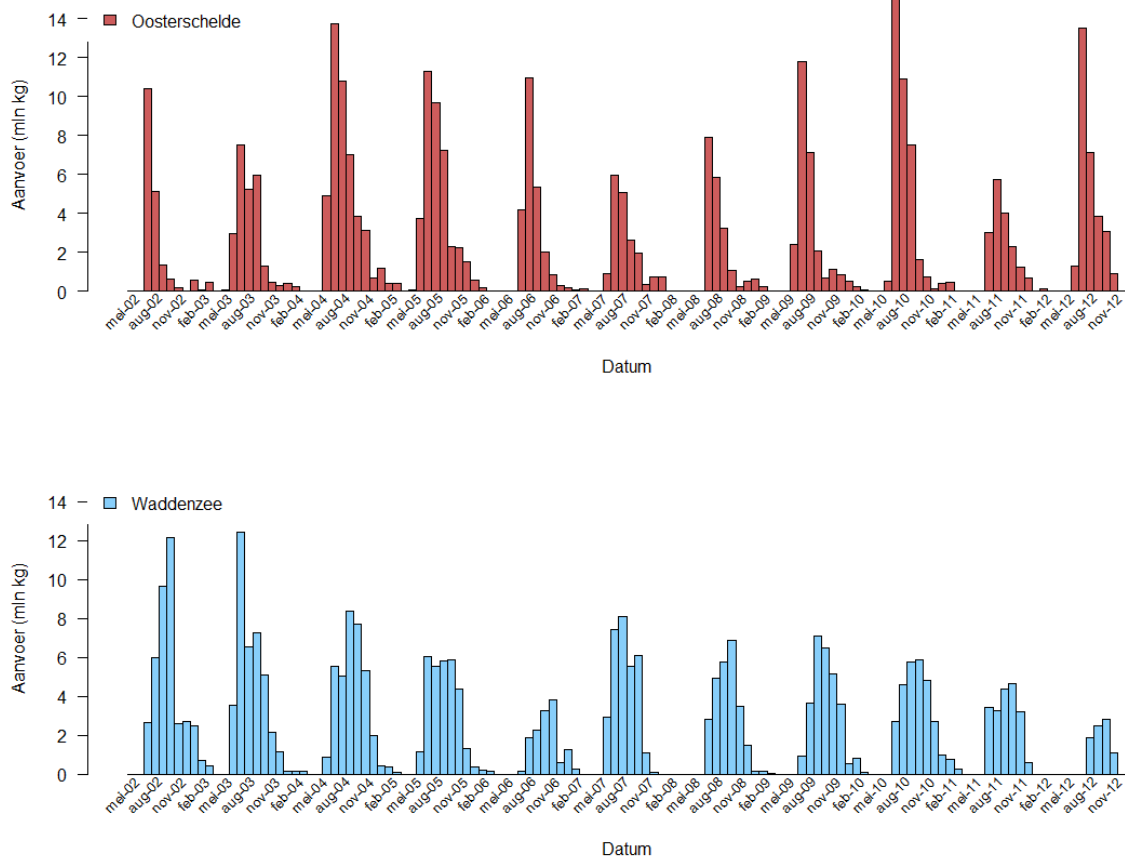
### 3 Resultaten

#### 3.1 Leveringen

De mosselproductie in Nederland is voornamelijk afkomstig van de percelen in de Oosterschelde en de Waddenzee. Sinds 2002 wordt er jaarlijks gemiddeld 54.6 mln kg aan mosselen geleverd uit de Waddenzee en de Oosterschelde (Figuur 4). De totale oogst van mosselen varieert van jaar tot jaar. Gemiddeld wordt er sinds 2002 per seizoen 27.2 mln kg (standaard deviatie 9.9 mln kg) geleverd uit de Waddenzee en 27.4 mln kg (standaard deviatie 9.7 mln kg) uit de Oosterschelde. In het seizoen 2012-2013 is er (tot en met 22 november) aanzienlijk meer geleverd uit de Oosterschelde (29.7 mln kg) dan uit de Waddenzee (8.2 mln kg).



