



Nederlands Instituut voor Ecologie



VERSPREIDING VAN JAPANSE OESTERS
IN HET VEERSE MEER
2009

P.H. van Avesaath, A. Engelberts, O.J.A. van Hoesel & H. Hummel

Monitor Taskforce Publication Series 2009 - 8

VERSPREIDING VAN JAPANESE OESTERS
IN HET VEERSE MEER
2009

P.H. van Avesaath, A. Engelberts, O.J.A. van Hoesel, & H. Hummel

Verspreiding van Japanse oesters in het Veerse Meer 2009 in opdracht van Rijkswaterstaat Zeeland

Monitor Taskforce Publication Series 2009 - 8

Nederlands Instituut voor Ecologie
Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie
Monitor Taakgroep
Yerseke, November 2009

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de directeur onderzoek van het NIOO-CEME.

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Samenvatting | 1 |
| Inleiding..... | 3 |
| Materiaal en methoden | 4 |
| Resultaten en discussie..... | 5 |
| Conclusies | 8 |
| Aanbevelingen voor aanvullend onderzoek..... | 9 |
| Referenties | 10 |
| Tabellen en figuren | 11 |
| Bijlagen | 13 |

Samenvatting

In 2004 is het doorlaatmiddel in de Zandkreekdijk van het Veerse Meer in gebruik genomen. Het water van het Veerse Meer wordt hierdoor uitgewisseld met de Oosterschelde waardoor de samenstelling en hydrodynamiek van het water is veranderd. De huidige inventarisatie naar de verspreiding van de Japanse oester op het zachte substraat van de ondiepe delen (0-2 m diepte) van het Veerse Meer werd uitgevoerd om een eerste inzicht te krijgen in de verspreiding van de Japanse oester in het Veerse Meer. Het veldwerk werd uitgevoerd in de periode 31-08-2009 tot en met 9-09-2009.

De inventarisatie van Japanse oesters op het zachte substraat van de ondiepe delen van het Veerse Meer laat zien dat de Japanse oesters op grote schaal in het Veerse Meer voorkomen (ongeveer 60% van het oppervlak), maar voornamelijk in lage dichtheden. Op een aantal locaties komen Japanse oesters ook in hoge bedekkingen voor (tot 100 % bedekking). Japanse oesters zijn slechts op enkele locaties met een recreatie functie aangetroffen. Meestal was ook hier de bedekking zeer laag (1% of lager). Alleen bij het Strand van Geersdijk (vanaf de strekdijk de diepte in), het Zilveren Schor, de waterskibaan bij De Schotsman en het waterskigebied bij het Hof van Zuidvliet zijn Japanse oesters in hogere bedekkingen aangetroffen.

Uit de lengtefrequentieverdeling van de levende oesters lijkt het aannemelijk dat er aanwas van de populatie is (recruitment). Dat betekent dat de populatie zich aan het ontwikkelen is. Aanvullend onderzoek zou dit kunnen aantonen.

Inleiding

Het Veerse Meer is ontstaan als onderdeel van het Delta Plan. In 1960 werd de verbinding met de Oosterschelde afgesloten door de aanleg van de Zandkreekdam en in 1961 werd de verbinding met de Noordzee verbroken door aanleg van de Veerse Dam.

Het Veerse Meer is een afwateringsbekken voor de omliggende polders. Om deze functie optimaal te kunnen benutten werd gebruik gemaakt van een peilbeheersing met een zomerpeil op NAP (van Pasen tot en met de herfstvakantie) en een winterpeil op NAP - 0.70 m (na de herfstvakantie tot Pasen). Tot medio 2004 werden de waterstanden gerealiseerd via openingen in de schutsluis in de Zandkreekdam door in het voorjaar Oosterschelde water in te laten en in het najaar Veerse Meer water uit te laten. In 2004 is het doorlaatmiddel Katse Heule in gebruik genomen. Hierdoor is een regelmatige verversing van Veerse Meer water door Oosterschelde water gerealiseerd. Dit heeft ertoe geleid dat de waterkwaliteit aanzienlijk is verbeterd.

Om de ecologische en recreatieve potenties, met name in de ondiepe oeverzone, beter te benutten is gekozen voor een gewijzigd peilbeheer (verhoging van het winterpeil). Deze verandering is in 2008 begonnen en wordt in 3 fases uitgevoerd: najaar 2008 en 2009 ' winterpeil NAP - 0.50 m (fase 1), najaar 2010 ' winterpeil NAP - 0.40 m (fase 2) en najaar 2011 ' winterpeil NAP - 0.30 m (fase 3).

