
Kees Koffijberg

Inleiding

Naast kwartelkoningen kunnen kwartels tot de meest karakteristieke broedvogels van het akkerbouwgebied in het Oldambt worden gerekend. Sinds 1984 worden van beide soorten in deze regio grootschalige broedvogelinventarisaties uitgevoerd. Dit artikel geeft een overzicht van de aantalsontwikkeling en verspreiding van kwartels in het Oldambt in de periode 1984-'90. Tevens worden enkele (voorlopige) gegevens gepresenteerd met betrekking tot factoren die van invloed kunnen zijn op de dichtheden.

Gebied

Het op kwartels geïnventarisatieerde deel van het Oldambt (20.300 ha) ligt globaal tussen Termunten, Nieuwolda, Winschoten, Blijham, Bellingwolde, Nieuweschans en de Dollard (figuur 1). Het gebied ten noorden van de lijn Winschoten-Nieuweschans (15.400 ha) is in alle jaren geïnventarisatieerd. Het deel ten zuiden van deze lijn (4.900 ha) is alleen in 1984 - '83 onderzocht. Het grootste deel van het gebied bestaat uit grootschalige akkerbouw op zeeklei. Het uiterste ZW-deel, het zogenaamde 'Schiereiland van Winschoten', wordt gekenmerkt door een bodem van lichtere klei en zand, kleinere percelen, meer opgaande beplantingen (kleine bosjes, singels) en een grotere dichtheid aan bebouwing. Het bouwplan bestaat voor ongeveer de helft uit de teelt van granen (voornamelijk winter tarwe). Grasland komt met name rond het 'Schiereiland van Winschoten' voor. Recent (1990) zijn enige honderden hectares braak gelegd.

Methode en materiaal

Het veldwerk vond plaats in de periode 15 juni-20 juli. In de nachtelijke

uren (ca. 23.30-04.30 uur) werd het gebied per fiets zo intensief mogelijk doorkruist. Alle gebieden werden 3-4 maal bezocht, waarbij in principe 1-2 bezoeken in de vroege ochtendschemering vielen: de periode dat kwartels het meest intensief roepen (Van 't Hoff & Koffijberg 1990). Waarnemingen werden verwerkt op stafkaarten (1:25.000/1:10.000). Bij de interpretatie is reeds bij een eenmalige waarneming uitgegaan van een territorium; overigens, gegeven de lage bezoeksintensiteit, volgens de gebruikelijke richtlijnen (Hustings et al. 1985). Bij lokaal hoge dichtheden zijn alleen uitsluitende waarnemingen gebruikt.

Van alle roepende vogels kon worden achterhaald in welk gewas (evt. gewassen) ze verbleven. Teneinde over accurate gegevens betreffende aanbod per gewastype te kunnen beschikken, is vanaf 1987 in ieder geval in het noordelijke gebied jaarlijks een integrale gewassenkartering uitgevoerd. Hiervoor werden alle te velde staande gewassen en andere landschapskenmerken (bosjes etc.) nauwkeurig ingetekend op stafkaarten (1:25.000) en verwerkt per km-hok (1 km²). Dit (omvangrijke) materiaal is nog niet volledig uitgewerkt, zodat er voor dit artikel nog maar in beperkte mate gebruik van kon worden gemaakt.

Resultaten

Het aantal territoria vertoonde gedurende de onderzoeksperiode grote verschillen (tabel 1, figuur 2). Weinig kwartels werden geteld in 1984 en 1985 (22 resp. 35 territoria). De dichtheid over het hele gebied bedroeg in deze jaren maximaal 0.2/100 ha. Tot de absolute topjaren behoorden 1987 en 1988 met 174, resp. 196 territoria en dichtheden van 0.9-1.0/100 ha. De overige jaren, 1986, 1989 en 1990, nemen een tussenpositie in. Dichtheden in 1989-'90 waren vergelijkbaar met die in 1986 (0.4-0.5/100 ha), hoewel in 1989-'90 maar een deel van het gehele gebied is onderzocht.

