



In het Regiocentrum Yerseke van Wageningen Marine Research werken onderzoekers en de schelpdier- en visserijsector samen aan kennis en innovaties voor duurzaam gebruik van de Delta, kustwateren en de zee: kennis van en voor de regio Zeeland. In het voorjaar van 2019 werd daarover een nieuw convenant gesloten tussen het bedrijfsleven, regionale overheden en Wageningen University & Research. Het werk beslaat een scala aan onderwerpen, zoals het verbeteren van het kweekrendement van mosselen, overlevingsonderzoek van platvis, off-bottom kweek van oesters, schelpdiersurveys, onderzoek naar biotoxines, en effecten van zandsuppleties op natuurwaarden en (schelpdier)visserij. Deze column

Wageningen Marine Research Regiocentrum Yerseke

Ziektevrije platte oesters voor restauratieprojecten



★ Figuur 2. Pim van Dalen (links) en Ainhoa Blanco (rechts) bemonsteren oesters voor Bonamia screening.

YERSEKE – De platte oester (*Ostrea edulis*) was een algemeen voorkomende soort in de Noordzee, tot het einde van de 19^{de} eeuw. Door allerlei oorzaken verminderde de populatie in de Noordzee snel; vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw komt de platte oester nog maar sporadisch voor. Platte oesterbedden zijn een bedreigde soort en habitat geworden (OSPAR, EU: habitatrichtlijn, biogene riffen, rode lijst van soorten en habitats). Oesterriffen (en ook mosselbanken) worden van groot belang geacht voor een gezond, rijk onderwaterleven. Herstel van dit harde substraat in een zandige omgeving is een speerpunt in het overheidsbeleid geworden. Met het oog op biodiversiteit, regulering van waterkwaliteit en verhoging van de visproductie wordt gewerkt aan restauratie van oesterbedden. Omdat platte oesters niet langer in grote hoeveelheden voorkomen in de Noordzee, zijn restauratieprojecten tot nu toe afhankelijk van aanvoer van oesters van elders.

Bonamia is een ziekteverwekker waar platte oesters aan doodgaan. Het is een parasiet die in het weefsel van de oester leeft (Figuur 1). Momenteel is onduidelijk of *Bonamia* op de Noordzee voorkomt. Daarom is het raadzaam om voor restauratieprojecten *Bonamia*-vrije oesters te gebruiken, zodat *Bonamia* niet wordt geïntroduceerd. Zowel volwassen oesters als larven kunnen met *Bonamia* geïnfecteerd zijn, maar niet alle oesters in een besmet gebied zijn geïnfecteerd. Dit geeft mogelijkheden voor het produceren van *Bonamia*-vrije platte oesters. Door te werken met ouderdieren uit een besmet

gebied bestaat tevens de mogelijkheid om *Bonamia*-vrije dieren te kweken die resistent zijn voor de ziekte. De oesters hebben immers al langere tijd overleefd in een besmet gebied.

In een door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gefinancierd project is door Wageningen Marine Research, Wageningen Bioveterinary Research en de hatchery van Roem van Yerseke aangetoond dat het mogelijk is om *Bonamia*-vrije larven uit een *Bonamia*-geïnfecteerde populatie te verkrijgen. Een groep platte oesters uit de Oosterschelde (broedstock) is geselecteerd op de aanwezigheid van *Bonamia*. Hiertoe is een niet-destructieve monstermethode ontwikkeld waarmee de oesters in leven bleven (Figuur 2).

De geselecteerde ouderdieren zijn opgesplitst in een *Bonamia*-vrije groep en een *Bonamia*-geïnfecteerde groep. De *Bonamia*-vrije dieren zijn naar een *Bonamia*-vrij deel van de hatchery van Roem van Yerseke gebracht en de *Bonamia*-besmette dieren zijn in de klimaatkamer van Wageningen Marine Research gehuisvest. Beide groepen oesters zijn geconditioneerd voor de productie van larven. De geproduceerde larven uit beide groepen zijn getest op *Bonamia*. De *Bonamia*-geïnfecteerde ouderdieren produceerden zowel besmette als onbesmette larven, terwijl de *Bonamia*-vrije ouderdieren alleen *Bonamia*-vrije larven produceerden.

Onderzoekers van de Koninklijke Universiteit van Santiago de Compostela (Spanje) hebben een methode ontwikkeld om met behulp van *markeergenen*



zet periodiek een activiteit van het Regiocentrum in de schijnwerpers. Deze keer productie van ziektevrije platte oesters voor restauratieprojecten.



