IJMUIDEN – De visserijsector, wetenschap en maatschappelijke organisaties werken samen in onderzoeksprojecten aan duurzaam visserijbeheer, zoals innovaties om selectiever te vissen en verbetering van de bestandsschattingen. De projecten worden gefinancierd uit het Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij. Over de onderzoekssamenwerking publiceren de projectpartners in een eigen column in Visserijnieuws. Deze week gaat het over de tussentijdse resultaten voor het verbeteren van de gegevens voor de internationale bestandsschattingen voor Noorse kreeft.

OSW platform

Zelfbemonstering en vangstmonitoring

Beheer kreeftjesvisserij

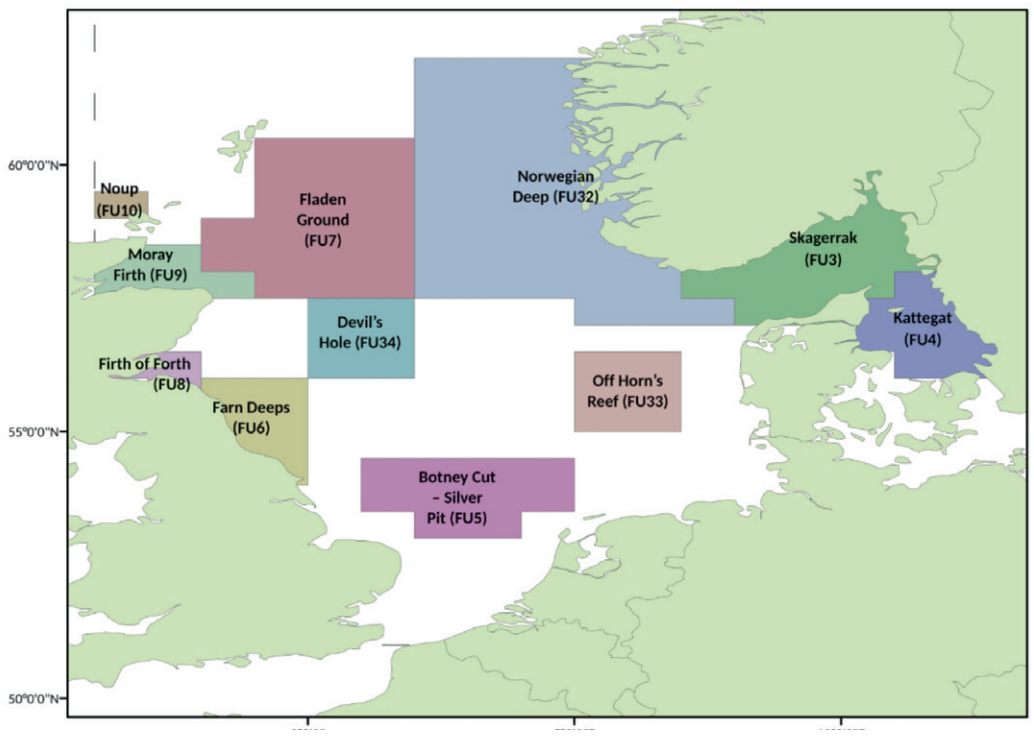
De Nederlandse visserij op Noorse kreeftjes (Nephrops norvegicus, langoustines) in de Noordzee vindt voornamelijk plaats in het Botney Gat, bij Horn's Reef en buiten/tussen deze locaties. Noorse kreeftjes leven in holletjes in specifieke leefgebieden. Deze gebieden zijn door de Internationale Raad voor Onderzoek der Zee (ICES) ingedeeld in zogenoemde Functional Units (FU, zie figuur 1). Voor ieder leefgebied wordt de ontwikkeling van de kreeftbestanden onderzocht. Alles buiten de genummerde leefgebieden valt onder één rest-leefgebied. ICES geeft per leefgebied een vangstadvies. De Europese visserijministers stellen uiteindelijk één totaal quotum voor de hele Noordzee vast. Er zijn dus geen kreeftjesquota per leefgebied.

