

Jan van 't Hoff en Kees Koffijberg

Inleiding

In het najaar van 1989 hebben we in een kleigraslandgebied bij Appingedam gekeken naar de aantallen pleisterende aantallen pleisterende vogels. De hiervoor uitgevoerde tellingen sluiten aan bij eerder onderzoek in de Onner- en Oostpolder, een veenweidegebied bij Haren (Van 't Hoff 1989). Naast een algemeen beeld omtrent aantallen en doortrekverloop hebben de tellingen voor enkele soorten ook enige indicaties opgeleverd van verschillen tussen klei en veen. In dit artikel worden de belangrijkste bevindingen gepresenteerd.

Het relatief kleine graslandgebied ten noorden van Appingedam (circa 1100 ha) ligt vrij geïsoleerd temidden van open akkerbouwgebieden in Noord-Groningen. In het oosten grenst het aan de Eems en in het zuiden aan de bebouwing van Appingedam en Delfzijl. Het gebied maakt deel uit van het Noord-Groningse terpenlandschap. Behalve door terpen wordt het landschap vooral gekenmerkt door de aanzienlijke hoogteverschillen tussen de kavels als gevolg van afgravingen voor kleiwinning en door de maren die door het gebied kronkelen. Ruim 70 ha wordt mogelijk aangewezen als relatienotagebied.

Werkwijze

Aangezien het gebied te groot is om wekelijks integraal te kunnen tellen, zijn op a-selectie wijze 5 kilometerhokken geselecteerd. Een dergelijk aantal is voldoende om een representatief beeld te geven van het globale trekverloop in dit graslandgebied. Binnen de km-hokken zijn transecten uitgezet die in principe iedere week in de maanden september t/m november, tussen week 35 en 47 (naar Hustings et al. 1985), zijn afgelopen. Deze transecten hebben een gemiddelde lengte van ruim 1 km en een getelde

breedte van gemiddeld 21,4 ha. Aan weerszijden van de looproutes is over de breedte van één perceel geteld. Om niet in mogelijke ochtend- en avondtrekbewegingen verzeild te raken, zijn de tellingen steeds midden op de dag uitgevoerd.

Van de 13 geplande tellingen zijn er 2 - in de weekenden van 2/3 september en 15/16 oktober (resp. week 35 en 41) - vrijwel letterlijk in het water gevallen.

Bij de uitwerking van de tellingen zijn alle soortantallen omgezet in dichtheden per 10 ha. Het trekverloop van de talrijkste soorten, zoals weergegeven in de figuren, is uitgedrukt in gemiddelde en maximum-dichtheden van 10 ha per bezoek c.q. week. Van drie soorten (watersnip, veldleeuwerik en graspieper) was voldoende materiaal voorhanden voor een vergelijking tussen klei- en veengrasland. Het onderzoek in de Onner- en Oostpolder is uitgevoerd in het najaar van 1988. Hier is dezelfde werkwijze toegepast (voor details zie Van 't Hoff 1989). Voorts is het doortrekpatroon vergeleken met resultaten van gebieds- en transecttellingen aan steltlopers en meeuwen in het Oldambt in het najaar van 1987 (Voslamber 1989) en met tellingen aan zichtbare vogeltrek over de Eemshaven in alle najaaren tussen 1984-1988 (Koffijberg, in voorbereiding).

Resultaten

Gedurende het najaar zijn in de 5 transecten totaal 37 soorten waargenomen (zie bijlage). Het aantal soorten dat gemiddeld per bezoek is waargenomen bedraagt 18, met een maximaal aantal van 21 tijdens bezoeken rond half september, eind oktober en half november. Van de meest algemene soorten volgt een korte bespreking. De spreekw komt verder niet aan de orde, al was dit numeriek wel veruit de meest algemene soort.

Smient

Vanaf de laatste week van september komen smienten in het gebied voor. De vogels zijn uitsluitend in de Uitwierdermaar waargenomen (slaapplaats-functie). Het hoogste getelde aantal van 350 komt hier begin november voor (zie ook Meeuwse & Van Scharenburg 1988). Doevendans & Sjoukes (1985) geven als maximum-dichtheid 18 smienten/10 ha. Dat de smienten niet bij alle bezoeken in oktober en november zijn waargenomen, is waarschijnlijk het gevolg van de grote storingsgevoeligheid en het sterk geconcentreerde voorkomen. Bij verstoring verplaatsen de smienten zich naar de Eems of naar de geïnundeerde graslanden bij Ekenstein, ten westen van Appingedam.

Wilde eend

De belangrijkste trekperioden liggen in september, in de eerste decade (en mogelijk in de eerste helft) van oktober en in de tweede helft van november (fig. 1). De piek ligt in de laatste week van september met een hoogste gemiddelde dichtheid van 5,2 wilde eenden/10 ha en een maximum-dichtheid van 16/10 ha.

