

De raapdiscussie: een gebed zonder einde?

Maurice Kruk & Wim ter Keurs

Lead

In het anders zo nuchter geachte Friesland (maar ook elders in Nederland) lopen de gemoederen regelmatig hoog op over het al dan niet rapen van kievitseieren (èn ook over het rapen van andere weidevogeleieren, hoewel dat wettelijk verboden is). In de discussies over het rapen spelen zowel (biologische) feiten als (zij het vaak meer verborgen) normen en waarden een belangrijke rol, maar deze zijn in de (vaak emotionele) woordenwisselingen niet altijd even duidelijk van elkaar te onderscheiden.

De biologen die zich in deze discussie mengden, trokken zich daaruit – vanwege het emotionele en persoonlijke karakter daarvan – meestal al gauw weer terug. Het is de vraag of dat wel verstandig is, want het gaat toch in belangrijke mate om argumenten op hun vakgebied, waarover de meningen sterk zijn verdeeld. Naar aanleiding van de herziening van de Vogelwet 1936 en andere natuurbeschermingswetten en een uitspraak van het Europese Hof, over het rapen van kievitseieren nazorg, zijn de discussies onlangs weer in volle hevigheid losgebarsten. Tijd dus voor een kritisch overzicht van de argumenten voor en tegen het rapen ter verheldering van de discussie en een poging voor- en tegenstanders tot elkaar te brengen.

Inleiding

Nederland is een belangrijk weidevogelland. Nergens anders in de wereld vinden wij zo'n unieke combinatie en zulke hoge dichtheden van vogels die op graslanden broeden (Beintema 1983). De belangrijkste vertegenwoordigers van de weidevogels zijn Kievit, Grutto, Tureluur, Kemphaan en Watersnip. Daarnaast wordt ook een aantal eendesoorten en zangvogels tot de weidevogels gerekend (Verstrael 1987). Het belang van Nederland voor de weidevogels kan worden geïllustreerd aan de hand van het deel van de totale West- en Middeneuropese populatie dat in Nederland broedt. Het meest extreme voorbeeld is de Grutto: 80–90% van alle West- en Middeneuropese Grutto's broedt op onze graslanden (Van Dijk 1983).

Het zoeken en rapen van (onbebroede) eieren van weidevogels (in het bijzonder van de Kievit) voor de consumptie is in Friesland een reeds lang bestaande traditie. *'Veld, vogels en voorjaarsgeluiden hebben altijd een grote rol gespeeld in het leven van de Friezen'*, zoals Kalsbeek & Nauta (1985, bladzijde 8) het uitdrukken. Ook al heel oud (sinds 1771) zijn echter de regelingen die het rapen van kievitseieren aan banden leggen vanwege veronderstelde schade aan de vogelstand (Kalsbeek & Nauta 1985). De wetgeving bestond en bestaat nog steeds uit een raapverbod na een bepaalde datum. Deze datum is in de loop der tijd steeds verder vervoegd.

In de Tweede Wereldoorlog nam het rapen van kievitseieren een hoge vlucht. Eieren vormden immers een welkome aanvulling op het schaarse voedselpakket, met als gevolg dat er nogal eens werd geraapt na de wettelijk vastgestelde raaptijd. Door deze 'roofbouw' daalde de kievitenstand aanmerkelijk (Kamp 1979). In 1947 werd de Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten opgericht (hierna verder 'de Bond' genoemd) door eierzoekers die aan deze overexploitatie een halt wilden toeroepen en daartoe ook beschermende maatregelen ontwikkelden. Daarbij hoort ook het systeem van de 'nazorg' (nest- en kuikenbescherming na het rapen): het plaatsen

van markeringen bij nesten van weidevogels, zodat de boer deze bij zijn werkzaamheden kan ontzien, het plaatsen van zogenaamde 'nestbeschermers', rekjes van betonijzer die over het nest worden geplaatst en zo bescherming bieden tegen vertrapping door het vee en daarnaast ook andere nest- en kuikenbeschermende maatregelen (Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten zonder jaar, Fokkema & Wiltenburg 1982).

Als gevolg van een toenemend areaalverlies (door verstedelijking) en areaalverslechtering (vooral door ontwikkelingen in de landbouw) is de stand van een aantal (vooral 'kritische') weidevogelsoorten in de afgelopen decennia achteruitgegaan (Verstrael 1987). In hoeverre het rapen hierbij van invloed is (geweest) blijkt steeds weer een onderwerp van discussie te zijn. Vooral wanneer de raaptijd dreigt te worden verkort (in 1956, 1975 en thans) laaien de discussies tussen voor- en tegenstanders van het rapen weer hoog op. Intussen is er een wirwar van argumenten voor en tegen ontstaan, zonder dat één van beide kampen duidelijk het gelijk aan zijn zijde heeft gekregen. De discussies zijn vaak emotioneel geladen en beide partijen zijn sterk overtuigd van hun eigen gelijk.

Mede naar aanleiding van een onlangs in 'Het Vogeljaar' verschenen artikel over het rapen (Bil & Schuur 1988) zal in dit artikel een overzicht worden gegeven van de uitgangspunten die voor- en tegenstanders van het rapen lijken te hanteren, van de (biologische) argumenten die worden gehanteerd en zal worden ingegaan op de vraag in hoeverre die argumenten (wetenschappelijk) zijn onderbouwd.

Wij zullen ons in dit artikel beperken tot die argumenten die betrekking hebben op de mogelijke schade van het rapen annex nazorg voor de weidevogelstand en argumenten van een andere orde – bijvoorbeeld dat Nederland Italië en België niet meer zou kunnen aanspreken op de schadelijke gevolgen van de vogelvangst als het zelf het eierrapen toestaat – vooralsnog buiten beschouwing laten.

Uitgangspunten van voor- en tegenstanders van het rapen

Simpel gezegd geldt voor de voorstanders van het rapen het uitgangspunt dat natuur iets is 'waar je voor je plezier aan mag komen': iets waarvan je ook kunt 'oogsten', als je dat maar verstandig doet. Voorstanders van het 'rapen' zijn vooral te vinden onder leden van de Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten (overigen spreekt men daar liever van het 'zoeken' van eieren, een vertaling van het Friese 'aaisykjen' dat het zoeken en rapen combineert). Deze Bond is – zoals hierboven al is uiteengezet – immers ook opgericht door eierzoekers die de overexploitatie van kievitseieren gedurende en vlak na de oorlogsjaren een halt toe wilden roepen. Het mag dan ook geen bevreemding wekken dat de Bond in 1978 bij de toenmalige minister van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk heeft gepleit voor een spoedig verbod van de handel in kievitseieren (Kamp 1979). De Bond is ook zeker geen voorstander van het zogenaamde 'raaptoerisme': (groepen) mensen die in het voorjaar zelfs tot in andere provincies eieren rapen in een voor hen veelal onbekend gebied, meestal zonder de wettelijk verplichte toestemming van de grondgebruiker en ook zonder enige 'nazorg' (vergelijk Kamp 1979). De Bond heeft ook een (tot nu toe overigens vrijwillige) 'pasjes-regeling' voor het zoeken en rapen ingesteld, de zogenaamde 'aaisikerskaart' (Anonymus 1985, Anonymus 1988a). Deze kaart wordt gekocht door eierzoekers die niet zelf aan nazorg meedoen, maar deze wel financieel willen steunen. Daarnaast bestaat voor de 3500 vrijwillige nazorgers van de Bond een zogenaamde 'nazorgpas'. De bedoeling van een en ander is meer greep te krijgen op de omvang en de kwaliteit van de populatie eierzoekers.