*Figuur 4 Bruto aanvoer (mln kg) van mosselen aan de veiling in Yerseke vanuit de Waddenzee en de Oosterschelde van het seizoen 2002-2003 tot en met het seizoen 2012-2013. Een seizoen is gedefinieerd van 1 mei tot en met 30 april. NB de gegevens voor het seizoen 2012-2013 lopen tot en met 22 november 2012.*

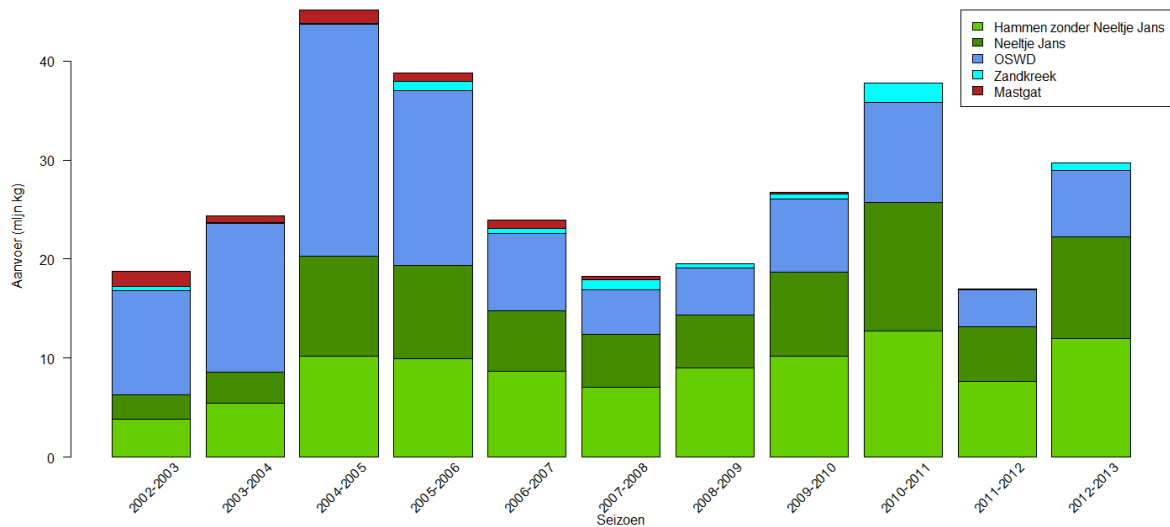


*Figuur 5* Seizoensfluctuaties in de bruto aanvoer (mln kg) van mosselen aan de veiling in Yerseke vanuit de Waddenzee en de Oosterschelde van mei 2002 tot en met 22 november 2012.

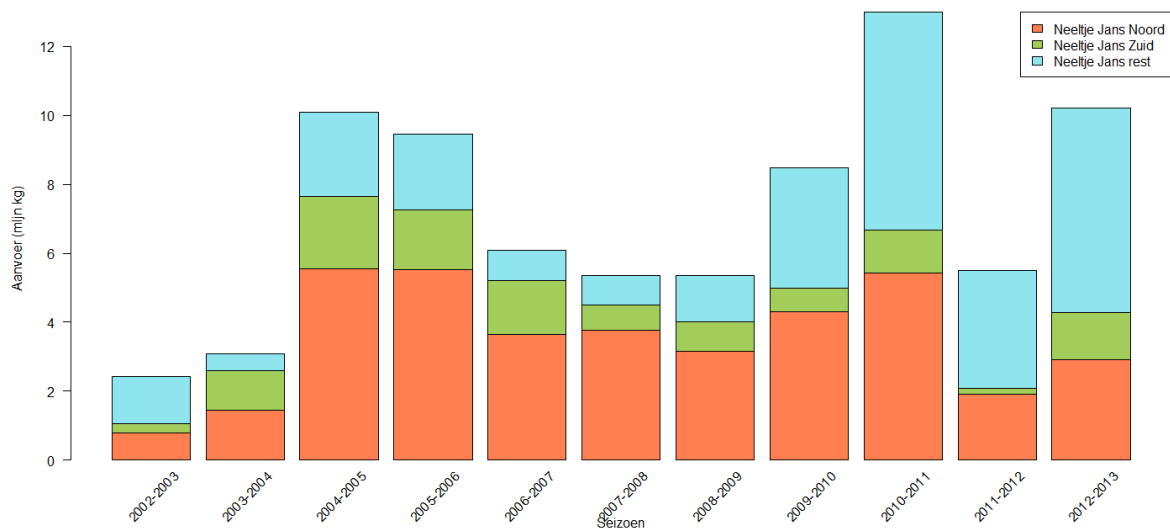
De leveringen uit de Oosterschelde en de Waddenzee starten doorgaans in juni (Figuur 5). In het begin van het seizoen worden er voornamelijk mosselen uit de Oosterschelde geleverd en later in het seizoen komen er meer mosselen uit de Waddenzee.