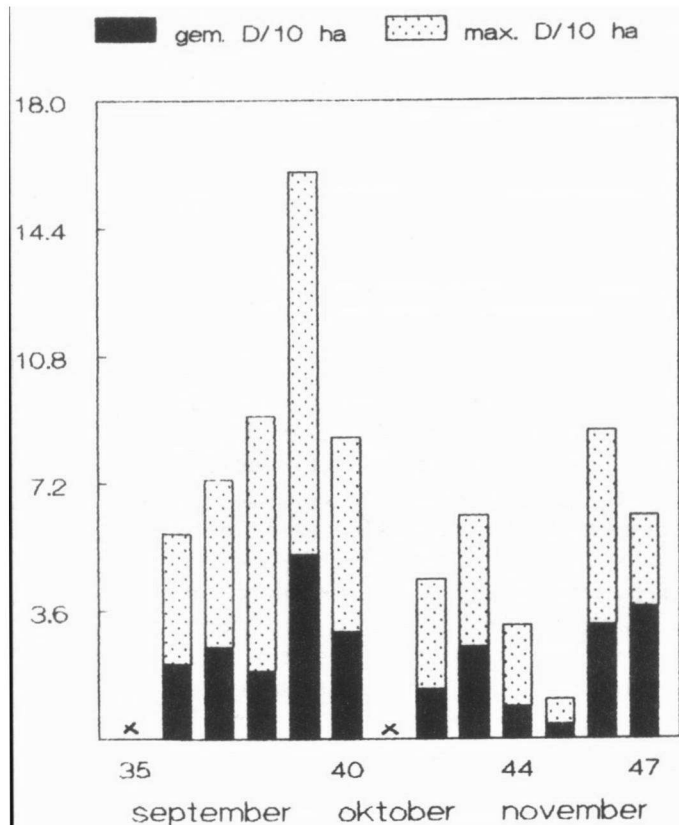


fig. 1. Het verloop van de najaar-

strek van de wilde eend in een kleigraslandgebied bij Appingedam aan de hand van de gemiddelde en maximum-dichtheden/10 ha.

In de Eemshaven is in het najaar de belangrijkste trekperiode de maand oktober.

Goudplevier

Bij de goudplevier zijn tussen september en november in het graslandgebied bij Appingedam twee duidelijke doortrekpieken waar te nemen. Eén tijdens de laatste week van september en eerste week van oktober en één in de laatste week van oktober (fig. 2).

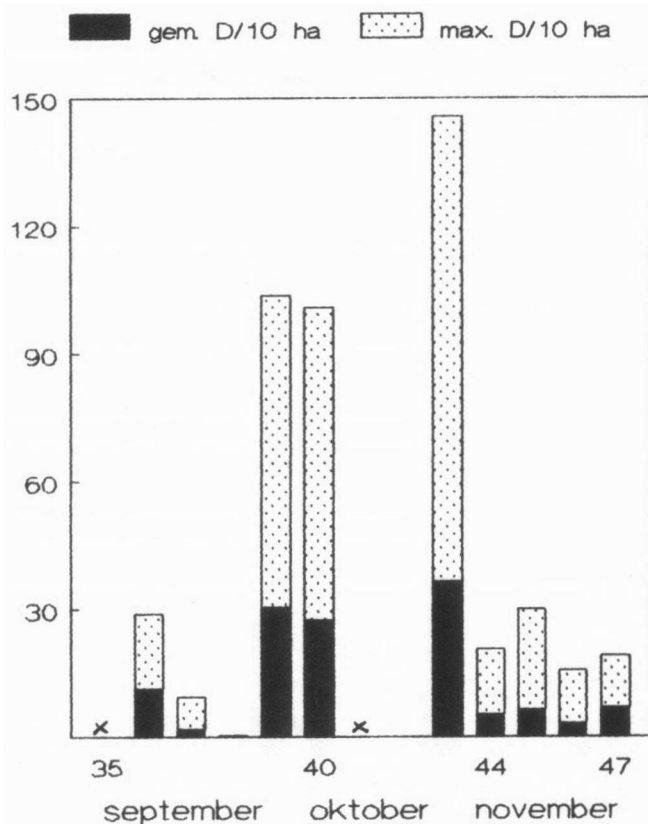


fig. 2. Het verloop van de najaarstrek van de goudplevier in een kleigraslandgebied bij Appingedam aan de hand van de gemiddelde en maximum-dichtheden/10 ha.

De hoogste aantallen zijn tussen week 39 en 43 waargenomen, hoewel in week 42 geen goudplevieren in het gebied voorkwamen. Mogelijk is dit een aanwijzing voor een hoge doortreksnelheid of een gevolg van een sterk geconcentreerd voorkomen. De hoogste gemiddelde dichtheid werd in de laatste week van oktober bereikt met 37/10 ha, en plaatselijk een maximumdichtheid van 146/10 ha. De spreiding rond de gemiddelde dichtheid is echter aanzienlijk, hetgeen duidelijk maakt dat de goudplevieren weinig homogeen verdeeld over het gebied voorkomen. Ook bij de kievit en wulp zien we dat het voorkomen binnen het gebied sterk geconcentreerd is, in één of enkele grote groepen.

Het hoogst getelde aantal goudplevieren in de transekten, dus op ca. één tiende van de totale oppervlakte, bedraagt 350. In 1984 werd een maximumdichtheid van 375 goudplevieren/10 ha vastgesteld in een deel van het graslandgebied bij Appingedam (Doevendans & Sjoukes 1985). Deze dichtheidsberekening lijkt sterk geflatteerd. Gezien het geconcentreerd voorkomen, en een mogelijke hoge doortreksnelheid, van de goudplevier moet hier bovendien rekening worden gehouden met een zekere toevalsfactor. Op de kleigraslanden in het Oldambt komen gemiddeld de grootste aantallen goudplevieren in oktober voor. In september en oktober vertonen de goudplevieren hier een sterke binding met de kust (de Dollard): in deze maanden komt resp. 66 % en 87 % van de goudplevieren binnen een straal van 1,5 km van de Dollarddijk voor. Waarschijnlijk is in Noord-Groningen eveneens sprake van een dergelijke binding met de kust. De graslanden hier vervullen vaak de functie van HVP voor de buitendijks fouragerende goudplevieren. Meer landinwaarts bereikt de goudplevier in kleigraslandgebieden ten noorden van de stad Groningen 'pas' in november een najaarspiek (Boekema et al. 1983, Meeuwssen & Van Scharenburg 1988). Landelijk gezien is november overigens ook de topmaand.

