



**YERSEKE** – In het Regiocentrum Yerseke van Wageningen Marine Research werken onderzoekers en de schelpdier- en visserijsector actief samen aan kennis en innovaties voor duurzaam gebruik van de Delta, kustwateren en de zee: kennis van en voor de regio Zeeland. Hierover is een convenant gesloten tussen wetenschap, bedrijfsleven en regionale publieke organisaties. Het werk beslaat een scala aan onderwerpen, zoals het verbeteren van het kweekrendement van mosselen, off-bottom kweek van oesters, schelpdiersurveys en effecten van kustverdediging op natuurwaarden en (schelpdier)visserij. Deze column zet regelmatig een activiteit van het Regiocentrum in de schijnwerpers. Deze keer is dat het Kennis op Maat-project Schelpdieren, Duurzaam en Gezond.



Wageningen Marine Research Regiocentrum Yerseke

# Studiesessies Schelpdieren, duurzaam en gezond

Wereldwijd wordt veel onderzoek gedaan waarmee het midden- en kleinbedrijf (MKB) de bedrijfsvoering kan verbeteren. Dit onderzoek is echter niet altijd even makkelijk toegankelijk, bijvoorbeeld omdat rapporten niet makkelijk leesbaar zijn of informatie niet goed wordt verspreid. Het ministerie van LNV heeft daarom samen met de topsector Agri & Food en Wageningen Research het Kennis op Maat-programma opgezet. Kennis op Maat-projecten zijn bedoeld om wetenschappelijke kennis te vertalen naar de praktijk van het MKB.

In het Kennis op Maat-project Schelpdieren, Duurzaam en Gezond werken de PO Mosselcultuur, de Nederlandse Oestervereniging, de Vereniging Schelpdierhandel en de Stichting Kwaliteitszaken Schelpdieren samen met Wageningen Marine Research (WMR) en Wageningen Economic Research (WEcR). Hoe gezond, veilig en duurzaam zijn schelpdieren eigenlijk? Op deze belangrijke vragen willen afnemers en consumenten graag antwoorden ontvangen van vissers, kwekers en handelaren. Het gaat hier om maatschappelijk draagvlak. De kennis uit het onderzoek over deze onderwerpen wordt beschreven in een serie factsheets en infographics. Deze worden besproken tijdens studiesessies voor de sector.

## Studiesessies

In februari en maart werden de eerste vijf studiesessies georganiseerd over schelpdieren als een gezond, veilig en duurzaam product. Vanwege de aanhoudende coronabeperkingen werden deze sessies online aangeboden. Voor veel sectorgenoten was het de eerste keer dat zij via een videoverbinding aan bijeenkomsten deelnamen. Maar na even wennen en met een beknopte handleiding en enkele instructies verliep alles soepel. De netwerkmogelijkheid werd wel gemist, maar de sessies zelf waren levendig, met veel vragen en discussie. Later dit jaar volgt nog een aantal studiesessies.

## Gezondheidsaspecten van schelpdieren

Schelpdieren en vis worden als gezonde producten gezien. Het eten ervan levert allerlei gezondheidsvoordelen op. Maar wat zijn nou eigenlijk de feiten en wat zijn de fabels? Jolieke Warmer van Wageningen Universiteit beantwoordde deze vraag tijdens de eerste studiesessie.

Schelpdieren zijn een bron van eiwit en visvetzuren en bevatten weinig vet. Ook bevatten ze belangrijke voedingsstoffen zoals ijzer, vitamine B12, vitamine A, zink, jodium en selenium. Er is overtuigend bewijs dat het eten van vis, schaal- en schelpdieren beschermt tegen hart- en vaatziekten. Ook heeft het eten van vis,



schaal- en schelpdieren tijdens de zwangerschap een positief effect op de neurologische ontwikkeling van het ongeboren kind. Voor andere gezondheidsclaims is er nog onvoldoende bewijs, en is meer onderzoek nodig. Dit geldt voor diabetes type 2, kanker, dementie en cognitieve achteruitgang en depressie.

Het Voedingscentrum adviseert om één keer in de week vis te eten, en het liefst vette vis. Door één keer per week vis te eten is er een 15% lager risico op overlijden aan hart- en vaatziekten en een 10% lager risico op een beroerte.