In de Oosterschelde worden de mosselen geleverd uit 4 verschillende gebieden (Hammen, OSD, Zandkreek en Mastgat, Figuur 1). De meeste mosselen worden geleverd uit de Hammen en OSD (Figuur 6). De percelen in de Zandkreek en Mastgat worden vanwege de relatief beschutte ligging voornamelijk gebruikt voor halfwas mosselen en er worden maar weinig consumptiemosselen uit deze gebieden geleverd aan de veiling.

In de jaren 2002 tot en met 2005 was het gebied OSD het belangrijkste levergebied voor mosselen uit de Oosterschelde. Vanaf 2006 is er een verschuiving plaatsgevonden naar de Hammen. De percelen van Neeltje Jans leveren een belangrijk aandeel in de totale levering van mosselen uit het gebied de Hammen. Gemiddeld is bijna 45 % van de totale mosselaanvoer uit de Hammen afkomstig van Neeltje Jans. Vooral in de recente seizoenen 2010 - 2011 en 2012 - 2013 zijn er veel mosselen geleverd van Neeltje Jans.



**Figuur 6** Bruto aanvoer van mosselen uit de verschillende deelgebieden in de Oosterschelde van het seizoen 2002-2003 tot en met het seizoen 2012-2013. Het deelgebied Hammen is onderverdeeld in het gebied Neeltje Jans en de rest

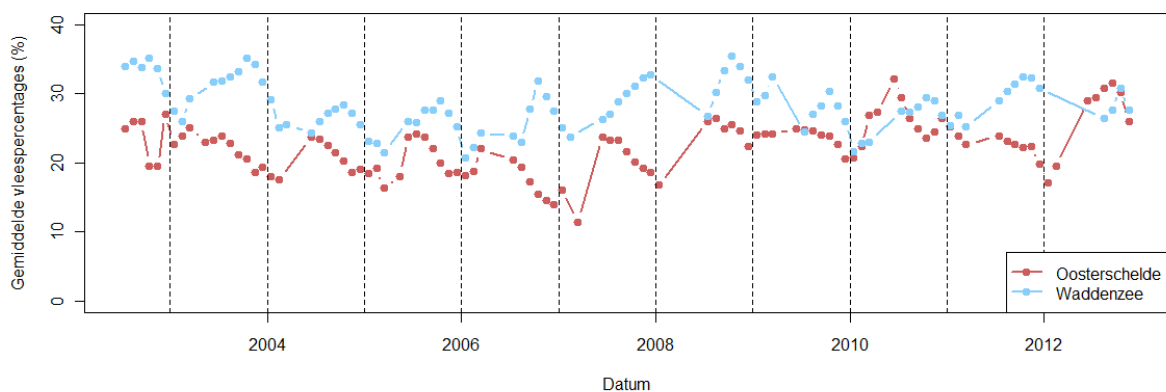


**Figuur 7** Aanvoer van mosselen uit het perceelgebied Neeltje Jans, onderverdeeld in Noord, Zuid en rest.

De totale hoeveelheid mosselen die worden geleverd van de zuidelijke percelen van Neeltje Jans is niet zo heel groot (Figuur 7). Vooral in het seizoen 2011 – 2012 is maar een beperkte hoeveelheid geleverd (totaal slechts 4 leveringen, van 2 verschillende percelen). De productie van de percelen aan de westelijke zijde van Neeltje Jans (rest) is de afgelopen 4 seizoenen erg hoog. Opgemerkt moet worden dat er recentelijk een aantal nieuwe percelen (180b, 180c en 180d) zijn bijgekomen in dit gebied.

