

Het effect van intensief graslandgebruik in Waterland op weidevogels

Adriaan Guldemond & Dirk Tanger

1. Inleiding

Door een aantal om zich heen grijpende ontwikkelingen binnen de landbouw, de infrastructuur en de stads- en dorpsuitbreiding veranderde het landelijk gebied in de jaren zeventig snel van karakter. Vooral de wijze waarop ruilverkavelingen werden uitgevoerd speelde een belangrijke rol.

In graslandgebieden bleken de meeste broedvogeltellingen uit te komen op een geringere soortenrijkdom en van een groot aantal soorten gingen de aantallen achteruit. Om onder andere hier iets aan te doen werd door de overheid het zogenaamde Relatienotabeleid ontworpen.

Waterland, een waterrijk veenweidegebied ten noorden van Amsterdam met veel grasland, dat soms alleen over water te bereiken is, met veelal moeilijke agrarische werksituaties en met nog veel vogels, werd bedeed met 2.870 ha reservaat- en 740 ha beheersgebied. Naast de al eerder gestarte reservaatvorming door natuurbeherende instanties zouden boeren nu mee kunnen werken aan het behouden of weer ontwikkelen van onder andere de weidevogelstand. De boeren zouden, tegen vergoeding, handelingen moeten verrichten of juist moeten nalaten. Over wat er precies door de boeren aan beheer gedaan moest worden, verschilden de meningen sterk. Natuurbeschermers die de rijkdom aan weidevogels van voor 1970 voor ogen hadden, hielden het oog op een hoog waterpeil (goed voedselaanbod), weinig vee op een perceel (weinig vertrapping), laat maaien (na 15 juni liefst, want dan zijn de legsels uit en de jonge vogels zijn dan vliegvlug).

Boeren brachten naar voren dat deze bepalingen slecht inpasbaar zijn, althans in de intensievere agrarische bedrijven in Waterland. Doordat er geen ontwikkeling in de bedrijfsvorming meer mogelijk zou zijn of zelfs stappen teruggezet moesten worden, zouden de bestaansmogelijkheden vervallen. Gesterkt door praktijkervaring en een kritische houding ten opzichte van opzet, uitvoering en resultaten van weidevogelonderzoek, was het naar hun mening ook niet nodig om in alle gevallen extensief graslandbeheer te bevorderen.

Een aantal natuurbeschermers, actief binnen de provinciale milieufederatie in Noord-Holland (CMN) en het Centrum Landbouw en Milieu (CLM) onderschreven het bestaansrecht van boeren, ook in relatienotagebieden en zij vonden suggesties en ideeën van een groep boeren, verenigd in de Werkgroep Jonge Boeren Waterland (WJBW) positief. Deze werkgroep onderschreef het behoud van weidevogels, handelde niet alleen uit eigenbelang en bracht veronderstellingen naar voren die niet eerder onderzocht waren. In 1982 werd voor het eerst door de drie genoemde groeperingen (het Samenwerkingsverband - SV) onderzoek gedaan. In de loop van dat jaar werd een eigen beheersplan opgesteld. Dat dit lukte was het gevolg van het inmiddels gegroeide vertrouwen in elkaar, veroorzaakt door een openhartige en niet dogmatische opstelling van alle betrokkenen.

Ook de instanties die het relatienotabeleid moesten opzetten en uitvoeren, hadden al ingezien dat er gedegen onderzoek moest ko-

men om de vele onzekerheden te kunnen verkleinen. In eerste instantie richtte dit onderzoek zich op de invloed van beweiding op legsels (Beintema et al 1982). In 1982 koos de Coördinatiecommissie Onderzoek Aangepaste Landbouw (COAL) Waterland als haar studiegebied voor de weidevogelproblematiek. Zo ontstond een levendige discussie over opzet, uitvoering en achtergrond van beide onderzoeken in Waterland en er werden toen vele onderzoekgegevens uitgewisseld. In dit artikel zijn ook veel van de door COAL vermelde gegevens verwerkt.

In dit artikel worden de resultaten beschreven van onderzoek in 1982, 1983 en 1984. Veel van de gegevens die gepresenteerd worden, zijn terug te vinden in Van Kessel & Parmentier (1984) en Joosten, Snellink & Vloedgraven (in voorbereiding).

Graag willen wij alle boeren en vogelaars bedanken voor hun medewerking bij het onderzoek. Leden van het Samenwerkingsverband Waterland en Tjebbe de Boer en Leo Reyrink

(Dienst Beheer Landbouwgronden, Utrecht) leverden zinvol commentaar op dit artikel. Het typewerk werd door Heleen Mobron en Gebke Jonker gedaan.

2. Vraagstelling

Het Samenwerkingsverband Waterland onderzocht van 1982 tot en met 1984 de volgende door de Werkgroep Jonge Boeren Waterland geuite en op praktisch gebaseerde veronderstellingen:

- op percelen waar de grasgroei vroeg op gang komt en die daarom vroeg worden gemaaid, vestigen weidevogels zich zo vroeg dat de meeste legfels uit zijn, voordat er op die percelen wordt gemaaid
- op agrarisch goed gebruikte percelen, waar in april en/of mei eerst enige tijd vee graast, waarna het gras weer uitgroeit tot het gemaaid wordt (zogenaamd voorbeveid land), vestigen weidevogels zich zo snel dat de meeste legfels uit zijn voordat er op die percelen wordt gemaaid
- rond 20 mei, wanneer het maaien in Waterland begint, zijn er nog maar weinig weidevogelkuikens in de maairijpe percelen. Een aanzienlijk deel van de nog wel

aanwezige kuikens overleeft door zich in greppels en slootkanten schuil te houden of door de sloot over te zwemmen.

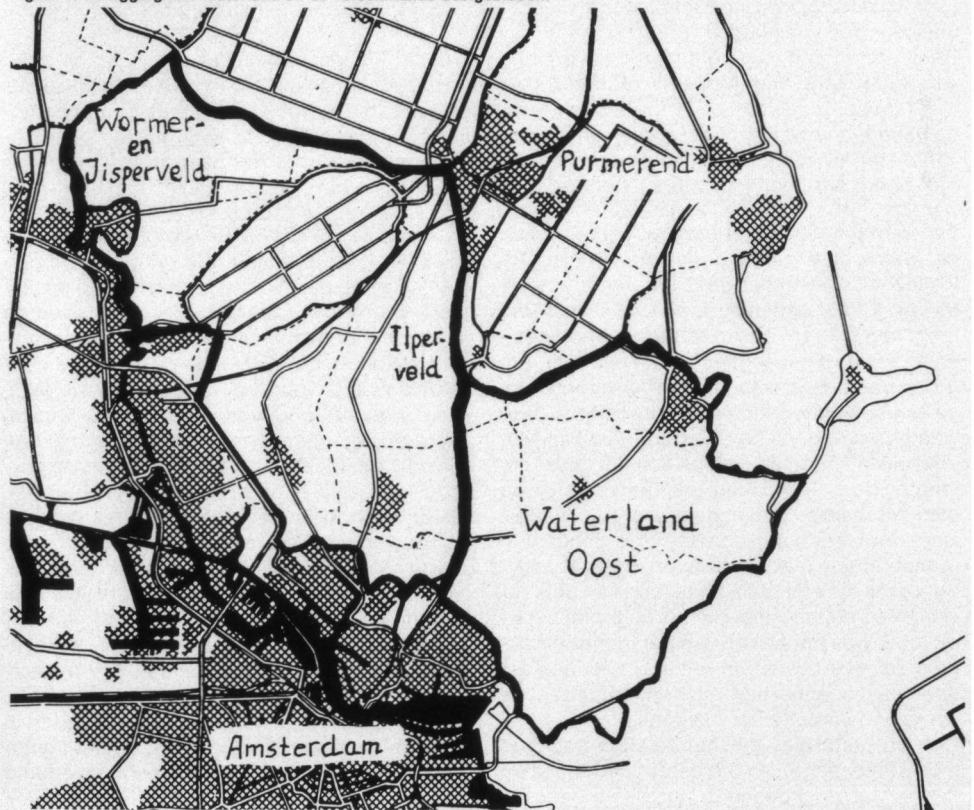
Opmerkelijk is dat in de uitgebreide literatuur over weidevogelonderzoek een onderzoek ontbreekt naar zowel het graslandgebruik, het tijdstip van vestiging van weidevogels op perceelsniveau en de invloed van het tijdstip van maaien op legfels en kuikens. Praktijkervaring over het sneuvelen van nesten en kuikens is er wel volop. De verwachting is dat onderzocht zou zijn welk percentage van de totaal aanwezige eieren en kuikens verloren gaat door het maaien. Ondanks dat een dergelijk veelomvattend onderzoek ontbreekt, wordt in nogal wat artikelen over weidevogels zondermeer uitgegaan van de kwalijke invloed van het vroege maaien.