	NOORD		ZUID		TOTAAL	
	n	n/100ha	n	n/100ha	n	n/100ha
1984	22	0.1	4	0.1	26	0.1
1985	35	0.2	2	0.0	37	0.2
1986	75	0.5	32	0.7	107	0.5
1987	131	0.9	43	0.9	174	0.9
1988	142	0.9	54	1.1	196	1.0
1989	73	0.5	?	-	-	-
1990	54	0.4	?	-	-	-

tabel 1. Aantal territoria/dichtheden per 100 ha, gesplitst naar gebiedsdeel (Noord/Zuid).

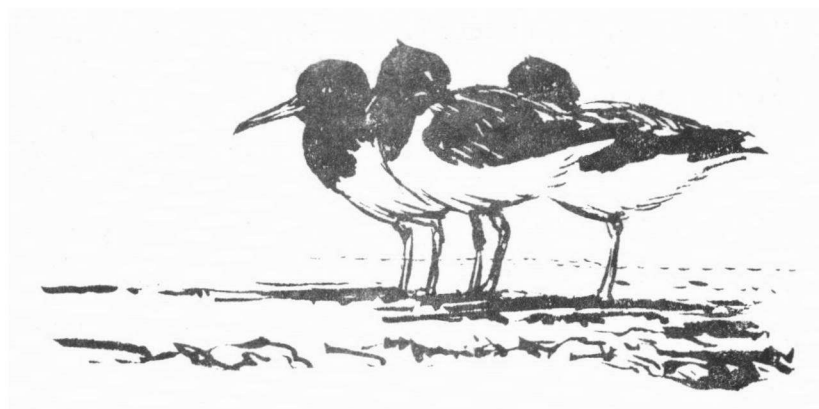
	1988	1990
wintertarwe	1.0	0.3
zomertarwe	3.0	0.0
wintergerst	1.8	0.3
zomergerst	2.1	0.5
biet	0.9	0.0
grasland	0.1	0.0
aardappels	0.1	0.0
karwij	0.8	0.0
luzerne	0.7	0.8
winterkoolzaad	1.0	0.2
zomerkoolzaad	1.9	0.0
erwt	2.4	0.0
graszaad	1.0	0.0
klaver	4.3	1.9
braak	- *	3.9

*) geen braakliggende percelen in 1988

tabel 2. Dichtheden/100 ha per gewas, 1988 en 1990.

	correlaties		
	positief	negatief	% verklaarde variantie (R^2)
1	gerst karwij	grasland	26%
2	gerst tarwe karwij winterkoolz.	grasland	25%

tabel 3. Dichtheden kwartels - gewassen, correlaties.
1) 1987-'88, 200 km² (110 in beide jaren gekarteerde km-hokken).
2) 1987-'88, 308 km² (alle km-hokken gesommeerd).

