

# Aanzet tot het bepalen van het broedsucces van de Grutto

Aad van Paassen

## INLEIDING

Weidevogels vormen een aantrekkelijk onderdeel van de ons omringende natuur. Om te genieten van de imponerende baltsvlucht van een Kievit hoeven wij niet ver van huis te gaan. Deze soort komt juist in gangbaar beheerde agrarische gebieden nog veel voor. Ook de meeste Grutto's broeden nog steeds in gangbaar agrarisch gebied, hoewel dat er tegenwoordig beduidend minder zijn dan rond 1960 (Bink et al 1994). Vooral peilverlagingen (verlies aan geschikt broedgebied) en in combinatie daarmee een veranderend graslandgebruik (minder broedsucces door intensiever weiden en vroeger maaien) hebben bijgedragen aan deze afname. Vanaf begin jaren tachtig stabiliseerde het aantal gruttoparen zich (IKC-NBLF 1994). Ondanks deze verandering in aantallen broedt nog steeds circa 80% van alle Noord- en Westeuropese Grutto's in Nederland. Wij dragen dan ook een grote verantwoordelijkheid voor het voortbestaan van de Grutto.

De zorg omtrent weidevogels, zoals de Grutto, heeft sinds begin jaren tachtig geleid tot een steeds grotere oppervlakte waar boeren en vrijwilligers samenwerken om weidevogels aan een succesvol broedseizoen te helpen. Toch verschijnen er de laatste jaren in het voorjaar met regelmaat berichten in de media die spreken van rampzalige jaren voor de Grutto (Goudsche Courant 1992, Alkmaarder Courant 1994). Als oorzaak werd meestal genoemd het massaal vroeg maaien van grasland waarbij ware bloedbaden zouden plaatsvinden. Na het maaien zou er bijna niet één jonge Grutto meer zijn te vinden (De Telegraaf 1994, NRC 1994).

Zulke berichten zijn gebaseerd op een methode die niet goed aangeeft wat er precies aan de hand is en dat zeker niet op landelijke schaal. Daarbij komt dat ze demotiverend werken op vrijwilligers en boeren die zich inspannen om weidevogels een goed broedseizoen te bezorgen en daar een positief resultaat van verwachten. Bij hen leeft echter wel de vraag wat er precies aan de hand is. Bovendien blijken diverse weidevogelbeschermers van mening dat in die jaren zeker niet overal sprake was van een gering broedsucces. Maar die mening is voor een klein deel gebaseerd op onderzoek en voor de rest op waarnemingen.

Willen wij meer weten over het broedsucces van de Grutto, dan moeten wij de volgende vragen weten te beantwoorden:

- hoeveel paren Grutto's brengen (in gangbaar landbouwgebied) jongen groot?
- hoeveel jongen brengen ze daarbij groot?
- tussen welke marges varieert het broedsucces tussen gebieden in één jaar?
- tussen welke marges varieert het succes van het ene op het andere jaar?
- zijn er oorzaken die de gevonden verschillen kunnen verklaren?

Deze vragen waren voor enkele weidevogelbeschermers in Zuid-Holland aanleiding om in 1992 de Actiegroep Grutto op te richten. In 1993 sloten ook weidevogelbeschermers uit Friesland, Overijssel en Noord-Holland zich hierbij aan. In 1992 werd op kleine schaal geteld, in 1993 en 1994 op grotere schaal. De gehanteerde methode werd in overleg uitgewerkt met dit artikel als een gezamenlijk resultaat. Omdat de

deelnemers vooral actieve weidevogelbeschermers zijn, gelden de hiernavolgende gegevens en resultaten vooral voor gebieden met vrijwillige weidevogelbescherming.

## DOEL VAN HET ARTIKEL

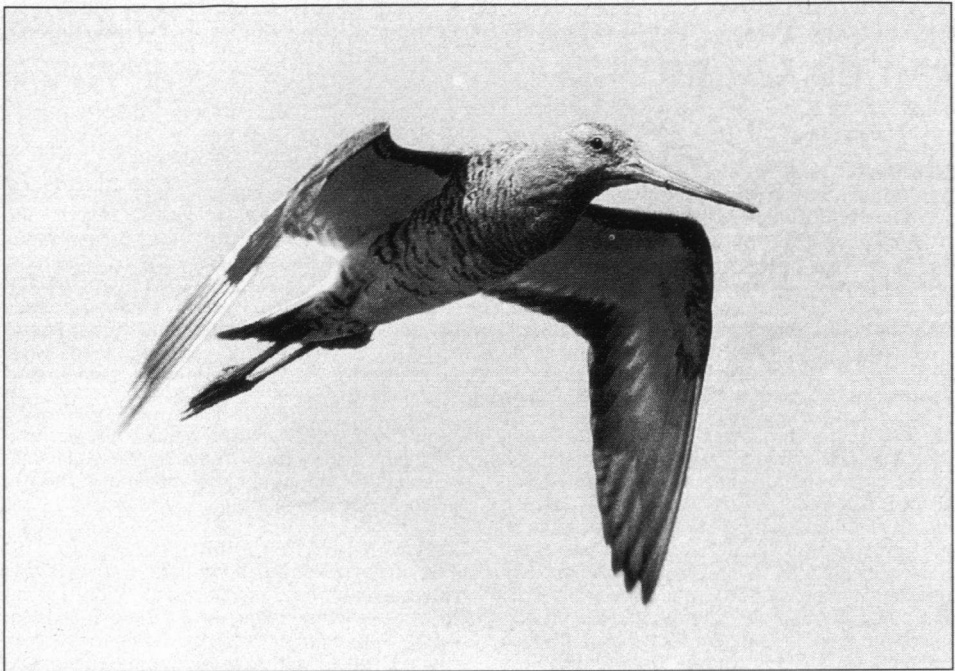
In dit artikel wordt verslag gedaan van twee jaar onderzoek aan het broedsucces van de Grutto. Daarmee wordt getracht een bijdrage te leveren aan het vergroten van inzicht in het broedsucces van de Grutto. Daarnaast beoogt het artikel ook bij te dragen aan het doen verrichten van gedegen onderzoek naar het broedsucces van weidevogels in het algemeen en de Grutto in het bijzonder, en een evenwichtige berichtgeving daarover.