Beperkte gegevens

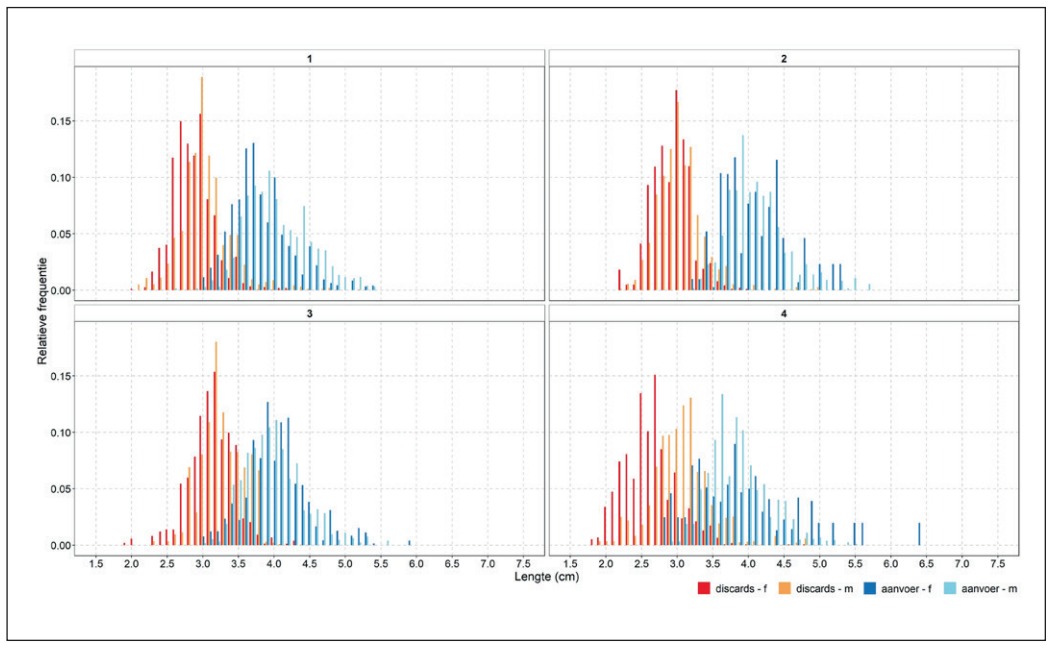
De Nederlandse sector vist voornamelijk in de gebieden FU5, FU33 en out-FU (tussen de andere leefgebieden in). Omdat er relatief weinig gegevens over deze kreeftjesbestanden zijn, vallen deze gebieden onder de zogeheten data-arme bestanden. Dat betekent dat ICES een advies geeft op basis van de voorzorgsbenadering. Dit houdt in dat er extra voorzichtigheid in de adviezen is ingebouwd. Op die manier wordt vanwege de onzekerheden in de gegevens niet per ongeluk te veel gevist.

Voor het Botney Gat en Horn's Reef worden in de bestandsschattingen internationale commerciële aanvoergegevens gebruikt, samen met de lengteverdeling van de kreeftjes die deels afkomstig zijn uit Nederlandse waarnemersreizen. Voor Horn's Reef zijn de discardsgegevens onvoldoende om te kunnen gebruiken in de bestandschatting.

Alleen voor de schatting voor het Botney Gat worden discardsgegevens gebruikt. Dit zijn discardgegevens van de Nederlandse vloot. Voor de buitenlandse vloten wordt voor het Botney Gat een schatting gemaakt met behulp van de gegevens uit FU6 (Farn's Deep). Buiten de specifieke leefgebieden (out-FU) is het advies enkel gebaseerd op de aanvoergegevens van (maatse) Noorse kreeftjes.



★ *Figuur 1. Leefgebieden (Functional Units) voor Noorse kreeft waarvan de toestand en vangstadviezen apart worden beoordeeld. Alle vangsten in de Noordzee buiten deze leefgebieden worden samengenomen en als één aanvullende eenheid beoordeeld (genaamd 'out-FU').*



★ *Figuur 3. Zelfbemonstering Noorse kreeft per kwartaal in 2020: Relatieve lengte-frequentie verdeling per lengteklasse (cm). Er wordt onderscheid gemaakt tussen discards en aanvoer vrouwtjes (f) en mannetjes (m) en elke balk toont de relatieve frequentie per lengte; het aandeel van hoeveel kreeftjes binnen een lengteklasse gevangen werden, ten opzichte van het totaal aantal gevangen kreeftjes.*

Zelfbemonstering

Om de bestandsschatting en daarmee de kwaliteit van de vangstadviezen voor Noorse kreeft te verbeteren (en een minder voorzichtig advies te geven) zijn betere gegevens noodzakelijk. Dit is een van de doelstellingen van onderzoeksproject OSW2.0 (2018 – 2020), en het vervolgproject OSW2.2 (2020 – 2023). Vissers verzamelen in dit project gegevens over de vangstsamenstelling (zelfbemonstering).