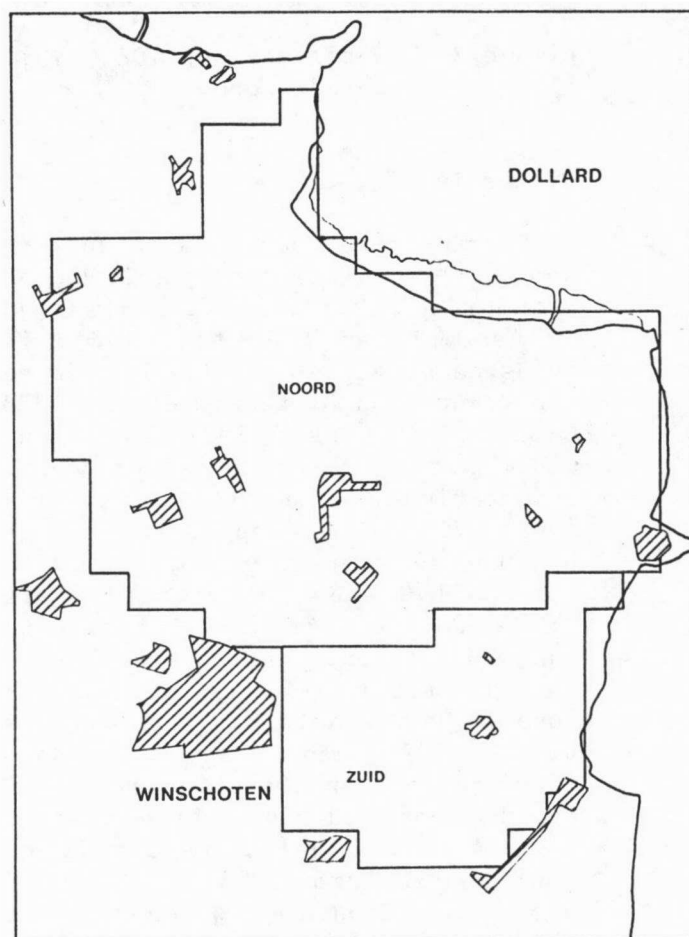


Ook de ruimtelijke verspreiding over het gebied (figuur 3) laat een weinig consistent beeld zien. In jaren met lage dichtheden, 1984 en 1985, werden met name in het westelijk deel kwartels aangetroffen. In 1986, 1987, 1988 en in mindere mate ook 1989, werden verspreid over vrijwel het hele gebied territoria geregistreerd. Plaatsen met hoge dichtheden (in 1988 tot 7/100 ha) wisselden echter van jaar tot jaar. Tevens valt op dat in deze jaren de dichtheden in het zuidelijk gebied op een iets hoger niveau lagen (vgl. tabel 1). In 1990 kwam een aanzienlijk deel van de populatie sterk geclusterd voor langs de ZO-rand van de Dollard. Over alle jaren bezien, zijn het uiterste noorden en zuidwesten steeds het minst in trek.

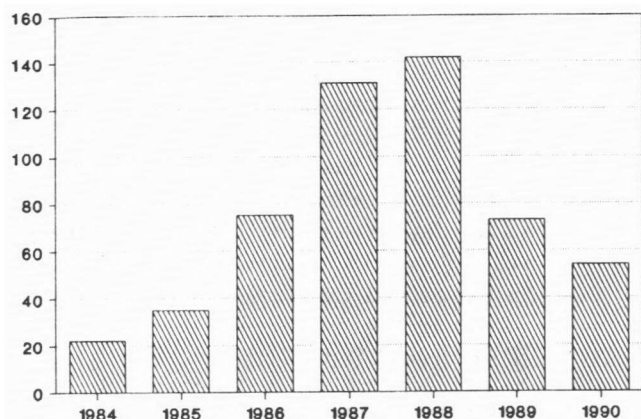
Aan de hand van het materiaal van de gewassenkarteringen zijn voor 1983 en 1990 dichtheden per gewas berekend (tabel 2). Hierbij zijn de Dollardkwelders, alsmede enkele zeldzame gewassen buiten beschouwing gelaten. Hoge dichtheden werden in 1983 bereikt in klover (4.3/100 ha), zomertarwe (3.0/100 ha), erwt (2.4/100 ha) en zomergerst (2.1/100 ha). Alleen voor klover was de dichtheid significant hoger dan verwacht (χ^2 -toets, $\chi^2 = 5.23$, $p < 0.05$). In 1990 waren braakliggende percelen (3.9/100 ha) en wederom klover (1.9/100 ha) favoriet. In beide gevallen ging het hier om significant hogere dichtheden dan verwacht (χ^2 -toets; braak, $\chi^2 = 23.12$, $p < 0.01$; klover, $\chi^2 = 3.92$, $p < 0.05$). Lage dichtheden werden beide jaren vastgesteld in grasland en aardappels.