3. Werkwijze

3.1. Het gebied

Het grootste deel van de onderzochte graslandpercelen ligt in Waterland-Oost (figuur 1). Bij de beschrijving van het gebied zal daar ook de nadruk op liggen. Bij het onderzoek naar voorbeveid land en het zogenaam-

Figuur 1. De ligging van Waterland en de verschillende deelgebieden.



de pullenonderzoek zijn veel gegevens afkomstig uit andere delen van Waterland.

De bodem in Waterland bestaat uit veen, klei op veen en klei (uitsluitend in enkele droogmakerijen). De grondwaterstand is relatief hoog. 's Winters staat in veel grasland het water tot in het maaiveld, 's zomers zakt de grondwaterstand tot 20 à 40 cm onder het maaiveld. Alleen van plaatselijk voorkomende onderbemalen percelen en vooral in enkele droogmakerijen is de grondwaterstand lager.

In Waterland komt vrijwel uitsluitend grasland voor. In enkele droogmakerijen wordt op beperkte schaal maïs geteeld.

Vooraf daar waar de boeren varend naar hun land moeten, komen veel rietpercelen en rietkragen voor. In Waterland-Oost, waar relatief minder vaarland is, treffen wij vooral langs enkele grotere wateren en meertjes soms brede rietkragen aan.

De graslanden in de droogmakerijen zijn in het voorjaar het eerst geschikt voor beweiding (begin april) en maaien (half mei).

Afhankelijk van de bodemgesteldheid, ontwateringsdiepte en de bedrijfsvoering van de betrokken boeren wordt vanaf 20 mei in Waterland-Oost gemaaid.

Eind mei, begin juni is dit het geval in de gebieden rond Landsmeer, Oostzaan en Wormer. Waterland-Oost geldt dan ook als een vroeg gebied, ten opzichte van andere gebiedsdelen van Waterland. Ten opzichte van ruilverkavelde veenweidegebieden en kleiweidestroken, waar al vanaf 10 mei wordt gemaaid, is Waterland-Oost juist weer een extensief gebruikt gebied.

Door het Samenwerkingsverband Waterland werden grote delen van intensief werkende bedrijven onderzocht. Bij het COAL-onderzoek lag de nadruk vooral op de vogelrijkdom van de te onderzoeken percelen.

3.2. V e l d w e r k

De inventarisaties werden uitgevoerd door een groot aantal vogelaars, studenten en vaak de boer zelf. Het COAL-onderzoek werd voornamelijk door fulltime onderzoekers en reservataarsbeheerders verricht. De samenwerking tussen boer en vogelaar van het Samenwerkingsverband-onderzoek moet hier zeker genoemd worden.

Door een regelmatig contact kon de boer vertellen waar hij nesten had gevonden, waardoor de vogelaar efficiënter kon werken.

In principe werden de percelen minimaal één keer per week geïnventariseerd. Van alle steltlopers en eenden werden nesten systematisch gezocht. Dit gebeurde onder andere door het perceel af te speuren met kijker of telescoop om broedende vogels op te sporen



Greppel in grasland. Van belang voor jonge weidevogels als foerageergelegenheid en schuilplaats bij maaien.
Foto: Piet Zomerdiijk.

(vroeg voorjaar), door het afzoeken van percelen en het observeren van gedragingen van de vogels (territoriumgedrag).

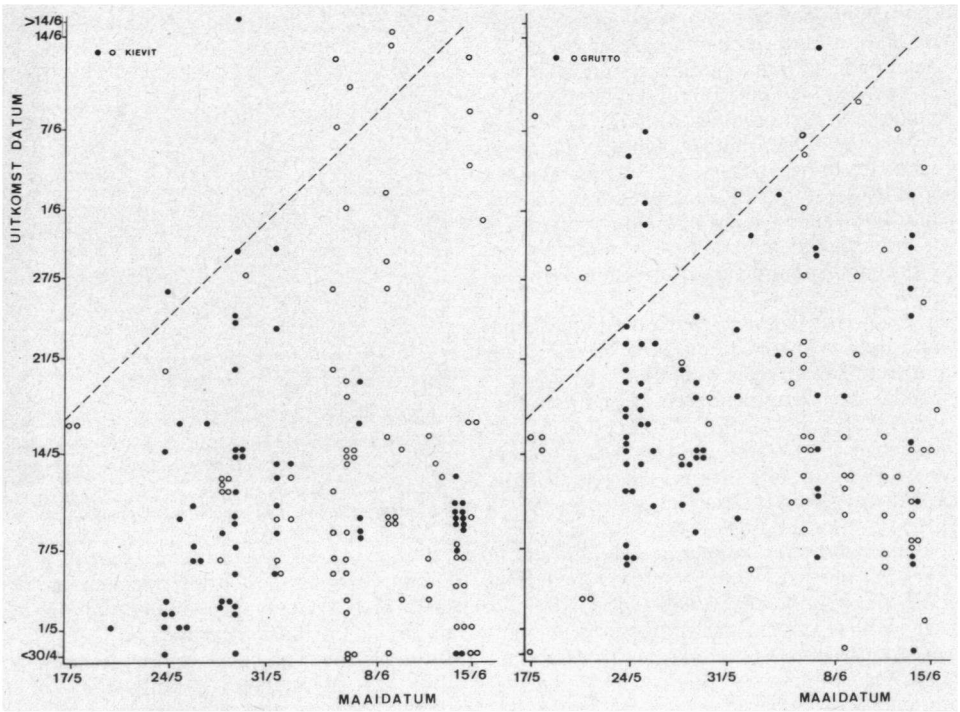
De gevonden legfels werden gemarkeerd door een genummerd bamboestokje in de dichtstbijzijnde greppel te steken, dus niet bij het nest, echter nooit dichterbij dan twee meter.

Op een weidevogelformulier werd per bezoek het aantal eieren van ieder legsel genoteerd. Van verdwenen eieren werd vermeld wat hiervan de oorzaak was indien dat bekend was zoals: uit, gepredeerd, vertrappt, werkzaamheden of onbekend. Bij de vondst van een voltallig legsel werd vaak door middel van peilen van de eieren hun ouderdom bepaald (Van Paassen 1981). Daarnaast werden alle werkzaamheden, de beweiding en de maaidatum genoteerd.

