

Involed van graslandbeheer op de groeimogelijkheden van gruttokuikens

HANS SCHEKKERMAN

De kuikens van steltlopers zoals de Grutto worden niet door hun ouders gevoerd, maar foerageren vanaf de eerste dag zelf. Hun voedsel bestaat voornamelijk uit in de grasvegetatie levende ongewervelden (vooral insecten), op latere leeftijd aangevuld met regenwormen en emelten. Naast directe sterfte door predatie en landbouwwerkzaamheden zijn waarschijnlijk twee factoren bepalend voor de groeisnelheid en overlevingskansen van kuikens: het weer en het voedselaanbod. Jonge kuikens zijn nog niet in staat hun lichaamstemperatuur op peil te houden, waardoor ze regelmatig door een ouder moeten worden opgewarmd. Op koude dagen blijft hierdoor weinig tijd over om te foerageren. Naarmate de kuikens groter worden en minder hoeven te worden opgewarmd, worden ze minder gevoelig voor weersomstandigheden. Wel neemt ondertussen hun voedselbehoefte toe. Of het lukt om in de beschikbare tijd voldoende energie binnen te krijgen om te overleven en te groeien, hangt mede af van het voedselaanbod, dat op zijn beurt weer beïnvloed kan worden door het gevoerde graslandbeheer.

Naar dit samenspel van factoren wordt onderzoek gedaan door het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO) en de Rijksuniversiteit Groningen, in opdracht van de dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden van het Ministerie van LNV. Eerder onderzoek in Nederland en Polen heeft aanwijzingen opgeleverd dat in zwaar bemeste en intensief gebruikte agrarische graslanden minder en/of kleinere insecten voorkomen dan in niet of zeer weinig bemest grasland. In een onderzoeksgebied in Eemland bij Baarn (U) onderzoeken wij of dergelijke verschillen ook bestaan in de range van beheersintensiteiten waarmee Nederlandse weidevogels worden geconfronteerd. De ongewervelde fauna werd bemonsterd in (maailand)percelen met gangbaar agrarisch gebruik (intensieve melkveehouderij) en in percelen met reservaatbeheer gericht op weidevogels. De belangrijkste verschillen in beheer liggen in mestgift (c. 200-300 kg N/ha/jaar als drijf- en kunstmest versus 100-150 kg N/ha/jaar als stalmest) en het aantal en de datum van maaibeurten (2-3 sneden vanaf begin mei versus één na 15 juni).

De voorlopige resultaten van de insectenbemonstering in 1993-95 laten zien dat er vroeg in het seizoen, vóór de eerste snede op agrarische percelen, nauwelijks of geen verschil in insectenaanbod is tussen de beheerstypen. Nadat het agrarisch grasland eenmaal is gemaaid, is de dichtheid aan vegetatiebewonende insecten op reservaatpercelen echter duidelijk hoger. Wanneer midden juni ook de reservaatpercelen gemaaid worden, verdwijnt het verschil weer. Hoewel het hogere insectenaanbod bij reservaatbeheer dus vooral het resultaat lijkt van het verschil in maaidatum is het wel relevant: de meeste Nederlandse gruttokuikens worden geboren in de eerste drie weken van mei en treffen in gebieden met agrarisch beheer vooral reeds gemaaid grasland aan.

We kunnen niet zonder meer aannemen dat een hoger

voedselaanbod in reservaatgraslanden leidt tot een hoger foerageersucces: het aanbod in agrarisch grasland zou bijvoorbeeld al zo hoog kunnen zijn dat kuikens daar een plafond aan hun opnamesnelheid bereiken. In 1995 hebben we daarom zelf gruttokuikens grootgebracht en hiermee foerageerexperimenten uitgevoerd. Twee paren kuikens werden geplaatst in kleine met gaas afgezette stukken grasland (enclosures) op verschillend beheerde percelen, waarna hun foerageersucces werd gemeten gedurende twee uur. Daarna wisselden de kuikens van perceel en werden de waarnemingen herhaald. Negen van zulke experimenten werden uitgevoerd met kuikens van 11-23 dagen. Het foeragegedrag en de pikfrequenties van de experimentele kuikens in reservaatgrasland kwamen goed overeen met eerdere waarnemingen aan wilde kuikens. Het bleek dat de experimentele vogels in reeds eenmaal gemaaid agrarisch grasland een duidelijk lagere (25%) opnamesnelheid (prooien/seconde) haalden dan in reservaatgrasland.