Volgens de voorstanders van het rapen versterkt deze activiteit de band met de natuur en de inte-

resse daarvoor. 'Het zoeken van kievitseieren is de oorzaak en niet het einde van deze interesse' volgens Kalsbeek & Nauta (1985, bladzijde 8). Door die betrokkenheid kon ook het nazorgsysteem ontstaan. Kalsbeek & Nauta noemen het eierzoeken dan ook 'een milieuvriendelijke traditie en een Fries cultureel gebeuren, die de basis vormen van de praktische vogelbescherming' (zie ook Nauta 1988).

De tegenstanders van het rapen huldigen het standpunt dat natuur iets is waar je zoveel mogelijk 'van af moet blijven' – en zeker als het alleen maar voor je plezier is (zie ook Klomp 1979): 'men (kan) (...) principieel stellen dat elke onnodige menselijke ingreep in de natuur uit den boze is' (De Beule 1986, bladzijde 47). Het rapen van eieren is volgens hen (daarom) op zich moreel verwerpelijk en iets dat niet meer past in onze tijd. Zij karakteriseren het rapen van eieren als 'een achterhaalde traditie' (Bil & Schuurs 1988) dan wel als 'een sport waarbij de Kievit nooit wint' (Anonymus 1988c). Het 'eierrapen (is) net als elke andere vorm van 'oogsten' uit de natuur niet te verantwoorden (...), ook niet met welke voor- of nazorg dan ook', aldus De Beule (1986, bladzijde 44). Tot de meest uitgesproken tegenstanders behoort de Stichting Kritisch Faunabeheer, die fel is gekant tegen het rapen van eieren en die daarnaast ook de effectiviteit van de nazorg bekritiseert (zie onder andere Anonymus 1988b en Stichting Kritisch Faunabeheer 1988). Het vreemde is dat de discussies over het rapen zich zelden op deze uitgangspunten concentreren, maar op afgeleiden daarvan. De discussies gaan meestal namelijk maar in beperkte mate in op de vraag of je al dan niet voor je plezier mag ingrijpen in de natuur en ze hebben voornamelijk betrekking op de invloed van het rapen op de weidevogelstand. Dat is vreemd, omdat voor- en tegenstanders elkaar op deze manier nooit lijken te overtuigen en daar soms zelfs ook niet echt

Deze „aaisikerskaart” is door de BFVW uitgegeven aan hen, die de weidevogelbescherming in Friesland financieel steunen en de laatste 2 jaar de vogelwet niet hebben overtreden.

De gezamenlijke Friese landbouworganisaties hebben hun leden geadviseerd deze „aaisikerskaart” te erkennen als bewijs van toestemming om op bij hen in gebruik zijnde landerijen kievitseieren te mogen zoeken.

N.B. Deze overeenkomst berust uitsluitend op het gewoonterecht.

De houder van deze „aaisikerskaart” zal:

1. Het l'ijaaisykjen sportief en volgens de traditie beoefenen, dus:
 - zich houden aan de wettelijk vastgestelde periode, waarin het eierzoeken is toegestaan.
 - geen gebruik maken van technische hulpmiddelen.
 - eieren van andere vogelsoorten ongemoeid laten.
 - zich niet laten vergezellen van een hond.
 - de rust in het veld zoveel mogelijk bewaren.
 - niet in groepsverband in het veld aanwezig zijn.
2. Zich als gast op andermans eigendom gedragen, dus:
 - geen enkele schade toebrengen aan land, inrichting of vee.
 - kortgeleden ingezaaide percelen niet betreden.
 - vee niet verontrusten en in moeilijkheden geraakt vee helpen.
 - geen toegang tot percelen blokkeren.
 - verboden percelen niet betreden.
3. Zich op verzoek van de grondgebruiker of het bevoegd gezag door middel van deze aaisikerskaart legitimeren en alle gegevens aanwijzingen strikt opvolgen.

HOUDER LEGITIMATIE-BEWIJS 1989	
Naam: _____	
Adres: _____	
Woonplaats: _____	
Geboortedatum: _____	
PAS-FOTO	
STEMPEL BFVW	
Handtekening van de houder van het bewijs:	Names de BFVW:
_____	_____
N ^o 1250	Datum: _____

Legitimatiebewijs ten behoeve van het 'l'ijaaisykjen' in Friesland, geldig voor 1989. Uitgegeven door de Bond van de Friese Vogelbeschermings Wachten. Dit is de zogenaamde 'aaisikerskaart'.

hun best voor lijken te doen; het ontbreekt naar het gevoel van de 'tegenpartij' in ieder geval meestal aan een deugdelijke onderbouwing van argumenten.

De werkelijke motieven zijn tot nu toe kennelijk onbespreekbaar. Het lijkt ons een zaak van de beide partijen zélf elkaar te informeren over hun motieven; wij zullen in dit artikel vooral ingaan op de argumenten met betrekking tot de invloed van het rapen op de weidevogelstand. Het is daarbij van belang te bedenken dat voor- en tegenstanders van het rapen, als gevolg van hun uitgangspunten, onderzoeksresultaten verschillend zullen 'wegen' en er ook andere consequenties aan zullen verbinden: tegenstanders zullen er minder gauw van overtuigd zijn dat het rapen 'geen kwaad kan', terwijl voorstanders – indien onderzoeksresultaten er op zouden wijzen dat het rapen mogelijk wél kwaad kan – toch niet gauw van het rapen zullen afzien en hun raap- en nazorggedrag eerder wat zullen aanpassen. Aan het eind van dit artikel komen wij hier op terug.

De argumenten van de voorstanders van het rapen

Wat zijn nu de argumenten die vóór het rapen worden gehanteerd? Voor het antwoord op deze vraag zullen wij uitgaan van het rapport 'De betekenis van de relatie tussen het eierzoeken en de praktische weidevogelbescherming in Friesland' (Kalsbeek & Nauta 1985):

1. Het zoeken (rapen) van eieren vormt de basis van en is gekoppeld aan de nazorg. Dank zij het zoeken is er een enorme betrokkenheid bij de natuur en dank zij de op het rapen volgende nazorg is de broedpaardichtheid van diverse weidevogels in Friesland meestal veel groter dan in vergelijkbare biotopen elders in Nederland
2. Het meenemen (rapen) van de eerste legfels kan geen kwaad, aangezien de meeste vroege legfels of door landbouwwerkzaamheden (rollen, slepen, mesten) dan wel door slecht weer (kou) verloren gaan
3. Door vroege legfels te rapen wordt de eileg verplaatst naar een later tijdstip. De pas uitgekomen kuikens hebben daardoor meer kans op goed weer en als gevolg daarvan meer kans van overleven. Pasgeboren kuikens worden in het prille voorjaar namelijk bedreigd door slecht weer (regen, kou)
4. Een nadelig effect van het rapen op de kievienstand als geheel is nimmer aangetoond.