Op basis van oppervlakte per gewas en aantal territoria per km-hok zijn met gegevens uit 1987 en 1988 enkele (voorlopige) regressieberekeningen uitgevoerd (tabel 3, zie ook Voslamber 1990). Hiervoor was nog maar een beperkte set variabelen beschikbaar: tarwe (zomer/winter gesommeerd), gerst (zomer/winter gesommeerd), biet, grasland, aardappel, karwij, luzerne/klover, winterkoolzaad, erwt, jaar en bodem (2 klei-typen, kalkarm en kalkrijk, en zand). Er blijkt een positieve correlatie te zijn met gerst, tarwe, karwij en winterkool-

zaad, waarbij gerst en karwij in beide modellen voorkomen. Voorts is het voorkomen negatief gecorreleerd met grasland. Voor beide modellen geldt dat de hoeveelheid verklaarde variantie (r^2) aan de lage kant is (25-26%). Jaar- en bodemverschillen zijn niet gevonden. Bodemverschillen zijn op deze wijze ook moeilijk te traceren daar het overgrote deel van het gebied uit klei bestaat.



figuur 1. Oldambt, met daarin schematisch het geïnventariëerde deel aangegeven, gesplitst in Noord en Zuid (zie tekst).



figuur 2. Aantalsverloop 1984-'90, gebied Noord.

Discussie

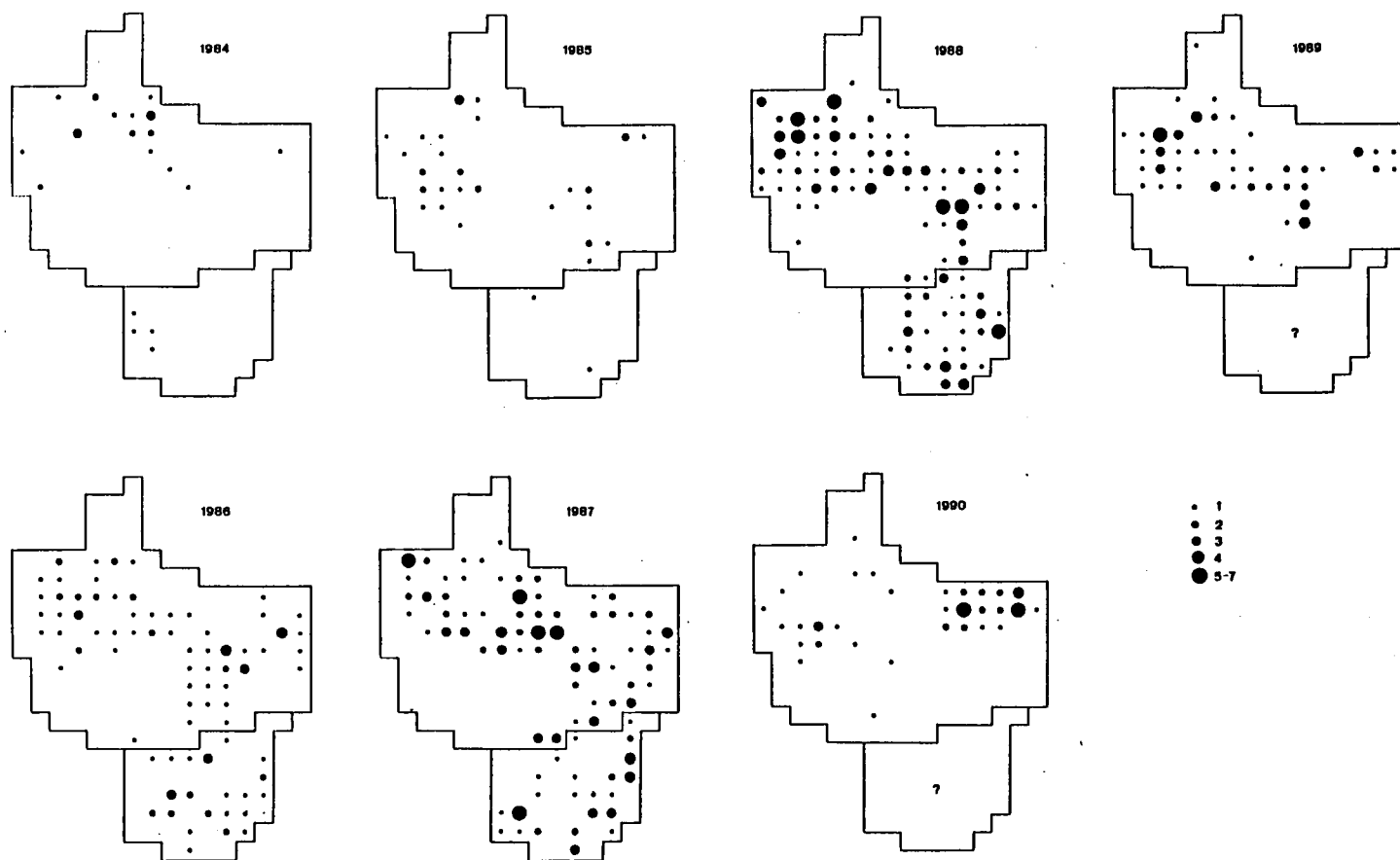
De kwartel staat bekend als een soort waarvan de aantallen jaarlijks aan grote schommelingen onderhevig zijn, en waarbij van tijd tot tijd zelfs invasieachtige verschijnselen optreden (Glutz von Blotzheim et al. 1973, Cramp & Simmons 1980). Ook in het Oldambt zijn sinds de start van de inventarisaties in 1984 aanzienlijke aantalsfluctuaties opgetreden, waarbij verschillen tussen de 'slechte' jaren (1984-'85) en 'goede' jaren (1987-'88) in de orde van grootte van 600% liggen. Zeer opmerkelijk is, dat de meest recente omvangrijke invasie van kwartels, in 1989 (o.a. Bijlsma 1990) geheel aan het Oldambt is voorbijgegaan. Deze invasie resulteerde voor Nederland in een schatting van 8.000-12.000 territoria (SOVON, Bijlsma 1990). Ook uit de provincie Groningen werden op veel plaatsen aanzienlijke aantallen kwartels gemeld. Steekproefsgewijze inventarisaties in het kader van het Akkervogelproject leverden een schatting op van 2.200 territoria (Van Scharenburg et al. 1990). Hierbij werden de hoogste gemiddelde dichtheden (2.3/100 ha) gevonden in de Zuidoostelijke regio (ruwweg de Veenkoloniën). Op het Hogeland en in het Oldambt bedroeg de gemiddelde dichtheid 0.9/100 ha.