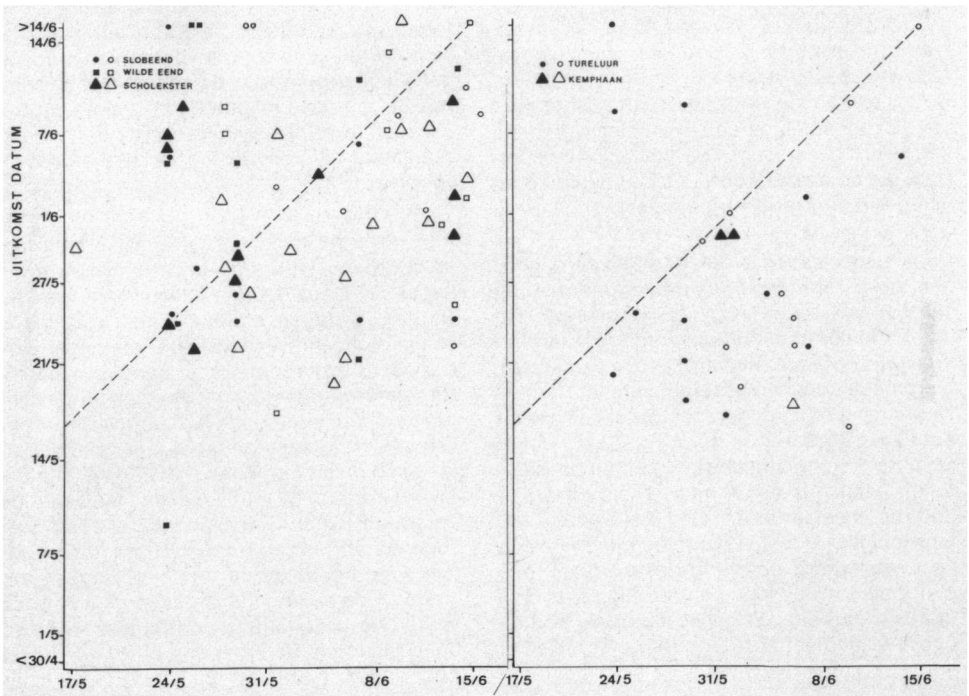
3.3. V e r w e r k i n g

Aan de hand van de gegevens konden leg- en/of uitkomstverloop van de legfels worden bepaald. Nauwkeurige gegevens hierover werden verkregen, indien het nest in de legfase werd gevonden of wanneer aangepikte eieren of kuikens in het nest aanwezig waren. Uitgaande van onderzoek dat was uitgevoerd naar de gemiddelde leg- en bebroedingsduur van eieren, konden de legdatum van het eerste ei en de uitkomstdatum van de eieren bepaald worden. Waren er geen nauwkeurige gegevens bekend, dan was sprake van een zogenaamd leg- en uitkomsttraject. Dat traject werd bepaald door onder andere de uitslag van de peiling van de eieren, de periode tussen de twee laatste controlebezoeken en de spreiding in de broedduur.

Voor de gebruikte normen verwijzen wij naar



Figuur 2A-2D: Verband tussen uitkomstdatum van een legsel en maaidatum van het perceel waarop het legsel is gevonden. 'Vrij' land in Waterland-Oost. Voor verdere uitleg zie tekst. Dichte symbolen 1982, open symbolen 1984. Het aantal legfels voor 1982 respectievelijk 1984 zijn achtereenvolgens: 2A Kievit: 64,77; 2B Grutto: 69,62; 2C Slobeend: 9,9; Wilde Eend: 10,12; Scholekster: 11,16; 2D Tureluur: 13,10; Kemphaan: 2,1.



Van Kessel & Parmentier (1984) en Joosten, Snellink & Vloedgraven (in voorbereiding).

4. Maailand

4.1. Inleiding

Maailand bestaat uit de percelen waarop een eerste snede gras wordt gemaaid. Wanneer op percelen beweiding met schapen plaatsvond tot maximaal 1 april, en er later werd gemaaid, werden deze toch tot maailand gerekend. Soms wordt meer dan de helft van de bedrijfsoppervlakte als maailand gebruikt.

Omdat de interesse uitging naar vroeg maailand, zijn alleen de gegevens gebruikt van Waterland-Oost, een relatief vroeg gebied.

Bij een aantal uitwerkingen is een onderscheid gemaakt in 'vrij' en 'beperkt' land, dat wil zeggen land zonder of met contractueel vastgelegde beheersbepalingen. 'Vrij' land is gewoon boerenland, waarop de boer zijn normale bedrijfsvoering verricht. Op 'beperkt' land rusten beheersbepalingen, die inhouden dat er bijvoorbeeld pas na 15 juni mag worden gemaaid. Alleen legfels die zijn uitgekomen, stukgemaaid of waaromheen is gemaaid zijn gebruikt voor de uitwerking.

Gepredeerde, verlaten legfels en hervestigingen na het maaien zijn niet gebruikt. Alleen de aanwezige legfels die (mogelijk) uitkomen zijn meegeteld. Hierdoor wordt de tijdens het maaien aanwezige situatie weergegeven.

4.2. Weersituatie

Wat betreft het weer kan 1982 als een 'nor-

maal' jaar worden beschouwd. Dit geldt ook voor de periode van de vestiging van de weidevogels als voor het maaien (Buker et al 1984). In Waterland-Oost werden de eerste percelen op 18 mei gemaaid met als gemiddelde maaiperiode de laatste dagen van mei (25-31 mei). Het jaar 1983 werd gekenmerkt door een nat en koud voorjaar waardoor de boeren veel later konden maaien. In Waterland-Oost had dit tot gevolg dat er, een enkele uitzondering daargelaten, pas de eerste vijf dagen van juni met maaien werd begonnen. De gemiddelde maaiperiode viel drie weken later dan in 1982, namelijk 15 tot 20 juni. Omdat de interesse lag in het effect van maaien in een enigszins normaal jaar, zijn de weidevogelgegevens van 1983 in het maailandgedeelte niet gebruikt.

Het voorjaar van 1984 was kouder dan normaal. In april viel weinig en in mei juist veel neerslag. Op 'vrij' land werd er in Waterland-Oost vanaf 17 mei gemaaid. De gemiddelde maaiperiode lag in de eerste vijf dagen van juni. In totaal zijn in 1982 en 1984 de gegevens van respectievelijk 187 en 311 legfels in Waterland-Oost verwerkt (op 109 respectievelijk 181 ha maailand).

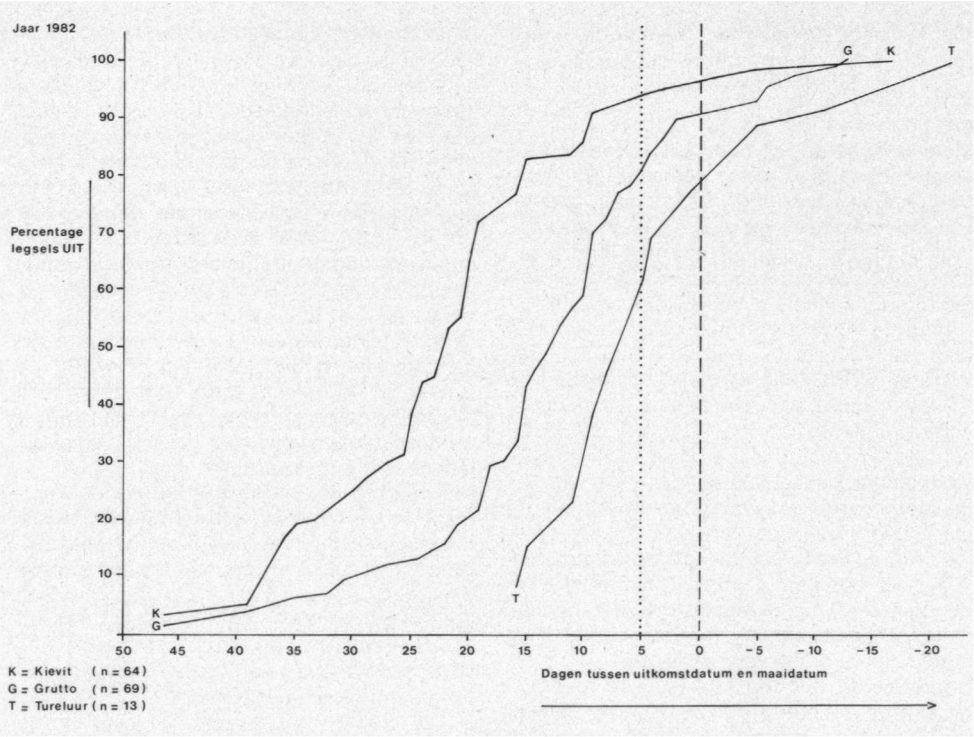
4.3 Welk deel van de legfels is uit voor het maaien?