Kritische bespreking van de argumenten pro rapen

ad 1 (eieren zoeken is de basis van de nazorg; als gevolg daarvan is de weidevogeldichtheid in Friesland groter dan elders). Dat het zoeken en rapen van eieren de basis hebben gevormd en naar alle waarschijnlijkheid ook thans nog vormen voor de daaropvolgende weidevogelbescherming (nazorg) kan zeker niet zo maar ontkend worden. De zoekers van de Bond zien het 'aaisykjen' immers niet alléén als 'een leuke bezigheid' die ook nog

eens een lekker maaltje oplevert; door middel van de nazorg zetten zij zich óók in om de weidevogels (en niet alleen de Kievit) zo veel mogelijk te beschermen.

De effectiviteit van de nazorg wordt door sommigen (met name de Stichting Kritisch Faunabeheer) echter sterk betwijfeld. De kritiek richt zich op twee aspecten: 1. de mate waarin de nazorg plaatsvindt (het geringe aantal 'nazorgers' in vergelijking met het aantal rapers) en 2. de effectiviteit als er nazorg plaatsvindt (een verhoogde kans op predatie en op het verlaten van legfels; het onbeschermd blijven van niet gevonden legfels). Wat betreft het eerstgenoemde aspect (de mate waarin de nazorg plaatsvindt): zowel de Stichting Kritisch Faunabeheer (1988) als Beintema (1975) stelt dat de oppervlakte waarop wordt geraapt veel groter is dan die waarop nazorg wordt toegepast. Er zijn bovendien ook veel meer rapers dan nazorgers. Voor de Stichting Kritisch Faunabeheer diskwalificeert dit de nazorg meteen, ook al omdat de stichting twijfelt aan de effectiviteit van de nazorg als die plaatsvindt. Dit ligt voor Beintema anders: hij noemt de nazorg (daar waar deze plaatsvindt) immers '*broedsucces verhoogd*' (Beintema 1976).

De scheve verhoudingen tussen aantallen rapers en nazorgers wordt als nadelig ervaren, omdat rapen zonder nazorg verlies aan legfels kan geven (zie ook ad 1 tegen het rapen). 'Raaptoe-risme' is dan ook een verschijnsel dat bij het huidige grondgebruik zeker nadelig voor de weidevogels kan worden genoemd. Rapen gevolgd door nazorg is dan echter niet noodzakelijkerwijs.

Hoe dan ook, er zijn in Friesland alleen al elk voorjaar duizenden mensen in de weer om legfels op deze manier te beschermen en voorts vindt directe nest- en kuikenbescherming ook elders in Nederland steeds meer navolging (zij het meestal zonder dat daar rapen aan voorafgaat en op een meer gescheiden schaal).

Wat betreft het laatste aspect (een verhoogde kans op predatie en op het verlaten van legfels; het onbeschermd blijven van niet gevonden legfels): onderzoek toont aan dat het netto-effect van nestbescherming in verreweg de meest gevallen (en zeker bij hoge veedichtheid) positief is te noemen (Van der Meer 1984, Kortlandt et al 1986). Van der Meer voert op dit ogenblik een grootscheeps onderzoek uit naar de beoogde en onbeoogde effecten van nestbescherming.

De effectiviteit van nazorg, gericht op de bescherming van kuikens – zoals het maaien met een wildredder, het vanuit het midden van de percelen maaien en het maaien met een rustpauze – is echter (nog) niet aangetoond (dat overigens nog niet wil zeggen dat het zinloze maatregelen zouden zijn). Het enige onderzoek op dit gebied (Van Paassen 1981) toont slechts een positief effect van de wildredder aan op volwassen Wilde Eenden en Hazen (Verstraël 1986).

De nesten van meer kritische soorten (zoals de Tureluur bijvoorbeeld) worden inderdaad veel minder gemakkelijk gevonden, hoewel er natuurlijk individuele verschillen tussen nazorgers zijn

(Wiersma 1980). Het niet vinden van tureluurleg- sels bij de nazorg is echter alleen een argument tegen het rapen als er ten gevolge van het rapen tureluurlegsels zijn verstoord en de vervolglegsels daardoor meer risico's lopen bij het maaien of weiden. Hierbij dient overigens te worden be- dacht dat de eileg van de Tureluur ten tijde van het rapen nog niet echt op gang is gekomen. Voor wat betreft de veronderstelling dat de wei- devogelstand in Friesland hoger is als gevolg van de nazorg dient het volgende te worden op- gemerkt. Het Friese aandeel in de totale Neder- landse broedpopulatie is voor de meeste wei- devogelsoorten inderdaad onevenredig groot (Van Dijk 1983), maar de belangrijkste vraag in dit ver- band is toch in hoeverre dit wordt veroorzaakt door de nazorg of door andere omstandigheden (als een groot aaneengesloten graslandareaal en weinig verstedelijking). De door de Bond ge- publiceerde cijfers over de aantallen broedparen (zie bijvoorbeeld Fokkema et al 1986) geven niet voldoende aanwijzing voor het positieve effect van de nazorg. De cijfers hebben namelijk be- trekking op een steeds groter wordend areaal, zodat het niet goed mogelijk is om na te gaan of de voor- of achteruitgang in de aantallen broed- paren het gevolg is van gebiedsuitbreiding of verandering in het 'oude' nazorggebied. Boven- dien kan een toename van het aantal broedpa- ren in nazorggebieden (in Friesland) alleen maar worden beschouwd als een gevolg van de na- zorg als deze toename niet (in de zelfde mate) optreedt in soortgelijke gebieden zonder nazorg. Hierbij dient wel te worden bedacht dat de dich- heden van weidevogels worden bepaald door een groot aantal factoren (zie Musters et al 1986), zodat het zonder nader onderzoek vrijwel onmogelijk is de hoge dichtheden in Friesland alleen aan de nazorg toe te schrijven.



Bil & Schuurs (1988) stellen dat de weidevo- gelstand in het boerengrasland in Friesland juist helemaal niet zo hoog is en zelfs drastisch terug- loopt, dat het wat dat betreft dus eigenlijk 'vijf voor twaalf' is en dat de Bond van Friese Vogel- beschermings Wachten (die alleen gegevens verzamelt uit nazorggebieden) derhalve een té rooskleurig beeld geeft van de ontwikkelingen. Voor deze stelling hebben zij tot nu toe echter onvoldoende cijfermatige onderbouwing gege- ven. Daarmee blijft – voor anderen in ieder ge- val – helaas onduidelijk waarop zij hun veront- rusting baseren.