De vraag is waarom het Voedingscentrum niet adviseert om nog vaker vis te eten? Het Voedingscentrum heeft hiervoor drie redenen. Ten eerste is vaker vis eten niet nodig voor de gezondheid, want meer vis eten levert geen extra bijdrage aan het verminderen van het risico op hart- en vaatziekten. Ten tweede neemt het Voedingscentrum ook duurzaamheidsaspecten mee. De redenatie is dat een te hoge visconsumptie risico's voor visbestanden en het ecosysteem met zich meebrengt. Ten derde kiest het Voedingscentrum voor haalbare stappen. Sommige Nederlanders eten bijna nooit vis, dus dan sluit een advies om één keer per week vis te eten beter aan bij de belevingswereld van deze groep.

## Tien jaar mzi's

De mosselzaadinvalinstallaties (mzi's) zijn een onlosmakelijk onderdeel geworden van de mosselkweek. Elk jaar rapporteren de kwekers de plaatsings- en oogstgegevens. Jacob Capelle (WMR) presenteerde de resultaten vanuit tien jaar onderzoeksgegevens. Hij liet zien dat in de afgelopen jaren de productie van mzi-zaad enorm gegroeid is.

De mzi's zijn een betrouwbare bron van mosselzaad geworden. Hierin is de Waddenzee het belangrijkste productiegebied. Er



worden verschillende systemen gebruikt, maar er zijn per eenheid substraat geen grote verschillen tussen de invangefficiëntie van touwen en netten. Tussen de verschillende mzi-locaties zijn duidelijke verschillen te zien in de oogsthoeveelheden. Het is niet duidelijk waar dit precies door komt.

Het is niet zo dat een jaar met veel larven of een jaar met goede groei leidt tot een betere invang van zaad. Het intensievere gebruik van de mzi-locaties heeft ook niet geleid tot minder invangsucces of mindere groei. Het optimaliseren van de invang van mosselen is dus vooral een technisch vraagstuk.

## De voetafdruk van schelpdierconsumptie en consumentengedrag

Onze aarde wordt steeds verder belast door menselijk handelen. De mens zal zijn ecologische voetafdruk moeten verlagen. Dat geldt ook voor voedselproductie. Hoe groot is de voetafdruk van de schelpdierproductie in vergelijking met die van andere dierlijke producten eigenlijk? En wat weten we over het gedrag van consumenten rond het aankopen van voedsel met een lage ecologische voetafdruk? Sarah Smith (WMR) en Geert Hoekstra (WEcR) bespraken deze vragen in de derde studiesessie.

Professor Ray Hillborn van de Universiteit van Washington heeft ruim tweehonderd wereldwijde studies naar de ecologische voetafdruk (milieubelasting) van dierlijke voedselproductie met elkaar vergeleken. Deze vergelijking laat zien dat schelpdieren het beste scoren, en dus het milieu het minste belasten. Binnenkort

verschijnt in Visserijnieuws een uitvoerig artikel over deze resultaten.

In hoeverre kiezen consumenten bewust hun boodschappen? Steeds meer Nederlanders geven aan dat ze de intentie hebben om minder vlees en meer alternatieve eiwitbronnen (zoals vis, maar ook plantaardig) willen eten vanwege de gevolgen voor het milieu of het dier. Uit jaarlijkse cijfers blijkt echter dat de totale vleesconsumptie in Nederland nog altijd toeneemt. Voor de verkoop van vis en zeevruchten aan de retail is het bijna een minimaal vereiste om een duurzaam en verantwoord product te garanderen.

## De economie van de mossel- en oesterkweek

In de vierde sessie gaf Hans van Oostenbrugge (WEcR) een overzicht van de economische situatie in de oester- en de mosselsector. In april komen de nieuwste resultaten beschikbaar in het jaarlijkse 'Visserij in Cijfers'. Visserijnieuws besteedt daar uitgebreid aandacht aan.

De gegevens die WEcR via het Bedrijven Informatie Netwerk (BIN) verzamelt zijn erg belangrijk. Ze worden gebruikt in de discussies over het beleid en de beheermaatregelen. Een voorbeeld is het Mosselconvenant. Het omschakelen van bodemvisserij naar mzi's leidt wel tot een meer constante beschikbaarheid van mosselzaad, maar ook tot een andere kostenstructuur en economisch rendement.

