

Influx van Kwartelkoningen *Crex crex* in Nederland in 1998

**Kees Koffijberg &
Arend J. van Dijk**

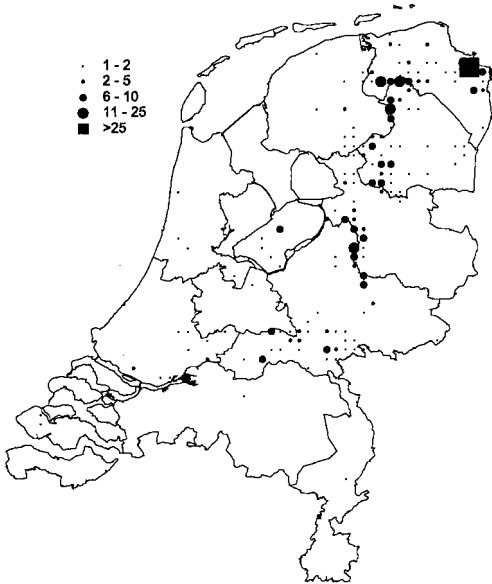
Halverwege de jaren negentig leek het doek definitief gevallen voor de Nederlandse populatie Kwartelkoningen. Het broedbestand telde nog hooguit 60 territoria en zou gezien de ontwikkelingen in voorgaande jaren waarschijnlijk snel verder afnemen. Groot was dan ook de verrassing toen in 1997 uit het niets meer dan 250 roepende mannetjes verschenen. En dat vormde nog maar het begin van een nog opmerkelijker optreden in 1998, dat één van de beste Kwartelkoning-jaren werd in de afgelopen decennia. Waar kwamen deze Kwartelkoningen vandaan? En welke perspectieven hebben zij in het gecultiveerde Nederlandse landschap?

De Kwartelkoning is in de afgelopen decennia in grote delen van z'n verspreidingsgebied sterk in aantal afgenomen of zelfs verdwenen. Habitatverlies, intensivering van de landbouw en steeds vroegere maaidata hebben ervoor gezorgd dat de vogels bij aankomst uit Afrika, vanaf begin mei, tegenwoordig nog nauwelijks geschikt broedhabitat aantreffen (Green *et al.* 1997). In grote delen van Europa prijkt de soort dan ook op nationale Rode Lijsten, terwijl op wereldschaal zelfs de status 'met uitsterven bedreigde vogelsoort' werd bereikt (Collar *et al.* 1994). Nederland vormt geen uitzondering op dit beeld. In het begin van de jaren tachtig werd de broedpopulatie nog geschat op 400-600 territoria (Sovon 1988). Nog geen vijftien jaar later, in 1996, was dit afgenomen tot hooguit 60 territoria, en leek de Kwartelkoning op het punt te staan als broedvogel uit Nederland te verdwijnen. Geheel onverwachts veerde de broedpopulatie in 1997 weer op. Voor het eerst sinds jaren werden in grote delen van het rivierengebied en in de akkers van het Oldambt in Groningen -de belangrijkste broedgebieden van ons land- meer dan 100 roepende Kwartelkoningen vastgesteld (Bekhuis & Erhart 1998, Koffijberg *et al.* 1998). Daarnaast vestigden zich tientallen vogels in de Drentse beekdalen, op plaatsen waar ze vaak al meer dan tien jaar niet meer waren gehoord (van Dijk 1998a). Landelijk ging het om ruim 250 territoria (van Dijk *et al.* 1999): een verviervoudiging ten opzichte van de jaren daarvoor. Dergelijke pieken kwamen ook in de jaren zeventig en tachtig geregeld voor maar

bleven dan meestal beperkt tot één jaar. De opleving in 1997 bleek niet éénmalig en vormde de opmaat voor een nog omvangrijkere influx in 1998. Het voorkomen bleef daarbij niet beperkt tot de bekende gebieden, maar breidde zich ook uit tot andere delen van het land; zelfs tot in de rand van grote steden. Dit artikel geeft een samenvattend overzicht van het voorkomen van Kwartelkoningen in Nederland in 1998. Besproken worden aantallen, verspreiding en de habitattypen waarin Kwartelkoningen werden vastgesteld. Verder wordt ingegaan op de vraag in hoeverre de recente opleving van het Nederlandse broedbestand op zichzelf staat, of dat er eerder sprake is van aantalsveranderingen op grotere schaal, en welke perspectieven de Nederlandse Kwartelkoningen op langere termijn hebben.