Buitendijks is er langs de Noordkust en langs de Dollard tussen september en november sprake van een aanmerkelijk geringere trek dan tijdens de eerste trekperiode in augustus, met een geleidelijke afname tot in december (meded. Wadvogelwerkgroep Gronin-

gen en Dollardrapporten van de maandelijkse HW-tellingen).

Materiaal van trektellingen in de Eemshaven laat een tweetoppig doortrekpatroon zien. Veruit de meeste vogels passeren begin augustus. Een tweede trek golf vindt plaats in oktober-november. Tussen jaren onderling kunnen echter grote verschillen optreden. Vooral de aantallen in augustus variëren sterk.

Kievit

Bij de kievit zien we de aantallen in de loop van september oplopen om in de laatste week van deze maand een piek te bereiken met een hoogste gemiddelde dichtheid van 34/10 ha. De maximumdichtheid bedraagt plaatselijk 123/10 ha. Doevedans & Sjoukes (1985) komen tot een maximumdichtheid van 33 kieviten/10 ha in een deel van het graslandgebied bij Appingedam. In oktober en november blijven de aantallen gemiddeld lager dan in september (fig. 3).

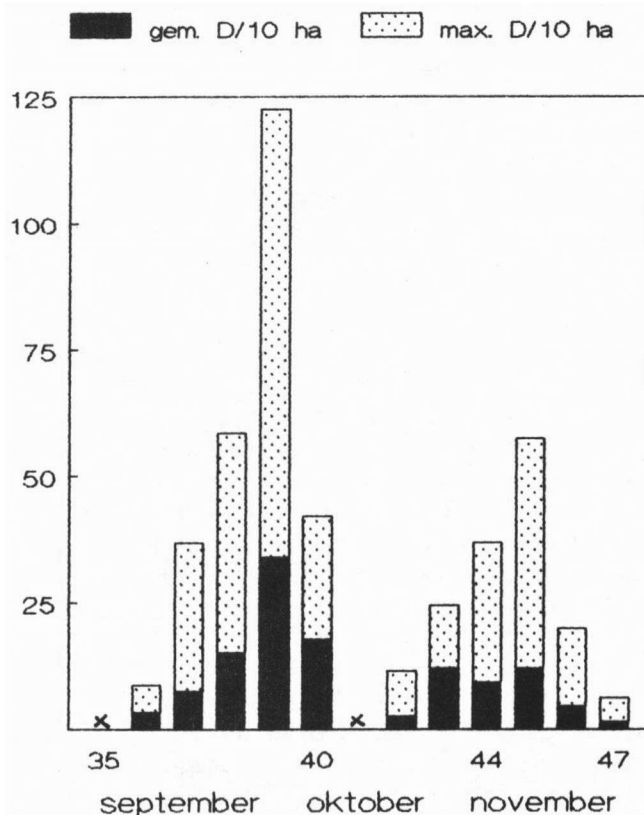


fig. 3. Het verloop van de najaarstrek van de kievit in een kleigraslandgebied bij Appingedam aan de hand van de gemiddelde en maximumdichtheden/10 ha.

Het verloop van de najaarstrek in het graslandgebied bij Appingedam komt sterk overeen met dat in het Oldambt. Na een piek in september zien we hier aflopende aantallen tot en met november. In de graslanden van het Oldambt (overigens een echt akkerbouwgebied) wordt de hoogste gemiddelde dichtheid in oktober bereikt. In het Reitdiepdal bereikt de kievit pas in november een top (Boekema et al. 1983). In september en oktober zijn de aantallen kieviten in dit gebied nagenoeg gelijk. Volgens Meeuwsen & Van Scharenburg (1988) worden de hoogste aantallen pleisterende kieviten in de Groningse kleigraslandgebieden in november waargenomen. Oktober en november zijn de enige maanden waarin grote aantallen pleisterende kieviten voorkomen. Bij trektellingen worden gedurende het hele najaar verschillende trekgolven waargenomen, waarbij de grootste aantallen in oktober en vooral in november passeren.

Wulp

In het najaarstrekverloop zijn bij de wulp twee pieken waar te nemen, één in de eerste decade van oktober en één in de eerste helft van november (fig. 4). De hoogste gemiddelde dichtheid van 28/10 ha en de plaatselijke maximum-dichtheid van 134/10 ha werden in de tweede decade van november bereikt. De wulp komt onregelmatig verspreid over het graslandgebied bij Appingedam voor, meestal in enkele grote groepen.

In het najaar van 1984 zijn, gelet op de maximum-dichtheden, minder wulpen waargenomen. De maximum-dichtheid bedroeg toen slechts 7,9 wulpen/10 ha in een deel van het gebied (Doevendans & Sjoukes 1985). Wanneer deze piek werd bereikt is niet bekend. Volgens Meeuwsen & Van Scharenburg (1988) overtijden veelvuldig 100-350 wulpen in dit graslandgebied. Dit is slechts een zeer bescheiden aantal vergeleken bij de aantallen wulpen die in het najaar op de buitendijkse gronden langs de Noordkust overtijden (in oktober 1989 ruim 17 000).