Dit zou de toekomstige ontwikkeling van oesterbanken (op hard en zacht substraat) in het Veerse Meer kunnen bevorderen. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor het recreatieve gebruik van het Veerse Meer, omdat oesterbanken in ondiepe gebieden overlast kunnen veroorzaken voor watersporters en strandgasten.

Voor het beheer van het Veerse Meer is het van belang de ontwikkeling van de Japanse oester te volgen.

Materiaal en methoden

Verspreiding Japanse oester 0-2 m op zacht substraat.

Het monitoringonderzoek is beperkt tot het inventariseren van de verspreiding van de Japanse oester (*Crassostrea gigas*) op het zachte substraat van de ondiepe delen (< 2 m diepte) van het Veerse Meer. Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 31-08-2009 tot en met 9-09-2009.

Inventarisatie van de Japanse oester op zacht substraat.

De bedekking van het sediment door Japanse oesters werd geschat met behulp van een onderwaterkijker vanaf een kleine boot die in raaien (transecten) over de ondiepe delen (exclusief de oeverbescherming) van het Veerse Meer voer. Op onderlinge afstand van ongeveer 1 km langs de twee oevers en de rand van de platen werd de bedekking van oesters geïnventariseerd in een transect van 0 tot 2 meter diepte. De diepte van de transecten werd bepaald met behulp van een dieptemeter (Lowrance x50-08); de positie werd bepaald met behulp van GPS (Magellan Meridian Color).

De aanwezige bedekking werd verdeeld in 6 globale klassen: 0%, 1-10%, 10-25%, 25-50%, 50-75% en >75%. De verdeling en locatie van de transecten zijn van te voren vastgesteld in overleg met de opdrachtgever (Bijlage 1). Indien een oesterveld werd waargenomen in een hogere bedekkingsklasse werd ter plekke besloten om zigzagsgewijs over het veld te varen om de grootte (uitgestrektheid) ervan te bepalen. Ook is af en toe besloten om hiervoor een extra transect te varen.

Een aantal toeristische hotspots (zwemmers en surfers) zijn aangewezen door de opdrachtgever als verplichte locaties voor de raaien (Aandachtsgebieden, Bijlage 1).

Detailopname Japanse oesters op geselecteerde locaties.

Nadat alle raaien gevaren waren, zijn op de 21 locaties die in voorgaande studie zijn geselecteerd (Bijlage 3, zie ook Avesaath et al., 2008), detailopnames gemaakt van de bedekkingspercentages, lengtes van levende en het aantal dode Japanse oesters in monsters met een oppervlakte van 0.25 m² (kwadraat).

Resultaten en discussie

Verspreiding van de Japanse oester op het zachte substraat in de ondiepe delen (0-2 m diepte) van het Veerse Meer.

In de periode 31-08-2009 tot en met 9-09-2009 zijn in de ondiepe delen van het Veerse Meer op 91 locaties opnames gemaakt in transecten van 0 – 2 m diepte om de bedekking van Japanse oester te bepalen (Bijlage 1).



Foto: Veld met Japanse oesters (*Crassostrea gigas*), foto A. Engelberts.

In 2009 zijn op ongeveer 60 % van het oppervlak van het zachte substraat van de ondiepe delen van het Veerse Meer Japanse oesters aangetroffen, maar voornamelijk in (zeer) lage dichtheden (bedekkingsklasse 1, bedekking < 5 %, zie Figuur 1). Op verschillende locaties zijn goed ontwikkelde oesterbanken aangetroffen met een hoge bedekking (tot 100 %) zoals op de noordoever nabij de Katse Heule en tegenover de Middelplaten (Bijlage 2). Dit zijn relatief steile oevers waar de Japanse oestervelden zich vanaf de benedenkant van de oeverbescherming (harde substraat) uitstrekken tot vaak dieper dan 2 m. Ook zijn er uitgebreide velden (levende) liggende Japanse oesters waargenomen op ondieptes (op 1 – 1.5 m diepte zoals ten westen van de Middelplaten, de noordoever bij Kortgene en ondieptes nabij het Aardbeieneiland en de Arneplaat).

Op de ondiepste delen van het zachte substraat, die tijdens het instellen van het winterpeil droogvallen/vielen, zijn in het algemeen geen grotere exemplaren van de Japanse oester aangetroffen. Door het goede doorzicht van de waterlaag gedurende de bemonstering (> 2m) kon worden waargenomen dat er oestervelden dieper dan 2 m diepte voorkomen; ook op plaatsen waar deze ondiep slechts in zeer lage dichtheden voorkwamen of hier zelfs ontbraken.