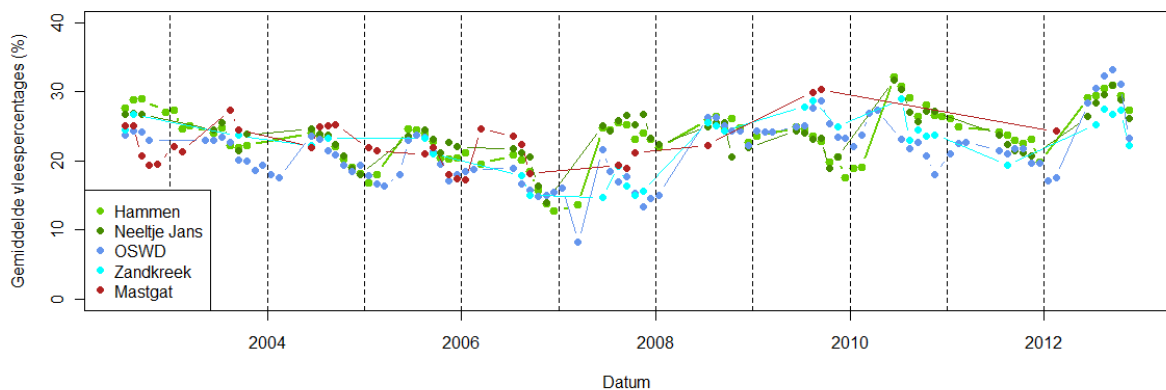
### 3.2 Vleespercentages

Over het algemeen is het vleespercentage in de Waddenzee hoger dan in de Oosterschelde (Figuur 8). Opvallend zijn de lage vleespercentages in de Oosterschelde in de jaren 2006 en 2007. In de Oosterschelde neemt het vleespercentage door het seizoen doorgaans af terwijl het vleespercentage in de Waddenzee toeneemt. Dit is in overeenstemming met het gegeven dat de leveringen uit de Oosterschelde eerder in het seizoen op gang komt dan in de Waddenzee. Het jaar 2010, maar ook 2012 waren zeer goede jaren wat betreft vleespercentages in de Oosterschelde. In het begin van het seizoen van deze jaren was het gemiddelde vleespercentage in de Oosterschelde zelfs hoger dan in de Waddenzee.

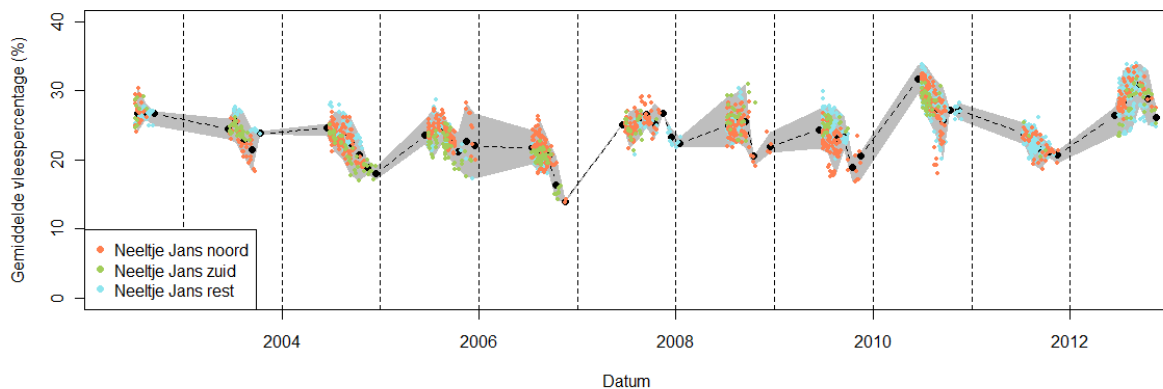


Figuur 8 Maandelijks gewogen gemiddelde vleespercentages van de leveringen uit de Oosterschelde en de Waddenzee.

Het gemiddelde vleespercentage in de Oosterschelde wordt voornamelijk bepaald door de leveringen uit de gebieden Hammen en OSWD (Figuur 9). De slechte vleespercentages uit 2006 en 2007 komen voornamelijk uit OSWD. Vooral in 2007 waren de vleespercentages uit Hammen (en Neeltje Jans) wel goed. In 2010 en 2011 was het maandelijks gemiddelde vleespercentage in Hammen beter dan in OSWD. In 2012 waren de vleespercentages in Hammen en OSWD vergelijkbaar. Er is geen duidelijk verschil in vleespercentage van de leveringen van Neeltje Jans in vergelijking tot de rest van de Hammen.