★ Figuur 1. Microscopisch beeld van *Bonamia* parasiet (kleine donkerblauwe bolletjes) in oesterweefsel.

te onderzoeken of een populatie platte oesters resistent is voor *Bonamia*. Deze methode wordt dit jaar toegepast op de *Bonamia*-vrije oesters, zodat duidelijk wordt of ze wel of niet bestand zijn tegen de ziekte. Ter vergelijking wordt broed van platte oesters uit *Bonamia*-vrije gebieden getest. Hiertoe zijn platte oesters uit Noorwegen beschikbaar in de hatchery van Roem van Yerseke en broed van platte oesters uit de Waddenzee bij het NIOZ op Texel.

Als de geselecteerde Oosterschelde-broedstock de resistentiegeen heeft, kunnen *Bonamia*-vrije en tevens *Bonamia*-tolerante oesters worden geproduceerd. Deze oesters zijn geschikt voor restauratieprojecten omdat ze de ziekte niet verspreiden, maar zelf overleven mocht de ziekte het gebied toch bereiken. Dat laatste

geldt mogelijk niet voor *Bonamia*-vrije oesters die zijn geproduceerd met ouderdieren uit een *Bonamia*-vrij gebied. Die dieren zouden juist extra gevoelig voor de ziekte kunnen zijn, omdat ze er niet eerder aan zijn blootgesteld. Om dit te testen worden Texelse broedjes en Yerseke broedjes blootgesteld aan *Bonamia*. De mate van besmetting zegt iets over het mogelijke verschil tussen deze twee groepen in gevoeligheid voor *Bonamia*.

Meer informatie is te vinden op: <https://www.wur.nl/nl/artikel/Herstel-van-platteoesterbanken-in-de-Noordzee-en-Waddenzee.htm>

Pauline Kamermans
(0317-487032)
E-mail: pauline.kamermans@wur.nl



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

UIT URK

In week 51 werd er midweeks op Urk 253 ton vis aangeboden, goed voor 1,35 miljoen euro. Op vrijdag 20 december werd voor 220 ton vis 865.686 euro betaald.

Dik veertig aanvoerders voorzagen de maandagmarkt van 23 december van 438 ton vis. Onder de aanvoerders de Kanaalvisser Z 115, die vanwege de prijsvorming naar Urk is uitgeweken en met in totaal 138.000 euro uit twee lossingen realiseerde de familie Van den Berg hun hoogste weekbesomming ooit, dankzij enkele 'knaltrekken' inktvis. De belangrijkste aanvoeren deze dag: 5.484 kilo bot, 545 kilo Engelse poon, 10.381 kilo griet, 26.748 kilo (Oostzee)kabeljauw, 2.995 kilo krab, 112 kilo leng, 2.999 kilo makreel, 4.141 kilo mul, 8.125 kilo Noorse kreeftjes (over de klok), 392 kilo pieterman, 21.370 kilo pijlinktvis, 2.872 kilo rode poon, 971 kilo rog, 12.592 kilo schar, 287.902 kilo schol (meest MSC), 693 kilo snoekbaars, 200 kilo steenwijing, 19.268 kilo tarbot, 19.846 kilo tong, 2.170 kilo tongschar, 5.621 kilo wijting, 180 kilo wijfe, 124 kilo zeebaars, 219 kilo zeeduivel, 208 kilo zeekat en 1.814 kilo zarte poon. Dagomzet: 1,49 miljoen euro.

Negen kotters (UK 266, UK 242, ST 27, UK 172, HD 27, UK 246, UK 382, Z 53, Z 188) en twee Duitse genossenschaften (Fehmarn, en Heiligenhafen) tekenden op vrijdag na Kerst voor 122 ton vis. Handelaren hadden keuze uit: 3.068 kilo bot, 357 kilo Engelse poon, 2.379 kilo griet, 12.906 kilo kabeljauw, 734 kilo krab, 126 kilo mul, 3.529 kilo pijlinktvis, 1.030 kilo rode poon, 1.056 kilo rog, 7.773 kilo schar, 65.801 kilo schol, 429 kilo sint-jakobsschelp, 595 kilo steenwijing, 4.553 kilo tarbot, 107 kilo kleine hondshaai, 10.402 kilo tong, 387 kilo tongschar, 641 kilo wijting, 544 kilo zeeduivel en 4.778 kilo zeekat. Dagomzet: 356.437 euro.

