

VEEL VIS IS NIET GEZOND

Gif op uw bord

Vis heet erg gezond te zijn, maar eigenlijk zijn sommige vissoorten kleine gifbommen. Toch waarschuwen noch de overheid noch de milieuverenigingen daarvoor.

Door Michel ROBLES



Nóg een klap in hun gezicht. Zo kwam bij natuurorganisaties de uitkomst aan van de jongste internationale onderhandelingen in Qatar over handel in bedreigde planten- en diersoorten. Amper drie maanden na hun nederlaag bij de mislukte klimaatconferentie in Kopenhagen, beten ze opnieuw in het stof. Alle voorstellen over een handelsverbod op blauwvintonijn en een aantal haaiensoorten werden van tafel geveegd. Oorzaak: een monsterverbond van visserijstatie Canada met de steeds weerspanniger optredende ontwikkelingslanden en 'opkomende economieën' - China, India en Rusland voorop. Tegen geopolitieke krachtpatserij valt weinig te beginnen. Toch trof ook de natuurclubs blaam. Hun fout? Te veel uitgaan van eigen gelijk, met voorbijgaan aan de honderden miljoenen visconsumenten in grootmachten als China en Japan.

Want één sterke troef tegen de roofbouw op haaien en tonijnen werd niet uitgespeeld in Qatar: de voedselveiligheid. Beide bedreigde vissengeslachten horen tot de meest verontreinigde zeedieren. Beslist geen gezonde aanraders dus, en mogelijk een gegronde reden voor een vangst- en verkoopverbod. Maar daar hoor je helemaal niemand over.

DUURZAAM

De virtuele schotten tussen actiegroepen zorgen ervoor dat het argument van volksgezondheid nauwelijks een rol speelt in campagnes tegen de wereldwijde overbevissing, die complete mariene ecosystemen dreigt te ontwrichten. Ruim een kwart van alle commerciële zeevissoorten is (ernstig) overbevist,

nog eens de helft zit daar tegenaan, becijferde de VN-voedselorganisatie FAO. Gegevens over zoetwatervissen zijn erg schaars, maar vermoedelijk is de nood daar even hoog. Naast traditionele vangstquota en de afbakening van zeereservaten hebben milieuvoorvechters een nieuw wapen in stelling gebracht: de consument. Met websites en folders over wat 'goede vis' is, wordt de viseter opgevoed. Duurzaam koopgedrag van 'koning klant' moet de visserijbranche onder druk zetten. Maar ze vergeten dat ook de consument bescherming verdient... Het Nederlandse taalgebied kent sinds enkele jaren de VISwijzer (www.wwf.be) van onder meer Stichting de Noordzee en het Wereldnatuurfonds. Daarin prijkt vis met het MSC-label (Marine Stewardship Council) op de eerste plaats. Het keurmerk betekent dat de vis 'duurzaam gevangen' is. Dat wil zeggen: geen overbevissing, geen schadelijke ecologische neveneffecten (zoals bijvangst) en goed algemeen beheer van de vispopulatie.

GRUWELPLAATJES

Misschien koop je op die manier inderdaad ecologisch verantwoorde vis. Maar of je dan ook iets gezonds op je bord krijgt, is een andere vraag. Het is nochtans overbekend dat vis lelijk vervuild kan zijn. Allerlei biologisch slecht afbreekbare gifstoffen hopen zich op in zeedieren. Vetminnende chloor- of broomhoudende koolwaterstofverbindingen zoals pcb's en dioxines doen dat voornamelijk in 'vette' vissoorten: zalm, haring en 'bodemofoerageerders' als paling of brasem. Daarnaast heb je giftige kwik-, lood-, cadmium- en andere metaalverbindingen, die be-

paalde organen en weefsels opzoeken. Het gif verzamelt zich vretenderwijs in grote roofdieren zoals haaien, tonijnen en zwaardvissen, naarmate zij meer prooidieren verschalken. Een bejaarde tonijn kan giftige methylkwikconcentraties bevatten die tien- tot honderd-duizend keer hoger liggen dan het omringende zeewater.