Materiaal en methode

Het hier gepresenteerde overzicht is grotendeels ontleend aan het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (kortweg LSB) van Sovon Vogelonderzoek Nederland en het Centraal Bureau voor de Statistiek. Dit project beoogt jaarlijks een landdekkend overzicht te presenteren van alle in kolonies broedende soorten en alle zeldzame broedvogels, waaronder de Kwartelkoning (van Dijk & Hustings 1996, van Dijk *et al.* 2000). Jaarlijks worden de voor de Kwartelkoning meest belangrijke gebieden, zoals het akkerbouwgebied van het Oldambt in Groningen en de uiterwaarden van Rijn, Waal en IJssel, vrij-



Figuur 1. Verspreiding van Kwartelkoningen in Nederland in 1998 (5x5 km atlasblokken). *Distribution of Corncrakes in the Netherlands in 1998 (5x5 km atlas squares).*



Figuur 2. Belangrijke Kwartelkoning-gebieden in Nederland in 1998 (zie tabel 1). *Key-sites for Corncrakes in the Netherlands in 1998 (see Tab. 1).*

wel geheel op roepende Kwartelkoningen onderzocht. Het gaat hier deels om regionale projecten die speciaal voor Kwartelkoningen zijn opgezet. Zo wordt vanaf 1984 een 24 000-30 000 ha groot deel van het Oldambt jaarlijks geïnventariseerd (Voslamber 1989, Koffijberg *et al.* 1998), en wordt vanaf 1998 het Overijsselse deel van de IJssel systematisch op de aanwezigheid van Kwartelkoningen afgezoekt in het kader van het project 'IJsselcrex' (Gerritsen 2001). In 1998 werden daarnaast delen van Noord-Groningen, het Zuidelijk-Westerkwartier in Groningen en het grootste deel van Drenthe met verhoogde inspanning onderzocht (Koffij-

berg 1999, van Dijk 1998a). Aandacht voor het grote aantal Kwartelkoningen in 1998, in o.a. Sovon-Nieuws, zorgde verder voor diverse losse waarnemingen buiten de geijkte gebieden.

Kwartelkoningen staan te boek als uitgesproken nachtactief (Schäffer 1994). Een groot deel van het veldwerk speelde zich dan ook af in de nachtelijke uren, globaal tussen 23u00 en 5u00. Grote delen van Groningen, Drenthe en in mindere mate ook het rivierengebied werden in dit tijdsbestek per fiets afgewerkt. Elders verplaatsten waarnemers zich voornamelijk per auto, waarbij geregeld stops werden gemaakt om eventuele aanwezigheid van Kwartelkoningen

Tabel 1. Concentratiegebieden van Kwartelkoningen in 1998 (zie figuur 2 voor ligging gebieden). Opgenomen zijn gebieden met meer dan 10 territoria. *Key-areas for Corncrakes in the Netherlands in 1998 (only areas > 10 territories, numbers correspond with sites in Fig. 2).*

Gebied Area	Grootte (ha) Size (ha)	Aantal territoria No. territories	Dichtheid (n/100 ha) Density/100 ha
1 Oldambt Gr	24738	156	0.6
2 Polder Oude Riet & Werpolder Gr	755	18	2.4
3 Leekstermeergebied Gr/Dr	1887	19	1.0
4 Peizer- en Eeldermeden Gr/Dr	1909	18	0.9
5 Tempel- en Eenerstukken Dr	1124	25	2.2
6 beekdalen Zuidwest-Drenthe Dr	6884	36	0.5
7 Reestdal Dr/Ov	1664	25	1.5
8 uiterwaarden IJssel Ov/Gl	6194	75	1.2
9 uiterwaarden Nederrijn/Lek Gl/Ut/ZH	4999	30	0.6
10 uiterwaarden Waal Gl/Nb/ZH	8090	23	0.3

vast te stellen. Bij voorkeur werd geïnventariseerd tijdens nachten met weinig wind, opdat alle roepende vogels binnen een straal 500-1000 m konden worden opgepikt. De meeste gebieden werden ten minste tweemaal bezocht tussen eind mei en begin juli. Gebruik van cassette-recorders om de vogels tot roepen aan te sporen, werd maar sporadisch toegepast. In de belangrijkste gebieden werd deze methode zelfs geheel achterwege gelaten.