## METHODE

Reeds in 1990 is een poging gedaan om landelijk meer inzicht te krijgen in het broedsucces van de Grutto (Hut 1990). Dat onderzoek betrof het tellen van oude en jonge Grutto's op slaapplekken. Het bleek echter niet makkelijk om goed onderscheid te kunnen maken tussen oude en jonge vogels (onder andere afhankelijk van afstand en lichtval). Bovendien was niet bekend waar de Grutto's vandaan kwamen en hoe snel de vogels doortrekken. Mede daarom is in dit onderzoek gekozen voor een andere methode: het verrichten van poldertellingen. Deze tellingen hebben uitsluitend plaatsgevonden in gebieden waar op het grootste deel van de oppervlakte aan nestbescherming werd gedaan. In 1994 werden ook gegevens verzameld door middel van tellingen via de methode van territoriumkartering.

## Poldertelling

Een telling waarbij nestvondsten het uitgangspunt zijn voor het aantal broedparen, noemen wij een poldertelling. De nesten waren bekend, omdat meestal op de hele oppervlakte vrijwillige weidevogelbescherming plaatsvond. Soms zijn daar enkele paren bij opgeteld waarvan het nest niet bekend was, maar waarvan de broedpoging (naar aanleiding van aanwezigheid en/of waargenomen gedrag) als zeker werd beschouwd. Eind april werd voor de eerste keer het aantal aanwezige paren Grutto's vastgesteld.



Nog steeds broedt circa 80% van alle Noord- en Westeuropese Grutto's in Nederland. Daarvoor dragen wij een grote verantwoordelijkheid. Foto: Joop Brinkkemper.

Eind mei/begin juni werd opnieuw een telling uitgevoerd. Meestal waren dan bijna alle percelen gemaaid. Het gebied werd (vaak met verscheidene personen) doorkruist en alle aanwezige paren Grutto's werden genoteerd. Daarbij werd onderscheid gemaakt in:

- paren met jongen
- paren met (vermoedelijk) een nest
- paren zonder jongen/jongen zonder ouders (individuele vogels).

De keuze voor eind mei/begin juni werd bepaald door de vraag: hoeveel jongen overleven het maaien? Eerder tellen heeft geen zin want dan is het maaien nog niet beëindigd. Bij later tellen kunnen jongen het gebied al hebben verlaten.

#### Territoriumkartering

Bij territoriumkartering wordt het aantal broedparen eind april geteld aan de hand van het gedrag van de vogels en niet op grond van nestvondsten. Ook bij deze methode vond de tweede telling eind mei/begin juni plaats.

#### Criteria voor de telgebieden in het onderzoek

Voor het onderzoek werden gebieden gezocht die voldeden aan drie criteria:

- bestaande uit gangbaar landbouwgebied
- minimaal 50 ha groot
- een geïsoleerde ligging.

Het criterium gangbaar landbouwgebied werd gesteld om het effect van extensief beheer tot een minimum terug te brengen. In de meeste gebieden waren slechts enkele percelen aanwezig met een beheerovereenkomst met datumbeperking.

Het criterium van de minimale grootte van vijftig hectare werd gesteld om te voorkomen dat toevalsfactoren (bijvoorbeeld uitzonderlijk vroeg of laat maaien) een grote rol zouden spelen in de resultaten.

Het criterium van de geïsoleerde ligging moest voorkomen dat een substantiële in- of uitstroom van gruttoparen met jongen de resultaten zou vertekenen. Gruttoparen met jongen kunnen zich namelijk kilometers verwijderen van de plek waar de jongen uit het ei zijn gekropen. Cramp (1983) noemt een afstand van 2 km voor gruttjongen van twee weken oud. Dat betekent dat die jongen een gebied hadden doorkruist van minimaal ongeveer 4 km<sup>2</sup> oftewel circa vierhonderd hectare! Buker & Winkelman (1987) noemen zelfs een afstand van meer dan twee kilometer. In hun onderzoeksgebied (de Schaalsmeerpolder) brachten de meeste gruttoparen de jongen groot binnen vijfhonderd meter van het nest. Dat betekent een leefgebied van ongeveer honderd hectare. Die oppervlakte kan natuurlijk per gebied sterk verschillen. De indruk bestaat dat dit van jaar tot jaar sterk kan verschillen (mondelinge mededeling D. Tanger).

#### Andere belangrijke factoren

Eén mogelijke factor ten aanzien van het broedsucces zou kunnen liggen in het al of niet vroeg maaien. Daarom noteerden de tellers op welke datum ongeveer 10%, 50% en 90% van de te maaien oppervlakte was gemaaid. Dat gaf tevens inzicht in hoe snel het maaien verliep. Daarnaast werd met betrekking tot de eerste snede geschat hoe groot het aandeel maailand

was ten opzichte van de totale oppervlakte. Hoe minder weiland, des te minder jonge Grutto's dat zouden kunnen gebruiken als uitwijkmogelijkheid in geval van vroeg en massaal maaien. Tot slot werden ook weersgegevens verzameld omdat ook het weer invloed heeft op het overleven van jonge Grutto's. Maar omdat vroeg en massaal maaien het belangrijkste aandachtspunt is, zijn vooral die gegevens verder uitgewerkt.