Er zijn op meer plaatsen velden met Japanse oesters in de hogere bedekkingsklassen waargenomen dan in 2008 (Figuur 1). Deze toename is zeer waarschijnlijk geen (explosieve) expansie van het areaal met Japanse oesters, maar berust op een artefact als gevolg van veranderde omstandigheden gedurende de bemonstering (lagere bedekking met macro-algen), en de toegepaste methode in 2008. De velden met Japanse oesters op de nieuwe vindplaatsen bestonden uit relatief grote Japanse oesters (> 12 cm), die waarschijnlijk niet in een jaar ontwikkeld kunnen zijn. In 2009 is de bedekking van macro-algen afgenomen, waardoor meer velden met Japanse oesters 'bloot' zijn komen te liggen die in 2008 nog begroeid waren met macro-algen. Dit houdt in dat de methodiek om de algen weg te waaiëren met peddel of duikvin om te controleren of er Japanse oesters onder lagen in 2008 niet goed heeft gewerkt.

In tegenstelling tot de voorgaande studie (Avesaath et al., 2008) zijn er nu wel in het westelijke deel goed ontwikkelde velden met Japanse oesters, ook in de hogere bedekkingklassen (meer dan 50% bedekking), aangetroffen. De eerder gerapporteerde mogelijke oost - west gradiënt in de verspreiding/bedekking van Japanse oesters is niet meer waargenomen.

Op de vooraf aangegeven aandachtsgebieden (hotspots voor recreatie) voor de survey zijn net als in 2008 Japanse oesters aangetroffen op het Zilveren Schor, Strand Geersdijk, Meerzicht, Oranjeplaat, Omloop en Hof van Zuidvliet. Bij het Strand Geersdijk zijn vanaf 1.5 m diepte tot aan de strekdam veel Japanse oesters gevonden (bedekking 80-90%). Achter de strekdam zijn slechts enkele exemplaren gevonden (bedekking 1% of lager). In 2009 zijn er eveneens Japanse oesters in hogere dichtheden waargenomen bij het waterskigebied bij het Hof van Zuidvliet (nabij locatie 89), en de waterskibaan bij de Schotsman (nabij monsterlocatie 47). Deze locaties zijn toegevoegd aan de detailopnames van de Japanse oesters.

Dichtheid en lengte van de Japanse oester op geselecteerde locaties (detailopname).

De 21 locaties die in 2008 bemonsterd zijn, zijn in 2009 opnieuw bezocht. De 0.25 m² kwadraat monsters zijn genomen op 0.7 m tot 1.6 m diepte (Bijlage 3). Op locatie 45 en 50 (Bijlage 1) zaten de Japanse oesters verankerd op de oeverbescherming en konden niet worden verzameld. Op deze locaties zijn op het zachte substraat geen dode of levende Japanse oesters (meer) waargenomen. Er zijn twee punten toegevoegd aan de bemonstering van 2008: een punt in de buurt van de waterskibaan van De Schotsman (nabij locatie 47) en het waterskigebied nabij locatie 89 (hof van Zuidvliet, zie bijlage 1). De Japanse oesters op locatie 25 (zuidelijke oever bij de Zandkreekdam) waren bedekt met een dik pakket macro-algen en niet meer in leven.

In de detailopnames zijn de lengtes van in totaal 603 levende individuen gemeten en 241 dode oesters geteld. De lengte van de levende oesters varieerde van 1 tot 27 cm (Tabel 1, Figuur 2). De meeste exemplaren waren rond de 11 cm lang.

Er zijn, met uitzondering van locatie 4, op alle locaties zowel kleinere als grotere individuen gevonden (Tabel 1), wat duidt op aanwas (recruitment) op deze locaties.

De lengtefrequentieverdeling van de jonge (kleine) oesters verschilt tussen de 2 jaren (Figuur 2). Vorig jaar was de curve unimodaal hetgeen wijst op een (sterke) eerste jaarklasse. Nu in 2009 is er sprake van een bimodale curve, met een minder abundante en gemiddeld kleinere eerste jaarklasse en een iets gegroeide tweede jaarklasse. Er is te speculeren over verschillende mogelijke oorzaken voor een minder abundante eerste jaarklasse zoals jaarlijkse fluctuaties mede als gevolg van weersomstandigheden, inter- en intraspecieke competitie voor ruimte en voedsel, of voortgaande verandering van de a-biotische omstandigheden als gevolg van de inlaat van Oosterscheldewater, etc., maar om hierin meer inzicht te verkrijgen, is aanvullend onderzoek nodig.

Op basis van de monsters genomen in 2009 is geen oost-west trend meer waarneembaar in het aantal levende en dode Japanse oesters zoals waargenomen in Avesaath et al. (2008).