Interpretatie van de veldwaarnemingen volgde de richtlijnen van het LSB. Waarnemingen van roepende Kwartelkoningen tellen daarbij als territorium indien tussen 20 mei en 31 juli ten minste éénmaal een roepend mannetje wordt vastgesteld (van Dijk & Hustings 1996). Bij het toekennen van territoria werd verder zoveel mogelijk rekening gehouden met verplaatsingen als gevolg van maaien of oogsten van het perceel waarin Kwartelkoningen waren gehoord. In het Oldambt werden nieuwe roepplaatsen pas meegeteld indien ze verder dan 1 km van de dichtstbijzijnde roepplek lagen; elders werd de gangbare 500 m afstand aangehouden die in het LSB wordt gehanteerd. Dat in het Oldambt een grotere afstand wordt gebruikt, hangt samen met de grootschaligheid van het land-

schap en de grote omvang van de percelen in het gebied.

Alle waarnemingen werden na afloop van het seizoen per km-hok opgeslagen en vervolgens ter controle aan de districtscoördinatoren van Sovon voorgelegd. Bij eventuele opmerkingen ten aanzien van fouten en mogelijke dubbelstellingen werd contact opgenomen met de waarnemer voor nadere informatie. Uitgangspunt voor dit artikel was het uiteindelijke bestand met aantal territoria per kilometerhok. Dit werd vervolgens aangevuld met informatie over het habitattype waarin de vogels werden gehoord. Omdat nauwkeurige informatie over het habitat vaak ontbrak, is een vrij grove indeling gehanteerd: akkers, grasland, natuurontwikkelingsgebied en overige terreinen. Het grasland wordt voor een groot deel gemaaid. Vooral grasland in beheer bij natuurbeschermingsorganisaties wordt deels ook extensief begraaasd door runderen of paarden. In het geval van particulier eigendom gaat het vaak om percelen met een beheersovereenkomst in het kader van de relatienota, die doorgaans pas laat in het seizoen (vanaf half juni) worden gemaaid. Natuurontwikkelingsgebieden is een verzamelnaam voor terreinen die in eigendom of in beheer zijn van een



Kwartelkoning Nieuwolda, Oldambt, juni 1999 (Hans Hut) *Corncrake* *Crex crex* Nieuwolda, Oldambt.

natuurbeschermingsorganisatie en die op extensieve wijze worden beheerd (vaak extensieve begrazing) en die in het geheel niet worden gemaaid. Veelal zijn deze gebieden uitgesproken ruig en hebben ze een structuurrijke vegetatie met struikgewas, ruigtekruiden en grazige plekken. Het voorkomen van Kwartelkoningen in akkers komt vrijwel uitsluitend in Groningen voor, met de grootste aantallen in de dichte en hoger opgaande gewassen als luzerne en wintertarwe (Voslamber 1989). 'Overige terreinen' heeft betrekking op bijvoorbeeld ruderaal terreinen in nieuwbouwwijken aan stadsranden. Het gaat hierbij in de meeste gevallen om ruigtevegetaties zonder enige vorm van beheer.

Resultaten

Aantallen en verspreiding In totaal werden in 1998 586 territoria vastgesteld. Het zwaartepunt van de verspreiding lag in het noordoosten van het land (figuur 1). De provincies Groningen (216 territoria), Drenthe (139) en Overijssel (55) hadden 70% van alle territoria binnen hun grenzen. Hoewel in de belangrijke gebieden weinig Kwartelkoningen aan de aandacht ontsnapt zul-

len zijn, hebben de relatief lage trefkans (maximaal 50%; Hustings *et al.* 1985, van Dijk 1998b), de slechte weersomstandigheden gedurende de tweede helft van de inventarisatieperiode (vooral in juli moesten inventarisatieactiviteiten worden beperkt) en het ten dele onvoorspelbare voorkomen plaatselijk waarschijnlijk een onderschatting in de hand gewerkt. Een voorzichtige aanname gaat uit van een algehele onderschatting van ongeveer 10-20%, waarmee de Nederlandse broedpopulatie voor 1998 geschat kan worden op 640-700 territoria.

