

notitie nr. 2005.48.2

## **Inventarisatie van het wilde mosselbestand in de Waddenzee in het najaar van 2005**

M. van Stralen (marinX)

J. Craeymeersch en J. Jol (RIVO)

14 september 2005

### **1. Inleiding**

In opdracht van de PO-mosselen is door marinX en het RIVO in de periode 22 augustus tot 8 september 2005 het wilde mosselbestand in de Waddenzee geïnventariseerd. Het onderzoek is uitgevoerd met de mosselvaartuigen BRU6 (eerste week, Oostelijke Waddenzee) en de BRU68 (twee weken, Westelijke Waddenzee). Naast ondergetekenden is aan het onderzoek deelgenomen door E. Boersma, J. Van Dijk en K. Laros (Min. van LNV, directie regionale zaken) en door vertegenwoordigers uit de mosselsector.

Vanwege de korte tijd tussen het inventariseren en de aanvang van de zaadvisserij betreft het hier een beknopte rapportage. Deze is opgesteld ten behoeve van de vergunningverlening voor de mosselzaadvisserij in het sublitoraal en het daarvoor door de sector op te stellen visplan. Uitgangspunt is dat in het najaar alleen op instabiele zaadbanken wordt gevestigd (Beleidsbesluit, LNV 2004). Nieuw ten opzichte van voorgaande jaren is dat ten behoeve van de vergunningverlening door LNV een passende beoordeling wordt gemaakt. De PO-mosselen heeft een consortium van ALTEERRA, RIVO en MarinX gevraagd de daarvoor benodigde informatie te verzamelen. Daartoe is onder meer een stabiliteitskaart voor sublitorale mosselbanken opgesteld op basis van expertkennis en historische gegevens. De uitkomsten van voorliggende survey zijn van belang voor de actualisering van deze kaart voor de specifieke omstandigheden in het najaar van 2005 betreffende de aanwezigheid van zeesterren en/of de accumulatie van destabiliserend slib.

Voorliggende rapportage dient verder ter informatie van de kwekers die aan de zaadvisserij deelnemen. Bestand- en areaalschattingen voor het litoraal zijn in deze rapportage niet gemaakt. Deze zullen later door het RIVO worden gerapporteerd.

## 2. Uitvoering

Het onderzoek op droogvallende platen vindt te voet plaats. Daarbij worden gericht gebieden onderzocht waar op grond van waarnemingen vanuit de lucht en op grond van eerdere inventarisaties mosselbanken zijn te verwachten. Tijdens het veldwerk worden zo veel mogelijk banken met behulp van plaatsbepalingsapparatuur (GPS) ingemeten. De gegevens worden opgeslagen in MaxSea (elektronische zeekaart) en vervolgens verwerkt in GIS (database RIVO). De dichtheid van de mosselbanken wordt gekwalificeerd in termen van "dun", "matig", "redelijk" of "dik". De klasse "dik" komt daarbij overeen met een biomassa van meer dan 3 kg/m<sup>2</sup>; de klasse "matig" met ongeveer 1 kg/m<sup>2</sup>. Daarnaast worden per bank bedekkings- en bezettingspercentages geschat. Deze geven aan welk deel van de bank bedekt is met mosselruggen en welk deel van deze ruggen bestaat uit mosselen. Bij de classificatie van de banken wordt verder onderscheid gemaakt in zaad, halfwas en volgroeide mosselen (consumptiemaat).

Het sublitoraal wordt bemonsterd met een standaard mosselkor (1.90 m breed) waarmee per monsterpunt wordt gevist over een afstand van 200-300 m. Ook hier worden gericht gebieden onderzocht waar mosselen worden verwacht. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van informatie uit eerdere surveys, van vooronderzoek vanaf inspectievaartuigen van het ministerie van LNV en van signalen van garnalenvissers over de aanwezigheid van nieuw mosselzaad. In totaal zijn in het sublitoraal 480 monsterpunten bevestigd. Van de vangst zijn per trek het volume en samenstelling geregistreerd, waaronder het aantal zeesterren in de vangst (zie bijlagen). Uitgaande van deze gegevens en arealen waar mosselen zijn aangetroffen zijn op basis van expert judgements bestandsschattingen gemaakt. De grootte van de mosselen zelf wordt steekproefsgewijs bepaald, waarbij wordt bepaald hoeveel mosselen er passen in een conservenblik van 880 ml (= ca 620 gram mosselen), het zogenaamde "bus-stukstal".