## RESULTATEN

De verkregen resultaten betreffen:

- de omvang van het onderzoek
- het maaiverloop
- (een indicatie van) het broedsucces van de Grutto.

### Omvang van het onderzoek

In 1993 voerden zeventien weidevogelbeschermers poldertellingen uit in veertien gebieden (verspreid over vijf provincies) met een totale oppervlakte van 1.109 ha (tabel 1). Op 1.042 ha werd aan bescherming gedaan (93,9%). In totaal ging het om 360 paren Grutto's. De dichtheid bedroeg 32,5 paar per 100 ha. In 1994 voerden circa 24 tellers poldertellingen uit in 23 gebieden (verspreid over vier provincies) met een oppervlakte van 1.837 ha. Op 1.474 ha werd aan bescherming gedaan (80,2%). In totaal ging het om 433 paren Grutto's en de dichtheid bedroeg 23,6 paar per honderd hectare.

Daarnaast voerden in 1994 8 tellers territoriumkarteringen uit in 4 gebieden in Noord-Holland met een oppervlakte van 1.162 ha. Er werden in totaal 348 paren Grutto's geteld en de dichtheid bedroeg 30,0 paar per honderd hectare.

### Maaiverloop

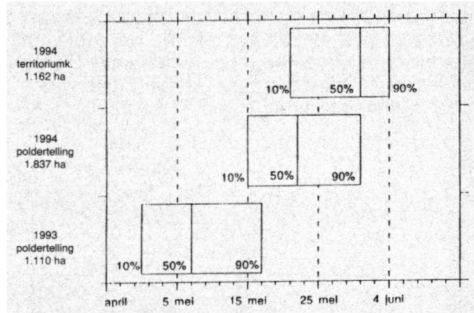
In 1993 was 50% van het te maaien land op 7 mei reeds gemaaid; de 90% werd bereikt op 17 mei. In 1994 was dat 24 mei, respectievelijk 30 mei (figuur 1). Het maaien vond in 1994 vanwege natte weersomstandigheden in april en mei gemiddeld twee weken later plaats. Het maaien in de gebieden die in 1994 werden onderzocht via territoriumkartering, vond gemiddeld zeven tot vier dagen later plaats dan in de gebieden onderzocht door middel van poldertelling.

### Indicatie van het broedsucces van de Grutto

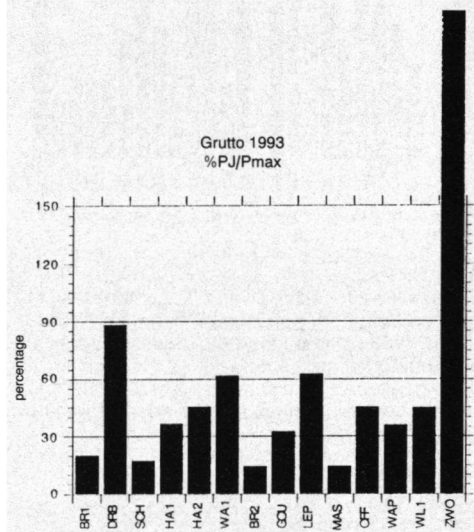
De enige correcte maat voor het broedsucces van de Grutto is het aantal groot geworden jongen. Dat kon echter niet worden bepaald omdat

Tabel 1. Omvang onderzoek in 1993 en 1994.  
PT = poldertelling TK = territoriumkartering

	tellers	oppervlakte	aantal totaal	Grutto's p/100ha	Fr.	Ov.	aantal gebieden			totaal
							Gld.	N.-H.	Z.-H.	
1993 PT	17	1.109	360	32,5	4	2	3	1	4	14
1994 PT	24	1.837	433	23,6	12	-	3	1	7	23
1994 TK	8	1.162	348	30,0	-	-	-	4	-	4



Figuur 1. Maaiverloop in 1993 en 1994.

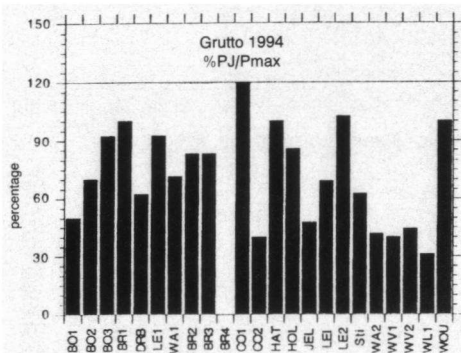


Figuur 2. Broedsucces van de Grutto per telgebied in 1993 (PT).

de tellingen plaatsvonden voordat een deel van de jongen vliegvlug was. Bovendien kon het aantal jongen vanwege de vaak hoge vegetatie meestal niet worden vastgesteld. Alternatieve parameters zijn: het percentage uitgekomen nesten, het aantal aanwezige paren met jongen als deel van het aantal uitgekomen nesten enzovoorts. De door ons gehanteerde parameter het broedsucces is het aantal paren met gedrag dat wijst op de aanwezigheid van jongen rond eind mei (= na het maaien) als deel van het aantal paren dat een broedpoging heeft ondernomen (het aantal paren eind april). Als wij in het vervolg praten over het broedsucces, bedoelen wij de op deze manier verkregen indicatie van het broedsucces.