En dan zijn er naast de kunstmatige chemische verbindingen ook nog de zogenoemde biotoxines: gifstoffen die van nature voorkomen in het voedsel (vaak zijn dat algen) van wilde vis of schaaldieren. Ook die kunnen erg kwalijke gevolgen hebben. Als je schaaldieren eet met een hoge concentratie aan brevitoxines (PbTx) of okadazuur kan je flink misselijk worden en last krijgen van diarree, duizeligheid en benauwdheid. Maar het kan erger: saxitoxines bijvoorbeeld, die ook in schaaldieren zitten, kunnen voor volwassenen al dodelijk zijn bij een eenmalige dosis van 0,2 milligram. Ciguatoxine (in vis) en 'domoic acid' (in schaaldieren) kunnen eveneens dodelijk zijn voor mensen. Biotoxines zitten vooral in bloeiende algen. Ook vis uit koraalriffen is vaak besmet. Wetenschappers raden af om kuit of organen te eten van zulke zeedieren.

De vissen zelf ondervinden uiteraard ook schade van al dat gif in hun lijf. Decennialang al zwaaien milieuclubs bezwerend met gruwelplaatjes van misvormde dieren. Des te vreemder dat diezelfde milieuorganisaties op hun invloedrijke consumentenwebsites nauwelijks aandacht besteden aan de gevolgen van dat gif voor de mens. En wellicht nog vreemder: ook bij officiële instanties die verantwoordelijk zijn voor de bewaking van onze voedselkwaliteit lijkt gif in vis een blinde vlek.

SPAGAAT

Of misschien is het zo vreemd nog niet, want verontreinigd zeebanket drukt voedingsvoorlichters in een lastige spagaat. Vis heet immers bijzonder heilzaam te zijn, vanwege het hoge gehalte aan zogeheten meervoudige onverzadigde en omega-3 vetzuren. Die zouden onder meer de kans op acute hartkwalen en kanker verkleinen.

Kritiek op die hoopgevende theorie - bij 'harde' experimentele studies blijft van de vermeende positieve effecten weinig over - is in diëtistenkringen niet populair. En dan ook nog eens gif? Daar praten voedingsadviseurs liever overheen. Voor politici en milieugroepen komt daarbij dat het altijd pijnlijk is om vissers tegen zich in het harnas te jagen.

De Europese Voedsel- en Warenautoriteit EFSA, de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit VWA en het Federale Voedselagentschap in België: stuk voor stuk raden zij juist méér visconsumptie aan. De risico's van kwik



De wilde paling is niet alleen enorm bedreigd, hij heeft vaak veel meer dioxines en pcb's in zijn lijf dan de gezondheidsnorm toelaat.

en pcb's vormen daarbij veredelde voetnoten, als spelbrekers op het feest. Andere gifstoffen blijven ongenoemd. Vangst- of verkoopverboden voor notoire risicovissen als paling komen in het overheidsvocabularium al helemaal niet voor.

Ook in de media heerst een opvallende stilte. Neem Nederland. Rond 1999 verschijnen enkele bezorgde krantenartikelen: toxicologen en visserijonderzoekers waarschuwen dat binnenwatervissen als paling, snoekbaars en brasem veel te veel dioxines bevatten. De overheid is laks met voorlichting, zeggen zij. In 2004 trekken de media opnieuw aan de alarmbel. De toestand van zoetwatervis blijkt niet verbeterd en de Europese Voedselautoriteit EFSA komt met alarmerende cijfers over kwik in onder meer zwaardvis en jawel: tonijn.

Intussen wordt deze vis opnieuw regelmatig gecontroleerd. Maar de toon onder milieuv

óók vervuild, vaak zelfs nog meer dan vis. Dus gaan gezondheidsdiensten wikkelen en wegen. Zijn de gezondheidsrisico's van zeebanket 'weg te strepen' tegen de pluspunten? Zo ja, dan volgt de reclameslogan: eet meer vis (in plaats van vlees)!