Aan boord van deelnemende kotters zijn deininggecompenseerde unsters (weegapparaat) aan de giek gemonteerd. Hiermee wordt tijdens een zelfbemonsteringsreis de totale vangst van een trek gewogen. Daarnaast noteren de schippers per trek informatie over het tijdstip van uitzetten en halen, de vislocatie, weersomstandigheden en de aanvoergewichten per soort (maatse kreeft en vis).

Het totale gewicht aan discards berekenen we door de aanvoer-gewichten van de totale vangstgewichten af te trekken. Tijdens een zelfbemonsteringsreis neemt de bemanning uit twee trekken monsters van de discards. Voor ieder van deze twee trekken nemen zij per trek een discardmonster van 80 kilo.

De discardmonsters worden in een plastic zak bewaard en aan wal gesorteerd. De lengtes (van commerciële soorten) en gewichten van elke soort worden geregistreerd. Ook neemt de bemanning uit dezelfde twee trekken een monster van ongeveer vijf kilo maatse kreeftjes. De bemanning sorteert deze op mannetjes en vrouwtjes en meet de lengte van deze kreeften (zie figuur 2). Aan de hand van de samenstelling van de discardmonsters kan de hoeveelheid discards van elke soort voor de gehele reis worden berekend.

Iedere kotter neemt twee keer per jaar een onderzoeker van Wageningen Marine Research (WMR) mee die de hele vangst doormeet, zodat de kwaliteit van de zelfbemonsteringsgegevens kan worden getoetst (zogenaamde validatie). Door de coronamaatregelen kon deze toetsing niet volgens plan worden uitgevoerd. De waarnemersreizen worden weer opgepakt zodra het kan.

Resultaten 2018-2020

In 2018-2020 werd de bemonstering uitgevoerd door de BRA 2, de N 350 en de NG 21. In totaal zijn er 34 zelfbemonsteringsreizen geweest (12 in 2019 en 22 in 2020). De totale vangsten per reis zijn gemiddeld tussen de 26,8 – 41,0 ton. Hiervan werd gemiddeld tussen de 5,3 en 6,8 ton maatse kreeft en vis aangevoerd. In de bemonsterde trekken zijn er tussen de 14 en 37 verschillende soorten bodemdieren en vis in het discardmonster aangetroffen. De meest voorkomende vissoorten zijn schol, schar, wijting, grauwe poon en sterrog. De gewone heremietkreeft was de meest voorkomende bodemsoort, gevolgd door de fluwelen zeemuis, blauwpootzwemkrab, zeester en broodspons. Natuurlijk wordt ook de Noorse kreeft teruggevonden in het discardmonster.

De verzamelde gegevens geven een goed inzicht in de lengteverdeling van de Noorse kreeft in zowel de aanvoer als de discards. Figuur 3 toont de relatieve lengte-frequentie verdeling (in cm) per kwartaal in 2020. De relatieve frequentie wordt per geslacht berekend door het aantal individuen binnen een lengteklasse te delen door het totaal aantal individuen van dat kwartaal en soort (discards of aanvoer). Dit wordt gedaan omdat er verschillen zijn in de totale hoeveelheid discards en aanvoer tussen kwartalen.