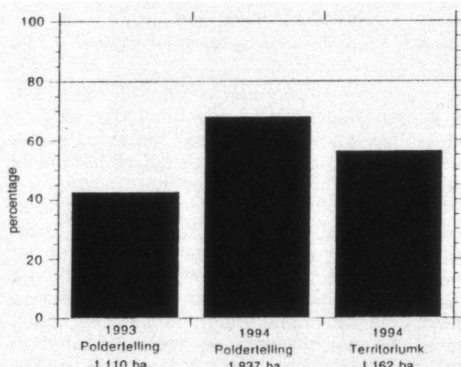
Opvallend is dat het broedsucces in beide jaren enorm varieert: in 1993 van 14,3% tot 250% en in 1994 van 0% tot 120% (figuren 1 en 2). Bij

meer dan 100% is er een netto-instroom geweest van paren met jongen van elders. De gebieden met bijzonder hoge en lage percentages blijken gebieden te zijn met een kleine oppervlakte en/of met weinig gruttoparen.



**Figuur 3. Broedsucces van de Grutto per telgebied in 1994 (PT).**

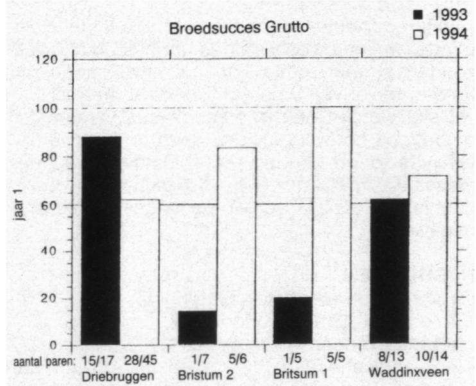
Tellen wij de resultaten van alle gebieden bij elkaar op (figuur 4), dan zien wij dat het broedsucces in 1993 in gebieden geteld door middel van een poldertelling gemiddeld 42,5% was en in 1994 gemiddeld 67,8%. In gebieden geteld door middel van territoriumkartering was dat in 1994 gemiddeld 56,3%.



**Figuur 4. Indicatie voor het broedsucces van de Grutto in 1993 en 1994.**

**Resultaten in opeenvolgende jaren in het zelfde gebied**

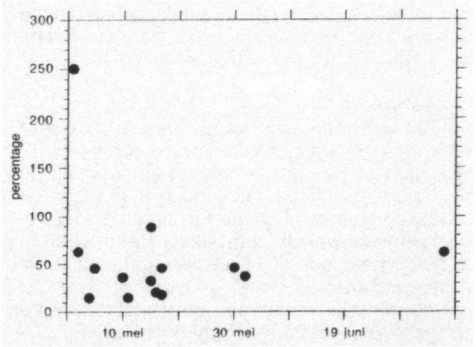
Verschillen komen niet alleen doordat wij te maken hebben met verschillende gebieden. Ook in een zelfde gebied blijken tussen twee jaren grote verschillen mogelijk te zijn (figuur 5). In 'Britsum 2' was het broedsucces in 1994 bijna zes keer zo hoog als in 1993. Opvallend is dat in Driebruggen het succes in 1994 lager lag dan in 1993. Mogelijk zijn in 1993 niet alle nesten gevonden.



**Figuur 5. Broedsucces Grutto in enkele gebieden in twee opeenvolgende jaren.**

**Verband vroeg maaien en broedsucces**

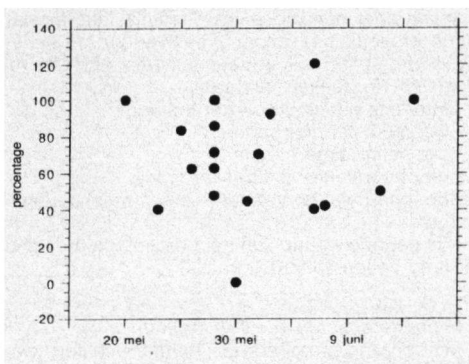
In 1994 werd circa 2 weken later gemaaid dan in 1993 en het broedsucces lag circa 25% hoger. Dat suggereert een verband, maar toch mogen wij die conclusie niet trekken. Het gaat om slechts twee jaar en de gegevens van 1994 komen (deels) uit andere gebieden dan in 1993. Ook de weersomstandigheden waren verschillend. Bovendien: de tellingen vonden plaats in gebieden waar boeren meewerken aan vrijwillige weidevogelbescherming. Het is weinig voor de hand liggend (uitgesloten?) dat het mindere resultaat in 1993 moet worden toegeschreven aan het maaien. Kijken wij naar de resultaten in één jaar (figuren 6 en 7), dan lijkt er geen verband tussen vroeg maaien en het broedsucces.



**Figuur 6. Broedsucces Grutto in 1993 afgezet tegen de datum 90% gemaaid.**

**Samenvatting resultaten**

De resultaten kunnen wij als volgt samenvatten:  
 - in 1993 telden zeventien personen op een oppervlakte van 1.109 ha in totaal 360 paren Grutto's. In 1994 waren dat 32 personen op een oppervlakte van 2.999 ha en in totaal 781 Gruttoparen  
 - in 1993 was de helft van de te maaien percelen gemaaid op 7 mei en in 1994 op 24 mei



Figuur 7. Broedsucces Grutto in 1994 afgezet tegen de datum 90% gemaaid.

- in 1993 liep het aantal paren eind mei met jongen als deel van het totaal aantal paren in dat seizoen per gebied uiteen van 14% tot 250% en in 1994 van 0% tot 120%
- het gemiddelde aantal paren eind mei met jongen als deel van het totaal aantal paren in dat seizoen bedroeg in 1993 42,5% en in 1994 67,8%
- in twee gebieden was het aantal paren met jongen eind mei als deel van het totaal aantal paren in dat seizoen in 1994 vier, respectievelijk zes keer zo hoog als in 1993; in één gebied was het in 1994 juist lager dan in 1993.