Ook het Voedingscentrum in Den Haag volgt die lijn en adviseert om minstens twee keer per week vis te eten, waarvan één keer vette vis. België en Nederland waarschuwen alleen expliciet voor paling en snoekbaars, vanwege riskante concentraties dioxineachtige verbindingen. Zwangere vrouwen en kleine kinderen worden als risicogroepen genoemd. Voor het overige zouden de toxicologische gevaren in de Nederlandse viswinkels en marktkramen 'verwaarloosbaar' zijn, zo schrijft de Gezondheidsraad sussend.

Inderdaad, als je de gemiddeldes neemt, valt het misschien allemaal mee. Maar dat neemt

tration (FDA) publiceren consumptie-advies voor tientallen vissoorten die in Amerika in de winkel liggen. Verschillende Amerikaanse staten geven aanvullende eigen adviezen, toegesneden op hun regionale markt.

Jammer genoeg gaat het nogal eens om wat oudere cijfers, tot 2004. Gifanalyses van vis en schaaldieren zijn duur en staan niet hoog op de prioriteitenlijst, zolang vis slechts verantwoordelijk is voor 10 tot 20 procent van onze blootstelling aan dioxines, pcb's en kwik.

De enige instantie die (met twee mensen) werkelijk systematisch alle onderzoek op dit gebied bijeen sprokkelt en in een publieksadvies vertaalt, is de Amerikaanse milieugroepering Environmental Defense Fund EDF. Op zijn website publiceert het EDF zogeheten *Health Alerts*, waaronder ook een tabel voor ruim 35 soorten vis.



Pcb's en dioxines hopen zich op in zalm, haring en paling

toxicologen - en prompt ook bij officiële voedingsadviezen - is aanmerkelijk 'verzacht'. Voorheen vergeleken toxicologen simpelweg de gifgehalten die ze in vis aantreffen met bestaande data over schadelijke concentraties. Of met wettelijke normen voor 'aanvaardbare dagelijkse blootstelling'. Tegenwoordig wordt een 'genuanceerder' (lees: ondoorzichtiger) redenering gehanteerd.

Wie vis eet, doet dat meestal in plaats van vlees - zo luidt de argumentatie - en vlees bevat weinig omega-3 vetzuren en is bovendien

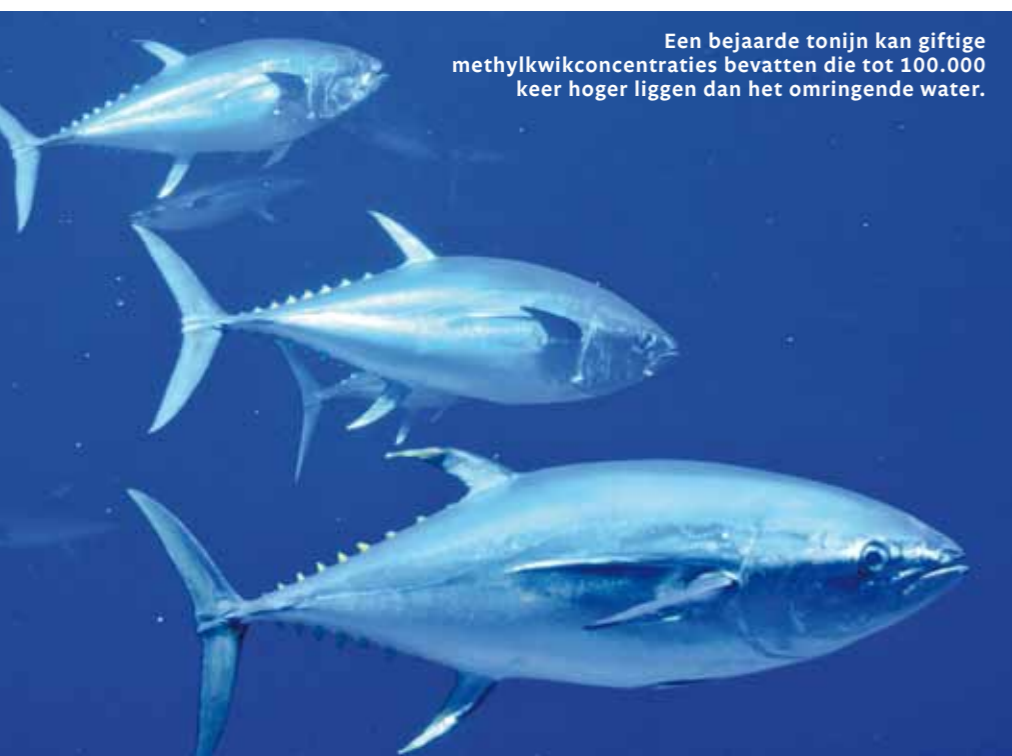
niet weg dat afzonderlijke vissen, afkomstig van bepaalde zwaar vervuilde visgronden, wel degelijk torenhoge gifconcentraties bevatten. De beschikbare cijfers, hoe versnipperd ook, laten geregeld zulke uitschieters zien.