Maandag 30 december was de Z 115 de enige Noordzeekotter. Verder werden er twee auto's Oostzee verwacht, maar dat bleken er vijf geworden te zijn. De Duitsers grepen het mooie rustige weer volop aan om nog op het quotum van 2019 te vissen. Volgend jaar worden de vangstmogelijkheden voor de Oostzeevissers sterk beperkt. Op deze slotdag van 2019 was er alles bij elkaar 125 ton vis, waarvan 4.312 kilo pijlinktvis, 49 ton kabeljauw, 6 ton bot, 55 ton schol en 10 ton schar.

UIT VLISSINGEN

Vrijdag 27 december kwamen de ARM 7, ARM 44 en de VLI 25 met pulvis uit de zuidelijke Noordzee. De ARM 15 verkocht een vangst uit de noord. Het aanbod (57 ton) bestond voornamelijk uit: 461 kilo griet, 769 kilo kabeljauw, 1.012 kilo mul, 593 kilo pijlinktvis, 1.456 kilo rode poon, 1.588 kilo schar, 29.218 kilo schol, 1.650 kilo steenwijing, 1.644 kilo tarbot, 11.021 kilo tong, 811 kilo tongschar, 1.406 kilo wijting, 1.098 kilo wulk, 974 kilo zeeduivel en 648 kilo zeekat. Dagomzet 221.058 euro.

Visafval heeft waarde

LELYSTAD/URK – Visafval bestaat niet. Het bedrijf Fish Value wil uit bijproducten uit de visindustrie nieuwe (circulaire) grondstoffen ontwikkelen.

Vorige maand werd op het provinciehuis in Lelystad het ketenplan 'Valorisatie Visreststromen' ondertekend door gedeputeerden en initiatiefnemer Geert Jan Pastoor van Fish Value. Onderzocht wordt welke verschillende mogelijkheden er zijn voor de verwerking van visreststromen binnen Flevoland. De provincie ondersteunt de visketen door middel van een ketenmanager, die helpt om knelpunten te identificeren. Daarnaast kijkt de ketenmanager of er mogelijkheden zijn om meer partijen bij de keten te betrekken.

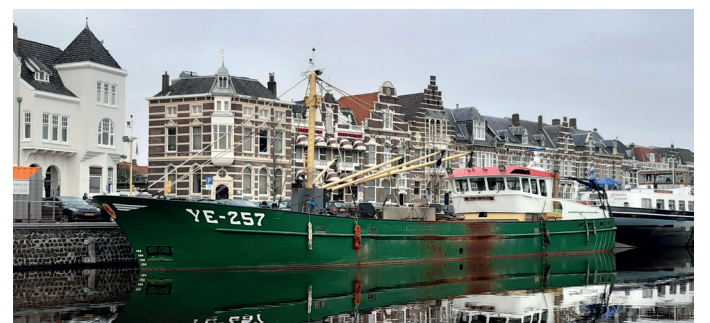
„De grondstoffen uit vis waar wij mee werken zijn visolie, vismeel, vishuiden, Omega 3, 6, 9, collageen en proteïnen. Veel van deze producten worden gebruikt als grondstofbron voor dierlijk voedsel, zoals visolie en vismeel, maar ook de menselijke consumptie wordt hierin uitgebreid. Zo kan bijvoorbeeld de huid van zalm dienen als eco-vriendelijk product binnen de lederindustrie en kan viscollageen ingenomen en gebruikt worden ten gunste van onze gezondheid. Dit vind je bijvoorbeeld terug in gezicht crèmes”, aldus Pastoor.

Pastoor heeft sinds kort kantoorruimte op het Urker industrieterrein. Zijn streven is een fabriek te realiseren waarin verschillende restproducten per vissoort apart verwerkt kunnen worden.

Afronding optimalisatie percelen

YERSEKE – De PO-Mossel heeft opnieuw een officieel verzoek bij het ministerie ingediend om de optimalisatie van mosselpercelen zo snel mogelijk uit te voeren.

In het verzoek zijn de plannen van drie bezwaar makende partijen aangepast. Volgens PO-secretaris Addy Risseuw is het nu nog wachten op een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb).



MIDDELBURG – Kerstdagen 2019 en schoonfamilie op Walcheren. Het is al jarenlang traditie voor het gezin van Albert Nieuwenhuizen uit Yerseke om de familie tijdens deze dagen te bezoeken. Op visite bij de familie en de familie op bezoek aan boord van de mosselkotter YE 257 'Soli Deo Gloria'. Hobbyfotograaf Kees van Dijke zag het en schoot er een plaatje van.