

TUSSEN MEST EN VIS

WATERSTAAT REKENT AAN HET IJSSELMEERVOEDSELWEB

Henrik de Nie



Het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft eind 1998 een studie laten verschijnen over trends en de stuurbaarheid van biologische processen in het IJsselmeer en Markermeer. Deze meren vormen een foerageerplaats voor duizenden duikeenden en aalscholvers, maar zijn ook van belang voor de recreatie, de beroepsvisserij en de drinkwatervoorziening.

De komende jaren zullen er grote verandering optreden omdat de visserij niet op dezelfde voet kan doorgaan. Door ongeveer 100 visserijbedrijven (drie man per boot) vindt een voortdurende overbevissing plaats op snoekbaars, baars en paling. Verder zal de hoeveelheid meststoffen in het water verminderen.

Tussen vissers, vogels, vissen, zoetwatermosselen, waterinsecten, watervlooien, schimmels, algen, bacteriën en meststoffen lopen diverse lijnen die men het voedselweb noemt. Het RIZA heeft alles wat bekend is over het netwerk van ecologische relaties ondergebracht in een informatiesysteem. De gegevens zijn afkomstig van het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek ([RIVO](#)), de Rijksdienst IJsselmeerpolders, het

Hun programma is dan ook: weg met de aalscholvers. Het voordeel van een modelstudie is dat je geen moordpartij hoeft te organiseren om het effect daarvan te bestuderen. Ook het terugbrengen van fosfaat en nitraatgehaltes gaat opmerkelijk sneller per computer dan in de praktijk.

Minder spiering zonder aalscholvers

Uit de berekeningen blijkt dat de vispredatie door vogels aanzienlijk is, maar dat het geen afdoende verklaring geeft voor tegenvallende vangsten. Vogels vangen kleine visjes, die voor de visser van weinig belang zijn. Aalscholvers vangen vissen die wel van belang zijn, maar in een formaat dat voor de visser niet interessant is. Uit de modelstudie komt naar voren dat zonder aalscholvers de hoeveelheid spiering -de enige vis die massaal is gebleven toen de Zuiderzee IJsselmeer werd.- met de helft zal afnemen. Spiering wordt gegeten door vrij grote vissen als baars en snoekbaars. Dit zijn de nu juist de prooien van de visser en de aalscholver. Een vermindering van de spiering houdt in dat kleine viseters als futen, zwarte sterns en zaagbekken het ook moeilijk krijgen als de aalscholver wordt uitgeroeid en de vissers hun eigen vangsten

Limnologisch Centrum van het Nederlands Instituut voor Ecologisch Onderzoek en de afdeling visserij van de Landbouwniversiteit. Dit informatiesysteem toont de beschikbare gegevens in hun onderlinge samenhang en de ruimtelijke verschillen in het IJsselmeer en het Markermeer. Dit laatste meer ontvangt na de afsluiting door de dijk naar Enkhuizen geen water meer uit de IJssel. Het water is daardoor niet helderder, maar wel minder rijk aan meststoffen.

Vissers willen aalscholvers weg

Het voedselweb is vereenvoudigd tot vier belangrijke voedselketens die allen beginnen bij de algen Twee ketens eindigen bij de visserij en visetende vogels en trekken daarom de meeste aandacht. Er zijn wiskundige modellen gebruikt om de relaties te beschrijven, gebruikmakend van gegevens uit het verleden. Bovendien zijn resultaten van langdurig en intensief onderzoek in het model opgenomen, ook van buiten het gebied, zoals van het [Tjeukemeer](#). De groei van planten en dieren, het effect van predatie op de grootte van vissen en watervlooien, temperatuurinvloeden en andere effecten van weer en wind zijn verwerkt. Net als de economische modellen van bijvoorbeeld het Centraal Planbureau is het mogelijk om voorspellingen te doen, vergelijkbaar met het doorrekenen van de effecten van verkiezingsbeloften.

De beroepsvissers zijn ervan overtuigd dat de tegenvallende vangsten worden veroorzaakt door de duizenden aalscholvers in en rond de meren.

drastisch beperken. De spiering speelt een sleutelrol in de keten die naar beneden loopt van zoöplankton (watervlooien), via algen naar meststoffen. Minder spiering wil zeggen minder predatie op zoöplankton. Zolang de spiering alle grote watervlooien opeet, blijven er kleintjes over. Watervlooien eten algen en hoe kleiner de watervlo, hoe minder algen hij op kan. Minder spiering betekent, meer grote watervlooien, dus minder algen. Algen maken het water troebel. Het uitschakelen van vissers en grote visetende vogels betekent dus helderder IJsselmeerwater. Met vangstbeperking door vissers en zonder moordpartij op de aalscholvers, blijft de spiering; daarnaast is in de verre toekomst een duurzame visserij haalbaar. De vissers moeten dan genoeg nemen met driekwart van de vangst die zonder aalscholvers mogelijk zal zijn.

Minder fosfaat, minder vis?

Verder blijkt uit de modelberekeningen dat vijftig procent minder fosfaat sinds 1985 nog nauwelijks invloed heeft gehad op de totale productie aan biomassa in het IJsselmeer. Er is nu pas een niveau bereikt waarop het fosfaat voor de algen niet meer in overmaat aanwezig is. De doelstelling van het Rijn Actieplan is een reductie tot 25% van het niveau van 1985. Als dit wordt gehaald, zal de biomassaproductie dalen tot 70% van het huidige niveau. Gelukkig bestaat er geen recht evenredige relatie tussen mest en de productie van vis. Het voedselnetwerk is daarvoor te ingewikkeld, waarvan deze modelstudie slechts een benadering vormt.