Van extra hoge dichtheden in 1989 zou echter in geheel Oost-Groningen maar in beperkte mate sprake geweest kunnen zijn. Bovenstaande cijfers impliceren, dat de betere kwartelgebieden

gelegen zijn op de dalgronden in de Veenkoloniën, hetgeen nog eens is bevestigd door inventarisaties in 1990 (zie elders in dit nummer). Ook oudere gegevens wijzen op een voorkeur voor het Veenkoloniale gebied (Boekema et al. 1993). Binnen het Oldambt zijn ook in een aantal jaren, waaronder 1983, hogere dichtheden vastgesteld in het zuidelijk deel (tabel 1), dat als het ware de overgang vormt naar het Veenkoloniale gebied. Rekening houdend met deze informatie en uitgaande van het aantalsverloop in het Oldambt, zou dit betekenen dat het aantal territoria in de Zuidoostelijke regio (en daarmee ook in de hele provincie Groningen) in 1987-'88 nog wel eens hoger kan zijn geweest dan in het invasiejaar 1989. Bij een dynamische vogel als de kwartel lijken grote regionale verschillen echter niet ondenkbeeldig zodat dit soort bespiegelingen uiterst speculatief blijft.

Voor wat betreft gewassen, gaat de voorkeur van kwartels uit naar - afhankelijk van de benadering die wordt gekozen - (zomer)gerst, (zomer)tarwe, karwij, winterkoolzaad, klaver en braak. Enige discrepanties tussen regressieanalyses enerzijds en dichtheden anderzijds (vgl. tabel 2-3) zijn voor een groot deel terug te voeren op methodiek en verschil in basismateriaal. Vooral braakliggende percelen oefenen een grote aantrekkingskracht uit op kwartels. Het geheel braakliggende oostelijke deel (500 ha) van de Carel Coenraad Polder en Reiderwolderpolder (langs de Dollard) herbergde in 1990 liefst 54% van alle in het gebied voorkomende kwartels (figuur 2). Deze percelen hadden een begroeiing van ruige gras- en kruidenvegetaties (deels ingezaaid, deels natuurlijk). Overigens is puur grasland ('weiland') negatief van invloed op de dichtheid.