Gruttokuikens zijn in de belangrijkste periode van het voorjaar wat betreft foerageermogelijkheden dus inderdaad beter af in grasland met reservaatbeheer. In ons onderzoeksgebied vertonen gruttofamilies met kuikens dan ook een sterke voorkeur voor reservaatgrasland: de dichtheid is daar tien maal zo hoog als in agrarisch grasland. In de nestelfase is deze voorkeur veel geringer, waaruit blijkt dat gruttofamilies actief reservaatpercelen opzoeken. Naast een hoger voedselaanbod profiteren ze daar mogelijk ook van een betere dekking.



Grutto (Hans Schekkerman) *Black-tailed Godwit* *Limosa limosa*

Als percelen met reservataasbeheer niet voorhanden zijn en kuikens gedwongen zijn genoegen te nemen met de lagere opnamesnelheid in agrarisch grasland, kan dit betekenen dat ze eerder tegen het tijdsprobleem oplopen, met fatale gevolgen voor groeisnelheid en overleving. Het vaststellen van jongenoverleving is echter bijzonder moeilijk en tijdrovend bij zulke mobiele vogels als Grutto's (kleurringen en/of zenders zijn vrijwel onontbeerlijk). Bovendien leidt de sterke voorkeur voor reservataasgrasland ertoe dat in gebieden met gemengd beheer slechts weinig families zich permanent in agrarisch grasland zullen ophouden. Het vergelijken van overleving in de twee beheerstypen wordt daardoor zeer lastig.

Ondertussen hebben wij ook metingen gedaan aan de energie-uitgaven en tijdsbesteding van kuikens in het vrije veld. Door met deze gegevens een energiebudget voor een groeiend kuiken op te stellen, kunnen we mogelijkwijze langs een meer theoretische weg inschatten wat een reductie in opnamesnelheid betekent voor de groeisnelheid. Omdat we echter niet goed weten hoe de overlevingskansen van weidevogelkuikens in het veld afhangen van groeisnelheid en conditie, zal het moeilijk zijn om de resultaten te vertalen in termen van uitveigsucces.

De laatste belangrijke stap in de relatie tussen graslandbeheer en jongenproductie, namelijk de bevestiging van verschillen in overleving, ontbreekt daarmee nog in ons onderzoek. Gezien effecten die tot dusver echter wel konden worden aangetoond, zou het zeer de moeite waard zijn om, mits geschikte onderzoeksgebieden met uniform beheer gevonden kunnen worden, de nodige inspanning in een dergelijke veldstudie te investeren.

Hans Schekkerman, DLO Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Postbus 23, 6700 AA Wageningen en Vakgroep Gedragsbiologie, Rijksuniversiteit Groningen, Postbus 14, 9750 AA Haren

Watervogels en waterplanten in de randmeren

RUURD NOORDHUIS

De randmeren die bij de inpoldering van Flevoland werden aangelegd dienden oorspronkelijk doelen als het beperken van grondwaterdaling op de Veluwe als gevolg van de aanzuigende werking van de polders. Kort nadat in 1957 Oostelijke Flevoland droogviel kregen de nieuwe meren echter ook grote betekenis voor watervogels. Enerzijds pleisterden er soorten die werden aangetrokken door het voedselaanbod in de nieuwe polder, anderzijds verbleven er soorten die profiteerden van het aanbod aan waterplanten, vis en Driehoeksmosselen in de meren zelf.