Allereerst zal worden bekeken of er een verband bestaat tussen het maaien en het uitkomen van een legfel op een perceel. Hierbij

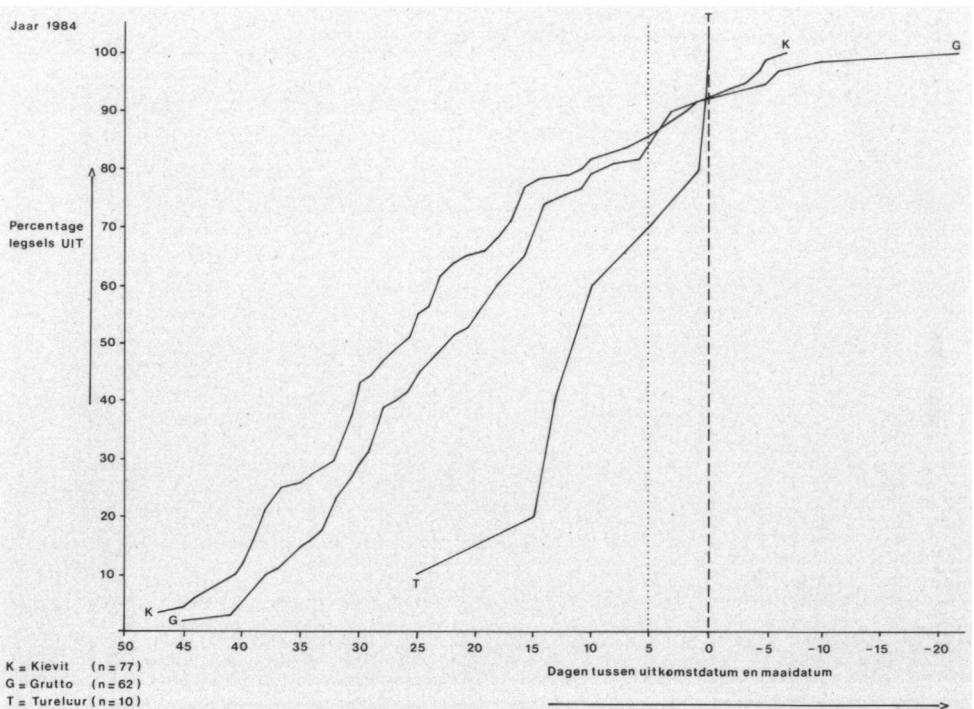
Op twee grote stappen van elkaar stokjes met daartussen het nest. Schaalsmeerpolder, mei 1982.

Foto: W. van Det, Provinciale Planologische Dienst Noord-Holland.





Figuur 3. Kumulatieve grafiek van het procentuele aantal legfels dat uitkomt, uitgezet tegen het aantal dagen tussen uitkomstdatum en maaidatum. Percelen zonder beheersbeperking in Waterland-Oost. 1982 : K = Kievit (n = 64), G = Grutto (n = 69), T = Tureluur (n = 13); 1984 : Kievit (n = 77), Grutto (n = 62), Tureluur (n = 10).



zijn de uitkomstdata van de verschillende weidevogelsoorten uitgezet tegen de maaidatum van het perceel, waarop zich het legsel bevond. Op deze manier kan worden bepaald:

1. het percentage van de legfels dat voor het maaien is uitgekomen
2. het aantal dagen vóór het maaien dat een legsel is uitgekomen.

In de figuren 2a tot en met 2d is de uitkomstdatum van ieder legsel (Y-as) uitgezet tegen de maaidatum van het perceel waarop het legsel is gevonden (X-as). Ieder punt stelt een legsel voor. De schuine stippellijn geeft die data weer, waar de uitkomstdatum en de maaidatum samenvallen. Punten *onder* deze lijn stellen legfels voor die *voor* het maaien zijn uitgekomen. Punten *op of boven* deze lijn stellen legfels voor die *niet* voor het maaien zijn uitgekomen.

4.4. Hoe lang vóór het maaien komen legfels uit?

Figuur 3 laat het percentage zien van het aantal uitgekomen legfels van Kievit, Grutto en Tureluur en het aantal dagen tussen uitkomen en maaien op 'vrij' land. Links van de verticale stippellijn kan het percentage afgelezen worden van legfels uitgekomen vóór het maaien.

Aan de hand van de gegevens van 4.3 en 4.4 zullen nu de verschillende weidevogels besproken worden. Het effect van het maaien

op de pullen wordt later besproken in hoofdstuk 5.

Scholekster

Ongeveer eenderde van de scholeksterlegfels is nog niet uit voor het maaien. De leg begint eind april en vooral begin mei op gang te komen. Door de hoge leeftijd die een Scholekster kan bereiken, is slechts één enkel succesvol legsel over een langere periode voldoende voor een stabiele populatie (Beintema & Müskens 1981). Verder is de Scholekster voor nestbescherming een dankbare vogel. Het nest is gemakkelijk te vinden door de vaak open ligging en het felle verdedigingsgedrag van de oudervogels. Tijdens het maaien worden dan ook veel nesten gespaard door de boeren.

Kievit

In beide onderzoeksjaren kwam 96% van de Kieviten op het 'vrije' land uit voor het maaien. Dat de legfels tevens ruim vóór het maaien uitkomen laat figuur 3 zien: 87% komt meer dan 5 dagen voor het maaien uit. Het blijkt dat het maaien geen grote nadelige invloed heeft op het uitkomen van de kievitselegfels in Waterland.

Grutto

Op het 'vrije' land komt meer dan 90% van de gruttolegfels uit voor het maaien. Wel komen de legfels dichter tegen het maaien uit dan die van de Kievit. De opvallend hoge aantallen legfels die voor het maaien uitkomen, la-

Afwisseling van riet, water en land, kenmerk van Waterland.

Foto: Virginia Pinto Maris.



Tabel 1. Aantal verwerkte legfels en uitkomst percentages vóór het maaien op 'vrij' en 'beperkt' land en totaal in Waterland-Oost in 1982 en 1984.

1982							
vogelsoort	totaal		vrij		beperkt		
	legfels	% uit	legfels	% uit	legfels	% uit	
Scholekster	11	55	11	55	—	—	
Kievit	71	96	64	95	7	100	
Grutto	72	90	69	90	3	100	
Tureluur	13	77	13	77	—	—	
Kemphaan	2	100	2	100	—	—	
Watersnip	—	—	—	—	—	—	
Wilde Eend	11	36	10	30	1	100	
Slobeend	9	56	9	56	—	—	
Zomertaling	—	—	—	—	—	—	
Totaal	189		178		11		
opp. (ha)	109		97,5		11,5		
1984							
vogelsoort	totaal		vrij		beperkt		
	legfels	% uit	legfels	% uit	legfels	% uit	
Scholekster	20	75	16	75	4	75	
Kievit	124	95	77	92	47	100	
Grutto	103	94	62	92	41	98	
Tureluur	21	90	10	80	11	100	
Kemphaan	8	100	1	100	7	100	
Watersnip	1	100	—	—	1	100	
Wilde Eend	16	56	12	50	4	75	
Slobeend	17	71	9	67	8	75	
Zomertaling	1	100	—	—	1	100	
Totaal	311		187		124		
opp. (ha)	180,8		144,8		36		

ten zien dat de mogelijkheden voor de Grutto in 'vrij' maailand in Waterland groter zijn dan misschien verwacht werd.

Tureluur

Ruim 70% van de tureluurlegfels komt voor het maaien uit op het 'vrije' land. Het uitkomen ligt dicht tegen de maaidatum aan dan bijvoorbeeld bij de Grutto: de helft van de legfels is meer dan vijf dagen vóór het maaien uit. 'Vrij' maailand in Waterland-Oost biedt de Tureluur redelijke kansen om het legsel uit te broeden, maar minder dan de algemene weidevogelsoorten Kievit en Grutto.

Kemphaan

Slechts enkele nesten van de Kemphaan werden in de onderzoeksjaren gevonden op 'vrij' maailand. In enkele gevallen werd broeden vermoed, maar is het nest niet gevonden. Het vrouwtje verraadt nauwelijks de plaats van het nest en over het mannetje hebben wij het maar niet. Zowel in 1982 als 1984 kwamen de twee, respectievelijk acht (gevonden) legfels voor het maaien uit. Het merendeel is op 'beperkt' land gevonden dat op 15 juni of later werd gemaaid. Niet in de tabel opgenomen zijn de twee legfels die in 1984 op 'vrij' land

ná de 1ste snede werden gevonden (beide succesvol). Het aantal gevonden legfels is te klein om uitspraak te doen over de kans voor de Kemphaan om vóór het maaien de eieren uit te broeden. Wel blijkt dat ook buiten reservaatgebieden de Kemphaan nog voorkomt en met succes de eieren kan uitbroeden.

Slobeend en Wilde Eend

De Slobeend broedt duidelijk later in het seizoen en meer gespreid dan bijvoorbeeld de Tureluur. Hierdoor is op 'vrij' land een groot deel van de legfels nog niet uit voor het maaien, namelijk 33% in 1984. Op later gemaaid land is het uitkomstpercentage hoger.