Overigens kan men zich ook op het standpunt stellen, dat het zoeken en rapen van eieren zeker niet noodzakelijk zijn om bij het natuurbeheer betrokken te raken (zie ook De Beule 1986). Dat bewijzen immers de vele vrijwillige vogelwachten in het westen van Nederland die nesten zoeken en ze dadelijk markeren of er een nestbescher- mer overheen zetten. Aan de andere kant leidt rapen ook niet vanzelf tot 'nazorg'; er zijn waar- schijnlijk genoeg rapers die geen nazorgers zijn.

Conclusies:

- *Het zoeken en rapen van eieren kunnen zeker bijdragen aan een betrokkenheid bij de natuur: niet voor niets spannen zoveel bondsleden zich al zo lang in om na het rapen de legsels en kulkens zo veel mogelijk te beschermen. Daarvoor is rapen echter zeker géén noodzakelijke voor- waarde; ook zonder te rapen blijkt een dergelijke betrokkenheid te kunnen ontstaan en kan er nestbescherming plaatsvinden. De vraag is wel hoe lang deze zal standhouden*
- *het positieve effect van nestbescherming als een maatregel die het broedsucces verhoogt is zeker voor de talrijkere soorten en juist bij hogere veedichtheden aangetoond (nader onderzoek*

AANSTELLING TOT VOGELWACHTER
 uitgegeven door het hoofdbestuur
 van de
B.F.V.W.

Aan: ...Sake Roodbergen.....
 geboren op:16-05-1945.....
 woonplaats: ...Akkrum.....
 straat: ...Hindijk 23.....
 lid van de afdeling:Akkrum.....

Voor de tijd van vijf (5) jaar.

Afgegeven op d.d.januari..... 19.85..

Voor de afdeling: [Handwritten Signature] voorzitter

Voor het H.B. van de B.F.V.W.: [Handwritten Signature] voorzitter

Ondergetekende
 verzoekt politie en
 opsporingsambtenaar
 hem op zijn verzoek
 bijstand te verlenen

Verlengd

alleen
 stempel
 B.F.V.W.

Stempel
 Gemeente

Het hoofd van de
 plaatselijke Politie

N.B. Deze aanstelling blijft eigendom van de B.F.V.W. en moet in geval van schorsing of ontslag onmiddellijk worden teruggezonden aan het hoofd van toezicht van de B.F.V.W.

De zogenaamde 'nazorgpas' van de Bond van Friese Vogelbeschermingswachten. Aan de achterzijde staat vermeld: Tot de taak van de vogelwacht behoort onder meer: 1. Het controleren, aanmerken en beschermen van vogelnesten. 2. Het doen van aangifte bij de plaatselijke politie indien wordt vastgesteld dat de bepalingen van de Vogelwet, Jachtwet of Algemene Politie- verordening worden overtreden.

vindt echter nog plaats). Het positieve effect van kuikenbeschermende maatregelen is daarentegen (nog) niet aangetoond

– het is niet aangetoond dat de hogere dichtheden aan weidevogels in Friesland het directe gevolg zijn van de nestbeschermingsactiviteiten aldaar

– niet elke raper pleegt nazorg en niet iedereen die nesten en kuikens beschermt raapt.

ad 2 (als er niet wordt geraapt, dan gaan de nesten door agrarische werkzaamheden of door slecht weer toch verloren). Het is inderdaad zo, dat veel vroege legfels van de Kievit (en in extreme gevallen ook van de overige weidevogels) het risico lopen het rollen en/of slepen niet te overleven; ook eigen onderzoek toont dat aan (Kruk & Alsemgeest - van den Broek in voorbereiding). Daarnaast kunnen ook door het mesten met drijfmest veel legfels verloren gaan (Brandsma 1987).

Het verlorengaan van eieren door kou blijkt echter niet of nauwelijke voor te komen (Beintema 1978, Bottema 1978).

Dat aangetroffen eieren later door voorjaarswerkzaamheden verloren zouden kunnen gaan, is op zichzelf natuurlijk geen argument voor het rapen. Men zou de legfels immers in plaats van ze te rapen ook direct kunnen beschermen door ze te markeren. Als dat echter niet gebeurt, dan maakt het voor de vogels overigens natuurlijk niet uit of hun legfel door het rapen of door agrarische werkzaamheden verloren gaat. Het is alleen de vraag of er wel altijd wordt gerold, gesleept en gemest nadat men legfels op een perceel heeft aangetroffen. Als er daarna niet meer zou worden gerold, gesleept of gemest, dan loopt zo'n legfel ook geen risico meer als gevolg daarvan. Dergelijke legfels zou men wellicht beter kunnen laten liggen, maar dat is natuurlijk alleen goed mogelijk als men het gebied waar men raapt en het grondgebruik daar heel goed kent. Uit eigen onderzoek (in het Zuidhollandse veenweidegebied) blijkt dat er zeker niet elk jaar wordt gerold en gesleept op alle percelen in het weidevogelseizoen (Kruk & Alsemgeest Van den Broek in voorbereiding).

Conclusie: Er zijn geen aanwijzingen dat er door slecht weer veel vroege legfels verloren gaan. Wel kunnen legfels (zonder nestbescherming) door voorjaarswerkzaamheden (roller, slepen, nesten) verloren gaan. Het maakt voor de weidevogels echter geen verschil of nesten verloren gaan door rapen of door daaropvolgende voorjaarswerkzaamheden. Deze voorjaarswerkzaamheden vinden echter niet altijd plaats na het leggen van de eieren.

ad 3 (later geboren kuikens hebben grotere overlevingskansen). Naar de overlevingskansen van kievitkuikens is onderzoek gedaan aan de hand van ringgegevens. Uit die ringgegevens en de terugmeldingen van geringde vogels viel volgens Klomp & Speek (1971) op te maken dat laat (dat wil zeggen na 31 mei) geringde kuikens op zijn minst even goed of zelfs beter overleven dan

vroeg (dat wil zeggen voor 1 juni) geringde kuikens (zie ook Klomp 1970).

Dit lijkt een argument pro rapen, tenzij er later in het seizoen gemiddeld wat grotere jongen worden geringd met meer overlevingskansen als kuikens en vroeger in het seizoen gemiddeld wat kleinere jongen waarvan een groter deel later voor het vliegvlug worden toch nog doodgaat. En die sterfte kan onder de kleine kuikens aanzienlijk zijn (Fabritius 1975).

Een (beperkt) onderzoek naar de overlevingskansen van kuikens in relatie tot extreme kou is (in 1977) uitgevoerd door Beintema (1978). Hieruit bleek dat vroeg in een koudeperiode (vóór 19 april) geboren kuikens, mogelijk als gevolg van voedselgebrek, langzamer groeiden dan later geboren kuikens. Zodra de koudeperiode achter de rug was, haalden de vroeggeboren kuikens hun groei-achterstand echter in; *'de kuikens blijken dus geruime tijd barre omstandigheden te kunnen overleven'*; luidt Beintema's conclusie.

Meer recent wordt door H. Visser aan de Universiteit van Utrecht onderzoek verricht naar de warmteregulatie van weidevogelkuikens. Dit onderzoek is nog niet afgerond, zodat daarover nog geen uitspraken kunnen worden gedaan.