SEAFOODWATCH

Amerikaanse en Canadese overheden zijn heel wat openhartiger dan Europese, als het gaat om gif in vis. Het Amerikaanse federale milieubureau Environmental Protection Agency (EPA) en de Food and Drug Adminis-

Per soort wordt aangegeven hoeveel porties per maand 'veilig' zijn voor respectievelijk mannen, (zwangere) vrouwen en kinderen in verschillende leeftijdsgroepen. Terzijde is er ook aandacht voor de gebruikte vangstmethoden en het visstandbeheer.

'Wij merkten dat consumenten bij het woord 'duurzaam' vooral vroegen of vis eten nog wel gezond was', vertelt Tim Fitzgerald van het EDF. 'We wilden die tweedimensionale keuzemogelijkheid bieden, zeker omdat anderen dat nalieten. Langzamerhand hebben



Een bejaarde tonijn kan giftige methylkwikconcentraties bevatten die tot 100.000 keer hoger liggen dan het omringende water.

wij 's werelds meest uitgebreide databank van wetenschappelijke onderzoeken over gezondheid en vis. We stellen onze gegevens weer beschikbaar aan anderen, waaronder de consumentenwebsite SeafoodWatch van het Monterey Bay Aquarium (Californië). De SeafoodWatch-website is zeer uitgebreid. Over een zestigtal 'commerciële' zeediersoor-

ten valt daar een dossier te lezen, dat zowel ecologische als gezondheidsbeoordelingen omvat. Toch hebben ook de Health Alerts en SeafoodWatch hun beperkingen, erkent Tim Fitzgerald: 'Uit capaciteitsgebrek concentreren wij ons op kwik en dioxines/pcb's, waar het meeste onderzoek naar is gedaan. Verder richten wij ons grotendeels op de Ameri-



Keurmerk voor kweekvis

Eén van de redenen waarom verontreinigde vis hernieuwde aandacht krijgt, is de razend-snelle opkomst van de viskwekerij. In enkele tientallen jaren tijd is aquacultuur uitgegroeid van een lokale bezigheid tot de leverancier van de helft van alle vis voor menselijke consumptie. De opkomst van de nieuwe bioindustrie gaat gepaard met problemen op het gebied van dierenwelzijn, natuuraantasting en vervuiling. Kweekvissen leven vaak hutjemutje op elkaar in kleine bassins. Dodingsmethoden zijn allesbehalve zachtzinnig. Mangrovebossen worden opgeofferd aan kweekbassins. Rampzalig, want zij zijn van levensbelang als paaiplaats en kraamkamer voor wilde zeevissoorten.

