

Vogelonderzoek IJsselmeergebied

MENNOBART R. VAN EERDEN

Een ieder die watervogels een warm hart toedraagt, zal ten minste enkele keren per jaar de meest bereiden vogelweg in Nederland bezoeken: de Knardijk. Uitkijkend over de Oostvaardersplassen kunnen indrukwekkende vogelconcentraties worden waargenomen. De aangrenzende delen van Zuidelijk Flevoland die nog niet uitgegeven zijn aan particuliere boeren, het zogenaamde "grootlandbouwbedrijf" (in 1990 zo'n 10 500 ha) bieden het decor van grote aantallen roofvogels, zweemenden en ganzen. Een veelgemaakt tochtje langs de Oostvaardersdijk en de Houtribsluizen biedt ongekende mogelijkheden voor het waarnemen van grote groepen Aalscholvers, zaagbekken en duikenden. Het is duidelijk: de kilometerhokken met Nederlands hoogste normoverschrijding in *IWRB*-termen liggen in een straal van tien kilometer rond Lelystad. Het gehele IJsselmeergebied is echter een gebied waar watervogels bijzonder graag toeven.

Vanuit haar beheers- en inrichtingstaak is de Directie Flevoland van Rijkswaterstaat ook verantwoordelijk voor een aantal vogelstudies. De centrale vraag die daarbij speelt, is in hoeverre de voedselsituatie het voorkomen van watervogels bepaalt en zeker niet minder belangrijk, welke factoren verantwoordelijk zijn voor die rijke voedselsituatie. Uiteindelijk is het de bedoeling om bij het beheer van IJsselmeer, Markermeer en Oostvaardersplassen gebruik te maken van deze uitkomsten van onderzoek. Met het ontrafelen van het "Flevo-effect" zijn we nu in samenwerking met onderzoekers van de Rijksuniversiteit Groningen zo'n tien jaren bezig en verschillende studies zijn nu zo ver dat erover gerapporteerd kan worden. Hier zal een overzicht worden gegeven van de belangrijkste activiteiten met betrekking tot de studies in het open water alsmede een "preview" van enkele conclusies tot dusver.

Duikenden en zaagbekken In 1979 werd begonnen met het verzamelen van dode duikenden die van IJsselmeervissers afkomstig waren.

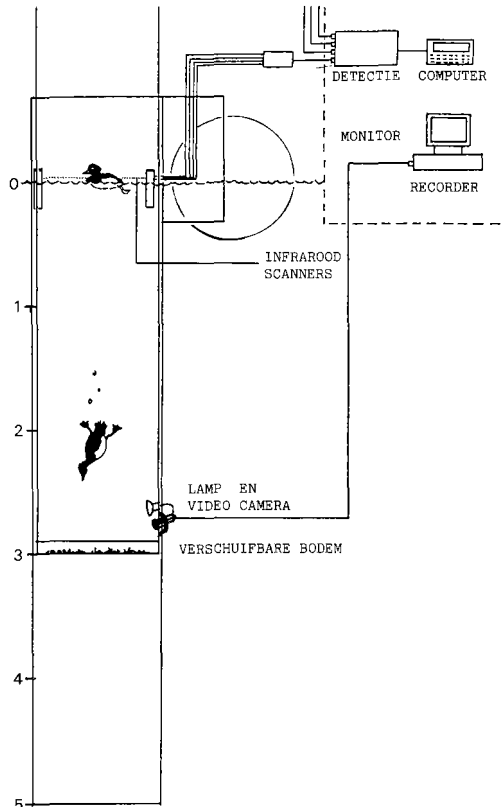
Informatie over de herkomst van de verdrinken dieren werd verkregen door geringde vogels. Daarbij was het opvallend hoe laag de ringdichtheid was bij soorten als Toppereend, Brilduiker, Fuut en de drie zaagbeksoorten. Van de 's winters gevangen Kuifeenden is het ringpercentage lager dan van de ruiers in de nazomer, een aanwijzing voor verschillende populaties onder de pleisteraars.

Nadat we een vriesveem moesten inschakelen om alle in de loop der jaren verzamelde dieren te kunnen bergen, is het nu zover dat de meeste vogels zijn gesneden. Een inventarisatie van de prooidieren gaf sterke gebondenheid aan bodemtype en waterdiepte te zien. Alle duikenden en ook de Meerkoet blijken in de winter voor meer dan 95 % van hun dieet afhankelijk van slechts één prooidier, de driehoeksmossel *Dreissena polymorpha*. De mosselen "verdedigen" zich tegen predatie door in kluiten te gaan groeien die moeilijk los te trekken zijn.