## 3. Resultaten

### 3.1 Mosselbanken op droogvallende platen

Op 18 augustus is een verkenningsvlucht uitgevoerd boven de gehele Waddenzee. De tijdens de voorjaarsinventarisatie aangetroffen banken bleken voor zover kon worden nagegaan allen nog aanwezig. Verder is een aantal nieuwe mosselbanken gezien, alsmede een aantal andere structuren waarvan het van uit de lucht echter twijfelachtig was dat het zou gaan om nieuw mosselzaad.

Tijdens de grondsurvey (22 - 25 augustus) zijn zo veel mogelijk (potentiele) banken te voet bezocht en ingemeten. De uit de lucht nieuw waargenomen structuren bleken in een groot aantal gevallen te worden gevormd door groen en/of zandkokerwormen met daarin verscholen nog zeer klein mosselzaad (3-5 mm). Ook ter plekke was dit zaad nog vaak nauwelijks zichtbaar en zat het zaad veelal nog verscholen in de grond. De meeste zaadbanken zijn aangetroffen in het gebied tussen de Zuidoost Lauwers en het wantij van Ameland.

### 3.2 Het mosselbestand in het sublitoraal

Tijdens vooronderzoek met het RV Stormvogel op 20 juli bleek op veel van de bekende visbestekken mosselzaad aanwezig. Het ging daarbij om nog jong ongepigmenteerd zaad (<3 mm) dat zich tussen de pokken op mosselen en schelpen had genesteld. Tijdens de tweede bemonstering met de Stormvogel op 19 augustus bleek het zaad nog steeds erg klein en veel van dit mosselzaad al te zijn verdwenen. De bestandsopname met BRU68 heeft plaats gevonden in de periode 29 augustus – 8 september. Ook tijdens deze bemonsteringen bleek op veel plaatsen het mosselzaad nog erg klein (2-5 mm). Alleen op Texelstroom, op de Lutjewoord en in de Omdraai bleek het zaad te zijn uitgegroeid tot een aantal nieuwe banken.

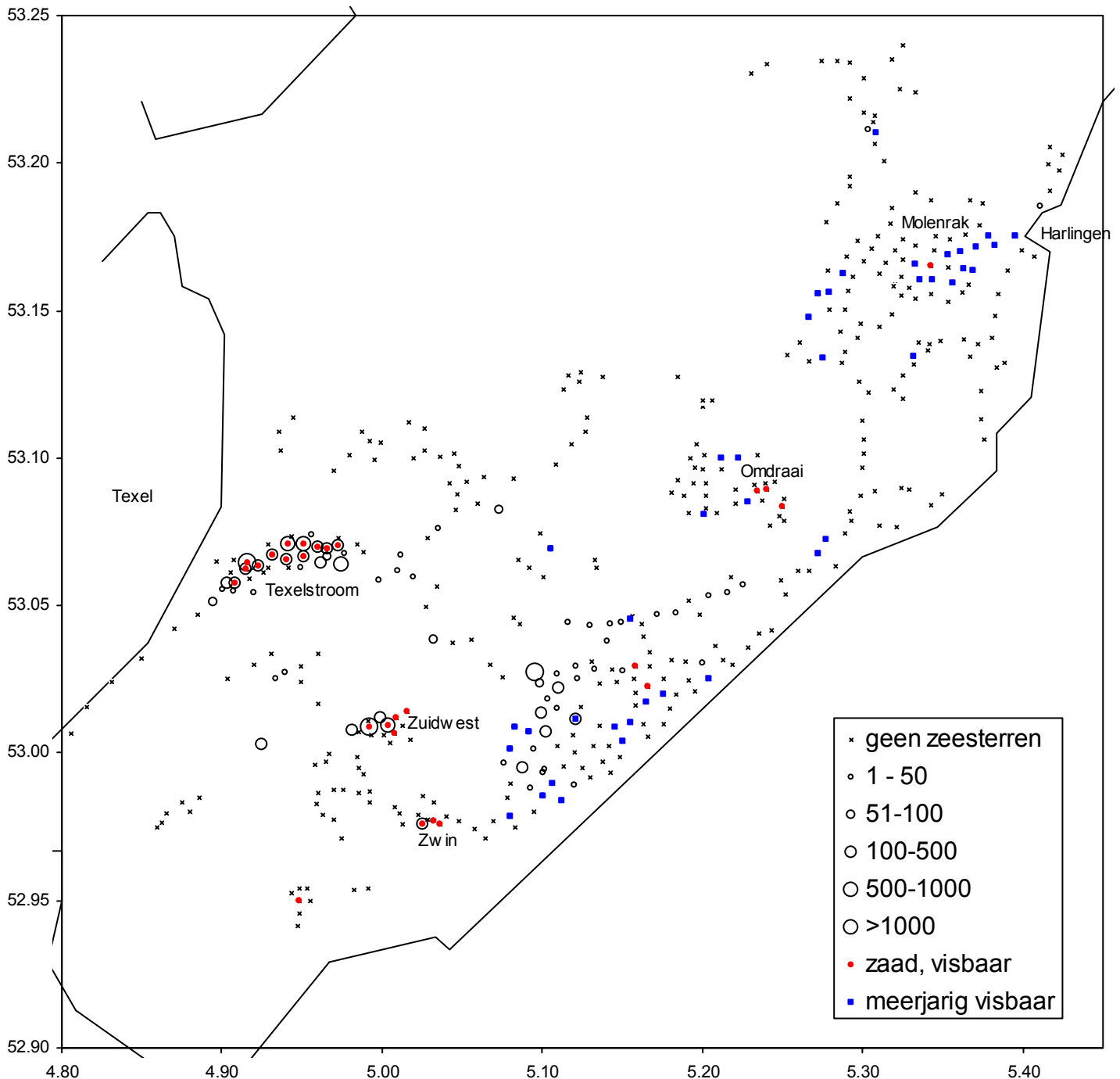
Het totale mosselbestand is geschat op 325.000 mosselton (tabel 1). Daarvan is 165.000 mt zaad. Van dit totale bestand is 190.000 mt visbaar, waarvan 130.000 mt zaad.