In de literatuur worden voor akkerbouwgebieden als favoriete broedbiotopen wintergraan, luzerne en klaver opgegeven (o.a. Glutz von Blotzheim et al. 1973). Karwij, klaver en ook luzerne, hebben met elkaar gemeen dat buiten de uiteindelijke 'oogst' (cq. maaien) geen bewerkingen op de percelen plaatsvinden. Karwij en luzerne



figuur 3. Verspreiding per km², 1984-'90.

staan bovendien meer dan een jaar op het veld. Hierdoor vertonen de percelen in veel gevallen een relatief 'ruige' aanblik door het voorkomen van allerlei grassen en kruiden.

Aangezien kwartels voornamelijk van insecten en zaden leven (Glutz von Blotzheim et al. 1973), lijkt het aannemelijk dat dergelijke percelen als voedselbron erg aantrekkelijk zijn. Dit geldt eveneens voor de meeste braakliggende percelen. Daarnaast is de vegetatie hoog genoeg voor voldoende dekking. In braakliggende akkers met een (ingezaaide) ijle grasvegetatie bijvoorbeeld, worden nauwelijks territoria gevonden. De voorkeur voor tarwe en gerst ligt in dit verband iets minder duidelijk. De zaden van tarwe (en ook haver) schijnen door kwartels als voorkeursvoedsel te worden beschouwd (Glutz von Blotzheim et al. 1973). Bovendien wordt de relatie met gerst en tarwe waarschijnlijk vooral bepaald door de zomerrassen (nog niet in analyse gescheiden, vgl. tabel 2).

Deze hebben een relatief lage en open structuur, die mogelijk een gunstige invloed heeft op andere bodemvegetatie (en dus het voedselaanbod?) (zie ook Van 't Hoff, deze Grauwe Gors).

Hoewel de verschillende gewassen deels op plausibele wijze de dichtheden van kwartels kunnen verklaren, duiden de lage percentages verklaarde variantie bij de regressieanalyses (tabel 3), die voornamelijk gebaseerd zijn op gewassen, er op dat niet alle relevante factoren zijn gemeten. Hierbij moet met name gedacht worden aan factoren die samenhangen met de infrastructuur. Uit bewerkingen die uitgevoerd zijn met materiaal van het Akkervogelproject 1989 (Van Scharenburg et al. 1990), en waarin naast gewas ook de infrastructuur is betrokken, blijkt dat van de gewassen alleen karwij (positief) in de modellen voorkomt. Voorts zijn positieve correlaties gevonden met lengte aan onverharde wegen (lees: kruidenrijke bermen?) en regio (lees: zandbodem). De dichtheden zijn negatief gecorre-

leerd met bos. Dichtheden in meer besloten akkerbouwgebied liggen zelfs 50% lager dan in open terrein (zie ook Van 't Hoff, deze Grauwe Gors). De voorkeur voor open gebieden wordt ook in literatuur aangegeven (Glutz von Blotzheim et al. 1973, Cramp & Simmons 1980). Het ligt voor de hand dat dergelijke factoren ook in het Oldambt een rol spelen: een deel van de plots van het Akkervogelproject ligt immers in deze regio. Precieze uitspraken hierover zijn echter pas mogelijk als alle benodigde basisge-

gevens compleet zijn uitgewerkt.

Dankwoord

De inventarisaties werden uitgevoerd in samenwerking met Berend Voslamber, Henk Koffijberg en Ben Koks. Jan van 't Hoff en Ben Koks leverden aanvullende gegevens uit de proefvlakken van het Akkervogelproject. Een deel van de statistische bewerkingen werd uitgevoerd door Kees van Scharenburg.