Vervolgens wordt de omgeving van viskwekerijen verstikt door uitwerpselen en andere organische resten. Om maar niet te spreken van in kweekwater gekieperde pesticiden. Of van groeihormonen (voor tilapia en pangasius/katvis), of antibiotica en andere medicijnen die uit voorzorg worden toegediend.

Om vleesetende kweekvissen te voeden wordt ruim veertig miljoen ton wilde vis en krill tot visvoer verwerkt. En sommige zogenaamde kweekvis is eigenlijk opgekweekte wilde vis. Paling paait niet in gevangenschap, dus worden kleine glasaaltjes in het wild gevangen en in vijvers vetgemest.

Kweekzalm had al vroeg een slechte naam in milieukringen vanwege 'genetische vervuiling' van wilde zalmopvolgelingen door ontsnapte mestzalmen. Tot slot zijn opeengepakt opgegroeide kweekvissen geregeld een bron van infecties. Vermoedelijk is dat één van de voornaamste oorzaken van het (bijna) uitsterven van de Irrawaddi rivierdolfijn in de Mekongdelta.

Op initiatief van het Wereldnatuurfonds en enkele grote marktpartijen is onlangs het eerste wereldwijde keurmerk voor kweekvis gelanceerd, dat wordt toegekend door een speciaal daartoe opgerichte Aquaculture Stewardship Council (ASC). Anders dan bij het MSC-keurmerk zijn in de toelatingscriteria voor het ASC-label wél uiteenlopende aspecten van duurzaamheid meegenomen, vertelt WNF-woordvoester Clarisse Buma. Onder andere goede arbeidsomstandigheden en milieu. Om vergiftiging van kweekvis te voorkomen mag het water in de bassins niet (te) verontreinigd zijn.

Over eventuele dierenwelzijnsriteria wordt nog nagedacht. 'We hebben geleerd van kritiek op MSC', benadrukt Buma. 'Bij zo'n bioindustrie kun je niet om milieukwesties heen. En bedrijven op een vaste locatie zijn eenvoudiger te controleren.'

kanse markt. Europese collega-organisaties overhalen tot een soortgelijke service aan hun eigen viseters, daar komen wij niet aan toe.'

STAPELEFFECT

Zo'n collega-organisatie is Stichting De Noordzee, die de VISwijzer samenstelt. Maar die heeft geen aandacht voor de voedselveiligheid. 'Onze doelstelling is duurzaam gebruik van de oceanen, en gezondheid van vis is daarin maar een afgeleide', zegt Christien Absil. 'Wij moeten het stellen zonder de geldstroom voor Amerikaanse milieugroeperingen uit particuliere fondsen. Dat dwingt ons tot zelfbeperking. Onze focus is overbevissing, momenteel de grootste bedreiging voor vispopulaties.' Soortgelijke overwegingen hebben meegespeeld bij de keuze van de MSC-criteria, die uitsluitend op vangst en bestandsbeheer zijn gericht.

De Noord-Amerikaanse aandacht voor gezondheidsaspecten van visconsumptie komt deels doordat in Amerika de combinatie-toxicologie meer ingeburgerd is, vermoedt Absil. Die jonge onderzoekstak bestudeert stapelingeffecten van verschillende chemische verbindingen. Zo kunnen stoffen die op zichzelf als veilig worden beschouwd, in combinatie met andere toch onze gezondheid beïnvloeden. Een tweede reden zijn de scherpere Amerikaanse blootstellingsnormen. De normen worden makkelijker overschreden, dus moet de consument ook sneller worden gewaarschuwd.

'Ook bij ons zou de overheid meer moeten doen', vindt Christien Absil. 'Dat nooit een vangst- of verkoopverbod voor wilde paling is uitgevaardigd - onbegrijpelijk! Niet alleen is paling enorm bedreigd (het bestand is tot 5 á 10 procent ingestort, red.), concentraties van dioxines/pcb's in volwassen dieren zitten vaak ver boven de gezondheidsnorm!'