De grootste aantallen kwamen voor in het Oldambt in Oost-Groningen (156), de uiterwaarden van de IJssel (75), diverse beekdalen in ZW-Drenthe (41) en de uiterwaarden van Nederrijn/Lek (30). Dit waren echter niet noodzakelijkerwijs de gebieden met de hoogste dichtheden (tabel 1). Door hun geringe omvang hadden de Polder Oude Riet/Wemerpolder bij Tolbert in Groningen, en de Tempel- en Eenerstikken bij Norg in Noord-Drenthe dichtheden van meer dan 2 territoria per 100 ha. In de andere gebieden varieerde de dichtheid van 0.3/100 ha (uiterwaarden Waal) tot 1.5/100 ha



Voorbeeld van Kwartelkoning habitat in het rivierengebied; Duurse Waarden (Gerrit Gerritsen) *Corncrake* *Crex crex* in forelands of river IJssel.

(Reestdal). Voor het rivierengebied valt op dat de IJsseluiterwaarden veruit de hoogste dichtheden herbergden (1.2/100 ha): twee tot viermaal zo hoog als de Nederrijn/Lek en de Waal. Ondanks de grote aantallen was de totale dichtheid in het Oldambt met 0.6/100 ha relatief laag. Plaatselijk komen hier wel hogere dichtheden voor (tot 2.0/100 ha). Kilometerhokken met 4-5 Kwartelkoningen zijn daarbij niet ongewoon.

Aankomst en broedresultaten Op grond van informatie uit gebieden die frequent werden bezocht, valt te reconstrueren dat de eerste Kwartelkoningen in de eerste helft van mei arriveerden. Na 20 mei groeide het aantal vestigingen snel, en de aankomst bereikte een hoogtepunt tussen 8 en 13 juni. In Drenthe werden vooral in de periode 10-19 juni veel nieuwe vestigingen opgemerkt (van Dijk 1998a). In de akkers van het Oldambt, dat traditioneel latere vestigingen kent als de graslandgebieden, werden pas vanaf 13 juni complete karteringen uitgevoerd. Ook daar vestigden de meeste vogels zich tot 20 juni (eigen waarnemingen). Zowel in Drenthe als in het Oldambt liep het aantal nieuwe vestigingen eind juni snel terug, al werden in Drenthe tot 23 juli nieuwe vogels gehoord. Eventuele late vestigingen in het Oldambt zijn gemist omdat vanwege aanhoudend slecht weer in juli geen inventarisaties meer konden worden uitgevoerd.

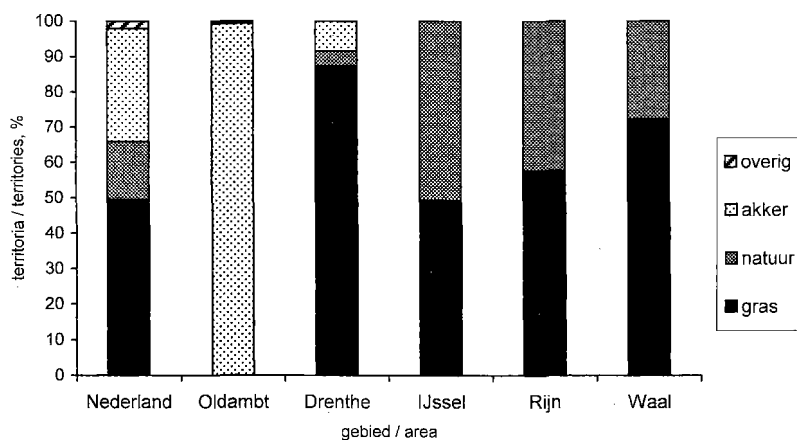
Er zijn maar weinig waarnemingen waaruit kan worden afgeleid in hoeverre de Kwartelkoningen daadwerkelijk tot broeden overgingen. Door de verborgen leefwijze is het vinden van nesten vrijwel onmogelijk. De grootste kans om nog iets van een succesvol broedgeval mee te krijgen is tijdens maaiwerkzaamheden. Zo werden bij Leens in Noord-Groningen jonge Kwartelkoningen gezien vanaf de combine, tijdens het oogsten van een tarweperceel (H. Regge). Vergelijkbare waarnemingen werden gedaan in de Peizermade in Noord-Drenthe (vrouwje met 6 pulli) en bij Rheebruggen in ZW-Drenthe (alarmerend vrouwje; van Dijk 1998a). Schäffer (1994) noemt een aantal criteria op grond waarvan indirect het broeden van Kwartelkoningen aannemelijk is, zoals het voorkomen van roepende mannetjes voor begin juni, clusters van meer dan 3 roepende mannetjes en een aanwezigheid van meer dan twee weken. Afgezien van de late aankomst in 1998 (veel vogels arriveerden pas in juni), zijn de laatste twee criteria van toepassing op een groot aantal gebieden.