Additionele veldwaarnemingen

- Tijdens de detailopnames van de Japanse oesters zijn zeer veel juvenielen van de Penseelkrab (*Hemigrapsus* sp.) waargenomen. De Penseelkrab is voor het eerst in 2000 in de Oosterschelde aangetroffen (Persbericht Leiden). In de BIOMON monsters is de soort in de Oosterschelde voor het eerst in 2004 aangetroffen, in het Veerse Meer in 2005.
- Tijdens de survey zijn op verschillende locaties zeesterren (*Asterias rubens*, Linnaeus, 1758) waargenomen.

Conclusies

De huidige inventarisatie van Japanse oesters op het zachte substraat van de ondiepe delen (0 – 2 m diepte) van het Veerse Meer laat zien dat de oesters op grote schaal in het Veerse Meer voorkomen (ongeveer 60% van het oppervlak), maar voornamelijk in lage dichtheden. De - beperkte- toename van het oppervlakte ten opzichte van het vorig jaar is waarschijnlijk veroorzaakt door verschil in bemonsteringsomstandigheden. Op een aantal locaties komen Japanse oesters voor in hoge bedekkingen (tot 100 % bedekking). Japanse oesters zijn ook op een aantal locaties met een recreatiefunctie aangetroffen. Meestal was de bedekking zeer laag (1% of lager). Alleen bij het Strand van Geersdijk (vanaf de strekdam de diepte in), het Zilveren Schor, het Hof van Zuidvliet en de waterskibaan bij de Schotsman zijn Japanse oesters in hogere bedekkingen aangetroffen.

Uit de lengtefrequentieverdeling van de levende oesters lijkt het aannemelijk dat er ook in 2009 aanwas van de populatie (recruitment) heeft plaatsgevonden. Dat betekent dat de populatie zich aan het ontwikkelen is.

Aanbevelingen voor aanvullend onderzoek

1. Andere tijdsfasering inventarisatie

Uit het huidige project is gebleken dat de gebruikte inventarisatiemethode niet optimaal heeft gefunctioneerd voor wat betreft de bedekking van Japanse oesters die bedolven zijn onder dikke pakketten macro-algen. Het is aan te raden om de inventarisatie van de Japanse oestervelden in de ondiepe gebieden van het Veerse Meer uit te voeren vóór het begin van het groeiseizoen van de macro-algen (voorjaar). Deze inventarisatie zou kunnen worden gecombineerd met de monitoring van kwalen in het Veerse Meer.

2. 'Early warning system' voor verandering in de ontwikkeling (aanwas) van de Japanse oestervelden

De huidige inventarisatie methode volstaat om te rapporteren over de verspreiding en abundantie van de Japanse oester op het zachte substraat in de ondiepe delen van het Veerse Meer in relatie tot de recreatiefunctie. Door de indeling in bedekkingsklassen is de inventarisatie echter minder geschikt om op korte termijn veranderingen in de abundantie waar te nemen. Gezien vanuit de beheerskant van het Veerse Meer zou een 'early-warning system' voor veranderingen in de ontwikkelingsmogelijkheden van Japanse oesters een waardevolle aanvulling kunnen zijn.

De uitbreiding van de Japanse oestervelden (in dichtheid en/of oppervlak) hangt voornamelijk af van de aanwas (recruitment) van jonge oesterexemplaren. Vergelijkingen van de lengtefrequentieverdeling van de oesters over de verschillende jaren geven al een indruk hierover, maar zijn op zijn hoogst indicatief.

We stellen voor om jaarlijks kwantitatieve 'recruitment' studies (aanwas van 1^e jaars Japanse oesters) toe te voegen aan de inventarisatie. Op deze wijze kunnen fluctuaties in de aanwas van de populatie(s) gemonitord worden en zodoende kan snel inzicht worden verkregen in veranderingen in de ontwikkelingsmogelijkheden voor de Japanse oester in het Veerse Meer.

3. Japanse oesters in het diepere gedeelte van het Veerse Meer

Op veel plaatsen zijn Japanse oesters waargenomen die dieper voorkomen dan 2 m diepte. Indien een totaaloverzicht gewenst is van het voorkomen van Japanse oesters in het Veerse Meer dienen ook de diepere delen van het Veerse Meer betrokken te worden bij de volgende survey.