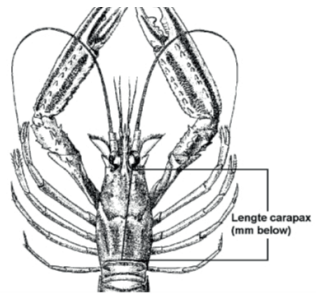
Bijvoorbeeld, er worden 100 individuen van 4 cm aangevoerd in kwartaal 1 en 2, dan zou je hierin geen verschil zien. Maar als de totale aanvoer voor kwartaal 1 en kwartaal 2 respectievelijk 2.000 en 10.000 individuen zijn, dan zou de bijdrage van de 4 cm lengteklasse 0,05 (100/2.000) voor kwartaal 1 zijn en 0,01 (100/10.000) voor kwartaal 2. Deze manier van standaardiseren maakt het dus eenvoudiger om de verhoudingen van de lengteverdelingen tussen discards en aanvoer met elkaar te vergelijken binnen kwartalen en uiteindelijk ook jaren.

In 2020 zijn er Noorse kreeftjes met een lengte tussen de 1,8 en 5,2 cm gediscard, en de aanvoerlengte lag tussen de 2,6 en 6 cm. Vooral in het vierde kwartaal werden meer grote individuen aangeland. Daarnaast zien we in dit kwartaal een verschuiving tussen mannetjes en vrouwtjesdiscards: in het vierde kwartaal zaten meer grotere mannetjes dan vrouwtjes in de discardmonsters. De komende jaren wordt een tijdserie van deze reeksen opgebouwd. Hiermee kunnen eventuele verschillen tussen jaren goed worden waarnemen.

Wat vinden de schippers?

De resultaten zijn besproken met de deelnemende schippers. Ook de schippers van twee nieuwe schepen die vanaf 2021 bij de zelfbemonsteringsvloot aansluiten (HD 35, UK 68) waren aanwezig. De deelnemende vissers herkenden de resultaten. Hun ervaring is dat de groei van de kreeftjes in de leefgebieden verschilt. In de noordelijke gebieden groeien de kreeftjes harder. De schippers waren dan ook benieuwd of het onderzoek dit ook laat zien. In de toekomst zullen we dit waarschijnlijk kunnen zien. Eerst moeten er over meerdere jaren gegevens zijn. Ook moeten alle gebieden goed gedekt worden in de bemonstering. De deelname van twee extra schepen gaat hierbij helpen.

Ook deden de schippers nog een aantal suggesties die in het project zullen worden meegenomen, zoals de koppeling aan watertemperatuur en een aanpassing in de treklijst. Zo moet het in de treklijst duidelijk worden of het om een gerichte reis op Noorse kreeft gaat of om een reis die zich richt op een andere doelsoort. De schippers beantwoordden ook vragen van WMR, bijvoorbeeld over het vangstpatroon. De schippers gaven aan dat in 2020 corona duidelijk een rol speelde, waardoor er minder is aangeland.



★ *Figuur 2. Voorbeeld van de carapax lengtemeting .*

In 2021 speelde daarbij ook nog het kwartaalquotum vanuit Brexit, en de maaswijdteaanpassingen in de Britse wateren (95 mm). De schippers benadrukten dat het gegeven dat er minder kreeftjes worden aangevoerd niet betekent dat de kreeftjes er niet zijn. Dit is zeker belangrijk als een bestandsschatting vooral op gegevens van de aanvoer is gebaseerd. Dit soort informatie is belangrijk om mee te nemen richting de ICES-werkgroep die de uiteindelijke bestandschattingen doet.

Presentatie aan ICES

WMR heeft de verzamelde gegevens gepresenteerd aan de ICES-werkgroep die de bestandsschatting voor Noorse kreeftjes doet (WGNSSK). De werkgroep was positief over de eerste resultaten van het project. Er kwamen enkele vragen over wat de reden is van de verschuiving in de lengte-verdeling in zowel aanvoer als discards tussen de kwartalen. Deze verschuiving kan komen door de biologie van de Noorse kreeftjes of eventueel door een verschil in visserijtactieken.

Daarnaast uitte de werkgroep nog zorgen over hoe representatief de referentievloot is ten opzichte van de gehele vloot. Met de uitbreiding van de referentievloot van drie naar vijf schepen, en hopelijk nog een zesde schip, kan dit al meer informatie opleveren. Op de langere termijn wordt de data aangeleverd aan de werkgroep om deze mee te nemen in de bestandsschatting. De input van de ICES-werkgroep wordt meegenomen in het vervolg van het project.

Meer informatie:
Katinka Bleeker
katinka.bleeker@wur.nl