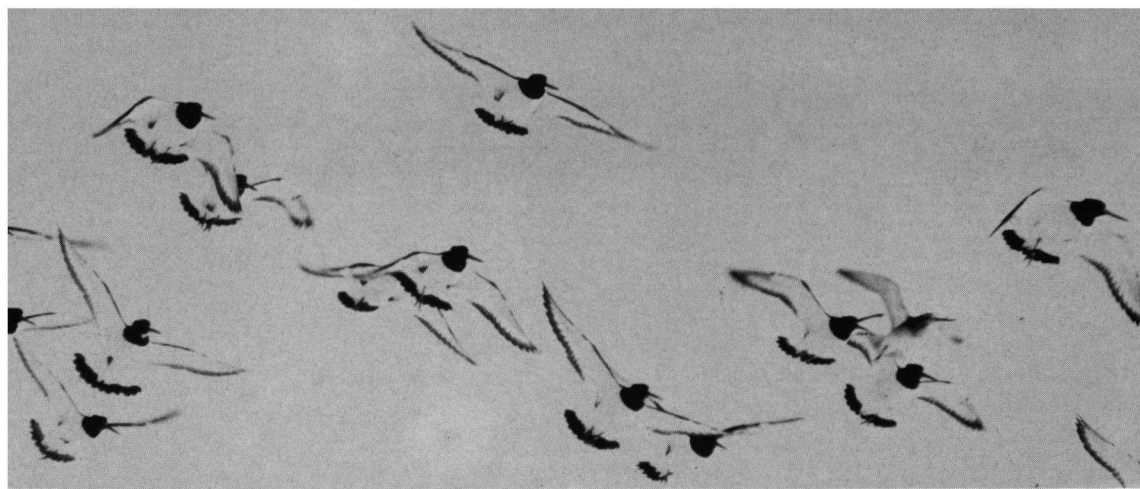
Voor de Wilde Eend is de situatie nog slechter (zie tabel 1). Op 'vrij' maailand hebben de Slob- en de Wilde Eend een geringe kans hun legfels uit te broeden, te meer daar regelmatig vestigingen in maairijp land plaatsvinden.

Watersnip, Zomertaling en Kuifeend

Van deze soorten zijn te weinig (verwerkbare) legfels gevonden om uitspraken te doen.

4.5. C o n c l u s i e

Maailand in Waterland-Oost waarop geen beheersbeperkingen rusten, dat wil zeggen met een vrije maaidatum, biedt Kievit en Grutto



Door de hoge leeftijd die een Scholekster kan bereiken, is slechts één enkel legsel over een langere periode voldoende voor een stabiele populatie. Foto: René Stet.

goede kansen hun legfels uit te broeden voor het maaien, Tureluur minder en Scholekster, Wilde Eend en Slobeend geringe kansen.

5. Pullen op maailand

5.1. Inleiding

Tijdens maaien op 'vrij' land bevinden de meeste pullen zich nog op het perceel waarop ze zijn geboren en ze sneuvelen alle door de cyclomaaier'. Dit is in het kort de mening van veel natuurbeschermers. Echter, er is nog nooit systematisch onderzoek verricht naar de overleving van weidevogelpullen tijdens het maaien. Daarom is het van grote betekenis om meer te weten over het gedrag van weidevogelpullen na het uitkomen. Het broedsucces wordt niet alleen bepaald door het uitkomstsucces van de eieren, maar ook door de overlevingskans van de pullen. Drie vragen zijn van belang:

1. Welk deel van de pullen overleeft tot aan het maaien?
2. Welk deel hiervan bevindt zich nog op het te maaien perceel?
3. Hoeveel van deze pullen overleeft het maaien?

Wij zagen al dat een groot deel van de weidevogellegfels in Waterland-Oost uit is voor het maaien (hoofdstuk 4). Op een aantal percelen is door het Samenwerkingsverband vastgesteld hoeveel weidevogelfamilies nog aanwezig waren vlak voor of tijdens het maaien (5.2). Bovendien werd een poging gedaan om het 'overlevingsgedrag' van pullen en ouders tijdens het maaien te onderzoeken (5.3).

5.2. Aantal weidevogelgezinnen

De vraag welk deel van de pullen overleeft tot aan het maaien is niet door het Samenwerkingsverband onderzocht. Wel werd in 1982 en 1984 in heel Waterland respectievelijk 47 en 73 ha op de aanwezigheid van weidevogelfamilies onderzocht, waarvan 24 ha respectievelijk 39 ha land voor 2 juni was gemaaid. Voor het maaien van een perceel werd aan de hand van alarmeergedrag van de vogels, het aantal gezinnen geschat. Dit werd vergeleken met het aantal uitgekomen legfels op dat perceel. Er bleken geen duidelijke verschillen te bestaan tussen 1982 en 1984 en tussen vroeg en laat gemaaide percelen, zodat alle gegevens samen zijn weergegeven.

Tabel 2. Aantal tijdens en tot drie dagen vóór het maaien waargenomen families op percelen met en zonder uitgekomen legfels in Waterland-Oost. 120 ha vrij maailand in 1982 en 1984.

	percelen met legfels uit			percelen zonder legsel uit	
	oppervlakte (ha)	aantal legfels uit	aantal families	oppervlakte (ha)	aantal families
Kievit	33,6	41	0	63,4	0
Grutto	39,8	39	7-9	57,2	1
Tureluur	8,0	6	2-3	89,0	0-1
Scholekster	9,7	4	1	72,9	0-1
Slobeend	9,6	2	0	48,0	0
Wilde Eend	2,5	1	0	30,7	4
Totaal		93	10-12	—	5-7



Het stokje schuin geplaatst in de greppel wijst de plek aan waar het nest ligt. Schaalsmeerpolder, mei 1982.

Foto: W. van Det, Provinciale Planologische Dienst Noord-Holland.

Het bleek dat van het mogelijk aanwezige aantal families slechts een gering deel (gemiddeld 10-15%) aanwezig was (tabel 2).

Een deel van de *niet* meer aanwezige families zal het perceel verlaten hebben, terwijl van de overigen de pullen gepredeerd of gestorven zijn. Het is niet mogelijk vast te stellen hoe deze verhouding ligt. Wel is bekend dat de sterfte van jonge pullen groot kan zijn (Fabritius: in Klomp et al (red.) 1980).

In ieder geval blijkt het aantal aanwezige families veel lager te zijn dan verwacht op basis van uitgekomen legfels.

Het vrijwel ontbreken van de Kievit heeft te maken met het uitkomen van de eieren ruim voor het maaien, gecombineerd met de voorkeur om met de pullen naar kort of beweid gras te verhuizen.

De gruttoplegfels komen dicht tegen het maaien uit (4.4) terwijl de ouders met jongen langer in het hoge gras blijven. Uit tabel 3 blijkt dat alleen gruttopullen tot 3/4 van de adultgrootte werden waargenomen. 20% van de mogelijk aanwezige gezinnen werd dan ook waargenomen.

Of ten slotte Tureluurs snel met hun jongen naar kort gras vertrekken, is onbekend. Wel werden op net gemaaid gras verschillende families met kleine pullen waargenomen. De legfels komen dicht tegen de maaidatum uit waardoor 1/3 tot 1/2 van de mogelijk aanwezige gezinnen nog werd aangetroffen.

Op percelen waar een soort *niet* heeft gebroed, zijn tijdens het maaien vrijwel nooit families van die soort aangetroffen (tabel 2). Dit wijst erop dat de meeste weidevogels niet met hun jongen naar maarijpe percelen verhuizen. Een uitzondering vormt de Wilde Eend, waarvan vier families werden gesignaleerd.

5.3. 'O v e r l e v i n g s g e d r a g'

Op een beperkt aantal percelen, voor een deel andere dan genoemd in tabel 2, werd er tijdens het maaien op de trekker meegereden om de pullen in de buurt van de maaibaan in de gaten te houden. Tegelijkertijd werden de sloten afgetuurd door twee waarnemers die zich zo onopvallend mogelijk op tegenoverliggende hoekpunten van het perceel bevonden. Hierdoor konden pullen die het perceel via de sloten zwemmend verlieten, waargenomen worden. Eerst alarmeerden de oudervogels bij de waarnemers, maar tijdens het maaien ging de aandacht uit naar hun jongen en de maaierende trekker. De invloed van de waarnemers op het gedrag van de ouders en hun pullen is onbekend maar lijkt gering. Na het maaien werd het gedrag van de ouders een korte tijd gevolgd om aanwijzingen te krijgen over pullen die in het gemaaid land waren achtergebleven.