## CONCLUSIES

De resultaten geven aanleiding tot de volgende conclusies:

- het maaien viel in 1993 gemiddeld twee weken eerder dan in 1994. In dat jaar was het broedsucces van de Grutto circa 25% lager dan in 1994. Het is nog onduidelijk of en zo ja in welke mate het maaien hier (direct of indirect) een oorzaak van was
- op basis van de maaidata in één jaar kan (vooralsnog) geen verband worden aangetoond tussen vroeg maaien en broedsucces van de Grutto
- de gebruikte methode van poldertelling vergroot het inzicht in het aantal paren met jongen na het maaien, maar (nog) niet in de enige correcte maat voor het broedsucces: het aantal groot geworden jongen.

## DISCUSSIE

Kunnen wij met deze resultaten nu de aan het begin gestelde vragen beantwoorden? Het is inderdaad gelukt om het inzicht te vergroten in het percentage paren dat na het maaien nog rondloopt met één of meer jongen, maar hoe betrouwbaar zijn de resultaten?

De vaststelling van het aantal paren eind april vereist een nauwkeurige nesteninventarisatie of een gedegen territoriumkartering. Bij de vaststelling van het aantal paren eind mei/begin juni blijkt het noodzakelijk om het gebied intensief te doorkruisen. Deze telling kan niet vanaf de weg worden gedaan, anders worden er gegaran-

deerd paren gemist. Om dat te voorkomen, stellen wij op basis van onze ervaring dat er bij het doorkruisen van een gebied door één teller niet meer dan vijftig tot honderd meter aan weerszijden tegelijk mag worden meegenomen. Bij meer tellers betekent dat maximaal tweehonderd meter tussenafstand. Veel hangt af van de deskundigheid van de tellers.

Bij het bewerken van de gegevens bleken er maar een paar gebieden te zijn die volledig voldeden aan de gestelde criteria. Als wij de resultaten van die gebieden vergelijken met die van de andere gebieden, dan blijken die maar weinig te verschillen. Om die reden en om de leesbaarheid van het artikel niet nadelig te beïnvloeden, is volstaan met het presenteren van de resultaten per gebied en het gemiddelde per seizoen. Uiteindelijk nemen wij aan dat de betrouwbaarheid van de verkregen en gepresenteerde gegevens redelijk groot is.

Kunnen wij ook zeggen *hoeveel vliegvlugge jongen er waren*? Deze vraag kunnen wij niet beantwoorden. Ten eerste niet omdat meestal niet kon worden vastgesteld hoeveel jongen er bij de paren liepen. Alleen in Waterland werden in 1994 ook jongen geteld. Daarbij telde men eind mei 74 broedparen waarvan 35 paren met in totaal 63 jongen.

De tweede reden dat wij die vraag niet kunnen beantwoorden, is dat de jongen op het moment van tellen (eind mei/begin juni) voor een deel nog niet vliegvlug waren. Ze konden dus nog sneuvelen. Ze waren (met name in 1994) nog niet veilig ten opzichte van het maaien, omdat toen nog vrij veel oppervlakte niet was gemaaid. Dat had kunnen worden opgevangen door later nog een keer te tellen, maar dan zou een aantal jongen het gebied al hebben kunnen verlaten. Anderzijds waren er eind mei in beide jaren nog een aantal nesten aanwezig. Deze zijn niet meegenomen in de bepaling van het broedsucces, maar die kunnen nog wel vliegvlugge jongen hebben opgeleverd. Maar de voedselsituatie is voor zulke late jongen vaak een stuk minder gunstig dan voor de jongen die in mei uit het ei kruipen (Beintema 1991). Dat houdt verband met de hoeveelheid neerslag: hoe droger, hoe minder voedsel en hoe kleiner de overlevingskans.

Toch kunnen wij wel iets meer zeggen over het aantal jonge Grutto's. Aanwezige paren die eind mei/begin juni alarmerend gedrag vertonen, hebben minstens één jong bij zich en mogelijk meer. Op basis daarvan en het gevonden percentage paren met jongen komen wij in dit onderzoek (in theorie!) in 1993 uit op minimaal 0,42 tot maximaal 1,7 vliegvlug geworden jong per aanwezig broedpaar eind april en in 1994 minimaal op 0,57 tot maximaal 2,9 vliegvlug geworden jong per aanwezig broedpaar eind april. In Waterland was in 1994 1,1 jong per aanwezig paar eind april.

Wat is nu het vereiste aantal groot geworden jongen per broedpaar? Hierover verschillen wetenschappers van mening. Dat berust vooral op een verschil in aanname van de gemiddelde leeftijd

van de Grutto. Beintema & Müskens (1987) stellen dat gemiddeld 1,43 jong per paar vliegvlug moet worden. Buker & Winkelman (1987) komen tot 0,54 tot 0,95 jong per paar.

Globaal gesproken zou 1993 dan een slecht tot een goed jaar zijn (wat algemeen ook wordt aangenomen) en 1994 een goed tot een zeer goed jaar. Beperking is wel dat de verkregen gegevens bijna uitsluitend betrekking hebben op gebieden met nestbescherming. Dat vindt plaats op slechts circa 135.000 ha terwijl er ruim 1.000.000 ha grasland is. Van het broedsucces van het grootste deel van de Grutto's weten wij dus weinig af.