Deze en andere ideeën zijn getoetst met Kuifeenden die werden getraind om in een experimentele opstelling te foerageren. Aan een ponton in een zandzuigat werden

vijf meter diepe duikschachten gemonteerd. Een beweegbare bodem maakte het mogelijk de duikdiepte voor de eenden te variëren (figuur 1). Infrarood scanners registreerden de aanwezigheid van de eend boven water continu, zodat een ongestoorde, etmaal-lange informatiestroom werd verkregen over duikduur, duikpauzes en timing van duiken in relatie tot voedselaanbod en duikdiepte. Met behulp van zwaarwater technieken zijn we bezig een schatting te maken van de energiebalans van het duiken.

Het blijkt dat de eenden 's winters bij lage watertemperatuur veel meer eten dan 's zomers. Een factor twee is daarbij heel gewoon. Dit blijkt grote eisen te stellen aan het vermogen van de vogels om aan voldoende prooien te komen. In de ruitijd eten deze vogels zeer kleine prooien, zoals de slakken *Potamopyrgus* en *Valvata*, de micro-tweekleppigen *Pisidium* en zelfs ostracoden. Waarom dit afwijkende voedsel genuttigd wordt, is nog onbekend maar heeft mogelijk iets te maken met specifieke behoeftes tijdens de slagpenruï. Voor de komende



Figuur 1. Duikschacht en registratie duikgedrag. In totaal zijn vier schachten aan een ponton bevestigd voor gelijktijdige registratie.

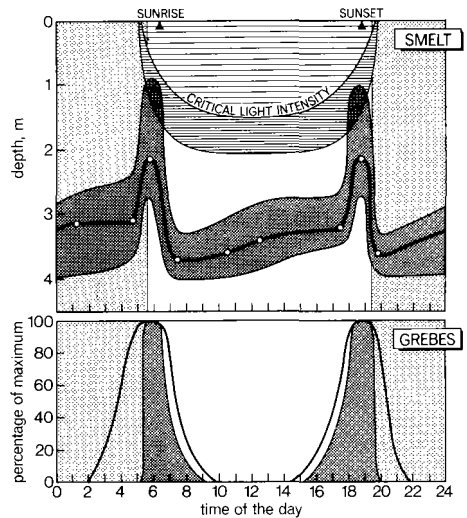
jaren wordt het accent van het onderzoek meer op de Toppeend gelegd; deze soort profiteert naast *Dreissena* ook van de *Mytilus* mosselen in de westelijke Waddenzee. In de periode dat de Toppeend in het IJsselmeer foeraert, ligt een mogelijke competitie met de Kuifeend en misschien ook met de Tafeleend voor de hand.

Voor de zaagbekken is spiering *Osmerus eperlanus* een belangrijke prooi. Deze kleinste zalmachtige is in het IJsselmeer in geweldige hoeveelheden aanwezig. Ieder jaar vernieuwt het bestand zich en de populatie bestaat vooral uit de zogenaamde 0+ visjes van zo'n zes à zeven cm. Het voorkomen van de spiering is eveneens gekoppeld aan bodem en waterdiepte, zodat de vogelverspreiding op het open water niet willekeurig maar heel nauw gekoppeld is aan de aanwezigheid van de bereikbare vis. Door de grote troebelheid in het meer hebben de meeste viseters grote problemen met het opsporen en vangen van hun prooien. Toch waren Middelste Zaagbekken, getuige de verdronken vogels, in staat om in volledige duisternis op zes meter diepte jonge aal *Anguilla anguilla* uit de bodem te trekken. Ook hier is waarschijnlijk de stand aan jonge aal bepalend voor de mate waarin de zaagbekken kunnen profiteren van het voedsel. Nu de intrek van jonge glasaal via de sluisen in de Afsluitdijk na jarenlang zeer mager te zijn geweest, weer wat toeneemt, is het spannend te zien of ook de Middelste Zaagbekken de verwachte verruiming in het voedselaanbod weer zullen oppikken.