In het Oldambt is tussen september en november sprake van een sterke toename van het aantal wulpen met een piek in november. In dit akkerbouwgebied hadden de wulpen een sterke voorkeur

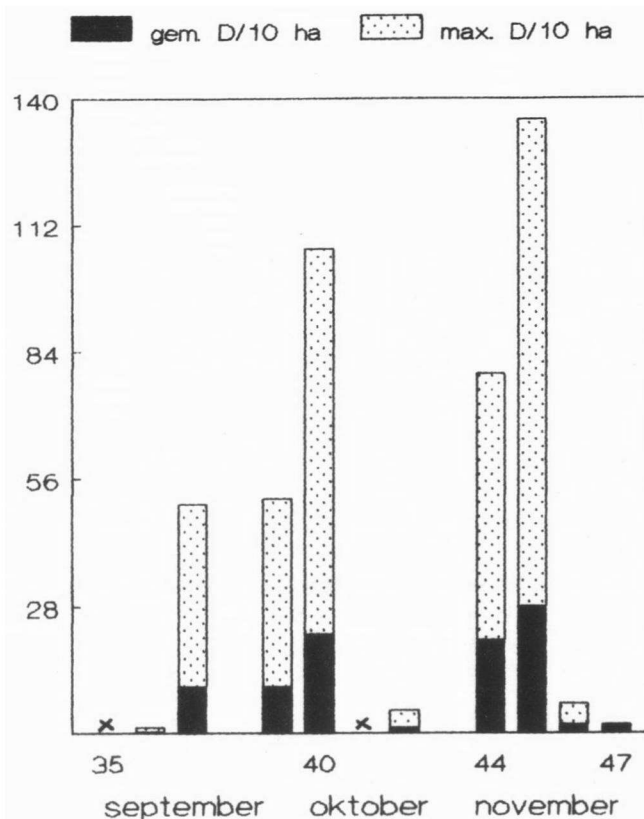


fig. 4. Het verloop van de najaarstrek van de wulp in een kleigraslandgebied bij Appingedam aan de hand van de gemiddelde en maximum-dichtheden/10 ha.

voor grasland. Op de graslanden waren de aantallen in september en oktober vrijwel gelijk, maar was in november sprake van meer dan een verdubbeling. Met name aan de Noordkust komen tussen augustus en oktober buitendijks grote aantallen wulpen voor, waarna in november een sterke afname optreedt (meded. Wadvogelwerkgroep Groningen). Het aantalsverloop op de buitendijkse gronden langs de Eems en de Dollard laat tussen augustus en november een geleidelijke afname zien. Het aantalsverloop in de binnendijkse gebieden wijkt in het najaar dus enigszins af van die op de buitendijkse gronden. Het aantal binnendijks pleisterende wulpen staat echter in geen verhouding tot de aantallen buitendijks. Bij trektellingen zijn wulpen voornamelijk in augustus-september waargenomen.

Watersnip

In figuur 5 is goed te zien dat de watersnip op de najaarstrek in de veengraslanden van de Onner- en Oostpolder vele malen talrijker is dan op de klei bij Appingedam. In het veen zijn twee duidelijke doortrekpieken waar te nemen. In de kleigraslanden is sprake van een veel vlakker doortrekverloop, waarbij in september de hoogste dichtheden worden bereikt.

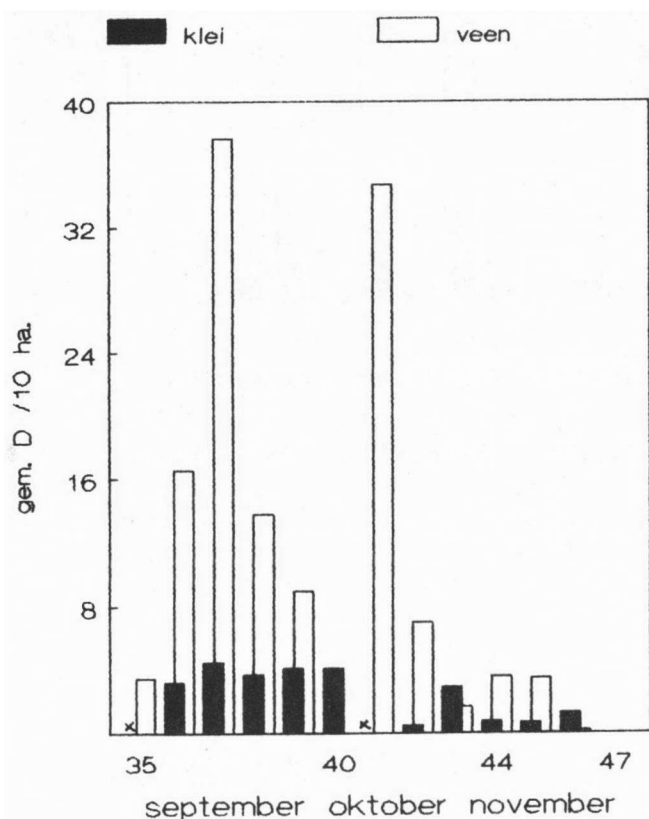


fig. 5. Het verloop van de najaarstrek, tussen week 35 en 47, bij de watersnip in een klei- en veengraslandgebied aan de hand van de gemiddelde dichtheden/10 ha.

De gemiddelde najaarsdichtheid bedraagt op de kleigraslanden 2,3/10 ha en op de veengraslanden 8,4/10 ha. Op de klei is de hoogste gemiddelde dichtheid van de watersnip 4,5/10 ha en in de veengraslanden over de maanden september t/m november 37,7/10 ha. De verschillen tussen de hoogste dichtheden per transekt zijn nog veel groter: op de klei is dit maximum 9,3/10 ha en in de veengraslanden 106/10 ha. Het is duidelijk dat de watersnip op de najaarstrek meer in de veengraslanden van de

Onner- en Oostpolder voorkomt dan op de kleigraslanden bij Appingedam (χ^2 -toets: $\chi^2 = 47.43$, $p < 0.001$). Doevendans & Sjoukes (1985) geven hoogste najaarsdichtheden voor twee deelgebieden in dit kleigraslandgebied van resp. 1,8 en 1,7 watersnippen/1 ha!

