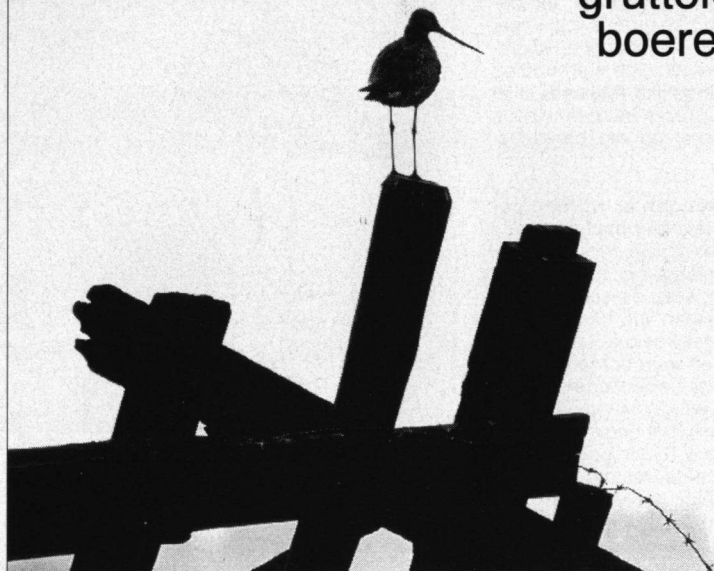


## Overleving van gruttokuikens op boerengrasland



De Grutto maakt zijn nest in pollen lang gras.

Foto: Aad Schenk.

Maurice Kruk, Marcel Noordervliet & Wim ter Keurs

Er is een groep vogels die heeft geprofiteerd van de ontginning van de veenweidegebieden in westelijk Nederland tijdens de Middeleeuwen en de omzetting tot (deels bemest) grasland: de weidevogels, zoals wij ze nu noemen. Deze vogels broedden oorspronkelijk op strandvlakten en in steppen, uiterwaarden en hoogveenmoerassen en dergelijke. De kern van deze groep wordt gevormd door een zestal steltlopers, namelijk Scholekster, Kievit, Grutto, Tureluur, Watersnip en Kempphaan. Het ontstaan van de veenweidegebieden was voor deze vogels blijkbaar ideaal, want een aanzienlijk deel van de populatie van deze soorten broedt intussen in Nederland. Het meest extreem daarin is de Grutto: maar liefst zo'n 80% van de West- en Midden-Europese populatie broedt in Nederland (Beintema et al 1995).

### Wat voor effecten hebben veranderingen in de landbouw op de weidevogels gehad?

De meeste soorten weidevogels hebben te maken gehad met een intensivering van het landbouwbedrijf sinds de jaren vijftig. Algemeen wordt aangenomen dat de populatie van de meeste weidevogelsoorten daardoor achteruit is gegaan (Beintema et al 1995). De vele werkzaamheden op het land zouden verhinderen dat er genoeg eieren uitkomen en de maaiactiviteiten zouden erg veel jongen doden. Daardoor zouden er minder jongen 'vliegvlug' worden dan nodig is om de weidevogelstand op peil te houden. De zogenaamde 'verplichte aanwas' (het aantal jongen dat per broedpaar vliegvlug moet worden voor een stabiele populatie) hangt van tal van factoren af, onder andere van de broedeigenschappen van de verscheidene weidevogelsoorten (Beintema & Müskens 1987). Alle soorten leggen meestal vier eieren die ongeveer vier weken worden bebroed. Overigens zijn

alle weidevogels in staat tot een zogenaamd 'vervolg'-legselsel als hun eerste legsels verloren raakt. De mate waarin zij opnieuw een legselsel kunnen maken, verschilt van soort tot soort en is geringer naarmate het eerste legselsel in een later stadium is verstoord. De jongen zijn 'nestvlinders' die het nest kort nadat ze uit het ei zijn gekomen, verlaten. Na nog eens vier weken zijn zij vliegvlug geworden. De broedtijd valt globaal tussen eind maart (Kievit) en half juni (Kempphaan). De verschillende soorten kiezen alle voor een iets andere broedplaats. Zo nestelen Kieviten het liefst in wat korter gras (land waar vee graast) of daar waar dat helemaal afwezig is (bouwland), terwijl de Grutto zijn nest maakt in pollen lang gras.

