

tussen Duin & Dijk



Themanummer Weidevogels

Natuur in Noord-Holland. Jaargang 7 extra ● 2008

Voedselaanbod

voor gruttokuikens in de Hollandse veenweidegebieden

Gruttogezinnen zijn afhankelijk van percelen met lang gras waar de kuikens voedsel zoeken. Maar bevinden zich in deze percelen wel voldoende insecten voor het opgroeien van de gruttokuikens?

Voor de achteruitgang van de grutto worden verschillende oorzaken aangegeven. Een van de belangrijkste redenen van de afname lijkt te zijn dat grutto's te weinig jongen groot weten te brengen (Scheckerman & Müskens, 2000). De hoeveelheid lang gras lijkt daarbij een belangrijke factor. Het biedt bescherming tegen predatoren en er is in lang gras mogelijk ook meer voedsel voor de gruttogezinnen te vinden. Gruttokuikens eten de eerste drie weken vooral insecten die uit het gras worden gepikt. Het

gaat hierbij om spectaculaire aantallen. Gruttokuikens eten in een dag wel 10.000 insecten (Beintema et al., 1995), een haast niet voor te stellen hoeveelheid, waarbij continu moet worden gegeten. Na een week of drie worden de snavels van jonge grutto's lang genoeg om net als de volwassen grutto's wormen en emelten te gaan zoeken in de grond, maar vliegende insecten blijven tot het vliegvlug worden het belangrijkste deel van het dieet uitmaken (Scheckerman, 1997). Bij het weidevogelbeheer in Neder-

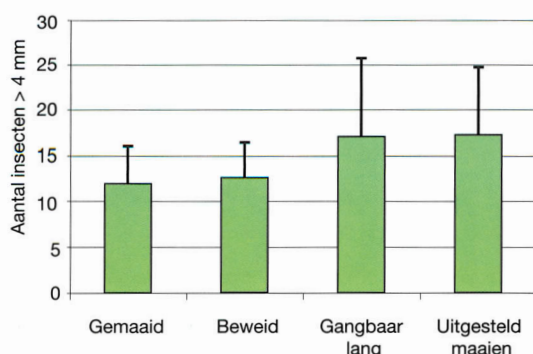
land is uitgesteld maaibeheer één van de belangrijkste instrumenten om het aanbod van lang gras in de kuikenfase te verhogen. Maar steeds vaker wordt betwijfeld of de kwaliteit van de percelen met een uitgesteld maai/weidedatum wel toereikend is om gruttokuikens in een goede conditie te krijgen en vervolgens vliegvlug te laten worden (bijvoorbeeld Scheckerman et al., 2005). Aannemelijk is dat de klas-sieke, structuurrijke percelen met veel bloeiende kruiden zoals paardebloem, boterbloem en pinksterbloem van oudsher voldoende insecten bevatten voor de gruttoged. Maar hoe zit dat met bijvoorbeeld het zogenoemde 'turbo-gras' waarbij één soort gras domineert om een zo hoog mogelijke grasproductie te krijgen? Hoe zinvol is het later maaien van dergelijke percelen voor het voedselaanbod voor de gruttokuikens?

Opzet onderzoek

Om na te gaan of er een relatie is tussen de structuur en rijkdom aan plantensoorten van de graslanden en de aanwezigheid van insecten voor jonge grutto's, hebben we in het voorjaar van 2006 en 2007 in Noord-Holland een veldonderzoek verricht. In 2006 hebben we percelen bemonsterd binnen het werkterrein van de Agrarische Natuurvereniging Waterland. In 2007 hebben we het onderzoek opgeschaald naar meerdere polders: de Ronde ➤

● Juveniele grutto. Foto: Piet Munsterman.