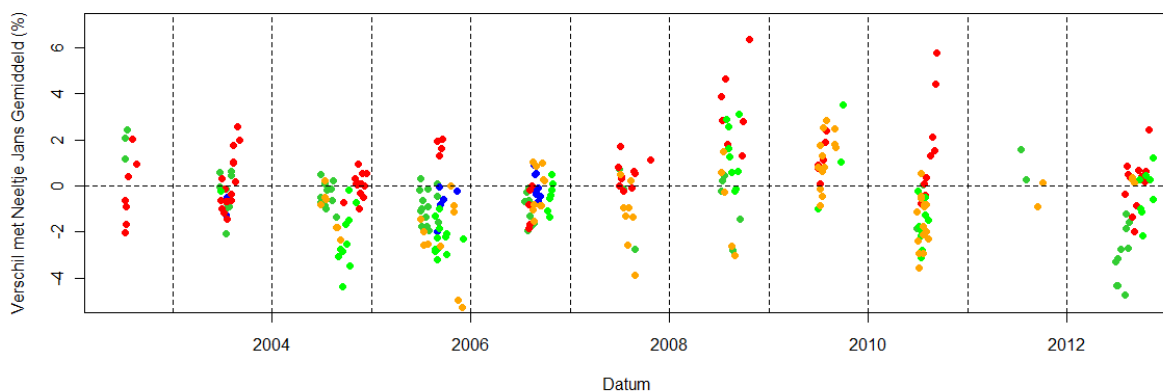


Figuur 9 Maandelijks gewogen gemiddelde vleespercentages van de leveringen uit de verschillende deelgebieden in de Oosterschelde.



**Figuur 10** Vleespercentages van de leveringen van Neeltje Jans Noord, Neeltje Jans Zuid en de rest van de percelen op Neeltje Jans. De Zwarte bollen geven de maandelijks gemiddelde vleespercentages van alle leveringen van de percelen op Neeltje Jans en het grijze gebied het 95% interval.

In Figuur 10 is het vleespercentage van de individuele leveringen van de percelen op Neeltje Jans onderverdeeld in Noord, Zuid en de rest uitgezet tegen het maandelijks gemiddelde vleespercentage van alle leveringen van Neeltje Jans. Het blijkt dat in 2010 de vleespercentages in Neeltje Jans Noord relatief laag zijn ten opzichte van de andere leveringen.



**Figuur 11** Verschil in vleespercentages van de individuele percelen van Neeltje Jans Zuid en het gewogen weekgemiddelde vleespercentage van alle leveringen van Neeltje Jans. De gekleurde stippen geven de 5 individuele percelen weer (Hammen 181, 182c, 184, 185 en 186).

Voor alle leveringen van de percelen in Neeltje Jans zuid (Hammen 181, 182c, 184, 185 en 186) is het verschil berekend tussen het vleespercentage en het gewogen weekgemiddelde vleespercentage van alle leveringen van Neeltje Jans (Figuur 11). Een negatieve waarde geeft aan dat het vleespercentage van de betreffende levering lager is dan het gewogen gemiddeld van alle leveringen van Neeltje Jans in die week. De leveringen van de 5 individuele percelen zijn met verschillende kleuren aangegeven, maar er is niet specifiek aangegeven welke percelen het betreft omdat deze informatie bedrijfsgevoelig kan zijn.

Op alle percelen lijkt er een negatieve trend te zitten in de vleespercentages sinds 2009. De grootste afname is te zien op het perceel dat met de donkergroene markers is weergegeven. In 2009, en ook in 2010 waren de vleespercentages van deze percelen echter relatief hoog. In 2010 en 2012 waren de vleespercentages weliswaar laag in vergelijking met de overige percelen op Neeltje Jans, maar dat was ook het geval in de jaren 2004 tot en met 2007 toen er geen MZI bij Neeltje Jans lag.

## **4 Discussie en conclusies**

### **4.1 Conclusie**

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat de MZI productie van MZI locatie Neeltje Jans heeft geleid tot minder productie en lagere vleespercentages op de nabijgelegen mosselpercelen. In de jaren 2010 en 2012 zijn de vleespercentages weliswaar laag ten opzichte van de rest van de percelen van Neeltje Jans, maar dat was in voorgaande jaren 2004 tot en met 2007 ook het geval.

### **4.2 Discussie**

In deze studie zijn de veilinggegevens gebruikt om te onderzoeken of de MZI locatie Neeltje Jans effect heeft op de productie van nabijgelegen percelen. De veilinggegevens zijn niet per se representatief voor de situatie op de percelen. De veilinggegevens registreren namelijk alleen de mosselen die daadwerkelijk zijn geleverd aan de veiling. Als een kweker besluit de mosselen niet te leveren omdat de kwaliteit slecht is, en deze een jaar te laten liggen is dat niet terug te vinden in de veilinggegevens. In het jaar 2011 bijvoorbeeld zijn er slechts 4 leveringen (van 2 percelen) uit het zuidelijke deel van Neeltje Jans. Mogelijk lagen er dat jaar ook mosselen op de overige percelen, maar zijn deze vanwege de slechte kwaliteit niet geleverd. Ruimtegebrek, maar ook een goede prijs aan de veiling kan de kweker doen besluiten mosselen van beperkte kwaliteit wel te leveren. Dit laatste geldt echter voor alle percelen.