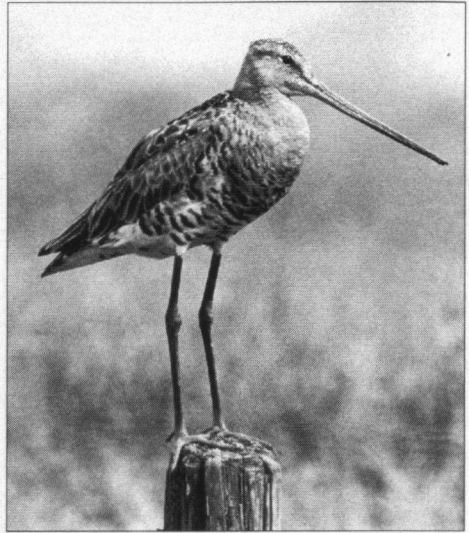
De Kempphaan en de Watersnip treffen wij nu nog vrijwel uitsluitend in reservaten aan (Beintema et al 1995), maar de andere soorten broeden (nog steeds) voor het merendeel in het 'gewone boerenland'. Uit eerder onderzoek van Milieubiolo-

gie en Milieukunde Leiden bleek dat de weidevogelstand in allerlei poldergebieden in Nederland veel meer afhangt van factoren die bepalen hoeveel jongen er vliegvlug worden (zoals bijvoorbeeld de maaidatum), dan van factoren die bepalen hoeveel broedparen zich ergens maximaal kunnen vestigen, zoals de bebouwingsdichtheid, de hoeveelheid wegen, de verhouding grasland/bouwland en dergelijke (Musters et al 1986, Parmentier 1987). Daarom hebben wij ons weidevogelonderzoek vooral op die broedsuccesfactoren gericht.

**Wat voor maatregelen kunnen er worden genomen om de weidevogels te beschermen?**

Om wat te doen tegen het gevaar van een achteruitgaande weidevogelstand kan men de oppervlakte aan reservaten waar de soorten zich nagenoeg ongestoord kunnen voortplanten, uitbreiden. Een andere mogelijkheid is een toename van het aantal gebieden waar boeren zich tegen vergoeding een aantal beperkingen in hun bedrijfsvoering opleggen ten gunste van de weidevogels (zogenaamde 'beheersgebieden'). Overheid en boer spreken af dat de boer daar later maait of zijn vee later in de wei laat, zodat de vogels meer gelegenheid hebben om hun nesten uit te broeden en hun jongen groot te brengen. Omdat dit de boer in zijn inkomen raakt, ontvangt hij een vergoeding.

Aan de uitbreiding van reservaten en beheersgebieden zijn echter - financiële - grenzen. Daarom is het ook nuttig het broedsucces van weidevogels op 'gewone' boerenbedrijven te vergroten, zodat daar de verplichte aanwas weer wordt ge-



Het grootste deel van de Noord-West-Europese Grutto's broedt in Nederland.  
Foto: Henk Harmsen.

haald. Milieubiologie Leiden heeft haar weidevogelonderzoek in het Groene Hart en in Friesland dan ook hierop gericht. Daarbij was de vraag hoe een boer goed weidevogelbeheer het eenvoudigste kan inpassen in zijn moderne bedrijfsvoering. Hieronder wordt verslag gedaan hoe wij naar een antwoord op deze vraag hebben gezocht. Het accent lag daarbij op de Grutto, om-



In de jaren 1990 en 1991 is van eind maart tot begin juni wekelijks gezocht naar gruttotegels op percelen in de Giekerker en Oenkerker Polder in Friesland.  
Foto: Fred Hess.

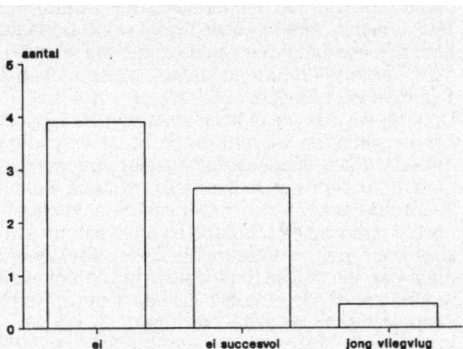
dat het overgrote deel van alle Noordwest-Europese Grutto's in Nederland broedt en Nederland daarom dus een bijzondere verantwoordelijkheid heeft.