Uit Friesland zijn gemiddelde najaarsdichtheden (aug.-nov.) over 3 jaren uit zomer- en winterpolders bekend van resp. 9,6 en 11,3/10 ha. De hoogste aantallen worden hier eveneens in september-oktober bereikt. Hoewel het maximum-aantal pleisterende watersnippen tussen de najaren vrijwel gelijk blijft, kan het tijdstip (de maand) waarop de piek bereikt wordt jaarlijks verschillen (Nijland & Timmerman 1990). Bij trektellingen worden de meeste watersnippen in augustus-september waargenomen. In augustus wordt hier de piek bereikt.

Kokmeeuw

In de maanden september t/m november treden bij de kokmeeuw geen grote (gemiddelde) dichtheidsverschillen op (fig. 6). In september schommelen de gemiddelde dichtheden rond de 1,5/10 ha, in oktober tussen de 0,5 en 2,5 en in de eerste helft van november rond de 3,0/10 ha. In de tweede decade van november is de maximum-dichtheid plaatselijk 14,6 kokmeeuwen/10 ha. Volgens Meeuwssen & Van Scharenburg (1988) overtijnen in het graslandgebied bij Appingedam veelvuldig tussen de 100 en 1 000 kokmeeuwen. Direct ten noorden van Holwierde ligt bovendien een veel gebruikte slaapplek met tussen de 1 000 en 10 000 kokmeeuwen.

In het Oldambt nemen de aantallen kokmeeuwen tussen september en november af. Het hoogste aantal kokmeeuwen wordt in dit gebied in september bereikt. In de graslanden in het Oldambt daarentegen is er in dezelfde periode juist sprake van een toename. In oktober nemen de aantallen zeer sterk toe en in november wordt de piek bereikt.

In de kleigraslanden van het Reitdiepdal bereikt de kokmeeuw in september het hoogste maandgemiddelde, waarbij de aantallen in oktober afne-

men om in november opnieuw een piek te bereiken (Boekema et al. 1983).

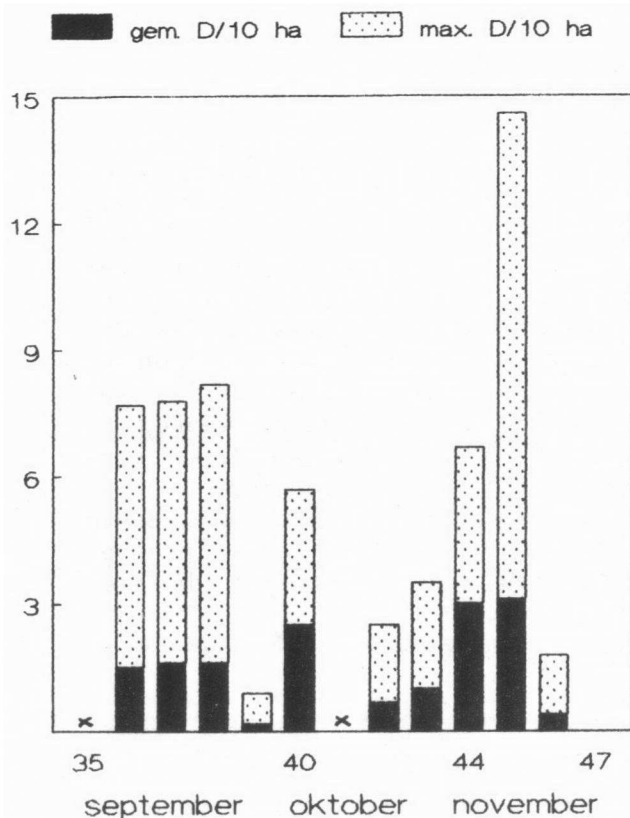


fig. 6. Het verloop van de najaarstrek van de kokmeeuw in een kleigraslandgebied bij Appingedam aan de hand van de gemiddelde en maximumdichtheden/10 ha.

Stormmeeuw

Vanaf de tweede helft van september worden de eerste stormmeeuwen gezien in het graslandgebied bij Appingedam (fig. 7). De aantallen lopen dan op om in de derde decade van oktober een piek te bereiken. De hoogste gemiddelde dichtheid bedraagt 5,4/10 ha, en de maximum-dichtheid plaatselijk 27/10 ha. De vogels komen vrij geconcentreerd in het graslandgebied voor. Meeuwsen & Van Scharenburg (1988) noemen het voorkomen van de stormmeeuw in dit gebied niet. Ten noorden van Holwierde, in het akkerbouwgebied, ligt wel een slaapplek van ruwweg 100-1 000 stormmeeuwen.

In het Oldambt laat het aantalsverloop in het najaar een toename zien tussen september en november, met in