Referenties

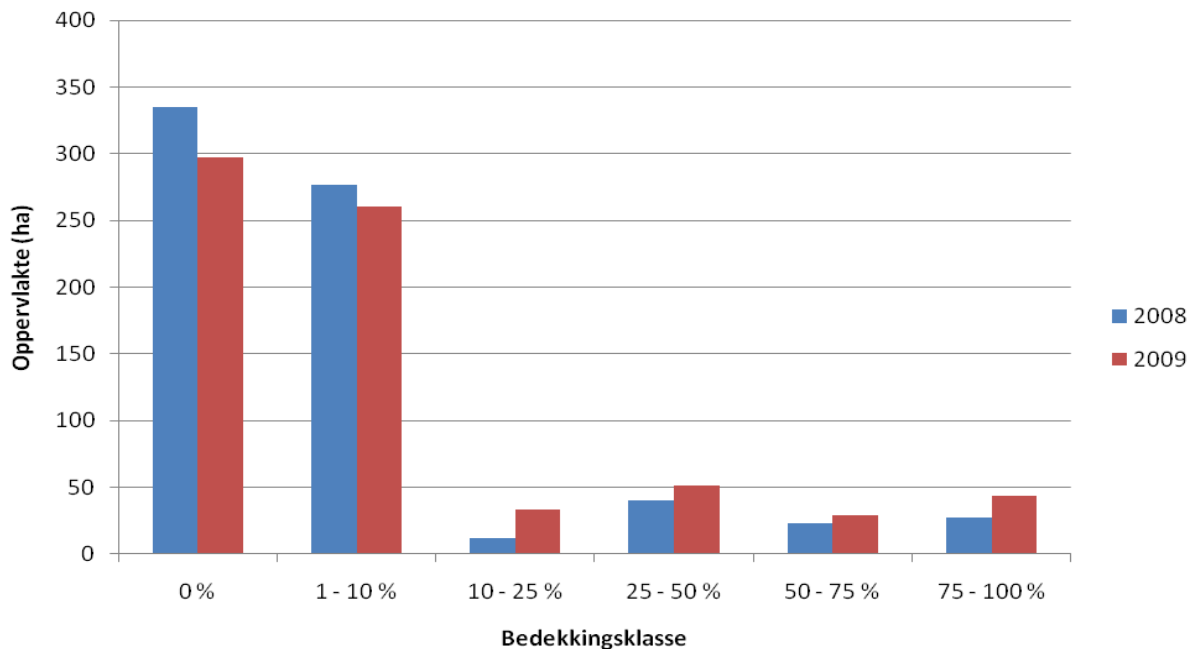
Avesaath, P. van, Engelberts, A., Bergmeijer, M., van Hoesel, O.J.A & Hummel, H. 2008. Verspreiding van Japanse Oester in het Veerse Meer 2008. Monitor Taakgroep. Rapporten en verslagen MT 2008-8.

Escaravage V., Avesaath van P., Dubbeldam M., Craeymeersch, J. 2006. Onderzoek naar de ontwikkeling van de Japanse oester in het Veerse Meer onder verschillende peilalternatieven, NIOO-CEME Rapport 2006. KNAW-NIOO,. ISSN Nummer 1381-6519.