Conclusie: Het is niet duidelijk of het rapen gunstig dan wel ongunstig uitpakt voor de overlevingskansen van kuikens. Meer onderzoek hiernaar wordt verricht.

ad 4 (geen negatief effect van rapen op kievitstand aange-t-o-n-d)

Onderzoek naar de invloed van rapen op het broedsucces van Kieviten is onder meer verricht door Klomp (1951), die geen nadelig effect kon aantonen. Onderzoek van Timmerman & Mörzer Bruyns (1959) toonde aan dat er zelfs geen nadelige gevolgen voor het broedsucces waren vast te stellen in een jaar waarin de Kievit extreem vroeg tot broeden kwam en er massaal werd geraapt. Deze onderzoeken zijn echter gedateerd en de resultaten onder de huidige omstandigheden niet meer zonder meer bruikbaar; de maai-data zijn sinds de jaren vijftig immers steeds meer vervroegd, zodat nu zeker niet zomaar kan worden volgehouden dat alle vervollegsels ook bij de huidige maai-data nog vóór het maaien uit zouden komen en dat het derhalve geen invloed heeft op de stand.

Meer recente gegevens omtrent de aantallen broedparen zijn afkomstig van de Bond. Zoals hierboven (ad 1) echter al werd opgemerkt, kan uit deze cijfers niet direct een conclusie over (de oorzaken van) de voor- of achteruitgang van de stand getrokken worden. Gegevens over de ontwikkeling van het aantal broedparen in Friesland buiten de nazorggebieden zijn niet of nauwelijks voorhanden.

Conclusie: Er zijn geen recente aanwijzingen dat de kievitstand daalt door raapactiviteiten. Het onderzoek dat geen nadelige effecten kon aantonen is echter verouderd.

De argumenten van de tegenstanders van het rapen

Het onlangs verschenen artikel van Bil &

Schuurs (1988), waarin veel argumenten tegen het rapen op een rijtje zijn gezet, zal hier samen met het artikel van De Beule (1986) als uitgangspunt dienen voor de argumenten contra rapen.

1. Het rapen van eieren verlegt de geboortegolf van de Kievit naar een moment vlak voor of midden in de kuilvoerwinning, waardoor veel eieren of kuikens het slachtoffer van maai-activiteiten worden.

2. Nazorg in de kuilvoerwinningstijd biedt weinig soelaas. Zwaar bebroede eieren vallen gemakkelijk ten prooi aan predatoren wanneer de legfels met een pol gras gespaard zijn gebleven. In lang gras zijn de eieren hoe dan ook eerder slachtoffer van predatie. Net uitgekomen kuikens vallen meteen ten prooi aan de cyclomaaier, schud/wiersmachine of opraapwagen.

3. Rapers nemen niet alleen kievitslegfels, maar elk 'bont' ei mee uit de weilanden. Gevolg is dat ook het broedseizoen van andere soorten, en dan met name van de Grutto, wordt verlegt naar een ongunstiger tijdstip. Gevolgen als bij punt 2.

4. Grote aantallen rapers zorgen voor een verstoring van andere weidevogels. Daar waar niet wordt geraapt en derhalve geen verstoring plaatsvindt zullen zich er gemakkelijk kritische weidevogels vestigen. Onderzoek in gebieden waar niet mag worden geraapt, toont aan dat zowel het aantal soorten als het aantal broedparen per soort in die gebieden stijgt.

5. Rapen van legfels zorgt voor het ontstaan van veel onvolledige legfels, dat wil zeggen de legfels bevatten minder dan de gebruikelijke vier eieren.

6. Het rapen van legfels spreekt de vervolgleg-felcapaciteit aan. Als niet wordt geraapt blijven de kievitwijfjes in een betere conditie, doordat ze niet drie of vier maal een nieuw legfel behoeven te produceren.

7. Vroeggeboren kuikens komen reeds in het volgende jaar tot broeden in tegenstelling tot de kuikens die na midden mei worden geboren.

8. Boeren verlenen gemakkelijker medewerking aan nest- en kuikenbescherming wanneer er niet wordt geraapt. Het rapen lijkt hun namelijk strijdig met bescherming van vogels. Bovendien is de noodzaak om door lang gras te lopen (waar-aan boeren een hekel hebben vanwege de schade aan het gewas) minder vaak aanwezig.

9. Er zijn veel meer rapers dan nazorgers en er wordt op een veel grotere oppervlakte geraapt dan aan nazorg gedaan.

Kritische bespreking van de argumenten contra rapen

ad 1 (door het rapen komen alle legfels vlak voor of midden in de kuilvoerwinning uit). Door Beintema (1975, 1977) is overtuigend aange-toond dat de meeste kievitslegfels later uitko-men op percelen waar tot 13 april legfels zijn ge-raapt dan op percelen waar niet is geraapt. Veel nesten komen uit binnen een zeer kort tijdbestek (ongeveer 50% van kievitslegfels in Friesland komen uit binnen 48 uur, mondelinge medede-ling A.J. Beintema). Dit kan bij ongunstige om-

standigheden (slecht weer) risico's met zich meebrengen voor een zeer groot deel van de jonge kuikens (in het veenweidegebied rond Lei-den waar nauwelijks wordt geraapt komt 50% van de kievitslegfels binnen het tijdsbestek van ongeveer één week uit). Als wij uitgaan van een week om aan een nieuw legfel te beginnen en 29-34 dagen om het te leggen en uit te broe-den, dan zullen vervolglegfels van paartjes waarvan een eerder legfel op 12 april is geraapt, omstreeks 18-23 mei uitkomen. In veel gebie-den is dit gemiddeld genomen inderdaad het moment van de kuilvoerwinning. En dan kunnen er legfels worden uitgemaaid als er geen nazorg wordt gepleegd (zie bij punt 2 voor de gevolgen voor de kuikens). Ook kunnen legfels verloren-gaan door andere agrarische activiteiten als rol-len, slepen en mesten. Indien er echter nazorg plaatsvindt, dan zullen legfels gespaard kunnen blijven (zie ook ad 2).

Overigens is het uitstel van het broedseizoen door het rapen tegengesteld aan de tendens van enkele weidevogelsoorten om steeds vroeger te broeden (dit geldt niet zozeer voor de eerste leg-fels, maar voor de populatie als geheel). Dit vroeger broeden is waarschijnlijk het gevolg van gunstiger voedselomstandigheden door hogere mestgiften in het begin van het seizoen, onder meer mogelijk gemaakt door de toenemende ontwatering (Beintema 1977, Beintema et al 1983). Door sommigen wordt het rapen gezien als een 'onnatuurlijk' verschijnsel in strijd met deze tendens. Gezien de oorzaak van de ten-dens (agrarische bedrijfsvoering = menselijk handelen) lijkt het zinloos om bij het rapen over 'onnatuurlijk' te spreken.