Een van de vragen van het ministerie van LNV en de sector is welke rol de Duitse mosselsector speelt voor het Nederlandse rendement. Uit een vergelijking blijkt dat de gevoelde concurrentie van

Duitse mosselen vooral komt doordat een groot deel van deze mosselen aan het begin van het seizoen op de markt komen tegen een goede prijs. Ook is de kostenstructuur voor de Duitse mosselen anders. In Nederland betaalt de sector 10% van de inkomsten aan pacht voor de percelen, terwijl dat in Duitsland veel lager ligt. Aan de prijsvorming kan het beleid niet veel doen, maar in het nieuwe Mosselconvenant is wel afgesproken dat de pacht zal worden verlaagd.

De komende jaren gaat WEcR jaarlijks de kosten en de opbrengsten van de mosselsector en de mzi's in kaart brengen. Twee keer wordt een groter onderzoek naar de economische vooruitzichten gedaan. De resultaten worden gebruikt bij de beslissingen rond verdere stappen in het Mosselconvenant.

Voor de oestersector zijn er helaas te weinig deelnemers aan het BIN. Dit betekent dat WEcR geen inzicht kan geven over de kostenstructuur en het nettore resultaat. Er zijn alleen gegevens van het CBS over productievolumen en waarde beschikbaar. Dit betekent dat WEcR maar beperkt advies aan het ministerie van LNV kan geven over beleid gericht op een duurzame toekomst van de sector. Oesterkwekers die willen meedoen aan het BIN zijn van harte uitgenodigd zich te melden.

## Schelpdieren en voedselveiligheid

In de laatste studiesessie ging Marnix Poelman (WMR) in op het onderwerp voedselveiligheid. Schelpdieren groeien op in een natuurlijke omgeving. Dat betekent dat ze worden blootgesteld aan invloeden van buitenaf. Zo kunnen ze aanraking komen met bacteriën, virussen en toxische stoffen (toxines) die in het water voorkomen. Maar ook met niet-natuurlijke stoffen zoals vervuulende stoffen uit de landbouw

of de scheepvaart. Omdat schelpdieren vaak rauw worden gegeten, is het extra belangrijk goed op de voedselveiligheid te letten.

Nederland heeft het voor schelpdieren goed voor elkaar. De belangrijkste productiegebieden hebben allemaal de hoogste Europese status (A) als het gaat om bacteriën en giftige stoffen. Er wordt goed gemonitord, zodat er tijdig maatregelen kunnen worden genomen als de normen toch overschreden zouden worden. De kwekers en handelsbedrijven kunnen in dit geval heel snel schakelen, en de consument kan er dus zeker van zijn dat zij/hij een veilig product koopt.

Dit riep de vraag op waarom de NVWA overschrijdingen van normen in de productiegebieden ook met de pers communiceert. Dit is schadelijk voor de verkoop en voor het imago. Het antwoord op deze vraag is dat de NVWA een communicatieplicht heeft en de bevolking moet beschermen. Het grootste deel van de schelpdieren die worden geconsumeerd komen via de handel in de winkel terecht en voldoen aan alle regels rond voedselveiligheid. Een klein deel van de schelpdieren wordt door consumenten zelf geraapt. Deze consumenten moeten ook weten of het gebied waar ze op dat moment wild rapen veilig is. Niet iedereen leest natuurlijk de website van de NVWA. Daarom wordt, zeker als het om toxines gaat, de pers vaak geïnformeerd.

Kwekers waren ook benieuwd of microplastics en nanoplastics onderdeel zijn van het voedselveiligheidsbeleid. Op dit moment is hier geen beleid over. Het is een lastig onderwerp, omdat bij plastic in zee sprake is van veel emotie. Vooral op nano-niveau liggen er nog open vragen. Daar wordt nu ook naar gekeken. Voor alles boven nano-niveau (microplastics en grotere plastics) zijn de zorgen over humane gezondheid vanuit wetenschappelijke zienswijze en vanuit voedselveiligheid heel beperkt. Er is geen reden om aan te nemen dat consumptie van schelpdieren, als onderdeel van een normaal menu, een substantiële bijdrage zal leveren aan de blootstelling van mensen aan nano- en microplastics ten opzichte van andere bronnen, waaronder huisstof.

## Meer informatie

Alle factsheets en infographics uit dit Kennis op Maat-project en filmpjes van de meeste presentaties tijdens de studiesessies zijn (of worden) toegankelijk via deze webpagina: <https://www.wur.nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Schelpdieren-duurzaam-en-gezond.htm>

Nathalie Steins (WMR),  
email: [nathalie.steins@wur.nl](mailto:nathalie.steins@wur.nl)  
Geert Hoekstra (WEcR),  
email: [geert.hoekstra@wur.nl](mailto:geert.hoekstra@wur.nl)