Daarnaast werden in 1993 op enkele plaatsen *tellingen van jonge Grutto's verricht op verzamelaarsplaatsen*. In Zuid-Holland werd in de Krimpenwaard op een totaal van 963 Grutto's 12,4% jongen geteld (bron: R. Terlouw). In Groningen werd bij het Leekstermeer in de laatste twee weken van juni op een totaal van 847 vogels een jongenpercentage vastgesteld van 11,4% en in de eerste twee weken van juli op een totaal van 1.250 Grutto's 14,8% jongen (bron: R. Terlouw). In Overijssel werd in de periode 1 juni tot en met 13 juli op een totaal van 3.211 vogels een jongenpercentage vastgesteld van 11,0% (bron: E. Booi).

In 1990 werden bij een door Vogelbescherming gecoördineerde telling van Grutto's op verzamelaarsplaatsen ruim 10.500 Grutto's geteld en gemiddeld 7,6% jongen vastgesteld (Hut 1990). Werden uit die telling alleen de groepen meegerekend die volledig waren geteld, dan kwam het jongenpercentage op 20,7%.

Natuurlijk zijn de resultaten van slaapplaats- en polderstellingen niet zomaar te combineren. Ons onderzoek werd verricht in een gebied waar op meer dan 75% van de oppervlakte nestbescherming plaatsvond. Het is bovendien niet duidelijk waar de Grutto's vandaan kwamen op de slaapplaatsen.

De derde vraag betrof de *variatie in broedsucces tussen gebieden in één jaar*. De resultaten van beide jaren geven aan dat er een zeer grote variatie mogelijk is. Het is daarom zinnig om zoveel mogelijk gebieden op te nemen in de tellingen die zoveel mogelijk voldoen aan de gestelde criteria. Het is ook niet verstandig om slechts één gebied te tellen en daaruit conclusies voor het hele land te trekken.

De vierde vraag betrof de *variatie tussen opeenvolgende jaren*. Ook die variatie is er, hoewel het aantal gegevens te beperkt is om verantwoorde uitspraken te kunnen doen. Het lijkt er enigszins op dat hoe groter het gebied is en/of het aantal gruttoparen, hoe kleiner de variatie tussen opeenvolgende jaren. Deze vraag kan beter worden beantwoord naarmate dit onderzoek langer duurt.

De vijfde vraag betrof de *mogelijke oorzaken voor de gevonden verschillen in broedsucces van de Grutto*. In dit onderzoek is met name ge-

keken naar een mogelijke directe relatie tussen het broedsucces en het maaiverloop, maar er zijn natuurlijk ook andere factoren die een rol spelen. Te denken valt aan:

- indirecte effecten van het maaien
- weersomstandigheden
- het percentage maailand
- de oppervlakte nestbescherming
- de oppervlakte beheers- en/of reservaatgebied
- de periode waarin van het percentage gemaaid land opliep van 10% naar 90%.

#### *Indirecte effecten van het maaien*

Minder lang gras betekent minder dekking voor jonge Grutto's en daardoor een grotere predatiekans. Daarnaast betekent minder lang gras voor jonge Grutto's ook minder insecten. De jongen kunnen dan proberen over te gaan op regenwormen, maar dat kunnen alleen de al wat oudere jongen. En bij erg droog weer trekken regenwormen zich dieper terug in de grond om uitdrogen te voorkomen.

#### *Weersomstandigheden*

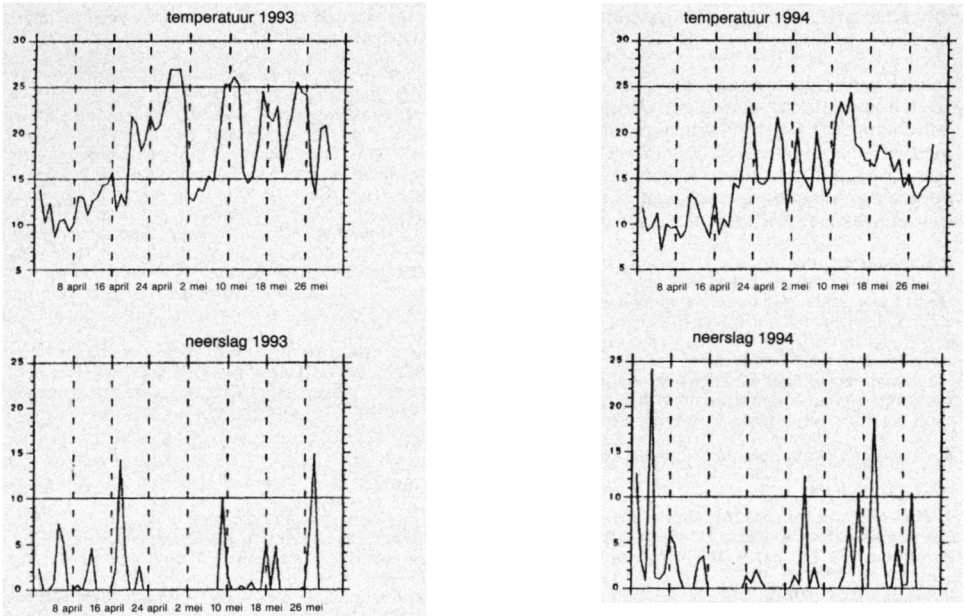
Jonge weidevogels koelen door lage temperaturen en/of veel regen na het uitkomen van de eieren snel af en moeten dan door de ouders worden opgewarmd. Met name de eerste twee weken zijn erg kritisch. Ze moeten echter ook voldoende tijd over houden om voedsel te zoeken anders sterven ze niet van de kou, maar van de honger. Maar veel droogte leidt tot een verslechtering van de voedselsituatie en daarmee ook tot een grotere sterftekans (Beintema 1991).

Geeft het weer een (deel)verklaring voor de verschillen tussen 1993 en 1994?