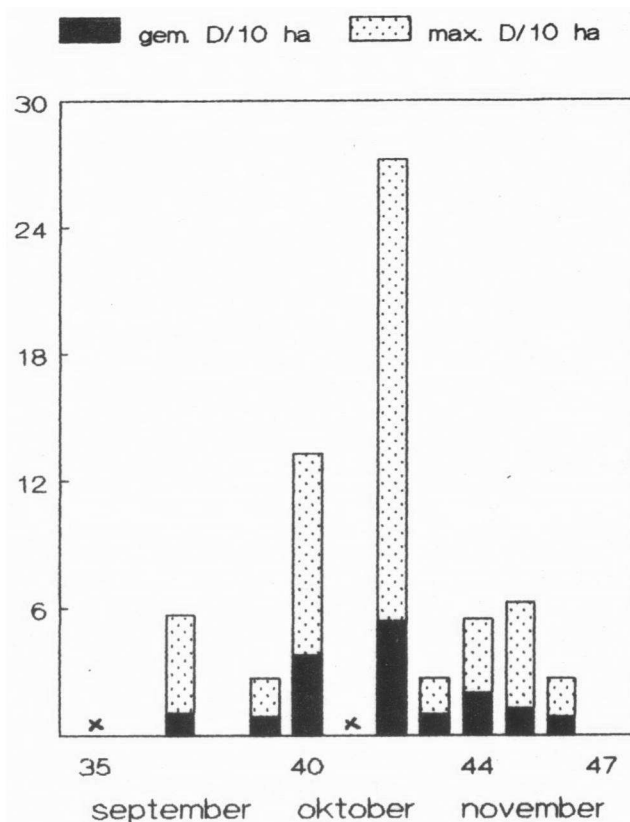


fig. 7. Het verloop van de najaarstrek van de stormmeeuw in een kleigraslandgebied bij Appingedam aan de hand van de gemiddelde en maximumdichtheden/10 ha.

november verreweg de hoogste dichtheden. In het binnenland bedraagt de maximum-dichtheid hier in november 0,6/10 ha en aan de (Dollard-)kust 0,3/10 ha. Ook in de graslanden in het Oldambt nemen de aantallen stormmeeuwen van september tot en met november toe, maar hier is in oktober al sprake van een sterke stijging. Ook in de graslanden van het Oldambt wordt in november de top bereikt. Vergeleken bij de graslanden zijn de dichtheden op de akkers in het Oldambt verwaarloosbaar laag. Volgens Boekema et al. (1983) zijn de belangrijkste gebieden van de stormmeeuw de kleigraslanden, en dan met name die ten noorden van de stad Groningen (waaronder het Reitdiepdal). In deze gebieden is de stormmeeuw altijd talrijker dan de kokmeeuw. In de kleigraslanden bij Appingedam is de stormmeeuw alleen in oktober talrijker dan de kokmeeuw (zie ook fig. 7). In de veengraslanden van het Zuidelijk Westerkwartier lopen de aantallen stormmeeuwen in oktober sterk op. In het najaar van 1981 bereikten de aantallen storm-

meeuwen in dit gebied in november een piek, en in het najaar van 1982 al iets eerder en langer, van eind oktober tot eind november (Henstra & Helmig 1984). In beide jaren lagen de aantallen in oktober twee- à drie-maal hoger dan in september.

Houtduif

Het aantal houtduiven in het graslandgebied wordt waarschijnlijk gunstig beïnvloed door de aanwezigheid van een enkele braakliggende, kruidenrijke akker. Mogelijk was dit kort tevoren gescheurd grasland. Op deze akker werden ook veel ringmussen aangetroffen (max. 700 ex. in de laatste week van september en de eerste week van oktober).

Het trekverloop laat zien dat de meeste houtduiven in de laatste week van september zijn waargenomen (fig. 8). De hoogste gemiddelde dichtheid bedroeg 16/10 ha, de maximum-dichtheid plaatselijk 81/10 ha. De houtduiven kwamen zeer geconcentreerd voor.

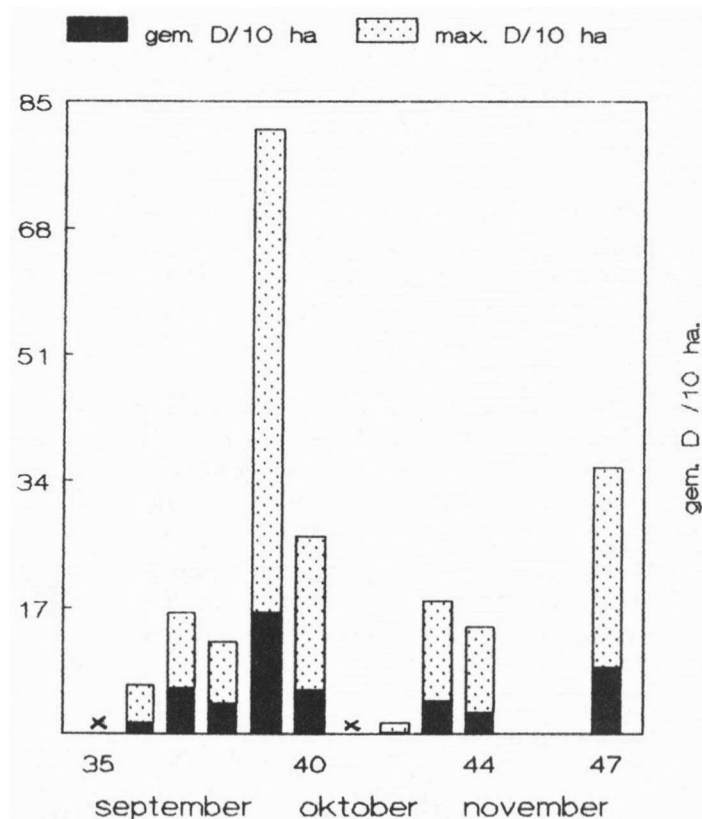


fig. 8. Het verloop van de najaarstrek van de houtduif in een kleigraslandgebied bij Appingedam aan de hand van de gemiddelde en maximum-dichtheden/10 ha.

In het najaar zijn in de Eemshaven tussen september en november weinig houtduiven op trek gezien. De trek vindt ook voor een groot deel over Oost-Nederland plaats. De meeste waarnemingen zijn afkomstig uit oktober en de eerste helft van november, met een piek rond half november. In Oost-Nederland worden de meeste trek-kende houtduiven in de tweede helft van oktober geteld.