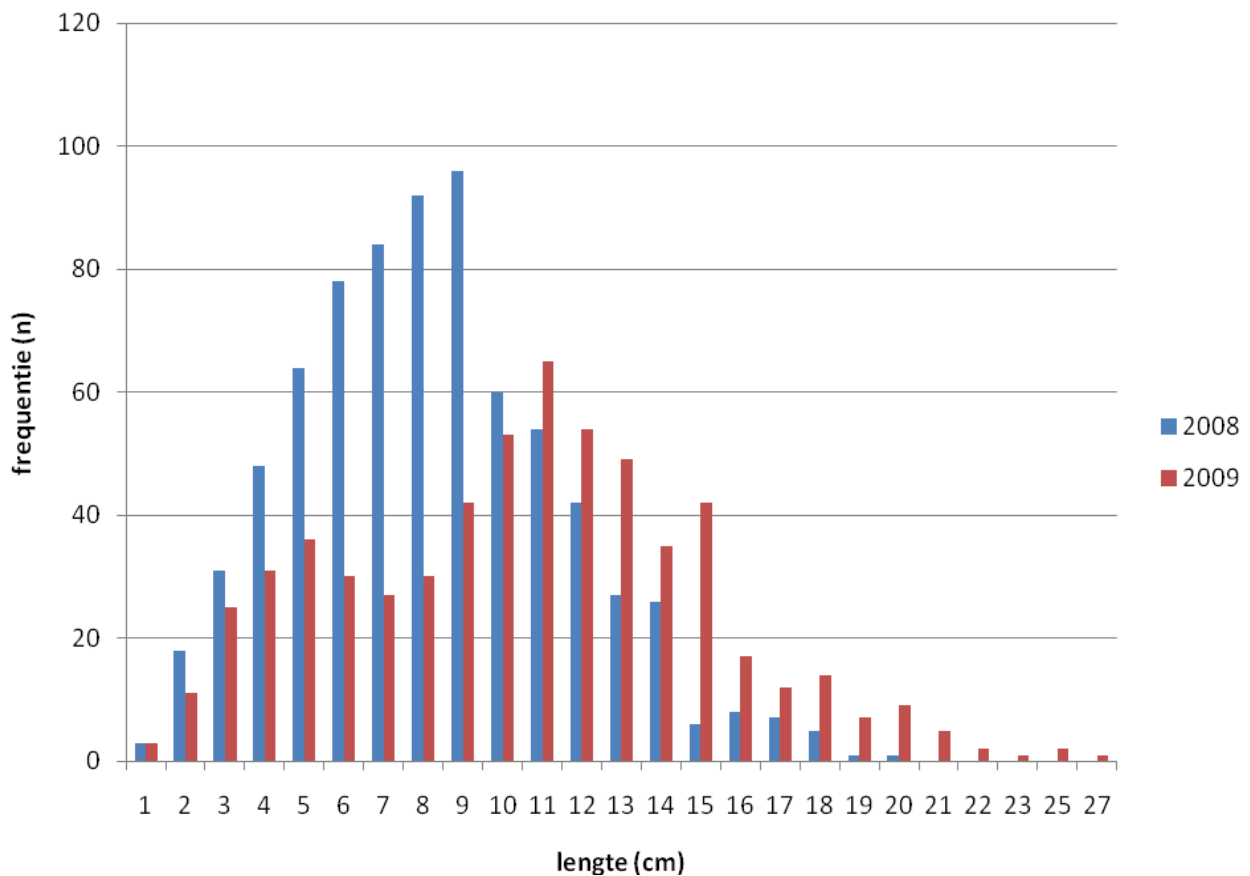
Tabellen en figuren

Tabel 1. Gegevens van de Japanse oesters uit de geselecteerde gebieden voor gedetailleerde opnames. De monsters zijn genomen op 0.7 – 1.6 m diepte en gesorteerd in oost - west richting. Het kleurpatroon in de tabel indiceert minimum (geel) tot maximum (groen) waarnemingen voor de lengtefrequentie verdeling, en de gemiddelde lengte van de gevonden levende Japanse oesters per monsterplaats.

| locatie | Lengte (cm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | n/m2 | | levend | dood | % levend |
|---------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|-----|--------|------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 27 | gem | std | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | 1 | 7 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 12 | 1 | 36 | 8 | 82 | |
| 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 2 | 1 | 5 | 1 | 4 | 6 | 1 | 2 | | | | | | | | | | 11 | 5 | 120 | 0 | 100 | |
| 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 10 | 5 | 7 | 5 | 6 | 1 | 4 | | | | | | | | | | | | 10 | 3 | 196 | 60 | 77 | |
| 10 | 1 | | 2 | 1 | 2 | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | | | | | 1 | | | | | | 11 | 5 | 88 | 20 | 81 | |
| 16 | | 1 | | 3 | 7 | 4 | | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 3 | 6 | 7 | 7 | | 5 | 1 | 1 | | | | | | | 11 | 4 | 280 | 88 | 76 | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 48 | 0 |
| 27 | | | | 1 | | 3 | | 1 | 1 | 2 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 9 | 3 | 48 | 40 | 55 | |
| 28 | | | | 1 | | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | | 1 | 1 | | | 3 | | 1 | | | | | | | | 11 | 4 | 88 | 44 | 67 | |
| 30 | | 1 | | | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 6 | 5 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 9 | 2 | 136 | 28 | 83 | |
| 33 | 1 | 1 | 4 | 4 | 7 | 4 | 4 | 3 | 7 | 4 | 4 | 5 | 6 | 2 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | 9 | 3.9 | 244 | 76 | 76 | |
| 34 | | 2 | 4 | 7 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 10 | 4 | 1 | 1 | 5 | | 2 | | | | 1 | | | | | | 9 | 4 | 220 | 68 | 76 | |
| 35 | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 13 | 3 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | | | 11 | 3 | 120 | 28 | 81 | |
| 36 | | | 3 | 1 | 6 | 5 | 8 | 6 | 5 | 9 | 3 | 5 | 6 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | 9 | 3 | 240 | 120 | 67 | |
| 37 | | | | | | 1 | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 8 | 3 | 16 | 132 | 11 | |
| 40 | | 2 | 7 | 3 | 2 | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | 10 | 7 | 116 | 16 | 88 | |
| 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | |
| 60 | | | | | | | 1 | | 5 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | | | | | | | | | | | | | 13 | 2 | 80 | 52 | 61 |
| 61 | | 1 | | 6 | 1 | 1 | | | 1 | 3 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 10 | 7 | 76 | 36 | 68 | |
| 66 | | | 1 | | | | 1 | 1 | | 1 | 4 | 3 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | | | 12 | 3 | 96 | 28 | 77 |
| 70 | | | | 1 | 1 | | | 1 | | 2 | | | | | | 2 | | 2 | | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | | 17 | 7 | 76 | 56 | 58 | |
| 89 | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | | | | | 14 | 5 | 72 | 12 | 86 |
| 47 | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 13 | 1 | 64 | 8 | 89 |
| Totaal | 3 | 11 | 25 | 31 | 36 | 30 | 27 | 30 | 42 | 53 | 65 | 54 | 49 | 35 | 42 | 17 | 12 | 14 | 7 | 9 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 11 | 5 | 2412 | 968 | 71 | | |