Ook werden in veel terreinen overdag roepende Kwartelkoningen gehoord, wat een indicatie is dat de vogels zijn gepaard (Schäffer 1995, Tyler & Green 1996). Op de schaal van Nederland valt echter niet te zeggen of er veel succesvolle broedgevallen waren, dan wel de roepende mannetjes vooral ongepaarde vogels betroffen.

Habitat Traditioneel staat de Kwartelkoning bekend als een uitgesproken grasland-bewoner. Dat beeld lijkt voor Nederland maar ten dele te kloppen. Weliswaar werd landelijk gezien de helft (49%) in grasland aangetroffen, grote aantallen bevonden zich ook in akkers (32%) en natuurontwikkelingsgebieden (16%; tabel 2). Regio's laten onderling bovendien grote verschillen zien (figuur 3). In het Oldambt komen Kwartelkoningen vrijwel uitsluitend voor in akkers (99%), terwijl in Drenthe het overgrote deel van de territoria (87%) was gevestigd in grasland. In het rivierengebied kwamen verhoudingsgewijs ook veel Kwartelkoningen voor in natuurontwikkelingsgebieden (45% van het totaal, N = 113). De meerderheid zat echter ook hier in grasland.

Bij grasland gaat het voor het grootste deel om gebieden die in beheer zijn van terreinbeheerders zoals Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en Provinciale Landschappen of om percelen met een beheersovereenkomst. Deze beheersovereenkomsten worden meestal afgesloten uit oogpunt van weidevogelbescherming en kennen vaak een maaidatum van 15 of 30 juni. De verdeling over particuliere percelen (al dan niet met beheersovereenkomst) en percelen van terreinbeheerders bleek in veel gevallen niet meer precies te achterhalen. Vestigingen in particulier grasland lijken echter een minderheid te vormen. In Drenthe, waar wel precies is gekeken naar het eigendom van de percelen, bleken maar 11 van de 124 graslandvogels (9%) bij particuliere boeren voor te komen (aangevuld naar van Dijk 1998a). Waarschijnlijk is deze verhouding indicatief voor de andere regio's. Alleen in het rivierengebied komen relatief veel Kwartelkoningen voor in percelen met een beheersovereenkomst. Exacte gegevens hierover bleken moeilijk te achterhalen.

Het broeden in akkers is vooral een Groningse aangelegenheid. Ongeveer driekwart van alle vogels werd hier in bouwland aangetroffen (Koffijberg 1999). Het grootste deel daarvan bevond zich in het Oldambt. Voorkeursgewassen waren hier winter tarwe (64%) en luzerne (21%;



Figuur 3. Voorkomen van Kwartelkoningen in Nederland in 1998 naar habitat (zie tekst voor uitleg van habitattypen). Occurrence of Corncrakes in the Netherlands in 1998 according to habitat. Habitat types distinguished are meadows (gras), arable land (akker), renaturation areas (natuur) and others (overig).

N = 156). Daarnaast waren territoria gevestigd in wintergerst, zomergerst, graszaad, karwij, klaver en koolzaad. Buiten Groningen ging het o.a. om gerst/rogge (9), luzerne (2), wintertarwe (1), graszaad (1) en klaver (1).

Het voorkomen in natuurontwikkelingsgebieden was vooral beperkt tot de grote rivieren. Hier zijn in de loop van de jaren tachtig en negentig een groeiend aantal terreinen in eigendom gekomen van terreinbeherende organisaties en is het beheer zoveel mogelijk op natuurlijke processen gericht. Dat betekent dat ingrepen zich voornamelijk beperken tot een extensieve jaarrondbegrazing met runderen en paarden. Tussen de rivieren onderling varieerde het aandeel Kwartelkoningen in natuurontwikkelingsterreinen nogal. Langs de IJssel vestigde de helft van alle vogels (51%) zich in dergelijke terreinen, langs de Nederrijn/Lek 42% en langs de Waal 28%. De vijf vogels die langs de Maas werden gehoord, zaten alle in natuurontwikkelingsterreinen (de Winden & Kurstjens 1998).