Conclusie: Door het rapen wordt de eileg van de Kievit naar een later tijdstip verplaatst, terwijl door de toenemende intensivering van de agrari-sche bedrijfsvoering de eileg juist steeds vroeger plaatsvindt. Wanneer na het rapen nazorg wordt toegepast, dan kunnen daardoor legfels worden gespaard (zie ad 2 voor wat betreft de kuikens). Wanneer echter geen nazorg wordt betracht, dan lopen er meer legfels risico te worden uitge-maaid. Hierbij maakt het ook nogal wat uit of er vóór of ná het rapen gerold, gesleept of gemest wordt.

ad 2 (gespaarde legfels gaan veelal verloren door predatie en later geboren kuikens val-len ten prooi aan maaiacti-viteiten).

In hoeverre bij het maaien gespaarde nesten het slachtoffer van predatie worden is nagegaan aan de hand van eigen gegevens uit het veenweide-gebied 'Ade' (ten noordoosten van Leiden rond de Kagerplassen). Deze gegevens laten zien dat er slechts twee van de 35 kievitsnesten die in de jaren 1984 tot en met 1987 zijn gespaard bij het maaien, later alsnog door predatie verlorengin-gen. Verlies van gespaarde nesten lijkt dus gee-ring, maar er kunnen omstandigheden zijn waar-in die predatie groter is, bijvoorbeeld bij een ho-ge dichtheid aan predatoren. De vraag is echter wat het effect van het rapen is op de totale verlie-

zen aan legfels door predatie in een gebied. Predatie in langer gras (later in het seizoen dus) lijkt niet groter dan vroeg in het seizoen. Eerder is het tegendeel het geval (Beintema & Muskens 1981, 1987).

Verliezen onder kuikens door het maaien zijn onderzocht door Joosten et al (1986) in Waterland (een veenweidegebied ten noorden van Amsterdam) en door onszelf in Ade. Hierbij werden onder kievitskuikens geen slachtoffers aangetroffen. In deze gebieden wordt echter slechts op bescheiden schaal geraapt, zodat niet duidelijk is in hoeverre deze resultaten van toepassing zijn op gebieden waar meer wordt geraapt en waar als gevolg daarvan ten tijde van het maaien gemiddeld genomen ook wat jongere kuikens rondlopen. Onderzoek van Van Paassen (1981) naar maaislachtoffers in Friesland laat evenmin verliezen onder kievitskuikens zien. Ook hier is echter onduidelijk of het onderzoek heeft plaatsgevonden in gebieden waar is geraapt.

Over de resultaten van onderzoek naar slachtoffers als gevolg van het 'schudden' en 'oprapen' (van het gras) is nog nimmer gepubliceerd, zodat hierover geen uitspraken kunnen worden gedaan.

Conclusie: Er zijn geen aanwijzingen dat de legfels die bij het maaien worden gespaard, een verhoogd risico lopen alsnog te worden gepredeerd. In gebieden waar niet wordt geraapt, lijken onder kievitskuikens bij het maaien ook nauwelijks slachtoffers te vallen. Nader zou moeten worden onderzocht of dat ook het geval is in gebieden waar wel wordt geraapt en waar de kuikens ten tijde van het maaien gemiddeld genomen wat jonger zouden kunnen zijn. Over de risico's die kuikens lopen bij het schudden, is niets bekend.

ad 3 (legfels van andere soorten worden ook geraapt). Het rapen van legfels van andere weidevogelsoorten is wettelijk verboden. Het schijnt desondanks voor te komen. Over de mate waarin dat het geval is bestaat echter onduidelijkheid.

Door Beintema (1975) is voor de Grutto eveneens een door het rapen veroorzaakte verschuiving in het broedseizoen aangetoond. De gevolgen daarvan kunnen ernstiger zijn dan voor de Kievit. Gruttoparen met kuikens hebben namelijk een voorkeur voor langer (maairijp) gras (Mulder 1972, Buker & Winkelman 1987). Tijdens het maaien worden dan ook veelvuldig gruttokuikens waargenomen en daaronder vallen ook (zij het waarschijnlijk een gering aantal) slachtoffers (Joosten et al 1986 en eigen onderzoek). De overige soorten zijn doorgaans nog niet of nauwelijks aan het leggen op het moment dat het rapeseizoen eindigt, zodat van deze soorten nooit veel geraapt zal worden.

Conclusie: Hoewel het rapen van andere dan kievitslegfels verboden is, schijnt dit in de praktijk toch voor te komen. Wanneer dat rapen wordt gevolgd door nazorg zullen de schadelijke effecten beperkter zijn dan wanneer er geen nazorg wordt toegepast. Bij een soort als de Grutto lo-

pen de kuikens echter ook bij nazorg alsnog risico's bij het maaien. Hoe groot de verliezen onder gruttokuikens zijn (zowel in gebieden waar wel als waar niet is geraapt) is echter nog onduidelijk.

ad 4 (waar niet wordt geraapt vestigen zich meer kritische soorten). In gebieden waar niet wordt geraapt zouden zich meer soorten vestigen en ook in hogere dichtheden dan in gebieden waar wel wordt geraapt. Vergelijkend onderzoek hiernaar ontbreekt. De vraag is echter ook in hoeverre die soorten zich al vestigen in de periode waarin wordt geraapt. Voor een deel is dat zeker het geval (Watersnip bijvoorbeeld), voor een deel zeker ook niet (Kemphaan bijvoorbeeld). Voor die zich laat vestigende soorten is het moeilijk voorstelbaar hoe het rapen verstorend zou werken. Het is echter denkbaar, dat de nestbeschermingsactiviteiten die na het rapen op gang komen, de soorten die zich later vestigen, wél verstoren, maar hiernaar is nog nooit systematisch onderzoek gedaan. Ook is het de vraag of (veranderingen in) soortensamenstelling en soortenaantallen zo maar kunnen worden toegeschreven aan het al dan niet rapen. Er kunnen tussen gebieden waar wel en waar niet wordt geraapt immers ook verschillen in beheer zijn en in een gebied waar niet (meer) wordt geraapt kunnen ook andere veranderingen in het beheer zijn opgetreden die gunstig zijn voor de weidevogelstand. Zonder vergelijking met (overigens gelijke) andere gebieden waar wel wordt geraapt zijn er geen conclusies te trekken over het (nalaten van het) rapen als oorzaak van verschillen en veranderingen in de weidevogelstand.

Conclusie: Het mogelijke negatieve effect van rapen op de soortensamenstelling en de dichtheden van weidevogels is vooralsnog niet aangetoond.

ad 5 (rapen leidt tot onvolledige legfels). Rapen zou leiden tot veel onvolledige legfels. Allereerst is het de vraag of dat wel het geval is en verder – indien deze vraag bevestigend zou moeten worden beantwoord – of onvolledige legfels uiteindelijk ook leiden tot minder uitgevlogen jongen per jaar. Voorzover ons bekend is dit niet onderzocht. In ieder geval geven Bil & Schuurs (1988) geen cijfers die deze bewering staven.