● *Figuur 1. Verschil in aantal grote insecten tussen de verschillende beheersvormen (+ standaardafwijking) gevangen in midden mei 2007.*



● *Plakstrip voor insecten in weiland. Foto: Jort Verhulst.*

Hoep, de Bovenkerkerpolder, Waterland, het Wormer- en Jisperveld, de Hempolder en de polder Bosdijk-Donkereind (in de provincie Utrecht). In de polders is onderscheid gemaakt tussen percelen met kort en met lang gras. De percelen met kort gras waren of beweide of gemaaid. Voor de percelen met lang gras hebben we ook twee beheersvormen onderscheiden: met een uitgestelde maaidatum onder de SAN (Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer) en gangbaar beheerde percelen die nog niet gemaaid waren. We hebben geen onderscheid gemaakt tussen percelen met een uitgestelde maaidatum binnen een reservaat of op

perceel op een simpele wijze de grashoogte en de variatie in grashoogte opgemeten (door 30 keer de grashoogte te meten en dan niet het gemiddelde maar de standaardafwijking te nemen). Deze laatste meting gebruiken we als maat voor de structuur van het gras. Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een groot aantal vrijwilligers van de Agrarisch Natuurverenigingen Waterland, De Amstel & De Utrechtse Venen.

Bij het tellen van de vangsten is onderscheid gemaakt tussen insecten kleiner en groter dan 4 mm. Jonge gruttokuikens eten in de eerste week insecten van circa 4 mm, dus dat zijn prooien uit beide

Opvallend was het dat we in beide jaren geen verschillen vonden tussen de twee beheersvormen met lang gras, uitgesteld maaien en 'gangbaar lang'.

Grote en kleine insecten

De eerste vangstronde werd steeds uitgevoerd in de week van de piek van het uitkomen van de grutto-nesten. In figuur 2 zijn de vangsten van 2007 weergegeven. Tijdens de eerste vangstronde vingen we ruim 100 insecten per plakstrip, waarvan er ruim twintig groter waren dan 4 mm. Tijdens onze tweede vangstronde, half mei, vonden we dat het totaal aantal insecten flink was toegenomen (tot boven de 200). Het aandeel van de grote insecten was echter teruggelopen, dat waren er nog maar zo'n vijftien. De kuikens die in de tweede periode rondliepen zijn afhankelijk van deze grote insecten.

Bepalende factoren

Zowel in 2006 als in 2007 verschilde het aantal insecten flink tussen percelen. In 2006 zijn een aantal mogelijke verklaringen diepergaand onderzocht. Naast de structuur en de grashoogte hebben we toen ook de soortenrijkdom van de graslandvegetatie bepaald en het aantal koeienvlaaien rond de plakvallen geteld. Maar zowel het aantal plantensoorten als het aantal koeienvlaaien vertoonden geen relatie met het aantal insecten. Van alle onderzochte verklaringen bleek de variatie in grashoogte (de structuur) in

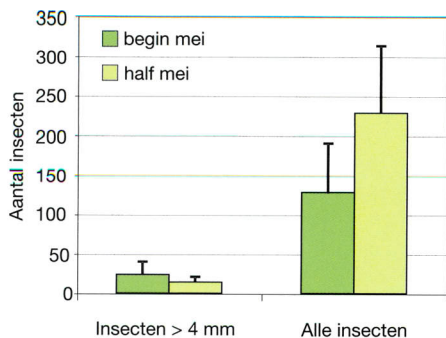
Zowel het aantal plantensoorten als het aantal koeienvlaaien vertoonden geen relatie met het aantal insecten

boerenland omdat ook reservaten veelal door boeren beheerd worden. Ook vonden we in 2006 geen verschil tussen percelen met lang gras van boeren en die van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. De bemonstering is tweemaal uitgevoerd in de periode dat de gruttojongen sterk afhankelijk zijn van het insectenaanbod: de eerste en de derde week van mei. De insecten zijn gevangen met gele plakstrips van ongeveer 10 x 25 cm, die gedurende drie dagen in de graslanden bleven staan. Insecten die hierop neerstrijken, kunnen er niet meer af. Verder hebben we in elk