### Wat komt er uit van alle legsels?

Wij onderzochten allereerst of er - ondanks het algemeen heersende idee dat de verplichte aanwas niet wordt gehaald - toch voldoende eieren konden uitkomen om de populatie op peil te houden. In de jaren 1990 en 1991 hebben wij van eind maart tot begin juni wekelijks gezocht naar gruttolegsels op percelen in de Giekerker en Oenkerker Polder in Friesland. Wij volgden de lotgevallen van deze legsels en bepaalden de uitkomstdata van de succesvolle legsels. De Grutto's legden in deze periode gemiddeld 3,8 à 4 eieren per seizoen, waarvan er 2,5 à 2,8 uitkwamen (zie figuur 1). Minimaal komt er dus bijna tweederde van alle eieren uit en maximaal driekwart. Uit eerder onderzoek is gebleken dat de gruttostand ergens niet afneemt wanneer 63% van de legsels uitkomt (Beintema & Müskens 1981). Hoewel in dit laatste percentage ook legsels met slechts één uitgekomen ei kunnen zijn begrepen, geven deze cijfers aan dat het aantal uitgekomen eieren in onze Friese polders dus net op de kritische grens zou kunnen liggen om een stabiele gruttostand te waarborgen.

Het was daarom wenselijk maatregelen te treffen waardoor een groter aantal eieren zou uitkomen. Daarbij valt te denken aan het merken van de nesten, zodat de boer deze tijdens het maaien kan sparen en/of aan het uitstellen van de maaidatum met één of twee weken. Deze laatste

maatregel is echter alleen effectief als het begin van het broedseizoen van weidevogels niet vastligt, maar net als de maaidatum afhankelijk is van het weer. Als het vroeg in het jaar warm is, kan er namelijk vroeg worden gemest. Dan komt de grasgroei vroeg op gang en kan er vroeg worden gemaaid. Maar ook het bodemleven (het weidevogelvoedsel) komt dan in het voorjaar vroeg op gang, waardoor de Grutto's eerder eieren zouden kunnen leggen en uitbroeden. Wanneer het broedseizoen echter toch op een vast tijdstip begint, zullen jaren met vroege maaidata zo desastreus voor het broedsucces zijn dat het uitstellen van het maaien met één tot twee weken weinig zou uitrichten.



Figuur 1. Aantallen gelegde eieren, uitgekomen eieren en 'vliegvlug' geworden jongen van de Grutto per broedpaar (ei = aantal eieren gelegd; ei succesvol = aantal uitgekomen eieren; jong 'vliegvlug' = aantal 'vliegvlugge' jongen) in de Giekerker en Oenkerker Polder (Friesland) in 1990/1991.

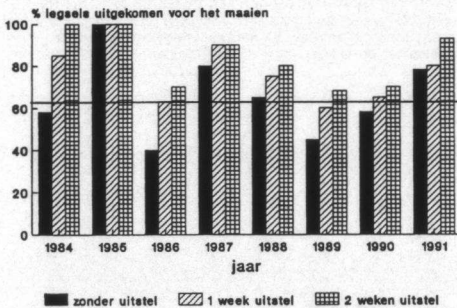


Minimaal komt er bijna tweederde van alle eieren van de Grutto uit en maximaal driekwart.

Foto: Oene Moedt.

Wij hebben daarom nagegaan of er tussen 1984 en 1991 op percelen in Ade en Duivenvoorde, twee graslandgebieden bij Leiden, minder gruttolegsels zijn uitgekomen wanneer er door gunstige weersomstandigheden vroeger werd gemaaid. In dat geval zou het begin van het broedseizoen bij de Grutto blijkbaar minder afhankelijk van het weer zijn dan het groeiseizoen van het gras. Wij vonden tijdens ons onderzoek geen verband tussen de maaidatum en het aantal legsels dat vóór het maaien uitkwam (als percentage van alle legsels), zodat vroege maaidata dus niet ongunstiger uitvielen voor het broedsucces. Zowel de maaidata als de uitkomstdata hingen inderdaad sterk samen met het tijdstip waarop de zogenaamde temperatuursom (T-som) van 180° C wordt bereikt. Deze T-som wordt bepaald door alle gemiddelden van de minimale en maximale dagtemperatuur boven het vriespunt vanaf 1 januari op te tellen.