HERKOMST

Intussen beweegt er wel iets in de visrijke Lage Landen. Aan de Universiteit Gent rondde Isabelle Sioen in 2007 haar proefschrift af over het spanningsveld tussen de gezonde kanten van visconsumptie en de vrees voor verborgen gif. Sioen betrok 41 vissoorten op de Belgische markt in haar analyse van bevindingen uit een breed scala aan 'harde' onderzoeksliteratuur. Centrale vraag: in welke mate moeten wij visconsumptie aanbevelen? Gemeten concentraties zette zij af tegen het huidige eetpatroon van Belgische consumenten en tegen Europese consumptienormen voor methylkwik en dioxines/pcb's.

Haar conclusie: afgezien van paling en snoekbaars hoeven we ons over te veel kwikiname via vis geen zorgen te maken. Wie twee tot drie keer per week vis eet, mag gerust zijn: de

Eet-vis-wijzer



Welke vis wren we best van ons bord? Een uitknipbare overzichtskaart in dit nummer van *Eos* wijst de weg op basis van gezondheid én ecologie. Een primeur in Europa. Uitgangspunt zijn de Health Alerts van het Environmental Defense Fund en de SeaFoodWatch-site van het Monterey Bay Aquarium. Die informatie is vervolgens vergeleken met de Nationale VISwijzer van de Stichting de Noordzee en andere milieugroeperingen. Waar belangrijke informatie tegenstrijdig leek of ontbrak (bijvoorbeeld over biotoxines of kweekmethodes), zochten we aanvullende informatie in wetenschappelijke literatuur.

De veiligheid voor de consument staat voorop in de adviezen van de eet-vis-wijzer. Daarom houden we expliciet ook rekening met de regelmatig voorkomende uitschieters in gifconcentraties, onbekende cumulatieve effecten en tot nog toe niet gemeten stoffen. Daardoor adviseert de eet-vis-wijzer doelbewust strenger dan bijvoor-



beeld het Voedingscentrum, dat die kwestie negeert. Maar wegens de mogelijke voordelen van vis eten en vanwege de enigszins geruststellende cijfers uit Nederlands en Belgisch onderzoek, is de eet-vis-wijzer dan weer minder streng dan het Amerikaanse EDF.

Uit onze zoektocht blijkt dat een aantal bedreigde vissoorten zo verontreinigd is dat alleen dat al een goed argument is tegen voortzetting van die visserij. Blauwvin en andere tonijn, zeeforel, haai, marlijn, paling, zwaardvis en steur laat je voor je gezondheid maar beter links liggen. Andere vissoorten stonden tot nog toe als vrij duurzaam te boek, maar blijken niet gezond. Dat geldt onder meer voor bepaalde haaien, roggen en heilbot. Omgekeerd zijn er ook (tamelijk) 'schone' soorten die uit productie/vangst-oogpunt geen aanraders zijn. Voorbeelden daarvan zijn Oost-Atlantische schelvis en Aziatische roze garnalen. Als voorlopig meest voedselveilig én ecologisch verantwoord komen anno 2010 onder meer uit de bus: slijkmossel, gekweekte oesters en rivierkreeft.

positieve effecten van visconsumptie wegen ruimschoots op tegen de hoeveelheid kwik die je erdoor binnenkrijgt. Vette vis als haring, zalm of sardientjes zet je best niet meer dan drie keer per week op het menu, wegens het hogere dioxine- en pcb-gehalte.