Discussie

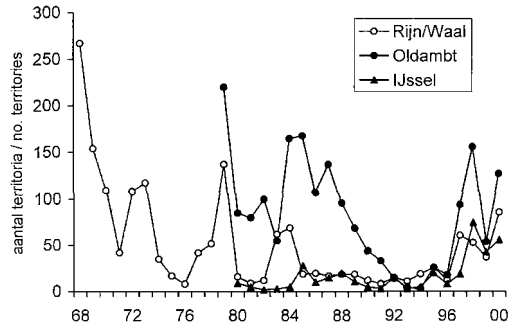
Veel Kwartelkoningen in 1998 Het aantalsverloop van de Kwartelkoning in Nederland in de afgelopen decennia kent een grillig verloop, waarin jaren met grote aantallen werden afgewisseld door jaren met slechts enkele tientallen territoria (figuur 4). De 586 territoria die in 1998 werden vastgesteld passen in dit beeld, maar vormen tegelijkertijd een trendbreuk met de afname die zich sinds de jaren zeventig manifesteerde. Op grond van het aantalsverloop in de belangrijkste Kwartelkoning-regio's waren 1968 en 1979 de beste jaren in de afgelopen drie de-

cennia (figuur 4). Voor 1968 werd de landelijke broedpopulatie geschat op 875 territoria (van der Straaten & van den Bergh 1969), voor 1979 op 400-600 territoria (Sovon 1988). Rond 1985 zette overal een afname in en kwamen topjaren niet meer voor. Zelfs in het Oldambt, waar door de afname in het rivierengebied sinds de jaren tachtig het grootste deel van de Nederlandse populatie verbleef, nam de populatie tussen 1984 en 1992 jaarlijks af met 25% (Koffijberg 1993). De neergaande trend bereikte een dieptepunt in 1996, toen niet meer dan 40-60 territoria werden vastgesteld (van Dijk *et al.* 1998). Kwartelkoning *exit*, zo leek het. Leek, want in 1997 veerde de populatie plotseling op en werden 253 territoria geteld (van Dijk *et al.* 1999). Opmerkelijk was dat deze influx zich niet beperkte tot de vaste gebieden (rivierengebied en Oldambt), maar ook leidde tot vestigingen in voorheen onbezette regio's, zoals diverse beekdalen in Drenthe (van Dijk 1998a). Deze ontwikkeling zette zich in 1998 in versterkte mate voort. Vergeleken met 1997 waren het vooral gebieden in het noordoosten van het land waar zich grote aantallen vestigden: de IJsselvallei, ZW-Drenthe, Noord-Drenthe en de provincie Groningen (figuur 1). In de uiterwaarden van Waal en Nederrijn/Lek was de bezetting in overeenstemming met de situatie in 1997, en was van een extra influx dus geen sprake.

De influx van Kwartelkoningen in 1997 en 1998 bleef niet beperkt tot ons land. In Duitsland werden in 1997 en vooral in 1998 veel meer Kwartelkoningen gehoord dan gewoonlijk, vooral in de noordelijke helft van het land (Hofmann & Kühnast 1998, Mammen *et al.* 1999, Niehuis & Hoffmann 1999, Gerdes 2000, Müller & Illner 2001). Het voorkomen in Groningen en Drenthe

sloot aan bij gebieden met veel Kwartelkoningen in Nedersaksen. Zo werden alleen al op een traject van 15 km langs de Eems, direct over de grens met Oost-Groningen, 47 Kwartelkoningen geteld (Gerdes 2000). In Noordrijn-Westfalen was 1998 met 270 territoria het beste jaar ooit sinds het bestaan van inventarisaties (Müller & Illner 2001). Vergelijkbare geluiden over een opvallende influx kwamen uit Scandinavië, waar zowel in Denemarken, Noorwegen als Zweden de grootste aantallen van de afgelopen decennia verschenen (Folvik & Øien 1999, Thorup 1999, R. Ottvall). Polen, een land met een broedbestand van naar schatting 30 000 Kwartelkoningen, beleefde in 1998 eveneens een topjaar (M. Gromadzki). Ten zuiden van ons land werden grote aantallen alleen opgemerkt in Wallonië, België, waar de populatie tussen 1997 en 1998 verdriedvoudigde naar 60 territoria (Reylandt 1999). Daar staan afnames tegenover in Zuid-Duitsland (N. Schäffer) en Groot-Brittannië (afname 15%; Green & Gibbons 2000), en stabiele aantallen in Frankrijk (Deceuninck 1999).