Doordat wij ook de uitkomstdata van de legsels kenden, konden wij uitrekenen of de verplichte aanwas (63% succesvolle legsels) zou worden gehaald indien het maaien één of twee weken zou worden uitgesteld. In vier van de acht onderzochte jaren bleek minder dan 63% van de legsels vóór de maaidatum te zijn uitgekomen, maar een uitstel van het maaien met één of twee weken zou voldoende zijn geweest om dit percentage wel te bereiken (zie figuur 2).

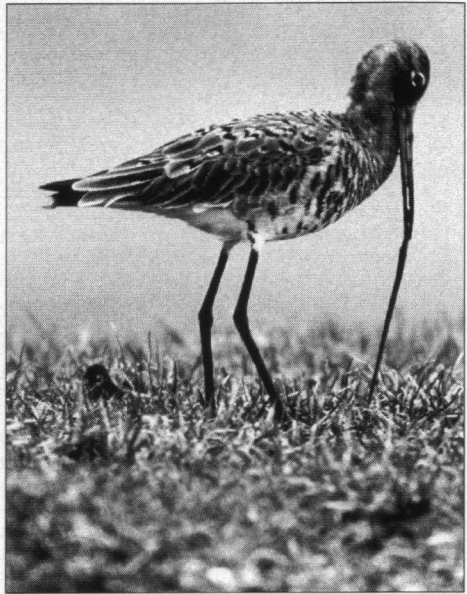


Figuur 2. Percentage gruttolegsels dat uitkomt vóór de maaidatum en bij uitstel van het maaien met één of twee weken. De horizontale lijn geeft het percentage legsels aan dat moet uitkomen om de gruttostand te handhaven.

### Hoeveel kuikens worden er vliegvlug?

Nu is het uitkomen van eieren natuurlijk niet voldoende om de gruttostand op peil te houden; daarvoor moeten er ook jongen groot worden. Om meer inzicht te krijgen op de overlevingskansen van gruttokuikens op normaal boerengrasland hebben wij in Friesland twee jaar lang zo'n veertig à vijftig gruttogezinnen met kuikens (dit was zo'n 70-80% van de hele plaatselijke populatie) gevolgd vanaf de dag waarop de kuikens uit het ei kropen totdat ze konden vliegen.

Om de gezinnen van elkaar te kunnen onderscheiden, hebben wij telkens één van de ouders vóór het uitkomen van de eieren op het nest gevangen, geringd en individueel herkenbaar gemaakt met een gekleurd vlaggetje om de ring (dat er na een tijdje weer afvalt) en met een (on-



Uit ons onderzoek is gebleken dat er zonder extra beschermende maatregelen ongeveer 0,3 tot 0,6 jongen per broedpaar 'vliegvlug' worden.

Foto: J.B.H. Stok.

gevaarlijk) kleurtje op de borst (Kruk, Gertenaar & Ter Keurs 1995).

Het heeft niet zoveel zin om de kuikens individueel herkenbaar te maken, omdat die in het lange gras toch nauwelijks zijn te zien. Dat heeft wel zin bij één van de ouders, want die vallen op en blijven bij hun jongen tot deze 'vliegvlug' zijn. Dagelijks werd nagegaan waar de gezinnen zich in het gebied bevonden en hoeveel jongen nog in leven waren. Daarbij schatten wij het minimum- en het maximumaantal jongen dat er nog was. Het minimum was 0 jongen, indien de ouders bij verstoring geen alarmgedrag meer vertoonden en één wanneer hun gedrag wel op aanwezigheid van jongen wees. Het maximumaantal bedroeg dan het aantal jongen van de laatste waarneming.