Tabel 3 laat de resultaten zien. Opgemerkt moet worden dat een bezwaar van de gevolgde methode, het missen van pullen is. Het

Tabel 3. Overleving van waargenomen pullen tijdens het maaien in Waterland, 1982 en 1984. Grootte van de pullen in relatie tot de ouders.

+ = plus nog een onbekend aantal

? = onbekend of pullen maaien overleefden

Soort	aantal gezinnen	waargenomen aantal pullen	leeftijd, grootte pullen	zelf over/in sloot	door boer geholpen	overleefd op maailand	dood	onbekend
Kievit	2	6	1 dag	2	4			
Scholekster	1	2	?		2			
Grutto	15-16	31	¼-¾	17	9	3	1	1
Tureluur	3	9	0-1 dag	1	4	2	2	
Tot. steltlopers 21-22		48		20	19	5	3	1
Slobeend	3	7	¼	2		4?	1	
Wilde Eend	8	25+	½	20+	3		2	
Waterhoen	1	5	1 dag	2	3			
Meerkoet	3	8	1 dag-¼		4	4		
Tot. eenden e.d. 15		45+		22+	10	4+4?	3	

werkelijk aanwezige aantal pullen zal groter zijn dan het aantal waargenomen pullen. Wanneer wij de steltlopersoorten onder de loep nemen blijkt toch een aanzienlijk deel zelfstandig het perceel te kunnen verlaten door de sloot over te zwemmen (42% van het aantal waargenomen pullen). Wanneer wij er vanuit gaan dat de 21-22 steltloperfamilies alle nog het maximale aantal pullen hadden (vier stuks), dan heeft 23% zelfstandig het perceel verlaten. In werkelijkheid ligt het aantal aanwezige pullen veel lager, omdat er natuurlijke sterfte is opgetreden.

Daarnaast bestaat er ook nog een kans dat pullen ongezien het perceel hebben verlaten,

dat het aantal overlevende pullen vergroot. Van de eenden, Waterhoen en Meerkoet heeft bijna de helft van het aantal waargenomen pullen zelfstandig het perceel verlaten. Uit tabel 3 blijkt verder dat de boer een belangrijke rol kan spelen bij de overleving van de pullen door deze over de sloot te zetten. De ouders probeerden de jongen uit het perceel te krijgen door alarmerend heen en weer te vliegen tussen het maailand en een naburig perceel. Ook stonden ze roepend op het aangrenzende perceel. Daarnaast werden ook paniekreacties waargenomen en probeerden de ouders de trekker van de pullen weg te lokken.

De Slobeend broedt duidelijk later in het seizoen en meer gespreid dan bijvoorbeeld de Tureluur.

Foto: Henk Harmsen.



Een opmerkelijk geval is een pas uitgekomen tureluurlegsel waarvan in het nest twee jongen sneuvelen tijdens het maaien en twee jongen de cyclomaaier overleefden. Ook de vier meerkoetjongen die 'door' de maaier heen gingen en het er levend afbrachten, zijn vermeldenswaard.

5.4. Conclusies

In maaibaar land bevinden zich veel minder weidevogelfamilies dan op grond van het aantal uitgekomen legfels zou kunnen worden verwacht. Een deel van de aanwezige pullen kan op eigen kracht het perceel verlaten tijdens het maaien. Met hulp van de boer wordt dit deel aanzienlijk vergroot.

6. Voorbeweid land

6.1. Inleiding

Bij veel bedrijven worden één of meer percelen in het voorjaar beweiden en na een rustperiode, gemaaid. Dit zogenaamde *voorbeweid* van een perceel wordt toegepast om in het voorjaar het vee kwalitatief goed voer voor te schotelen en later toch goed kuilgras of hooi te krijgen. Tegelijkertijd wordt het maaien in de tijd gespreid.

Als een perceel in het voorjaar wordt beweiden, een rustperiode van enkele weken krijgt en dan weer wordt beweiden, spreken wij niet van voor- maar van *herbewing*. Het aantal percelen dat bij voorbeweiden is betrokken, wisselt per bedrijf jaarlijks, afhankelijk van de weersomstandigheden. In Waterland worden de melkkoeien ingeschaard vanaf ongeveer de derde week van april, land en weder die-

nende. Schapen zijn vaak al vanaf de winter op het land. Na uitschering van het vee wordt er veelal gesleept om de mest te verspreiden. Hierop volgt een rustperiode van vier of meer weken.

De vraag is welke betekenis voorbeweid land voor weidevogels kan hebben. Discussiepunten zijn de periode tot wanneer vestiging nog plaatsvindt en de lengte van de rustperiode ná het voorbeweiden, die nodig is om de legfels uit te laten komen.

6.2. Veldwerk en verwerking

Voor het onderzoek zijn alleen gegevens verwerkt van percelen waar het vee tussen 16 april en 16 mei is uitgeschaard. Na half mei vestigen zich slechts weinig vogels (Van Kessel & Parmentier 1984).

Ook de gegevens van herbeweiden land dat minimaal twintig dagen rust had gekregen na uitschering, zijn gebruikt. Op andere voorbeweide percelen bleek na deze twintigdaagse periode de vestiging gering te zijn, zodat aantallen en vestigingsnelheid slechts marginaal worden beïnvloed. Het totale aantal gegevens werd hiermee met circa eenderde vergroot. Veldwerk en verwerking geschieden op de zelfde manier als voor het maailand (4.2), hoewel nu de verloren gegane legfels (predatie, vertrapping bij herbewing) met bekende vestigingsdatum wel zijn meegeteld.

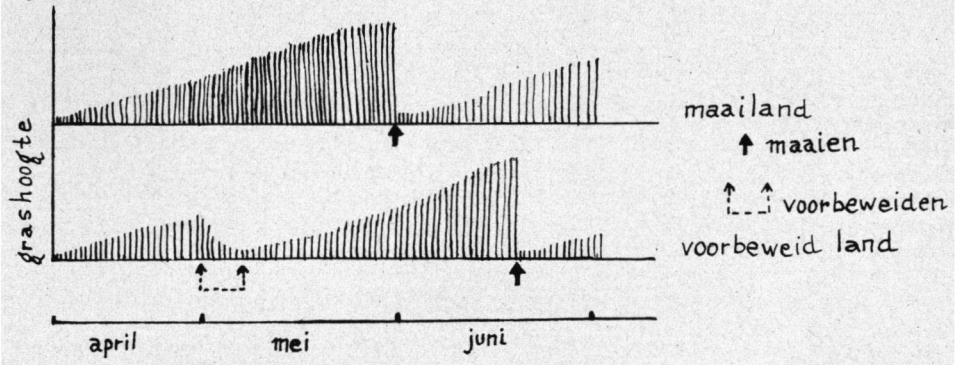
Dit onderdeel van het onderzoek was namelijk in de eerste plaats gericht op aantallen en snelheid van vestiging. Alleen legfels die na de beweidingsperiode verschenen, zijn

Onregelmatig verlopende slootkanten met een hoog slootwaterpeil.

Foto: Virginia Pinto Maris.



Figuur 4. Schematische voorstelling van de grashoogte op maailand en voorbeweid land.