De veilinggegevens geven wel een redelijk beeld van de ontwikkeling van de mosselen op de percelen en kunnen daarmee als indicator dienen voor eventuele lokale draagkrachtproblemen. Het is aan te bevelen om bij de toekomstige verdere ontwikkeling van de mosselzaadinvang de veilinggegevens te gebruiken om te zien of er effecten gaan optreden. Naast de veilinggegevens kunnen ook de gegevens van de kokkelsurvey op de intergetijdenplaten hierbij bruikbaar zijn.



## **5 Kwaliteitsborging**

IMARES beschikt over een ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 57846-2009-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.

## Referenties

- De Mesel, I., P. Kamermans, W. Wiersinga, R. H. Jongbloed, I. Tulp en C. J. Smit (2009) Passende beoordeling MZI's op percelen. Wageningen IMARES, Rapport nummer: C129/09, 41 pagina's.
- De Mesel, I. en J. W. M. Wijsman (2011) Bestandschatting mosselen op percelen in de Oosterschelde (1992 - 2009) en de Waddenzee (2004 - 2009). Wageningen IMARES, Rapport nummer: C076/11, 30 pagina's.
- Jongbloed, R. H., A. C. Smaal, C. J. Smit, M. Poelman, A. G. Brinkman, N. M. J. A. Dankers, I. G. De Mesel en J. A. Franker (2009) Ecologische analyse van potentiële locaties voor mosselzaadinvang (MZI) in Nederlandse kustwateren. Wageningen IMARES, Rapport nummer: C088/09, 75 pagina's.
- Kamermans, P. en A. C. Smaal (2009) Evaluatie van de mosselzaadinvang (MZI) proefperiode 2008. Wageningen IMARES, Rapport nummer: C022/09, 41 pagina's.
- LNV (2009a) MZI's: van zoekgebieden naar locaties, Rapport, 38 pagina's.
- LNV (2009b) Hoofdpunten voorgenomen MZI-beleid, Rapport, 9 pagina's.
- Meijer, W., W. Alblas, D. Van Doorn, D. Van Essen, H. Van Geesbergen, L. Hofstee, H. Van Kersen, H. Oosterveld, N. Van Oostveen, H. J. W. Sas, J. P. Van Soest en F. Wouters (2010) Plan van Uitvoering Convenant transitie mosselsector en natuurherstel Waddenzee Transitie mosselsector, Rapport.
- Poelman, J. en P. Kamermans (2010) Inventarisatie MZI oogst 2009. Wageningen IMARES, Rapport nummer: 1971, 33 pagina's.
- Scholten, M. C. T., F. A. Veenstra en R. A. Jongbloed (2007) Perspectieven voor mosselzaadinvang (MZI) in de Nederlandse kustwateren. Een evaluatie van de proefperiode 2006--2007. IMARES, Rapport, 124 pagina's.
- Smaal, A. C. en A. M. Van Den Brink (2011) Passende Beoordeling voor Mosselzaadinvang (MZI) in de Nederlandse kustwateren voor de periode 2012 - 2013. Wageningen IMARES, Rapport nummer: C184/11, 55 pagina's.
- Wiersinga, W. A., J. E. Tamis, C. J. Smit, A. G. Brinkman en R. A. Jongbloed (2009) Passende beoordeling voor mosselzaadinvang (MZI) in Nederlandse kustwateren, Rapport nummer: C089/09.
- Wijsman, J. W. M. en P. Kamermans (2012) Effecten uitbreiding 3 MZI locaties in Oosterschelde en Waddenzee op draagkracht. IMARES, Rapport nummer: C156/12, 20 pagina's.

## Verantwoording

Rapport: C011/13

Projectnummer: 4308301020

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: Prof. Dr. A.C. Smaal  
Senior onderzoeker IMARES

Handtekening: 

Datum: 17 januari 2013

Akkoord: Dr. B.D. Dauwe  
Hoofd afdeling Delta

Handtekening: 

Datum: 17 januari 2013