Conclusie: Het negatieve effect van rapen op de volledigheid van legfels en uiteindelijk ook op het broedsucces is vooralsnog niet aangetoond.

ad 6 (rapen leidt tot een verslechterde conditie van de vrouwtjes).

Rapen zou – door het telkens opnieuw aanspreken van de vervolglegselcapaciteit – leiden tot een verslechterde conditie van de vrouwtjes. Dat zou op zich al niet goed zijn, maar waar het uiteindelijk toch om gaat is een antwoord op de vraag of een eventueel verslechterde conditie leidt tot een verminderd broedsucces; dat wil zeggen tot minder jongen in dat jaar (en mogelijk

zelfs in de jaren daarna?). In hoeverre dit het geval is is op grond van bestaand onderzoek niet te zeggen. Wel is duidelijk dat Kieviten in staat zijn tot zeer veel vervolglegsels (Klomp 1951). Dat onderzoek is echter enigszins verouderd. Het is echter niet geheel ondenkbaar dat de gemiddelde vervolglegselcapaciteit van de Kievit als gevolg van een intensivering van het gebruik van boerengrasland sedertdien is veranderd. Enerzijds hebben hogere mestgiften waarschijnlijk geleid tot een verhoging van de biomassa aan bodemfauna, maar anderzijds is de bovengrondse fauna door geringere diversiteit aan plantesoorten mogelijk verarmd.

Conclusie: Een negatief effect van het rapen op de conditie en (in het verlengde daarvan) op een verminderde reproductie van Kieviten is vooralsnog niet aangetoond.

ad 7 (vroeggeboren kuikens komen reeds het volgende jaar tot broeden). Voor de stelling dat vroeggeboren kuikens (in tegenstelling tot de later geboren kuikens) reeds in het volgende jaar tot broeden komen zijn voor de Grutto wel aanwijzingen te vinden (Buker & Winkelman 1987). In hoeverre dit ook voor de Kievit opgaat is echter onbekend. Een vooralsnog onbeantwoorde vraag is echter wat dit uiteindelijk voor de populatie betekent. Zo is het bijvoorbeeld de vraag hoe succesvol zeer jonge broedvogels zijn en of het op jongere leeftijd gaan broeden ook het broedsucces over het gehele leven vergroot.

Conclusie: Het is vooralsnog niet aangetoond dat vroeggeboren kievitskuikens eerder in hun leven tot broeden komen dan laatgeboren kuikens. Ook is onduidelijk welke (positieve) gevolgen dit voor de populatie als geheel zou hebben.

ad 8 (boeren werken eerder mee aan nest- en kuikenbescherming als er niet wordt geraapt; anders moet er ook te veel door het lange gras worden gelopen). Veel boeren in Friesland gedogen het rapen van eieren blijkbaar wel. In hoeverre zij dat met tegenzin doen is ons niet bekend. Evenmin is ons bekend in hoeverre Friese boeren niet aan nest- en kuikenbescherming meedoen indien dat gepaard gaat met het rapen van eieren eerder in het seizoen. Boeren in het westen van ons land met weidevogelwachters op hun land zijn inderdaad vrij sterk gekant tegen het rapen. Niet zozeer omdat er bij de daaropvolgende nazorg meer door lang gras moet worden gelopen (waar de meeste boeren uiteraard hoe dan ook een hekel aan hebben), maar veeleer omdat veel rapers zonder hun toestemming op hun land komen en daarnaast ook omdat de verlegging van het broedseizoen er voor zorgt dat er om meer nesten heen moet worden gemaaid. Voor de bescherming van nesten van 'late' soorten (van de Tureluur bijvoorbeeld) moet er overigens hoe dan ook (ook als er niet wordt geraapt) laat in het seizoen worden gezocht om ook hun legsels te kunnen vinden. Dat moet uiteraard zo voorzichtig mogelijk

■ Maurice Kruk & Wim ter Keurs, Milieubiologie Leiden, Rijksuniversiteit Leiden, postbus 9516, 2300 RA Leiden.

gebeuren, enerzijds om die soorten niet te verstoren en anderzijds om het lange gras niet te vertrappen.

Conclusie: Het is niet duidelijk in hoeverre een weerstand tegen het rapen bij boeren hun motivatie beïnvloedt om mee te werken aan nestbescherming, hoewel het zeker niet uitgesloten kan worden dat dit het geval is.

ad 9 (er zijn veel meer rapers dan nazorgers en er wordt op een veel grotere oppervlakte geraapt dan aan nazorg gedaan).

Dit argument tegen het rapen is al behandeld bij punt 1 voor het rapen.

Eindconclusies

● Voor- en tegenstanders van het rapen discussiëren zelden of nooit over de sterk uiteenlopende uitgangspunten die zij hanteren.

● De discussies hebben in de meeste gevallen betrekking op de invloed van het rapen op de weidevogelstand. Door het verschil in uitgangspunten vindt overduidelijk, maar vaak onuitgesproken een verschillende afweging van de argumenten plaats en er worden ook verschillende consequenties aan de argumenten verbonden.

● Het schadelijk effect van rapen (al dan niet gevolgd door nazorg) op de weidevogelstand is vooralsnog niet aangetoond, evenmin als het veronderstelde positieve effect. Een en ander vormt natuurlijk hoe dan ook geen alibi om nu ook maar de eieren van andere soorten te gaan rapen.

● Wanneer wordt geraapt, dan zijn de risico's dat eieren en kuikens sneuvelen ten gevolge van maaicativiteiten zonder nazorg groter dan met nazorg.

● Het lijkt gewenst dat voor- en tegenstanders van het rapen elkaar meer helderheid verschaffen over hun motieven en ook daároveň discussiëren.

● Daarnaast zou onderzoek naar de effecten van het rapen (en de nazorg) moeten plaatsvinden dat meer bewijskracht heeft voor voor- en tegenstanders van het rapen. Hierbij zouden zij wellicht het beste van tevoren kunnen afspreken wanneer dergelijk onderzoek voor hen allebei voldoende bewijskracht heeft.

● Het lijkt waarschijnlijk dat andere ontwikkelingen, zoals de voortgaande intensivering van het graslandgebruik, en in mindere mate ook de toenemende verstedelijking (zie ook Musters et al 1986), veel meer invloed hebben op de weidevogelstand dan het rapen.

● Verschillen van mening over de voor- en nadelen van het rapen annex nazorg hoeven beide partijen er wellicht toch niet noodzakelijkerwijs van te weerhouden gezamenlijk meer aandacht te besteden aan die bedreigingen die van het veranderend grondgebruik uitgaan.

Het laatste woord over het rapen is hiermee vast en zeker nog niet uitgesproken. Hopelijk draagt dit artikel wel bij aan een meer vruchtbare discussie.