In 1993 was het mooi en warm in april en werd vanaf 25 april veel grasland gemaaid. Daarna daalde de temperatuur van 1 op 2 mei van circa 25° C naar circa 12° C. In Eelde werd zelfs nachtvorst vastgesteld. Deze koudeperiode hield zes dagen aan, maar er viel hoegenaamd geen regen (alleen op 9 mei 1-10 mm). Normaliter is droge koude geen onoverkomelijk probleem voor jonge Grutto's. Maar mogelijk heeft de droogte in mei 1993 wel invloed gehad. Omdat veel grasland rond half mei was gemaaid en jonge Grutto's vooral insecten eten die zich tussen het lange gras bevinden, moesten ze waarschijnlijk overschakelen op regenwormen. Door de droogte waren deze misschien niet goed bereikbaar. Dit zou kunnen hebben bijgedragen aan sterfte onder de jongen. Helaas ontbreken harde gegevens hierover.

In 1994 lag de temperatuur in mei gemiddeld circa drie graden lager. Er viel echter beduidend meer neerslag. Dat leidde tot een later en wat meer gespreid maaiverloop. Gezien het percentage paren met jongen rond eind mei hebben de Grutto's weinig last gehad van dit koudere en nattere weer en (al of niet in samenhang daarmee) het maaien.

Uiteindelijk kunnen wij geen relatie aantonen tussen de weersomstandigheden en het broedsucces van de Grutto. Mogelijk zou een nadere



Figuur 8. Temperatuur en neerslag in De Bilt in april en mei 1993 en 1994.

analyse van het uitkomstverloop en de leeftijd van jonge Grutto's gekoppeld aan de weers- en voedselomstandigheden in die periode een ander resultaat opleveren, maar daarvoor ontbreken de benodigde gegevens.

#### Overige factoren

Van de overige factoren (het percentage maai-land, de oppervlakte nestbescherming, de oppervlakte beheers- en/of reservaatgebied, de periode waarin van het percentage gemaaid land opliep van 10% naar 90%) kon geen verband worden aangetoond met het in die gebieden vastgestelde broedsucces van de Grutto.

#### AANBEVELINGEN

Poldertellingen kunnen bijdragen aan het inzicht in het broedsucces van de Grutto. Het verdient dan ook aanbeveling om deze tellingen op zo groot mogelijke schaal uit te voeren, bij voorkeur in gebieden met weinig in- en uitstroom van paren met jongen. Hoe groter het aantal (representatieve) gebieden, hoe betrouwbaarder het resultaat. Het is daarbij essentieel dat de tellers een grondige en uniforme werkwijze hanteren. Verder verdient het aanbeveling dat er bij de tweede telling (eind mei/begin juni) een aantal weken achter elkaar wordt geteld. Dat geeft inzicht in de snelheid waarmee oude en jonge Grutto's het gebied verlaten. Daarmee kunnen fouten in de onderzoeksmethode worden voorkomen. Het verdient tevens aanbeveling om zo veel mogelijk elk jaar in de zelfde gebieden te tellen. Dat geeft meer inzicht in of en zo ja hoe (en mogelijk ook waarom) de resultaten van het ene op het andere

len.

Willen wij inzicht verkrijgen in het effect van vrijwillige weidevogelbescherming, dan dienen tellingen te worden verricht in gebieden met en zonder nestbescherming die voor het overige zoveel mogelijk vergelijkbaar zijn. Belangrijk is wel om te komen tot een onderzoeksmethode die de realiteit het dichtst benadert en is uit te voeren door vrijwilligers. Zij willen immers graag ook zelf het antwoord kunnen vinden op de vraag hoe effectief hun inspanningen zijn. Daarnaast is het zinnig om ook te tellen in reservaten en in aaneengesloten gebieden met beheerovereenkomsten en een datumbeperking voor het maaien. Misschien zal vanwege de vergelijkbaarheid naast poldertellingen ook meer moeten worden gewerkt met de methode van territoriumkartering. Mogelijk kunnen hiertoe afspraken worden gemaakt met provinciale ambtenaren en de door hen ingeschakelde inventarisatiebureaus.

Verder verdient het aanbeveling om een gedetailleerd onderzoek te beginnen naar de voedselsituatie voor jonge Grutto's en de invloed daarop door maaien en weersomstandigheden. Het gaat dan om bemonsteringen in een groot gebied omdat de oudervogels de jongen zullen leiden naar de beste percelen om voedsel te vinden. Daartoe kunnen ze enkele kilometers wegtrekken.

Willen wij meer weten over het daadwerkelijk aantal groot geworden jonge Grutto's, dan zal er landelijk (minimaal op de belangrijkste verzamel/slaapplaatsen) een aantal weken van eind mei tot in juni achter elkaar moeten worden geteld. Aangezien deze methode niet makkelijk is, zullen hiervoor deskundige (en desnoods be-

roepsmatig aangetrokken) personen moeten worden ingeschakeld.

Tot slot verdient het aanbeveling om de krachten zo veel mogelijk te bundelen. Uiterst negatieve berichten over het broedsucces van de Grutto moeten niet langer de inspanningen van boeren en vrijwilligers frustreren. Alleen zorgvuldig onderzoek en objectieve publiciteit kunnen bijdragen aan een goede toekomst voor de Grutto.

#### Dankwoord

Dit artikel kon alleen worden geschreven dank zij de inzet van een aantal gedreven denkers aan de koffietafel en enthousiaste tellers in het veld. Aan de koffietafel zaten: Erwin Booy, Tjeerd Bosma, Gerrit Gerritsen, Jan Hoekstra, Maurice Kruk, Aad van Paassen, Dirk Tanger, Frank Visbeem en Otto Vloedgraven. Zij bedachten gezamenlijk de gehanteerde telmethode. Maurice Kruk heeft het formulier ontworpen, tevens voerde hij enkele

analyses uit. Otto Vloedgraven heeft de eerste schifting van gegevens verricht.