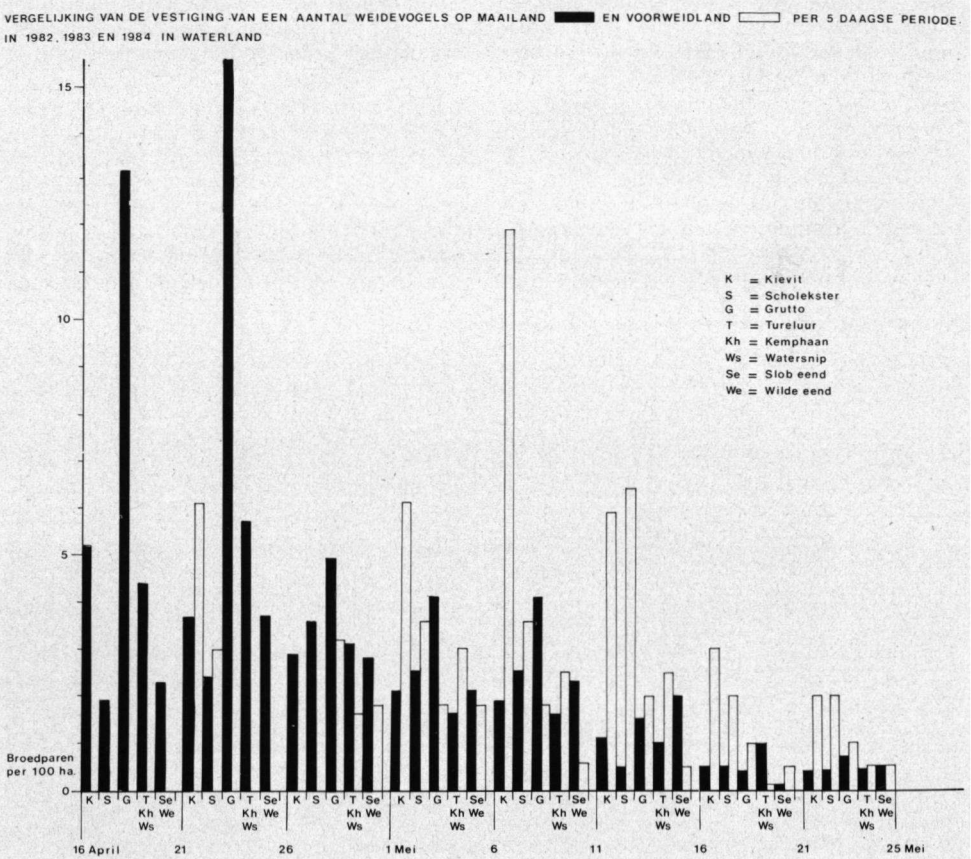


verwerkt. In 1982, 1983 en 1984 konden van respectievelijk 68, 45 en 87 ha voorbeweid land in heel Waterland de resultaten verwerkt worden. Er is geen onderscheid gemaakt tussen door schapen en koeien beweide land, hoewel er sprake kan zijn van kleine verschillen in vestiging (Van Kessel & Parmentier 1984).

6.3. Vestiging: soorten en dichtheden

Vorbeweid land biedt aan de weidevogels in een latere periode dan maailand weer kort gras om zich in te vestigen vanwege de voorafgaande beweiding. Op deze manier zijn er gedurende een langere periode percelen beschikbaar voor vestiging (figuur 4).

Figuur 5. Vergelijking van de vestiging van een aantal weidevogels op maailand (—) en op voorbeweid land (=) per 5-daagse periode in 1982, 1983 en 1984 in Waterland. K = Kievit, S = Scholekster, G = Grutto, T = Tureluur, KH = Kemphaan, WS = Watersnip, SE = Slobeend, WE = Wilde Eend.



Vogelsoort	periode van uitscharen						totaal
	16/4-20/4	21/4-25/4	26/4-30/4	1/5-5/5	6/5-10/5	11/5-15/5	
Kievit	2	—	13	24	11	10	60
Grutto	—	3	3	10	4	1	21
Scholekster	2	3	7	8	10	4	34
Tureluur	1	1	3	8	1	—	14
Kemphaan	—	—	2	4	1	—	7
Watersnip	—	—	1	3	1	—	5
Wilde Eend	—	—	2	1	2	1	6
Slobeend	—	1	1	2	—	—	4
Totaal	5	8	32	60	30	16	151
Oppervlakte	11,28	21,53	29,41	52,71	29,34	36,05	180,32
dichtheid	0,44	0,37	1,08	1,14	1,02	0,44	0,83

Tabel 4. Aantal en dichtheid aan nieuwe legfels op voorbereid land per uitschaarperiode in 1982, 1983 en 1984.

Het belang van voorbereid land voor de weidevogels kan worden aangetoond door een vergelijking te maken met de vestiging op maailand in de zelfde periode. Figuur 5 vergelijkt per vijfdaagse periode de vestigingsdichtheid. Allereerst blijkt dat de aantallen op maailand langzaam afnemen naarmate het seizoen voortschrijdt. De top van de vestiging op voorbereid land vindt daarentegen plaats in de eerste helft van mei. Op soort niveau blijkt dat vooral Kievit en Scholekster profiteren van het voorbereide land. Kritische weidevogels (Tureluur, Kemphaan, Watersnip) vestigen zich begin mei op maailand en voorbereid land in vergelijkbare dichtheden. De Wilde Eend en Slobeend blijken het hogere gras van het maailand te prefereren boven het kortere gras van het voorbereide land.

Over het geheel genomen zijn de aantallen en

dichtheden van weidevogels op voorbereid land geringer dan op maailand.

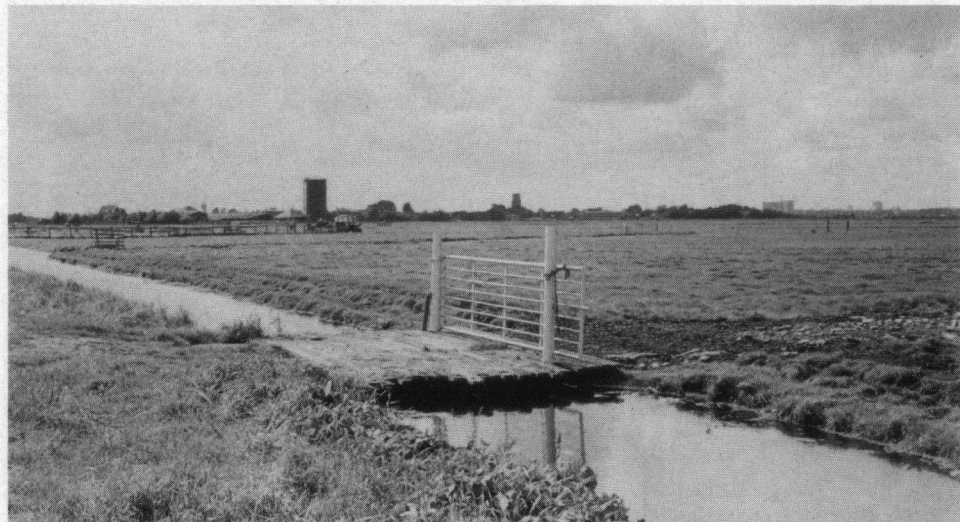
De gegevens van voorbereid land zijn gerangschikt naar de uitschaarperiode van de percelen waarop de vestiging plaatsvond. Uit tabel 4 blijkt dat de grootste dichtheid gevonden wordt op percelen waarop het vee is uitgeschaard in de periodes 25 april - 10 mei. In de periode 25 april - 5 mei is bovendien het aantal kritische soorten aanzienlijk. Voorbereiding tot 5 mei biedt weidevogels, ook de kritische(!), extra mogelijkheden.

6.4. Uitschaardatum en uitkomstpercentage

De betekenis van voorbereid land hangt ook af van de lengte van de rustperiode die op de beweiding volgt. In mei groeit het gras meestal erg snel en kan daarom de boer snel maaien. Het knelpunt is de lengte van de rustperiode, welke de weidevogels de kans

Moderne landbouw in een open graslandgebied met veel weidevogels.

Foto: Virginia Pinto Maris.



geeft hun legsel uit te broeden en hun jongen in veiligheid te brengen. De vestiging en het uitkomstpercentage werden uitgewerkt voor percelen waar de uitschaling van het vee plaatsvond in de periodes 21-30 april en 1-10 mei. In tabel 5 wordt aangegeven welk deel van de legsel uit is na een rustperiode van vijf tot acht weken.

Allereerst valt op dat de vestiging in de periode 1-10 mei sneller plaatsvindt dan eind april: het uitkomstpercentage van alle legsel samen (en ook voor de soorten afzonderlijk) is begin mei steeds groter dan eind april bij een gelijke rustperiode.

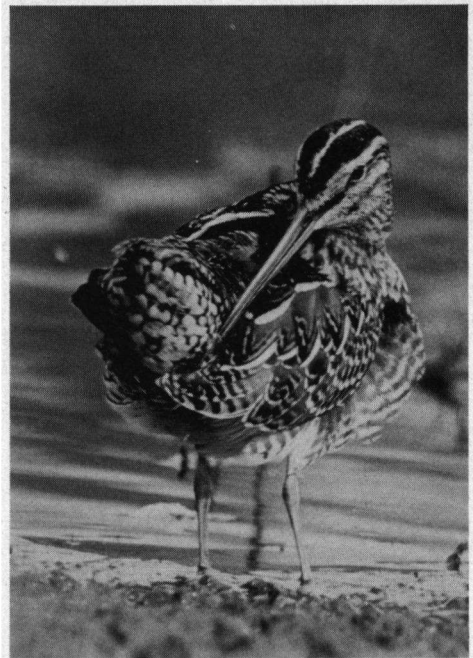
Het is opvallend dat juist van kritische weidevogels als Tureluur en Kemphaan het grootste deel van de legsel uit is binnen zes weken. De overige soorten scoren redelijk, behalve de eenden en de Watersnip.