In de tweede helft van de jaren zestig liepen de aantallen watervogels echter drastisch terug. Behalve het in snel tempo in cultuur brengen van de polder lag verslechtering van de waterkwaliteit hieraan ten grondslag. Door een voortschrijdende toename van de voedselrijkdom trad steeds meer algenbloei op, waardoor waterplanten en ook Driehoeksmosselen verdwenen, gevolgd door de vogels die van deze voedselbronnen afhankelijk waren.

Een breed opgezet biologisch monitoringsprogramma, dat onder coördinatie van het RIZA (Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, een onderdeel van Rijkswaterstaat) sinds 1992 in alle zoete rijkswateren wordt uitgevoerd, maakt het mogelijk deze ontwikkelingen op landelijke schaal te volgen. Binnen het kader van dit programma worden ook historische gegevensreeksen bijeengebracht, waardoor het inzicht in de processen die zich in deze systemen afspelen belangrijk wordt vergroot. Tot de fraaiste historische reeksen behoort de set watervogeltellingen die door SBB en later NMF (thans Prov. Flevoland) vanaf 1957 maandelijks in de randmeren zijn uitgevoerd. Deze gegevens worden momenteel in opdracht van het RIZA door SOVON geordend en bewerkt, waardoor het nu mogelijk is het gebruik van de meren door watervogels te vergelijken met andere ontwikkelingen. In figuur 1 zijn gegevens over het gebruik van het Veluwemeer door Meerkoeten gecombineerd met gegevens over de waterplantenbedekking, die sinds 1969 door Rijkswaterstaat zijn vastgelegd. Uit de figuur wordt duidelijk dat zowel de kranswiervegetatie als de Meerkoeten rond 1970 min of meer verdwenen zijn.

Uit de figuur wordt echter nog iets duidelijk, nl. dat sinds een jaar of vijf duidelijk sprake is van herstel. Al sinds het einde van de jaren zeventig wordt o.a. via de aanleg van waterzuiveringsinstallaties en doorspoeling met voedselarm water uit de polder gewerkt aan verbetering van de waterkwaliteit van de randmeren. Hierdoor is de hoeveelheid fosfaten in het water weer afgenomen en recentelijk resulteren de door afgenomen algenbloei verbeterende lichtomstandigheden in een herstel van de ondergedoken vegetatie. Inmiddels is er weer sprake van uitgestrekte kranswievelden in een aantal randmeren, en met name in het Veluwemeer komen hier in het najaar weer grote aantallen watervogels op af. Elders in Nederland spelen zich soortgelijke ontwikkelingen af, vergelijk bijvoorbeeld het verhaal over de Gouwee in *Limosa* 67/4 (Ruiters *et al.*, p. 147-158).

Monitoring is een geschikt instrument voor o.a. het signaleren van ontwikkelingen, maar vragen over oorzakelijke verbanden tussen verschillende trends blijven vaak open. Om meer inzicht te krijgen in de aard van de interacties binnen het ecosysteem wordt ook veldecoloogisch en experimenteel onderzoek gedaan. Zo wordt door het RIZA, RWS Dir. IJsselmeergebied en de Vrije Universiteit onderzoek gedaan naar de relaties tussen fysisch/chemische parameters en kranswieren en naar de interacties tussen verschillende soorten waterplanten onderling en tussen waterplanten en de geassocieerde fauna. In aansluiting daarop wordt door Bureau Waardenburg veldonderzoek gedaan naar herbivore watervogels, met name in het Veluwemeer. Zowel in 1994 als in 1995 is het aantalsverloop en de verspreiding van de watervogels over de vegetatie in kaart gebracht. In combinatie met waarnemingen van het foeragegedrag levert dit informatie op over de betekenis van de verschillende plantesoorten (kranswieren, fonteinkruiden, draadalgen) voor de betrokken watervogels.

Zo bleek dat de verspreiding van met name Knobbelswaan, Pijlstaart en Meerkoet in het Veluwemeer grotendeels overeenkwam met de standplaatsen van kranswieren. Net als de kranswieren nemen deze soorten de laatste jaren sterk toe. Herbivoren die andere plantesoorten preferen laten nog geen toename zien, of verplaatsen zich zelfs geleidelijk naar andere randmeren (Smient en