Van het aangetroffen zaad ligt het meeste op een bank in Texelstroom. Deze locatie zou uitgaande van de stabiliteitskaart in het najaar in ieder geval mogen worden bevestigd. Het bestand in deze bank is geschat op 100.000 mt waarvan 80.000 mt visbaar. De overige aangetroffen zaadbanken liggen in klasse 3 of stabiel. Voor deze klassen geldt voornamelijk dat deze alleen worden bevestigd als er aanwijzingen zijn voor een vergroot risico op verlies door zeesterren of sterke afzetting van slik. In het gebied Zuidwest (Lutjewoord) zijn veel sterren aangetroffen (fig 1) en bleek de westzijde van deze bank door predatie al deels te zijn verdwenen. Ook deze bank komt daarmee in aanmerking voor openstelling. Voor de overige zaadgebieden zijn die redenen er momenteel niet. Wel wordt aanbevolen de ontwikkeling op de zaadbank in het Zwin nauwlettend te volgen, aangezien dit ook dit gebied gevoelig is voor zeesterren en er tijdens de survey eveneens aan de westzijde al wat zeesterren zijn aangetroffen (fig. 1). Het visbare bestand in Zuidwest is geschat op 25.000 mt. Dit betekent dat dit najaar  $80.000 + 25.000$  mt = 105.000 mt zaad in het diep van de Waddenzee opvisbaar zou zijn.

Bestand		mosselton
Zaad en meerjarig	totaal	325.000
	visbaar	190.000
Mosselzaad	totaal	165.000
	visbaar	130.000
	Texelstroom	80.000
	Zuidwest	25.000
	Zwin	10.000

*Tabel 1 Omvang en samenstelling van het mosselbestand sublitoraal van de Westelijke Waddenzee in het najaar van 2005.*

Het aanwezige bestand meerjarige mosselen geconcentreerd in het gebied langs de Afsluitdijk, en in het Molenrak (figuur 1 en kaarten in bijlage), en ligt daarmee op voor stormen relatief beschutte plaatsen. Bedreigende hoeveelheden zeesterren zijn in deze gebieden niet aangetroffen.