Invasie uit het oosten? Het verschijnen van grote aantallen Kwartelkoningen in NW-Europa, waaronder ook in Nederland, is een intrigerend verschijnsel. Net als in ons land waren de populaties in grote delen van Duitsland en de Scandinavische landen (Zweden uitgezonderd) vijf jaar geleden op sterven na dood. Tijdens een bijeenkomst van Europese Kwartelkoning-specialisten in Beieren in het najaar van 1998 werden diverse verklaringen geopperd over de recente toename van de Kwartelkoning in onze omgeving. De meest persistente daarvan was verhoogde immigratie vanuit Rusland. Na de ineenstorting van het politieke systeem zijn veel landerijen van de vroegere collectieve boerderijen aan hun lot overgelaten en is de oppervlakte geschikt broedhabitat voor Kwartelkoningin-



Figuur 4. Aantalsontwikkeling van Kwartelkoningen langs de Waal en Nederrijn (gegevens L.M.J. van den Bergh & Sovon Vogelonderzoek Nederland), IJssel (gegevens G. Gerritsen & P. Voskamp) en het Oldambt (gegevens K. Koffijberg & B. Voslamber) in 1968-2000. *Trend in Corncrake numbers in the forelands of rivers Waal/Nederrijn and IJssel and in the Oldambt area in the Province of Groningen in 1968-2000.*

gen tijdelijk explosief gegroeid (Gorban 1999, N. Schäffer). Daarnaast worden hooilanden er tegenwoordig extensiever bewerkt en vaak pas eind augustus gemaaid (Mischenko & Sukhanova 1999a). Deze veranderingen hebben ongetwijfeld een positief effect gehad op het broedsucces. Gecombineerd met de twee broedsels die de vogels er op na houden (Schäffer 1999), heeft dat waarschijnlijk geleid tot een snelle populatietoename. Nog maar pas is ook duidelijk geworden welke aantallen Kwartelkoningen in de deelrepublieken van de voormalige Sovjet-Unie voorkomen. Mischenko & Sukhanova (1999a,b) schatten de populatie alleen al in het Europese deel van Rusland in 1995 en 1996 op 1 tot 1.54 miljoen roepende mannetjes, terwijl in Wit-Rusland het aantal in 1994 werd geschat op 26 000-30 000 roepende mannetjes (Green *et al.* 1997). Grote aantallen zijn ook te vinden in de Baltische staten en Polen (Green *et al.* 1997).

Er wordt wel eens gesuggereerd dat het aantal Kwartelkoningen in Nederland verband

Tabel 2. Habitat van Kwartelkoningen in 1998 (zie ook figuur 3). Voor uitleg over het type terrein zie tekst. NL Nederland; OL Oldambt; DR Drenthe; IJS uiterwaarden IJssel; RIJ uiterwaarden Nederrijn/Lek; WA uiterwaarden Waal. *Habitat of Corncrakes in the Netherlands in 1998: NL Netherlands overall; OL Oldambt, Groningen; DR province Drenthe; IJS forelands river IJssel; RIJ forelands river Nederrijn/Lek; WA forelands river Waal.*