Uit ons onderzoek bleek dat er zonder extra beschermende maatregelen ongeveer 0,3 tot 0,6 jongen per broedpaar 'vliegvlug' werden (zie figuur 1). De 'verplichte aanwas' voor een stabiele gruttostand bevindt zich tussen de 0,5 tot 1,4 jongen per broedpaar (Beintema & Müskens 1981, Buker & Winkelman 1987). Dat werd in de Friese polders dus misschien net gehaald, maar de kans is groot dat er zonder het merken van de nesten of het bovenvermelde uitstel van maaien te weinig jonge Grutto's 'vliegvlug' worden.

Er moeten dus niet alleen meer eieren uitkomen, maar ook meer jongen 'vliegvlug' kunnen worden. Vooral aan de overleving van kuikens tijdens het maaien moet aandacht worden besteed.

### Hoeveel kuikens overleven het maaien?

Om de invloed van maaiwerkzaamheden op de overlevingskansen van de kuikens na te gaan,





Vooral aan de overleving van kuikens tijdens het maaien moet aandacht worden besteed.  
Foto: Oene Moedt.

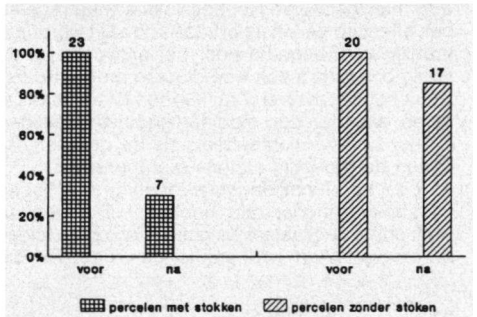
werd door minimaal vier personen geobserveerd wat er met de kuikens gebeurde tijdens deze werkzaamheden. De waarnemers waren verdekt opgesteld op de hoeken van een perceel, zodat

ze alle sloten goed konden overzien (via deze sloten ontsnappen veel kuikens).

Maaien is niet de enige, maar wel een belangrijke doodsoorzaak voor gruttokuikens. Volgens Kruk (1993) sterft circa 80% van alle gruttokuikens door alle mogelijke oorzaken (doordat ze worden opgegeten, door slecht weer, van de honger). In onze Friese polders vond minimaal 5% en maximaal 20% van alle kuikens de dood bij het maaien. De vraag is dus hoe dat kan worden voorkomen.

#### Kunnen kuikens tijdig van maailand worden verjaagd?

In de literatuur worden diverse maatregelen genoemd om minder slachtoffers onder kuikens door maaiwerkzaamheden te laten vallen. Eén



Figuur 3. Percentage gruttogezinnen op percelen vóór en na het plaatsen van stokken met plastic zakken en op percelen zonder geplaatste stokken met plastic zakken.



Maaien is niet de enige, maar wel een belangrijke doodsoorzaak voor gruttokuikens.

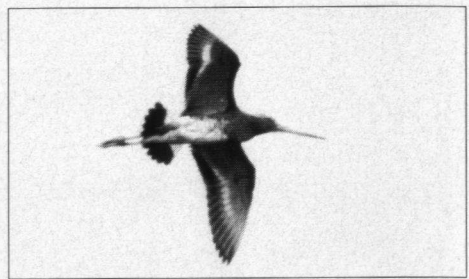
Foto: Oene Moedt.

daarvan is het verjagen van jonge kuikens uit het lange gras door stokken met daaraan wapperende plastic zakken vlak vóór het maaien in het perceel te plaatsen. Om het effect daarvan te onderzoeken vergeleken wij het verloop van het aantal gruttogezinnen op percelen met en zonder plastic zakken. Op percelen met plastic zakken had 70% van de gezinnen die percelen na 24 uur verlaten, op de controlepercelen was dat slechts 15% (zie figuur 3). De legfels op de percelen die nog werden bebroed, bleken door de plastic zakken niet te worden verstoord.

### Hebben plaatselijke maatregelen wel zin voor het instandhouden van de gruttopopulatie?

Wat voor zin heeft het nu ergens maatregelen te nemen om de Grutto te beschermen als dat elders niet gebeurt? Hebben lokale maatregelen ook effect op de lokale gruttostand? Dit wordt natuurlijk sterk bepaald door het antwoord op de vraag of Grutto's ook weer komen broeden waar ze uit het ei kwamen. Dan kunnen lokale maatregelen daar tot een stabiele gruttostand leiden (en tot hogere dichtheden), als de gruttosterfte buiten de broedtijd althans niet toeneemt.