Futen en Aalscholvers Deze viseters zijn vooral in het zomerhalfjaar in grote aantallen aanwezig. De Fuut heeft belangrijke ruigebieden onder de Friese kust waar regelmatig 15 -20 000 vogels bijeen zijn. Het is gebleken dat Futen tijdens de slagpenruï vanaf hun rustplek onder de kust wel 15 km per dag moeten zwemmen om de eigenlijke visplek te bereiken. Alleen tijdens de schemering 's ochtends vroeg en 's avonds laat is de spiering bereikbaar doordat deze komt voedselzoeken in de bovenste waterlaag. De rest van de dag zit de spiering verborgen in het door algen vertroebelde water. De Futen hebben hun reischema geheel afgestemd op die wisselende bereikbaarheid (figuur 2). Zodra ze weer kunnen vliegen verlaten ze de ruiplek.

Spiering wordt niet alleen door vogels gegeten maar ook door roofvissen. In het IJsselmeer is dat vooral de baars *Perca fluviatilis*. Een berekening leert dat van de door Futen en vissen in de ruiperiode samen geconsumeerde hoeveelheid spiering zo'n 85 % voor rekening komt van de baars. Daarmee heeft de Fuut een niet direct zichtbare maar duidelijke concurrent aan de baars. Mogelijk betekent dit dat de huidige overbevissing van baars en snoekbaars door de beroepsvisserij op het IJsselmeer, de Futen onbedoeld in de kaart speelt. Als dit waar is, heeft een vermindering van de visserij-intensiteit tot gevolg dat de visetende watervogels verder onder druk komen te staan. De toenemende stand aan baars en snoekbaars zal ertoe leiden dat een (nog) groter deel van de spiering door roofvissen zal worden gegeten.

De veel genoemde consumptie van aal door Aalscholvers is uit ons onderzoek niet gebleken. Net als de andere soorten viseters kunnen deze vogels het zich niet permitteren om te prederen op een schaars geworden prooi. Braakbalonderzoek heeft geleerd dat de Aalscholvers zich tegenwoordig hebben gespecialiseerd in het jagen op de meest talrijke vissen in het meer: pos *Gymnocephalus cernuus*, spiering, blankvoorn *Rutilus rutilus* en baars.



Figuur 2. Samenvatting van de dagelijkse veranderingen in de verticale verdeling van Spiering en de diepte waarbij Futen hun prooien kunnen zien (boven). Daaronder de dagelijkse gang van de ruiende Futen naar hun voedselgebied dat tot 10 km van de rustplaats gelegen kan zijn.

Net als de Futen hebben ook deze vogels problemen met het zicht. Het sociale vissen dat in het begin van de jaren zeventig gemeengoed is geworden bij deze populaties, heeft ertoe geleid dat de vogels het probleem van de troebelheid hebben kunnen omzeilen. De vogels jagen met zijn allen de vis op vanuit de onderste regionen in de waterkolom naar de toplaag waar ze kunnen worden bemachtigd. Alleen door harde wind kan het doorzicht in het meer door opgewoelde bodemdeeltjes zo slecht worden dat de vogels in de problemen komen.

Bij het aalscholveronderzoek is het mogelijk niet alleen de voedselsituatie te beschrijven, maar ook om de effecten van verschillen in bereikbaarheid te relateren aan de produktie van jonge vogels. Naast een algemeen voedselprobleem dat geldt voor alle broedvogels in de kolonie en dat te maken heeft met jaarlijkse verschillen in de visstand en het weer, is er ook een individuele basis voor het onderzoek. Door het ringen van ruim 1700 jonge vogels in de afgelopen acht seizoenen begint er steeds meer bekend te worden over het "persoonlijke kunnen" van individuen. Slechts enkele van de vogels die in leven blijven, blijken in staat zich als broedvogel in de kolonie te vestigen. Ik denk dat we hier zijn aangeland bij de kern van de draagkracht-problematiek in wetlands. Het zal een hele kluit zijn om het voedselaanbod voor alle betrokken soorten te definiëren, zeker wanneer we spreken over het bereikbare deel ervan. Het relateren van verschillen in voedselaanbod aan het aantal vogels dat een gebied kan herbergen, zal het eerste doel zijn van het onderzoek. Voor de Aalscholvers komt daarbij in de toekomst de dimensie van de individuele benadering. Pas wanneer we daarin zijn geslaagd, kunnen we meer inhoud geven aan het begrip "draagkracht" dat op het ogenblik meer een politieke dan een oecologische basis heeft.

Mennobart R. van Eerden, Rijkswaterstaat, Directie Flevoland, Postbus 600, 8200 AP Lelystad