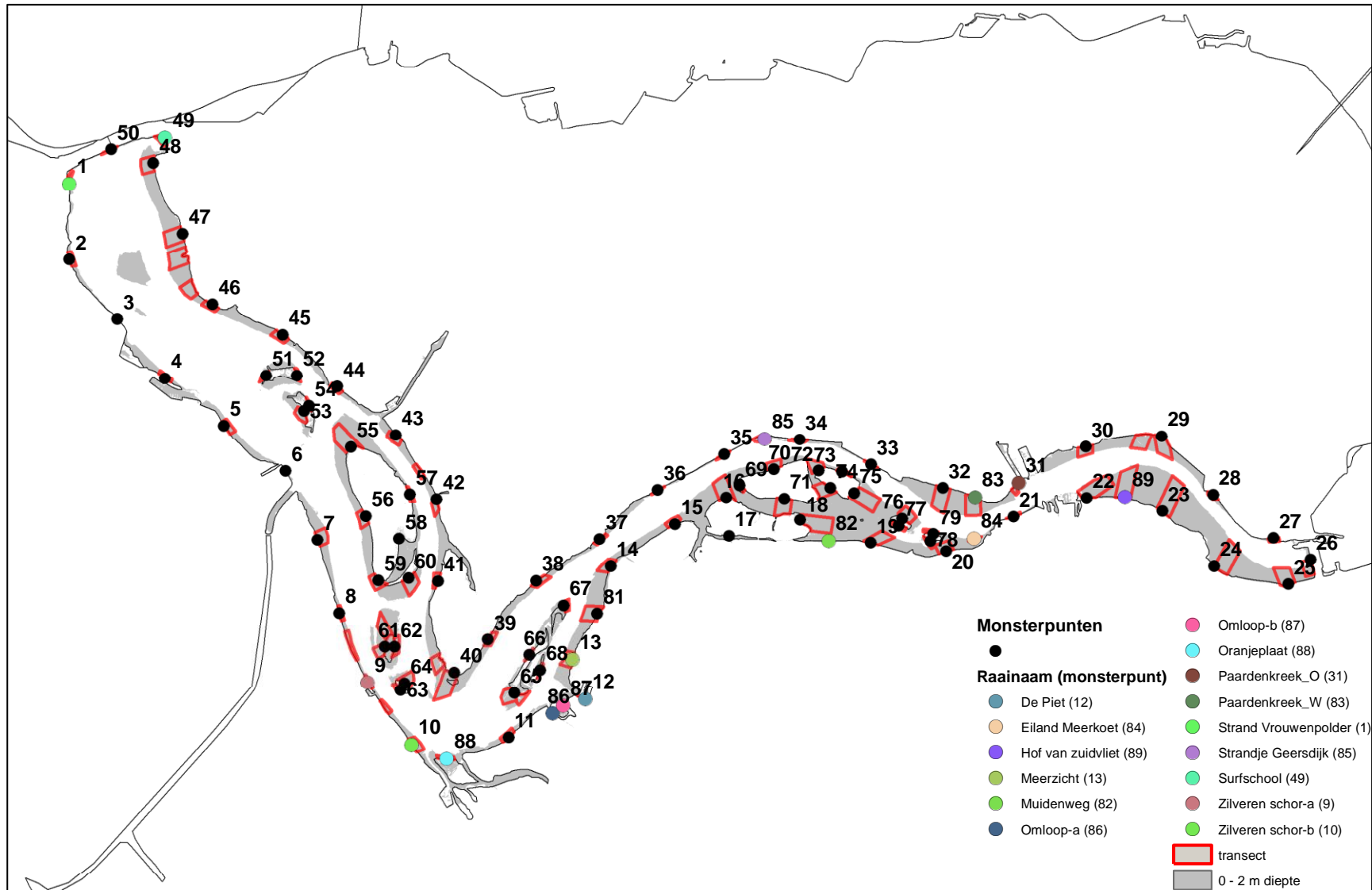


Figuur 1. Overzicht van de bedekking van Japanse oesters op het zachte substraat van de ondiepe delen (0-2 m diepte) van het Veerse Meer in 2008 en 2009.