Aan de hand van ringgegevens van het Vogel-trekstation/Ringcentrale hebben wij nagegaan welk effect de plaatselijke geboorten op de lokale broedvogelstand zouden kunnen hebben. De



Een vrij groot deel van de Grutto's keert terug naar het gebied van hun oorsprong.  
Foto: P.J. Baas.

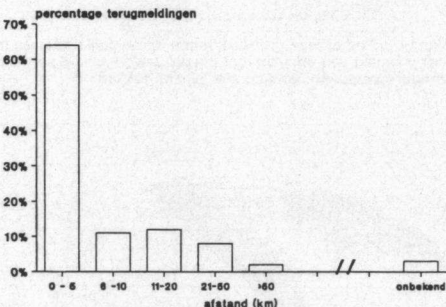
vraag was daarbij of jongen die in een bepaald gebied zijn geboren, daar ook weer terugkeren om er te broeden. Alle terugmeldingen van volwassen Grutto's in de broedperiode (april-juni) die als kuikens in Nederland waren geringd, werden hierin betrokken (in totaal 272).

Vrijwel alle geringde kuikens werden in volgende broedseizoenen niet verder dan 23 km en tweederde minder dan 5 km van de oorspronkelijke ringplaats weer aangetroffen (zie figuur 4). Een vrij groot deel van deze Grutto's keerde dus terug naar het gebied van oorsprong.

### Conclusies

Zonder extra maatregelen zal de verplichte aanwezigheid van jongen om de gruttostand op peil te houden meestal niet worden gehaald. Wanneer de nesten vóór het maaien worden gemerkt, het maaien één of twee weken zou worden uitgesteld en/of wanneer enkele dagen vóór het maaien stokken met plastic zakken op het perceel worden geplaatst, kunnen er voldoende gruttjongen 'vliegvlug' worden.

Doordat gruttokuikens op betrekkelijk korte afstand van hun geboorteplek in de broedtijd weer als volwassen vogel terugkomen (en er zeer waarschijnlijk ook broeden), kan een goed plaatselijk weidevogelbeheer (op polderniveau) leiden tot plaatselijk hoge dichtheden. Het is daarom zinvol om deze weidevogels te beschermen met deze maatregelen.



Figuur 4. Afstand tussen de plaats waar volwassen Grutto's in de broedtijd (april-juni) werden teruggemeld en de plaats waar ze als kuikens werden geringd.

■ Maurice Kruk, Stichting Landschapsbeheer Zuid-Holland, Postbus 558, 2800 AN Gouda, Marcel Noordervliet & Wim ter Keurs, Milieubiologie, Postbus 9516, 2300 RA Leiden.

### LITERATUUR:

- Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens (1981): De invloed van beheer op de productiviteit van weidevogels. RIN-rapport no. 81-19, RIN, 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.
- Beintema, A.J., O. Moedt & D. Ellinger (1995): *Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels*. Schuyt & Co, Haarlem.
- 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; onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht/Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Kruk, M. (1993): Meadow bird conservation on modern commercial dairy farms in the Western peat district of the Netherlands: possibilities and limitations. *Proefschrift Milieubiologie, Leiden*.
- Kruk, Maurice, Erik Gertenaar & Wim ter Keurs (1995): Het vangen van broedende grutto's - afwegingen, methoden, ervaringen en rendement. *Op het Vinkentouw*, 78 (september): 11-17.
- Musters, C.J.M., F. Parmentier, J. Poppelaars, W.J. ter Keurs & H.A. Udo de Haes (1986): Factoren die de dichtheid van weidevogels bepalen; een analyse gericht op de integratie van landbouw en natuur. *Afdeling Milieubiologie en Centrum voor Milieukunde, Leiden*.
- Parmentier, F. (1987): Hoe de landbouwbedrijfsvoering de weidevogelstand beïnvloedt. *Landbouwkundig Tijdschrift* 99 (6/7): 23-27.