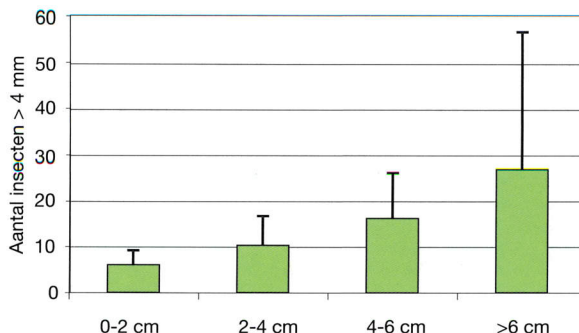
grootteklassen. Daarna schakelen ze over op insecten groter dan 4 mm. Omdat de gruttokuikens dan zelf groter worden, moeten ze niet alleen grotere prooien eten, maar ook veel hogere aantallen om aan hun energiebehoefte te kunnen voldoen (pers. mededeling H. Schekkerman).

Lang en kort gras

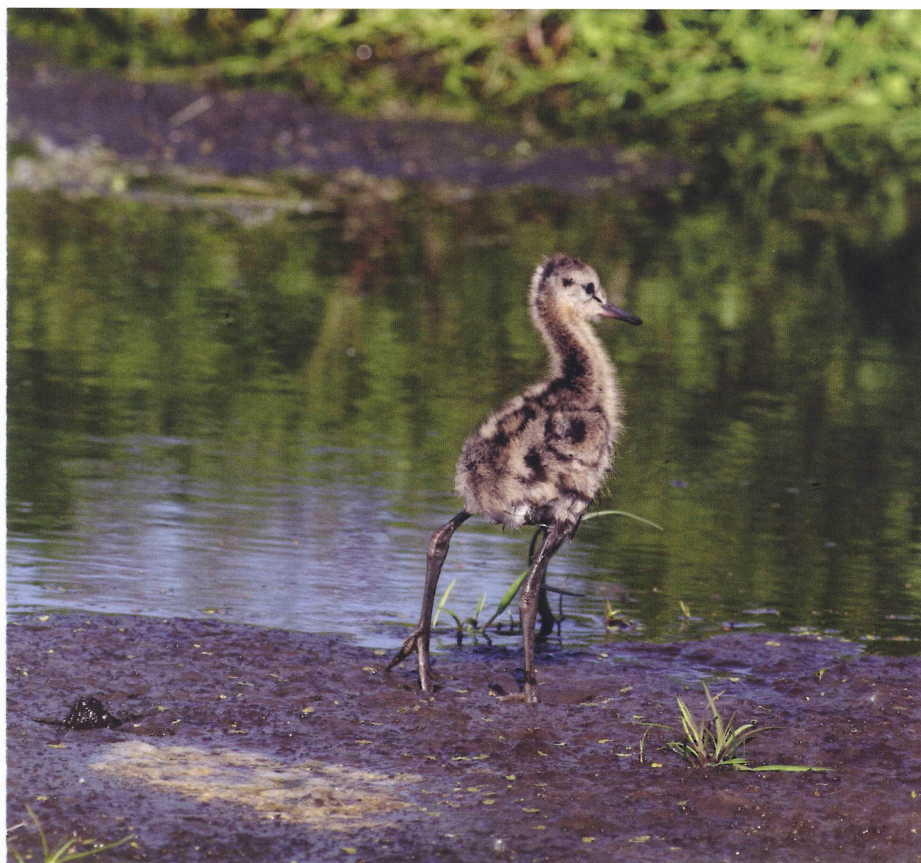
In beide jaren vonden we dat lang gras meer insecten bevat dan het korte gras van gemaaide percelen (figuur 1). De beweide percelen zaten steeds tussen de gemaaide en de ongemaaide percelen in.



● **Figuur 2.** Het aantal insecten groter dan vier mm en het totaal aantal insecten per bemonsteringsperiode (+ standaardafwijking) in 2007. Gruttokuikens eten tot ongeveer een week ook insecten kleiner dan vier mm, daarna alleen de grotere.