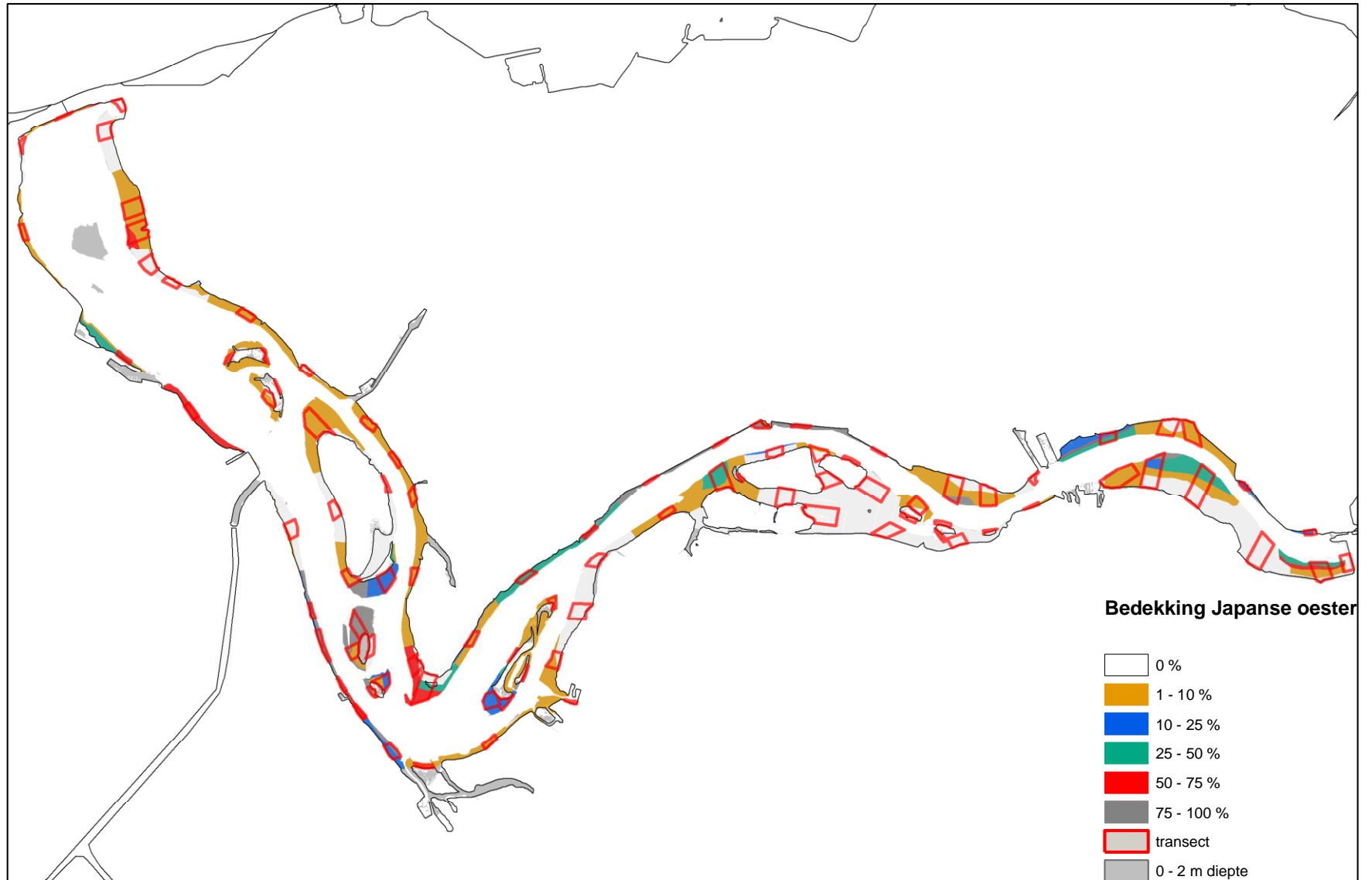


Figuur 2. Lengtefrequentieverdeling van de levende Japanse oesters op het zachte substraat op de ondiepe delen (0-2 m) van het Veerse Meer in 2008 (n = 751) en 2009 (n= 603).

Bijlage 1. Monsterpunten Veerse Meer 2009



Bijlage 2. Totale bedekking van Japanse oester op het zachte substraat van de ondiepe delen (< 2 m) van het Veerse Meer in 2009



Bijlage 3. Overzicht monsterlocaties voor de lengtebepaling van de Japanse oesters in het Veerse Meer in 2009