LITTERATUUR:

- Anonymous (1985):** Traditie begint uit de hand te lopen; pjesjesregeling op komst voor zoeken naar kievitseil. Volkskrant, 19 maart 1985.
- Anonymous (1988a):** BFWV over voorontwerp Flora- en Faunawet: Eierzoekbeperking slachten van kip met gouden eieren. Leeuwarder Courant, 3 maart 1988.
- Anonymous (1988b):** Eierrepen verbieden. Goudsche Courant, 18 maart 1988.
- Anonymous (1988c):** Verzet tegen eierrepen groeit. 'Een sport waarbij de Kievit nooit wint'. Goudsche Courant, 12 april 1988.
- Beintema, A.J. (1975):** De betekenis van eierzoeken en nazorg voor de bescherming van weidevogels (voorlopig rapport). Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Beintema, A.J. (1976):** Misvattingen rond rapport over eierzoeken. *Vanellus* 29 (3) : 76-79.
- Beintema, A.J. (1977):** Eierzoeken en vogelbescherming. *Het Vogeljaar* 25 (1) : 21-27.
- Beintema, A.J. (1978):** Kievitseieren en kuikens in de kou. *Het Vogeljaar* 26 (2) : 74-78.
- Beintema, A.J. (1983):** Weidevogels. In: Rijksinstituut voor Natuurbeheer (1983). *Natuurbeheer in Nederland: Dieren*. Pudoc, Wageningen, bladzijden 141-151.
- Beintema, A.J., R.J. Beintema-Hietbrink & G.J.D.M. Müskens (1983):** A shift in the timing of breeding in meadow-birds. *Ardea* 73 (1) : 83-89.
- Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens (1981):** De invloed van beheer op de produktiviteit van weidevogels. RIN-rapport 81/19, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens (1987):** Nesting success of birds breeding in Dutch agricultural grasslands. *Journal of Applied Ecology* 24 : 743-758.
- Beule, J. De (1986):** Eierrepen in Nederland: een discussie. *Mens en Vogel* 24 (1) : 42-47.
- Bil, W. & J. Schuur (1988):** Kievitseierenrapen, een achterhaalde traditie. *Het Vogeljaar* 36 (4) : 148-151.
- Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten (zonder jaar):** Hoed en Noed yn't fjild; weidevogelbescherming in de broedtijd. Uitgave Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten, Leeuwarden.
- Bottema, S. (1978):** Verlies aan kievitseieren door vorst en andere oorzaken. *Vanellus* 31 : 162-166.
- Brandsma, O.H. (1987):** Gevolgen van bemesting met drijfmest. Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten, Leeuwarden.
- Buker, J.B. & J.E. Winkelman (1987):** Eerste resultaten van een onderzoek naar de broedbiologie en het terreingebruik van de Grutto in relatie tot het graslandbeheer. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Dijk, G. van (1983):** De populatie-omvang (broedparen) van enkele weidevogelsoorten in Nederland en de omliggende landen. *Het Vogeljaar* 31 (3) : 117-133.
- Fabritius, H.E. (1975):** Dichtheid en productiviteit van steltlopers in Lapland en Noord-Holland. Deel B. Doctoraalverslag Vrije Universiteit Amsterdam.
- Fokkema, J., J. Hoekstra, K. Nauta, U. Rijpma & J. Wieggersma (1986):** Resultaten van de nazorg in Friesland: de periode 1981-1984; een bewerking van gegevens, verzameld in de jaren 1981-1984 tijdens de nazorg in door de BFWV beheerde terreinen. Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten, Leeuwarden.
- Fokkema, J. & J. Wiltenburg (1982):** Weitsje en warje yn it gea; nazorg in Friesland. Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten, Leeuwarden.
- Joosten, L., O. Vloedgraven & A. Snellink (1986):** Produktiviteit van weidevogels bij intensief graslandgebruik in Waterland (1982 t/m 1984). Samenwerkingsverband Waterland, Zaandam. Tevens doctoraalverslag Milieubiologie Rijksuniversiteit Leiden.
- Kalsbeek, H.G. & K. Nauta (1985):** De betekenis van de relatie tussen het eierzoeken en de praktische weidevogelbescherming in Friesland. Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten, Leeuwarden.
- Kamp, H. (1979):** Friesland, bakermat van onze weidevogelbescherming. *Het Vogeljaar* 27 (4) : 171-176.
- Klomp, H. (1970):** Is het rapen van eieren nadelig voor de kievitenstand? *Het Vogeljaar* 18 (4) : 297-305.
- Klomp, H. (1979):** De verlokkingen van het eerste ei. *De Lepelaar*, maart-april nummer 61: 8-9.
- Klomp, H. & B.J. Speek (1971):** Survival of young Lapwings in relation to time of hatching. *Bird Study* 18: 229-231.
- Kortlandt, E., T. Lexmond & R. van den Meiracker (1986):** De invloed van nestbescherming op de predatiekansen van weidevogellegfels onder verschillende omstandigheden. Doctoraalverslag Milieubiologie/Centrum voor Milieukunde, Rijksuniversiteit Leiden.
- Kruk, M. & C. Aisemgeest-van den Broek (in voorbereiding):** Effecten van rollen en slepen op het broedresultaat van weidevogels en maatregelen om negatieve effecten te verminderen binnen het 'normale' melkveehouderijbedrijf.
- Meer, P. van der (1984):** De invloed van nestbescherming op de predatiekansen en de totale overlevingskans van weidevogellegfels. Doctoraalverslag Milieubiologie/Centrum voor Milieukunde, Rijksuniversiteit Leiden.
- Mulder, Th. (1972):** De Grutto in Nederland. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV nummer 90, Hoogwoud.
- Musters, C.J.M., F. Parmentier, A.J. Poppelaars, W.J. ter Keurs & H.A. Udo de Haes (1986):** Factoren die de dichtheid van weidevogels bepalen. Rapport Milieubiologie Leiden/Centrum voor Milieukunde, Rijksuniversiteit Leiden.
- Nauta, K. (1988):** Brief van de Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten aan de minister van Landbouw en Visserij met de zienswijze van de Bond over het voorontwerp Flora- en Faunawet. Schalsum, 1 maart 1988.
- Paassen, A.G. van (1981):** Onderzoek naar maaislachtoffers en het effect van beschermende maatregelen in enkele weidegebieden in Friesland. *Vanellus* 34 (2) : 30-38.
- Stichting Kritisch Faunabeheer (1988):** Het rapen van kievitseieren. Persbericht Stichting Kritisch Faunabeheer in *Het Vogeljaar* 36 (2) : 90.
- Timmerman, A. & M.F. Mörzer Bruyns (1959):** Het broedseizoen van de Kievit, *Vanellus vanellus*, in 1957. *Ardea* 47 : 87-99.
- Verstrael, T.J. (1986):** Effecten van de landbouw op weidevogels; een literatuuronderzoek, deel 2. Milieubiologie, Rijksuniversiteit Leiden.
- Verstrael, T.J. (1987):** Weidevogelonderzoek in Nederland: een overzicht van het Nederlandse weidevogelonderzoek 1970-1985. Contactcommissie Weidevogelonderzoek van de Nationale Raad voor het Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage.
- Wiersma, K.A. (1980):** Vergelijking van enkele inventarisatiemethoden die in gebruik zijn bij verschillende Friese vogelwachten. Rapport Hogere Landbouw School, Leeuwarden.