*Figuur 1 Het aantal zeesterren per trek en de aanwezigheid van visbare dichtheden mosselzaad en meerjarige mosselen (d.i. slepen met een vangst van een kwart kor of meer) in het sublitoraal van de Westelijke Waddenzee in het najaar van 2005. De coördinaten op de assen zijn weergegeven in hondersten nautische graden (kaartdatum WGS84).*

### 3.3 Opmerkingen per deelgebied

#### ***Texelstroom***

Het merendeel van het aangetroffen mosselzaad ligt in dit gebied. Het aangetroffen zaad is dun van schelp en geel en kan daarmee als zwak worden beoordeeld. Plaatselijk bleken zeesterren al talrijk aanwezig. De gevolgen van predatie in de vorm van leeggegeten schelpen (peulen) waren nog maar beperkt zichtbaar. Het verleden laat echter zien dat dit snel kan veranderen en zaadbanken in dit gebied meestal al in de herfst goeddeels zijn verdwenen. Bij bevissing ligt dan ook voor de hand deze bank zo snel mogelijk open te stellen voor de visserij. Ten aanzien van het op te stellen visplan kan worden opgemerkt dat deze bank ligt op vrij grote diepte (7-14 m) in een gebied met relatief hoge stroomsnelheden. Vangsten onder deze omstandigheden kunnen tegen vallen. Aanbevolen wordt hiermee in het visplan rekening te houden en tijdens de visserij evaluatiemomenten in te bouwen.

#### ***Wierbalg-Breehorn-Zwin-Visjagersgatje-Zuidwest-Malzwin***

Nieuw mosselzaad is aangetroffen in het Zwin, op Breehorn en in het gebied Zuidwest. Het mosselzaad in laatstgenoemd gebied is deels al verdwenen als gevolg van predatie door zeesterren. Zoals al eerder benoemd loopt ook het bestand in het Zwin dit risico. Voor Breehorn lijken er geen verhoogde risico's aan de orde. In het Breehorn liggen ook nog wat meerjarige mosselen.

#### ***Breesem-Westkom-Omdraai***

In dit gebied is geen nieuw zaad gevonden, uitgezonderd een klein bankje in de Omdraai. Ook meerjarige mosselen in hoeveelheden van enige betekenis zijn alleen aanwezig in de Omdraai. In vangsten in de Westkom en in de Omdraai zijn regelmatig Japanse oesters aangetroffen.

#### ***Afsluitdijk - Doove Balg***

De aanwezige meerjarige mosselen liggen langs de Afsluitdijk en het oostelijke deel van de Doove Balg. Plaatselijk is in deze mosselen fijn mosselzaad aangetroffen. De indruk is dat het zaad nauwelijks groeit en de bestanden daardoor wegwijnen.

#### ***Boontjes-Verversgat-Kimstergat-Molenrak***

Hier hetzelfde beeld als langs de Afsluitdijk: plaatselijk nog fijn mosselzaad dat zich nog niet heeft kunnen ontwikkelen tot zaadbanken met meerjarige mosselen vooral in het Molenrak.

#### ***Blauwe Slenk – Inschot - Mepen***

In deze gebieden zijn geen hoeveelheden meerjarige mosselen of mosselzaad van betekenis aangetroffen.

**Zoutkamperlaag (bemonsterd met BRU6)**

In dit gebied zijn geen mosselen aangetroffen.

Tot slot kan worden opgemerkt dat tijdens de survey veel en vooral ook grote krabben (gewone strandkrab) zijn waargenomen. Dit geldt ook voor de droogvallende platen, waarbij opvallend was dat ook na het droogvallen de krabben actief bleven (bleven rondlopen). Mogelijk ligt hier een oorzaak van de tegenvallende hoeveelheden mosselzaad na de aanvankelijk gunstige berichten over de broedval.

## 4. Bijlagen

Bijlage 1. Ligging van gebieden waar in het sublitoraal mosselen zijn aangetroffen. Slepen met een vangst van een kwart kor of meer zijn dik weergegeven. De bemonsterde posities in de Zoutkamperlaag zijn alleen in bijlage 2 opgenomen.

Bijlage 2. Lijsten met posities in WGS84, vangstgroottes en samenstelling van de vangsten, waaronder het aantal zeesterren in de vangst, behorend bij de slepen met een mosselkor zoals aangegeven op de kaarten in bijlage 1. Deze posities zijn voor verdere verwerking aan de verschillende leveranciers van plotters met elektronische zeekaarten aangeleverd.