Het gaat hier echter alleen over kwik, dioxines en pcb's. Maar wat richten resten van antibiotica en hormoonveranderende stoffen in vis bij ons aan? 'Recent nog heeft de Expertcommissie van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gezegd dat de risico's daarvan in zeevis verwaarloosbaar zijn', zegt Sioen. Maar zij maakt zich wel zorgen over de uitschieters in haar grafieken. Sommige exemplaren van een vissoort blijken ineens torenhoge gifconcentraties te vertonen. Sioen



denkt dat het samenhangt met de herkomst. Kabeljauw en koolvis uit de Barentssee en de Oostzee is bijvoorbeeld vaak ernstig vervuild. Sioen bepleit daarom beter toezicht op de herkomst van vis, zodat de risico's beter kunnen worden ingeschat. Niet voor niets hebben de keurmerken MSC voor wilde vis en het splinternieuwe ASC voor kweekvis (zie 'Keurmerk voor kweekvis') die *traceability* tot één van hun speerpunten gemaakt.

VETZUUR UIT ALGEN

Overigens is bij overheden meer informatie aanwezig dan consumenten doorgaans vernemen. In Nederland rapporteren het Instituut

voor Voedselveiligheid RIKILT en het Zeeonderzoeksinstituut IMARES vrijwel jaarlijks over contaminanten in ruim dertig soorten vis. De rapporten staan netjes op de website www.rikilt.nl. Globaal genomen is er weinig mis met zee- en kweekvis, concluderen de onderzoekers. Ook het Belgische Federale Voedselagentschap bezit een (niet-openbare) database. Maar actief de publiciteit zoeken doen overheden zelden met die onderzoeksresultaten. Vrees voor opgeklopte mediarellen lijkt het motief. Ook Isabelle Sioen zegt geen voorstander te zijn van meer publieksinformatie over de gifconcentraties in ons zeevoedsel. 'Negatieve berichtgeving heeft veel meer effect op consumptiepatronen dan goed nieuws. Bovendien: Belgen en Nederlanders eten eerder te

'Maar Nederlandse en Belgische gezinnen zullen niet zomaar vallen voor de algencuisine', vreest Isabelle Sioen. Ook technisch is de weg naar grootschalige algenkweek nog lang. 'Maar een gat in de markt is het wel. Bij deze dus een oproep aan producenten: ga werken aan algenproducten die aantrekkelijk zijn voor de consument!'

En zo komt de discussie op stoom. In Nederland laat woordvoester Patricia Schutte weten dat ook het Voedingscentrum zich bewust is van het spanningsveld tussen duurzaamheid en gezondheid bij visconsumptie. 'We hebben de Gezondheidsraad gevraagd om daarover dit jaar advies uit te brengen.' Niet dat daarbij nieuwe cijfers op tafel zullen komen, maar toch.

We kunnen beter algen eten om omega-3 binnen te krijgen

weinig vis dan te veel. Het zou jammer zijn als de gezondheidswinst van extra visconsumptie teloor zou gaan door negatieve publiciteit.' Toch gaat onvermijdelijk de deur op een kier. De vis is bijna op. Vis eten raakt overstreden. Kunnen we die gezonde vetzuren niet op een veiliger en visvriendelijker manier binnen krijgen? Vette vissen maken hun omega-3 vetzuren niet zelf aan, ze nemen ze op uit verorberde algen. Vis eten is dus - net als vleesconsumptie - eigenlijk een inefficiënte, derdehands bezigheid. Waarom geen algen kweken voor onze eigen dis?

Enkele microalgen worden nu al commercieel geproduceerd als bron van het vetzuur DHA.

Beweging is ook waarneembaar bij de Europese voedselautoriteit EFSA. Een voorbeeld is het EU NewGeneris-project voor prenatale en perinatale voedselveiligheid voor moeders en kinderen. 'In dat kader zijn volgend jaar nieuwe cijfers te verwachten over de blootstelling van de Europese bevolking aan kankerverwekkende stoffen', meldt projectcoördinator Jos Kleinjans, tevens hoogleraar milieugezondheidskunde aan de Universiteit van Maastricht. 'Als één van de blootstellingsbronnen komt ook vis aan bod.' ■

Knip de eet-vis-wijzer uit deze Eos en u weet welke vis gezond én ecologisch verantwoord is.