Veldleeuwerik

Figuur 9 laat het doortrekverloop zien van de veldleeuwerik in klei- en veengraslanden. In de kleigraslanden bij Appingedam is de periode waarin pleisterende veldleeuweriken worden waargenomen veel langer dan in de veengraslanden bij Haren. De gemiddelde dichtheid is op deze kleigraslanden duidelijk hoger dan in de veengraslanden (t-toets: = 2,60, $p < 0,05$). Op de klei bedraagt deze 0,8/10 ha en op het veen 0,3/10 ha (over de maanden september t/m november). De hoogste gemiddelde dichthe-

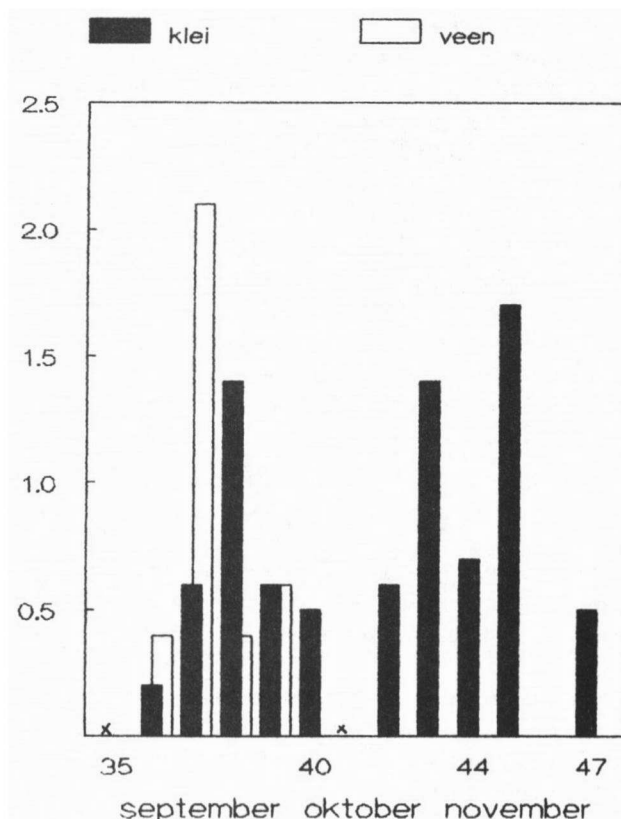


fig. 9. Het verloop van de najaarstrek, tussen week 35 en 47, bij de veldleeuwerik in een klei- en veengraslandgebied aan de hand van de gemiddelde dichtheden/10 ha.

den op de klei en het veen verschillen nauwelijks van elkaar; resp. 1,7 en 2,1/10 ha. Ondanks de verschillen tussen klei en veen zijn de aantallen veldleeuweriken vele malen lager dan van de watersnip, maar ook lager dan van de graspieper.

In de Eemshaven vindt in het najaar de meeste trek plaats in de tweede helft van oktober en begin november. De belangrijkste doortrekperiode ligt normaal gesproken in de tweede helft van oktober. Volgens Pätzold (1975) zet in de voormalige DDR de najaars-trek in september in, om in oktober een piek te bereiken en pas in de loop van november af te nemen.

Graspieper

Bij de graspieper zien we eveneens een verschil in het verloop van de najaarstrek op de klei- en veengraslanden (fig. 10). In de kleigraslanden wordt de najaarspiek eind september bereikt, ongeveer 6 weken eerder dan in de veengraslanden. De omvang van de najaarstrek is in de klei- en veengraslanden echter nagenoeg gelijk. De hoogste gemiddelde dichtheid op de klei bedraagt 6,4/10 ha en in de veengraslanden 6,3/10 ha. De gemiddelde dichtheden op de klei- en veengraslanden (van resp. Appingedam en de Onner/Oostpolder) verschillen niet significant (t-toets). In de kleigraslanden is de gemiddelde najaarsdichtheid 1,8/10 ha en in de veengraslanden (over dezelfde maanden) 1,5/10 ha.

In het Eemshavengebied ligt in het najaar de belangrijkste doortrekperiode tussen half september en half oktober, met een piek in de overgang van beide maanden. Dit komt aardig overeen met het beeld van de pleisterende graspiepers in de kleigraslanden bij Appingedam.

De bijlage geeft een volledige lijst van soorten die in het najaar van 1989, langs de vijf transecten, in het kleigraslandgebied bij Appingedam zijn waargenomen. Een soort die op-

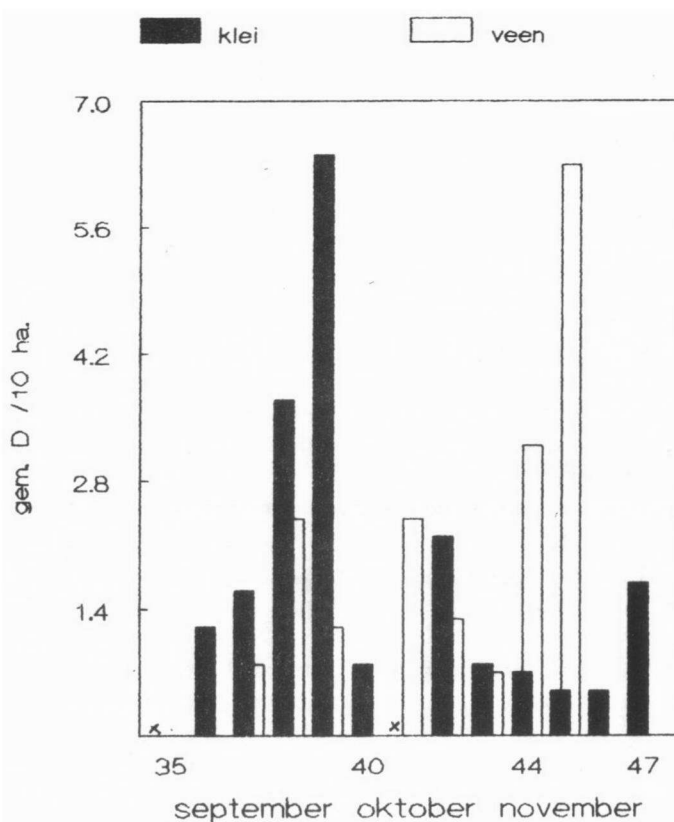


fig. 10. Het verloop van de najaarstrek, tussen week 35 en 47, bij de graspieper in een klei- en veengraslandgebied aan de hand van de gemiddelde dichtheden/10 ha.

