

natuur

duurzaamheid & natuur



Om zoveel mogelijk plankton te vreten, zwemmen makrelen met hun bekken wagenwijd open langs de kust van eilandengroep Lofoten in Noorwegen. FOTO ERIC FOKKE

Anti-rimpel plankton

Op www.forskning.no bejubelt de stichter van Calanus, het bedrijf dat onthefling heeft om duitzend ton plankton te vangen, de mogelijkheden van zijn vangst. Uit dierproeven blijkt dat *Calanus finmarchicus* mogelijk componenten bevat die ingezet kunnen worden tegen hart- en vaatziekten en de welvaartziekte diabetes type 2. Uit het plankton kunnen ook toevoegingen voor de voedingsmiddelenindustrie gehaald worden: omega 3, antioxidanten en smaakversterkers. Voor de cosmetische industrie liggen mogelijk grondstoffen voor anti-rimpel crèmes in het verschiep.

'Energie-winst'

Al vele jaren kijken Noren hoe ze plankton kunnen oogsten. Er zwent mogelijk een paar honderd miljoen ton *Calanus finmarchicus* rond en sommigen menen dat naast de vissen ook de mensen daar hun deel van kunnen vangen. Professor Yngvar Olsen van de Noorse Technische en Natuurwetenschappelijke Universiteit (NTNU) brak daar tien jaar geleden al een lans voor. Volgens hem staan een koe die gras eet en een haring die plankton eet vrijwel op de zelfde niveau in de voedselketen. Alleen eten Noren meer kabeljauw, een vis die veel haring eet. Veel haring wordt ook verwerkt tot voer voor kweekzalm. Er zijn vele honderden grammen plankton nodig voor één ons haring en enkele kilo's haring voor één kilo kabeljauw of zalm. "Per stap in de voedselketen", zo doceerde Olsen destijds, "verdwijnt 90 procent van de energie. Dat betekent dat we vandaag 90 procent van de energie die de zee oplevert, misslopen. Er is grote winst te halen door lager in de voedselketen te oogsten."

Eric Fokke

Raudta, roodaas, heet het roeipootkreeftje in het Noors, omdat het soms in zulke hoeveelheden voorkomt dat het water rood kleurt. Met twee tot vier millimeter is het een bestje van niets, maar het is het knuffeldier van traditionele vissers. De rol van het kreeftje, *Calanus finmarchicus*, voor het leven in zee is cruciaal. Het is een planktonsoort die ervoor zorgt dat Noorwegen beschikt over enkele van 's werelds grootste commerciële visbestanden. Volgend jaar mag bijvoorbeeld bijna een miljoen ton kabeljauw gevangen worden. Met de haring gaat het nu even iets minder, maar die staat toch nog voor een half miljoen ton in de boeken.

Nu is *C. finmarchicus* zelf aan de afname onderworpen. Het bestje komt in kolossale hoeveelheden voor en is rijk aan gezonde vetten. Er zou voer van gemaakt kunnen worden voor de almaar uitdijende Noorse zalmindustrie. Die gebruikt daar nu nog wilde vissoorten voor die ook voor menselijke consumptie geschikt zijn. Voor een kilo kweekzalm is al snel vier kilo wilde vis nodig – dat maakt de industrie niet erg duurzaam. Plankton direct in de zalmen pompen is efficiënter. Verder zijn uit plankton voedingssupplementen te winnen en liggen grondstoffen voor de farmaceutische en cosmetische industrie in het verschiep. Het Noorse ministerie van visserij gaf onlangs het Noorse Instituut voor Zeeonderzoek (IMR) de schone taak om te bepalen hoeveel *C. finmarchicus* voorkomt in de Noorse Zee (grofweg tussen Noorwegen, IJsland en

Spitsbergen) en welke quota verantwoord zijn.

Plankton is zeker geen nieuwe onderzoeksgebied voor het IMR. Het instituut signaleert dat sinds 1995 de totale hoeveelheid dierlijk plankton in de Noorse Zee afneemt. De laatste paar jaar lijkt de situatie zich te stabiliseren. De Noorse Zee is het kerngebied van *C. finmarchicus* die in het voorjaar en vroeg in de zomer de hoofdmoot vormt van het dierlijk plankton. Op het waarom van de afname heeft het IMR nog geen antwoord. Dierlijk plankton leeft van plantaardig plankton en het kan zijn dat daarvan de samenstelling verandert of de hoeveelheid afneemt. Maar al jaren zwemmen er ook ontzettend grote bestanden haring en makreel rond die zich te goed doen aan plankton. Sommige onderzoekers verklaren daar de neergang mee.

De soort *C. finmarchicus* komt ook in de Noordzee voor, maar is daar sinds de jaren zestig van de vorige eeuw met 70 procent afgenomen. Als gevolg van hogere zeevatertemperaturen verandert de samenstelling van het plankton. Volgens het IMR zijn de laatste 25 jaar planktonsoorten die van warmer water houden duizend kilometer naar het noorden opgeschoven en nemen de soorten van het koudere water in aantal af. Dergelijk verschuiven kunnen van invloed zijn op het moment dat er juist grote hoe-

veelheden larven van belangrijke commerciële vissoorten rondzweven en zorgt dus voor voldoende voedsel. Andere soorten plankton die nu toenemen, vermeyndigen zich later in het jaar. Ze zijn vaak ook minder voedzaam dan de soorten van het koude water.

Alle betrokken partijen in Noorwegen zijn zich bewust van de sleutelrol van plankton in het ecologische systeem van zeeën. Maar hoe de diverse diersoorten zich onderling precies verhouden is nog onduidelijk. Bovendien heeft het leven in zee met nieuwe, nog ongrijpbare dreigingen te maken. Het IMR uitte eerder al grote zorgen over de verzuring van de oceanen als gevolg van de CO₂-uitstoot. Verdere verhoging van de zuurgraad zorgt er mogelijk op niet al te lange termijn voor dat planktonsoorten geen kalkskeletten meer kunnen aanmaken. Ook *C. finmarchicus* zou daar gevoelig voor kunnen zijn. Andere onderzoekers voorzien door de verzuring een afname van plantenplankton, wat effect zal hebben op dierlijk plankton.

Ondanks de bedreigingen en de jarenlange afname van plankton, zouden er nog honderden miljoenen tonnen door het water zweven. Dat maakt de verleiding om te oogsten groot. Hoewel nu nog een vangstverbod voor plankton geldt in Noorwegen, heeft het bedrijf Calanus onthefling voor duizend ton plankton per jaar. Het is met één boot actief rond Lofoten en Vesterålen, eilandengroepen boven de poolcirkel. De Noorse Vissersbond klaagde vorig jaar dat de planktonvisserij juist

Wissen in de basis van de voedselpiramide

Noorse zeebiologen onderzoeken of plankton commercieel bevestigd kan worden. Traditionele vissers houden hun hart vast uit angst dat de basis onder hun rijke visgronden wordt weggeslagen.