● **Figuur 3.** De relatie tussen de mate van structuur (variatie in grashoogte ingedeeld in klassen van 2 cm) en het aantal grote insecten tijdens de bemonsteringsronde van midden mei 2006.



● Gruttokuikens. Foto: Bert Pijs.

de gruttokuikens. Het is moeilijk te zeggen of de jaren sterk fluctueren, of dat er sprake is van een trendmatige verandering.

Lessen voor de praktijk Uitgesteld maaibeheer?

In 2006 bevonden zich op de gemaaide percelen het minste insecten en op beide beheersvormen met lang gras (dus gangbaar lang en uitgesteld maaien) het meeste insecten. De beweide percelen zaten er tussenin. In 2007 vonden we wederom dat percelen met lang gras meer insecten hadden, maar tussen de beheerstypen met lang gras vonden we nauwelijks verschillen. Hieruit kunnen we concluderen dat het type lang gras niet van grote invloed is op de insectenrijkdom. Er bleek ook geen structuurverschil te zijn tussen de verschillende typen met lang gras. Uitgesteld maaibeheer leidt dus niet tot sterke structuurverandering.

beide jaren de beste maat. In figuur 3 zien we het aantal grote insecten uitgezet tegen de mate van structuur voor midden mei 2006. Ook in 2007 vonden we dat zowel het totaal aantal insecten als het aantal grote insecten toenam met een toenemende variatie in grashoogte binnen percelen. In beide jaren vingen we half mei minder grote insecten dan begin mei. Maar in 2006 vond de afname vooral plaats in de structuurarme percelen. In de structuurrijke percelen bleven de

aantallen op peil. In 2007 was dit beeld echter minder uitgesproken.

Is er genoeg te eten?

In beide jaren nam het aantal grote insecten al vroeg in het seizoen af, terwijl de jonge grutto's er juist steeds meer nodig hebben. Schekkerman & Beintema (2007) bemonsterden tussen 1993 en 1995 insecten bij Baarn (Prov. Utrecht) en vonden dat de aantallen piekten aan het eind van mei. Dit komt veel beter overeen met de behoeften van

Kruidenrijkdom?

Een andere factor die van belang zou kunnen zijn voor het aantal grote insecten is de kruidenrijkdom van een perceel. We kunnen op dit moment nog niet zeggen of insecten positief reageren op kruidenrijkdom, omdat de gegevens nog niet van alle polders beschikbaar zijn. Maar analyses van de resultaten van Bosdijk-Donkereind lichten een tipje van de sluier op: ze laten zien dat het aantal grote insecten inderdaad toeneemt met een toenemende kruidenrijkdom. ➤



● Grutto met jong.

Foto: Piet Munsterman.

Structuur!

Terwijl de hoeveelheid grote insecten terugloopt tussen begin en half mei, bleven de aantallen (in 2006) in de meest structuurrijke percelen op peil. En dat terwijl de weersomstandigheden flink slechter werden. Ook in 2007 vonden we dat zowel het aantal grote als het totaal aantal insecten hoger was in de structuurrijke percelen. Hieruit kunnen we dus concluderen dat variatie in grashoogte binnen een perceel (de structuur), erg belangrijk is voor de aanwezigheid van hoge aantallen insecten. Maar ook op het oog homogene percelen kunnen al voldoende structuur bezitten. Kleine verschillen in de variatie (namelijk tussen een standaardafwijking van 3 cm en van 6 of meer) hebben al een grote invloed op de hoeveelheid grote insecten.

Naast het feit dat structuurrijke percelen dus veel insecten voor gruttkuikens bevatten, zijn deze percelen waarschijnlijk ook aantrekkelijk voor gruttkuikens omdat ze er makkelijk doorheen kunnen lopen en goed kunnen schuilen tegen predatoren in de hogere stukken. Oudervogels kunnen op de plekken met korter gras of met een opener grasmat makkelijk bij de bodem om wormen te vangen. Doordat de oudervogels en de kuikens dicht bij elkaar kunnen foerageren wordt de kans op predatie bovendien verkleind.