6.5. Conclusie

Voorbeweid land geeft weidevogels extra broedgelegenheid in Waterland. Vooral Kievit en Scholekster profiteren hiervan, maar ook Tureluur en Kemphaan. Vestiging op tot en met de eerste week van mei voorbeweide percelen levert vergelijkbare en soms grotere dichtheden op dan vestigingen op maailand in de zelfde periode. De totale dichtheid op maailand blijft echter groter. Een rustperiode van zes weken biedt een uitkomstpercentage dat te vergelijken is met vroeg maailand. Wel komen er dan in de week voor het maaien veel legsel uit zodat de kans op de aanwezigheid van jonge vogels tijdens het maaien bestaat.

7. Discussie

Welk belang moet nu gehecht worden aan de samenwerking en de resultaten van het onderzoek. Voor het eerst is bij weidevogelonderzoek een groep boeren vanaf het begin betrokken bij het opstellen van de te onderzoeken veronderstellingen, de uitvoering van het onderzoek en de bewerking van de gegevens.



Het is tekenend dat onder andere de Watersnip te weinig (verwerkbaar) legsel zijn gevonden om uitspraken te doen. Foto: Ton Tuinman.

De inzichten die dat opleverde over de weidevogels, gekoppeld aan de kennis van de boeren over de agrarische bedrijfsvoering in Waterland, hadden tot gevolg dat, na een intensieve discussie, een door alle betrokkenen gedragen beheersplan kon worden opgesteld. Ook het officiële beheersplan kon niet om de feiten en meningen van het Samenwerkingsverband heen. Diverse wijzigingen werden aangebracht en nieuwe ideeën werden gehonoreerd.

Op landelijk niveau werd al besloten dat in de beheersplannen meer keuzemogelijkheden opgenomen moesten worden. In Waterland bleek voorts dat het niet in alle gebiedsdelen

21-30 april								1-10 mei							
n	35	39	42	46	49	56		35	39	42	46	49	56	n	
12	25	50	67	83	83	83	Kievit	33	63	83	90	100		30	
9	0	11	33	44	56	89	Scholekster	27	45	72	91	91	100	11	
5	40	60	60	60	60	80	Grutto	69	77	85	92	100		13	
2	50	50	100				Tureluur	44	67	88	100			9	
2	100						Kemphaan	80	80	80	100			5	
—	—	—	—	—	—	—	Watersnip	25	25	25	25	50	75	4	
2	0	50	50	50	50	100	Wilde Eend	0	0	50	75	75	100	4	
1	0	0	0	0	0	100	Slobeend	50	50	50	50	50	50	2	
33	24	39	58	67	70	88	Totaal	45	59	77	87	93	97	78	

Tabel 5. Percentage uitgekomen legsel na rustperiodes van 35 tot en met 56 dagen voor de uitschaperperiodes 21-30 april en 1-10 mei. n = aantal legsel. 1982, 1983, 1984, Voorbeweid land, Waterland.

noodzakelijk was om pas na 15 juni te mogen maaien. Bij handhaving van het bestaande, veelal hoge polderpeil mocht er ook gedeeltelijk op 1 en 8 juni gemaaid worden. De periode rust na voorbereiding kon iets teruggebracht worden. Voorjaar 1985 werden bij herziening van het beheersplan de wensen van het Samenwerkingsverband over koloniebroeders en botanisch beheer gehonoreerd. Daarnaast werd de mogelijkheid geboden aan intensieve bedrijven om weidevogelrijke percelen ieder jaar te maaien, zonder dat dit voor alle percelen aan een maaidatum wordt gekoppeld.

Voorjaar 1985 blijkt de helft van de betrokken boeren een beheersovereenkomst te hebben gesloten. Voor een deel kan de duidelijke belangstelling voor het afsluiten van beheersovereenkomsten in Waterland toegeschreven worden aan de inzet van het Samenwerkingsverband. De boeren hebben de indruk dat nu goed is omgesprongen met hun belangen en er geluisterd is naar ideeën. Een begin is gemaakt met deelname van intensieve bedrijven aan het natuurbeheer. Voor meer achtergronden en bereikte resultaten verwijzen wij naar Schröder (1984).

De natuurbeschermers die meedoen, hebben veel geleerd van de boeren, vooral over de invloed van de diverse agrarische werkzaamheden. Die zijn nu beter te plaatsen ten opzichte van alle andere factoren die meespelen bij het behoud van de weidevogels.

De boeren zijn op hun beurt veel te weten gekomen over de kritische weidevogelsoorten. Helaas komt het nog te weinig voor dat boeren en natuurbeschermers op deze wijze samenwerken. Toch is er veel dat hen bindt. Het voorbeeld uit Waterland laat zien dat er mogelijkheden en kansen zijn.

■ Adriaan Guldemond, Groenburgwal 23^{II}, 1011 HR Amsterdam & Dirk Tanger, Santpoortstraat 34, 2023 DK Haarlem.

LITTERATUUR:

Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens (1981): De invloed van beheer op productiviteit van weidevogels. RIN-rapport 81/19. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

Beintema, A.J. et al (1982): Verstoring van weidevogellegfels door weidend vee. DBL/RIN, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

Buker, J.B. et al (1984): COAL-onderzoek Voortgangverslag (1982 en 1983) van het weidevogelonderzoek in Waterland. DBL/RIN, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

Fabritius, H.E. (1980): De levenskansen van eieren en de kuikens van vogels. In: 'Weidevogels in de verdrukking'. red. Klomp, H. et al, bladzijden 61-66.

Joosten, L., A. Snellink, & O. Vloedgraven: (in voorbereiding).

Kessel, W. van & F. Parmentier (1984): Het effect van graslandgebruik op de productiviteit van weidevogels en grasland in Waterland (1982). Samenwerkingsverband, Zaandam. 145 bladzijden.

Paassen, A.G. van (1981): Invloed van graslandbeheer, in het bijzonder maaien, op de vogel- en zoogdierfauna in enige Friese weidegebieden. Intern RIN-rapport. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

Schröder, R. (1984): Samenwerking boeren en natuurbeschermers in Waterland. *Natuur & Milieu* 8 (10): 14-18.

Informatie over de rapporten die uitgebracht zijn over het onderzoek van het Samenwerkingsverband in Waterland, is te verkrijgen bij: Contact Milieubescherming Noord-Holland, Nicolaasstraat 2b, 1506 BB Zaandam, 075 - 351 598.

Oproep voor medewerking aan weidevogelonderzoek en nestbescherming in Waterland in 1986

Ook in 1986 zal op boerenbedrijven in Waterland weer weidevogelonderzoek en nestbescherming door het Samenwerkingsverband plaatsvinden. De bedrijven die onderzocht worden liggen vooral rond Oostzaan, Zuiderwoude, Broek in Waterland en Holysloot (Waterland-Oost). Indien u enige ervaring heeft met het inventariseren van nesten, dan kunt u aan het onderzoek van het SV meedoen. Wel moet u bereid zijn van eind maart tot in juni er gemiddeld 4 à 5 uur per week voor uit te trekken.

Voor vragen en opgave voor deelname aan het onderzoek kunt u terecht bij: Adriaan Guldemond (alleen overdag 08370-83614) of Dirk-Jan Booy (CMN, alleen overdag 075-351598).

Het Samenwerkingsverband Waterland bestaat nog steeds en voert onder andere een meerjarig onderzoek naar graslandgebruik en weidevogels uit.

Sinds 1985 is daar bij gekomen het uitvoeren van nestbescherming in Waterland en het zo veel mogelijk onderzoeken van de resultaten daarvan.

Wij hopen dat zowel boeren als natuurbeschermers bij het lezen van de rapporten en verslagen inspiratie opdoen om tot een constructieve samenwerking te komen. Dat zou de positie van boeren en weidevogels versterken.