De tellers in het veld waren: F. Aberson, Gerda Ariese, Adrie Beguet, Erwin Booy, Tom van den Boomen, A. Broere, Jan Droogsma, Klaas Elgersma, Jan van Eschoten, Han Filmer, Adriaan Guldemond, J. Haides, Tjeerd Haites, Jan Hoekstra, Sjaak Hoogendoorn, Fred Hopman, Lutzen de Jong, P. de Jong, B. Kallenkoot, K. Keestra, Hugo Kracht, J. Kuiper, R. Kuipers, Coen Looij, Bendiks Okma, Aad van Paassen, Nico van Paassen, Frans Parmentier, M. van der Reep, Sake Roodbergen, Emiel van Sambeek, H. van der Sluis, Jaap Strikwerda, Dirk Tanger, David Tempelman, B. Venema, Frank Visbeem, Otto Vloedgraven, Gerard Zonneveld, Arie van Zwieten.

Eerdere versies van dit artikel werden van commentaar voorzien door Dirk Tanger, Maurice Kruk, Otto Vloedgraven, Frank Visbeem, Rudi Terlouw en Frans Parmentier.

■ Actiegroep Grutto, p/a postbus 558, 2800 AN Gouda.

#### LITTERATUUR:

- Alkmaarder Courant (1994): Omvangrijkste telling van grutto's in Noord-Holland, 26 mei 1994.
- Belntema, A.J. & N. Drost (1986): Migration of the Black-tailed Godwit. *Le Gerfaut* 76, 37-62.
- Belntema, A.J. & G.J.D.M. Müskens (1987): Nesting succes of birds in Dutch grasslands. *Journal of Applied Ecology* 24: 743-758.
- Belntema, A.J. (1991): Breeding ecology of meadowbirds (Charadriiformes); Implications for conservation and management. Thesis, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- Bink, R.J. et al (1994): Toestand van de natuur 2. IKC-NBLF, Wageningen.
- 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.
- Cramp, S. et al (1983): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Volume III. Oxford University Press, Oxford.
- Groen, N.M. (1992): De broedbiologie van de grutto in relatie tot het beheer van graslanden. Stichting ter Bevordering van het Natuurwetenschappelijk Onderzoek. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht en Directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna-beheer, Den Haag.
- Goudsche Courant (1992): Grutto met kop onder het maimes. 6 oktober 1992.
- Hendriks, J. (1991): Het broedsucces s.s., de kuikenoverleving en de perceelsvoorkeur van grutto's (*Limosa limosa*). Rijksuniversiteit Leiden, Leiden.
- Hut, R.M.G. (1990): Telling van oude en jonge grutto's in Nederland in 1990. (concept-artikel).
- KNMI (1993 en 1994): Maandoverzichten van het weer in Nederland in 1993 en 1994. Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt.
- Kruk, M. (1993): Meadow bird conservation on modern commercial dairy farms in the western peat district of the Netherlands: possibilities and limitations. Thesis, Rijksuniversiteit Leiden, Leiden.
- Natuur- en Vogelwerkgroep Krimpenerwaard (1992): Gruttopopulatie Zuid-Holland staat onder druk: in 1992 weinig jongen groot in Krimpenerwaard. Persbericht Natuur- en Vogelwacht Krimpenerwaard, Goudarak.
- NRC-Handelsblad (1994): Voortbestaan van de grutto's wordt bedreigd. 29 juni 1994.
- Telegraaf, Dagblad De (1994): Grutto met uitsterven bedreigd. 30 juni 1994.

## Overeenkomst bescherming trekvogels ondertekend

Ruim zestig landen ondertekenden op 16 juni 1995 in Den Haag, onder de vlag van het United Nations Environment Programma (UNEP), een overeenkomst over het behoud van de trekkende watervogels. Tegelijkertijd wordt het Plan van Actie goedgekeurd, waarmee actief aan de bescherming van de 172 soorten trekvogels kan worden gewerkt.

De overeenkomst heeft betrekking op trekvogels in Europa, Afrika, een deel van Azië en een deel van Noord-Amerika. De betrokken partijen hebben een strikt beschermingsregime afgesproken. Ook zullen zij lokaties aanwijzen voor de trekvogels en bescherming, beheer en herstel van deze lokaties bevorderen. Dit moet uiteindelijk resulteren in een ecologisch netwerk. Verder zijn afspraken gemaakt over onderzoek en onderwijs, het uitwisselen van gegevens, faunaver-

valsing, samenwerking bij noodsituaties, duurzaam gebruik en financiële zaken. Ten slotte zal een technisch comité worden ingesteld, dat zich bezig gaat houden met wetenschappelijk en technisch advies en het doen van aanbevelingen.

De overeenkomst is ondertekend door ruim zestig landen, waaronder Zuid-Afrika, Burkina Faso, Ivoorkust, Guinée-Bissau, Egypte, Marokko, Spanje, Frankrijk, Finland, Noorwegen, Duitsland en Nederland, maar ook Jordanië en landen aan de oostkust van Afrika zoals Zimbabwe en Ethiopië. Ook de Europese Unie behoort tot de ondertekenaars. De overeenkomst is voorbereid door het Nederlandse ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, samen met het secretariaat van de Conventie van Bonn (overeenkomst inzake het behoud van trekkende diersoorten, 1979). De voorbereiding heeft ruim acht jaar geduurd.