Conclusie

Uit resultaten van zowel 2006 en 2007 blijkt dat percelen met lang gras meer insecten bevatten dan die

met kort gras. Verschillen tussen percelen met lang gras worden vooral verklaard door verschillen in de structuur en niet door verschillen in beheerstype (uitgesteld maaien of gangbaar met lang gras). Percelen met een grotere variatie in grashoogte herbergen meer insecten. Percelen die heel eenvormig zijn, bevatten dus weinig insecten en het lijkt vrij zinloos om zulke percelen later te maaien (zie ook Kleijn et al., 2007). Ook later in mei, als gruttkuikens vooral aangewezen zijn op grote insecten, lijken structuurrijke percelen meer grote insecten te bevatten. Naast de kruidenrijke, structuurrijke open percelen die makkelijk herkenbaar zijn, kunnen op het oog meer eenvormige percelen onderling ook verschillen in de mate van structuur. Het kan tijdens het kiezen van het perceel met uitgesteld maaibeheer lonen om de variatie in grashoogte te meten via een simpele methode (boven beschreven).

Dankwoord

Deze studie werd uitgevoerd in opdracht van Landschap Noord-Holland. We willen alle boeren bedanken die ons toestemming hebben gegeven om hun percelen te bemonsteren. Verder zijn we Wim Tijsen & Jan Kees den Rooijen van ANV Waterland, Mark Kuiper van ANV De Amstel en David Kleijn erkentelijk voor de assistentie bij de perceelselectie. Hans Boerma, Martien Laan, Alex Eelderink, Piet Heemskerk van ANV De Utrechtse Venen, Aijolt Ekkes van Landschap Noord-Holland en Rob van der Poll

en Erik Gertenaar van de Universiteit Leiden zijn we heel veel dank verschuldigd, want zij bemonsterden percelen in de verschillende polders. Koos Ballintijn, Meindert van der Meulen, Nico Jonker, Inga Tessel, Cok & Hennie Latdorp, Nico Dekker & Ank Veenis hebben meegewerkt aan de vegetatieopnamen. Rob van der Poll van de Universiteit Leiden tenslotte telde bijna 180.000 insecten op de plakstrips, gewoon een enorme klus.

¹Alterra, Centrum Ecosystemen, Droevendaalsesteeg 3, Postbus 47, 6700 AA, Wageningen.

²Natuurbeheer en plantenecologie, Wageningen Universiteit, Droevendaalsesteeg 3, Postbus 47, 6700 AA, Wageningen.

Literatuur

- BEINTEMA, A.J., O. MOEDT & D. ELLINGER, 1995. Ecologische Atlas van de Nederlandse Weidevogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- KLEIJN, D. et al. 2007. De voedselsituatie voor gruttkuikens bij agrarisch mozaïekbeheer. Alterra-rapport 1487, Wageningen.
- SCHEKKERMAN, H., 1997. Graslandbeheer en groeimogelijkheden voor weidevogelkuikens. IBN-rapport 292, Wageningen.
- SCHEKKERMAN, H. & A.J. BEINTEMA, 2007. Abundance of invertebrates and foraging success of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* chicks in relation to agricultural grassland management. Ardea 95, 39-54.
- SCHEKKERMAN, H. & G. MUSKENS, 2000. Produceren Grutto's *Limosa limosa* in agrarisch grasland voldoende jongen voor een duurzame populatie? Limosa 73, 121-134.
- SCHEKKERMAN, H., W. TEUNISSEN & E. OOSTERVELD, 2005. Resultaatonderzoek Nederland Gruttoland; broedsucces van grutto's in beheersmozaïeken in vergelijking met gangbaar agrarisch graslandgebruik. Alterra-rapport 1291. Wageningen.