merkelijk genoeg in dit overzicht ontbreekt is de scholekster. Volgens Meeuwssen & Van Scharenburg (1988) overtijnen regelmatig maximaal 350 scholeksters in dit gebied. Merendeels bevindt deze kleine HVP zich vlak onder de Eemsdijk. In het najaar van 1989 hebben wij deze soort, in onze steekproeven, niet waargenomen. Vergeleken bij de 35 000-50 000 scholeksters die gemiddeld in het najaar op de kwelders langs de Noordkust overtijnen is dit aantal van 350 scholeksters overigens van weinig betekenis.



Discussie/conclusies

Uit onderzoek naar de verschillen tussen de aantallen vogels op de najaarstrek in klei- en veengraslanden bij respectievelijk Appingedam en Haren blijkt onder meer dat:

- De watersnip in de veengraslanden meer dan verwacht voorkomt, en op de kleigraslanden minder dan verwacht;
- de veldleeuwerik op de klei talrijker is dan op het veen (hoewel de aantallen ook op de klei niet hoog zijn);
- bij de graspieper geen duidelijke verschillen bestaan tussen veen en klei.

De vraag doet zich voor in hoeverre de geldigheid van deze conclusies zich tot deze gebieden beperkt of dat deze ook van meer algemene betekenis (kunnen) zijn. Aangezien de steekproef slechts representatief te noemen is voor de genoemde gebieden zijn strikt genomen ook de conclusies slechts op deze gebieden van toepassing. Gezien echter de zeer sterke voorkeur van de watersnip tijdens de najaarstrek voor de veengraslanden bij Haren ligt een algemenere geldigheid van deze conclusie voor de hand, indien de gebieden van een vergelijkbare kwaliteit zijn.

Uitgebreider onderzoek naar onder meer de jaarverschillen van deze drie soorten op de najaarstrek is gewenst. Het is bijvoorbeeld niet ondenkbaar dat watersnippen in regenrijke jaren talrijker voorkomen op de klei dan in droge jaren.

Verder zou het interessant zijn meer te weten over de verschillen met andere regio's (zie bijvoorbeeld de verschillen met het Oldambt) en biotopen, zoals de Groninger akkerbouwgebieden.

Van de overige talrijke soorten is globaal het verloop van de najaarstrek geschetst. Een nadeel van de transecttellingen is, dat soorten die sterk geconcentreerd in grote groepen voorkomen, zoals kievit, goudplevier, wulp, houtduif, kok- en stormmeeuw, in de transecten makkelijk gemist worden. De vraag is dus in hoeverre de steekproef voor deze soorten representatief te noemen is.

Een gevolg van de keuze om met transecten te werken is ook, dat we een

soort als de scholekster, die in het gebied alleen direct onder de kust voorkomt, gemist hebben. Deels is dit geconcentreerd voorkomen echter ook een gevolg van de functie die dit gebied voor de scholekster heeft (HVP). Ook van goudplevier, wulp, kokmeeuw en mogelijk de stormmeeuw is bekend, dat deze regelmatig in het gebied overtijnen.

Literatuur

Boekema, E.J., P. Glas & J.B. Hulscher (1983): Vogels van de provincie Groningen.

Doevendans, J. & K. Sjoukes (1985): Vegetatie en (avi-)fauna in het streekplanuitwerkingsgebied Appingedam-Delfzijl. PPD Groningen.

Henstra, B. & F. Helmig (1984): De stormmeeuw in het Zuidelijk Westerkwartier. Werkgroep voor Veldbiologie ZWK.

Hoff, J. van 't (1989): Najaarstrek van kleine weidevogels in een veenweidegebied. De Grauwe Gors 17 (30): 26-29.

Hustings, F., R. Kwak, P. Opdam & R. Reijnen (1985): Vogelinventarisatie. Natuurbeheer in Nederland, deel 3. Wageningen/Zeist.

Koffijberg, K., in voorbereiding: Zichtbare najaarstrek in Noord-Groningen. Holwierde.

Meeuwssen, H. & K. van Scharenburg (1988): Vogelconcentraties in Groningen. PPD Groningen.

Nijland, F. & A. Timmerman Azn (1990): Tellingen van doortrekkende watersnippen op vochtige graslanden in Friesland. Limosa 63 (3): 95-102.

Pätzold, R. (1975): Die Feldlerche. Die NBB no. 323, Wittenberg-Lutherstadt.

Voslamber, B. (1989): Steltlopers en meeuwen in het Oldambt. PPD Groningen.

Bijlage

Lijst van waargenomen soorten:

blauwe reiger	watersnip
knobbel	zwaankokmeeuw
wilde zwaan	stormmeeuw
wilde eend	houtduif
wintertaling	holenduif
smient	veldleeuwerik
kuifeend	graspieper
buizerd	waterpieper
sperwer	gele kwikstaart
torenvalk	paapje
fazant	tapuit
waterhoen	rietgors
meerkoet	kneu
goudplevier	ekster
kievit	kauw
groenpootruiter	roek
witgatje	zwarte kraai
oeverloper	spreeuw
wulp	