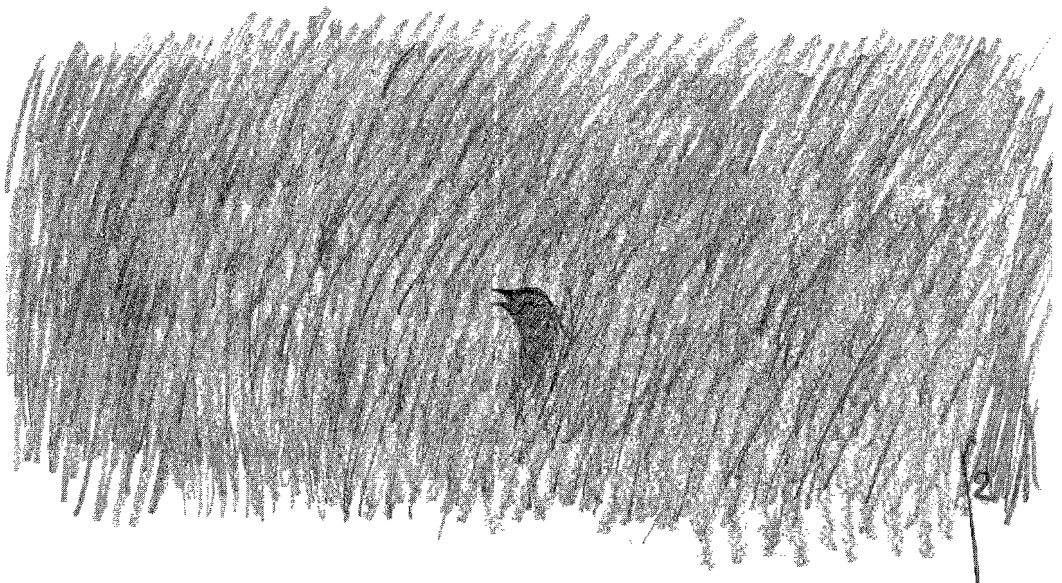
Habitat	NL	OL	DR	IJS	RIJ	WA
Grasland Meadows	257	–	124	35	15	13
Akker Arable land (crops)	167	155	12	–	–	–
Natuurontwikkeling Renaturation areas	85	–	6	34	11	5
Overig Other	11	1	–	–	–	–
Totaal Total	520	156	142	69	26	18

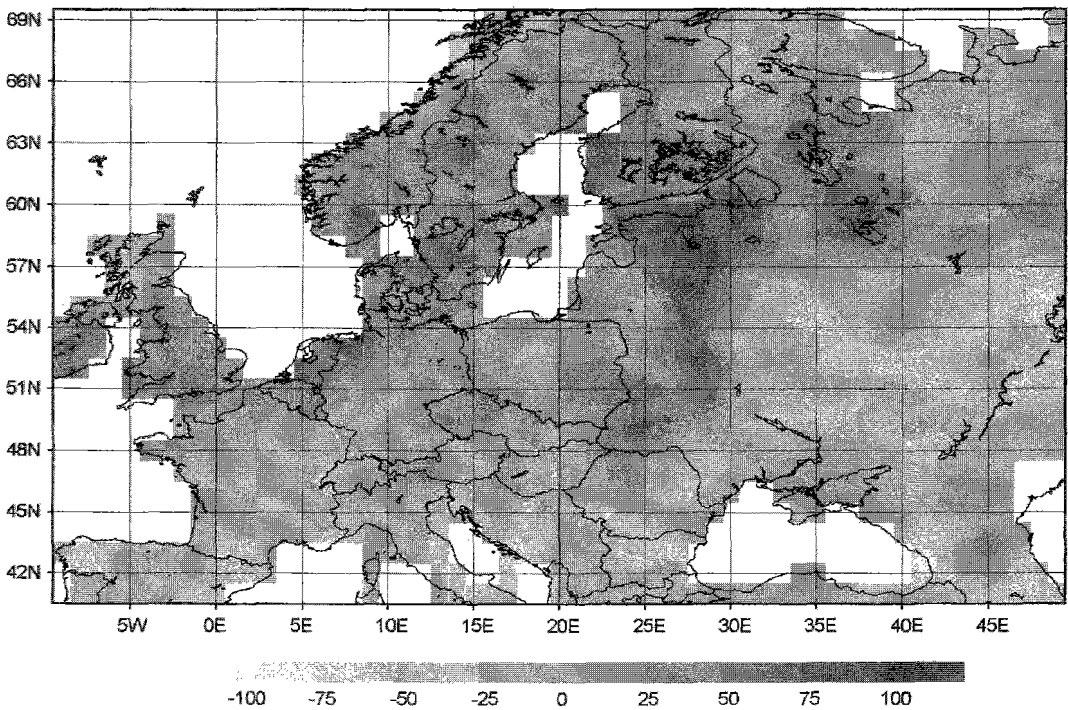
houdt met het optreden van oostelijke winden in de aankomstperiode, waardoor verdrifting plaatsvindt en meer vogels West-Europa bereiken, waaronder ook Nederland. Het lijkt echter niet aannemelijk dat deze factor een overheersende rol speelt. Op grond van weersgegevens van het KNMI in De Bilt vallen de betere jaren zoals 1968, 1973, 1979, 1984 en 1985 (figuur 4) maar in één jaar (1973) samen met een hogere frequentie van wind uit oost tot zuidoost in mei. Jaren als 1988 en 1992, waarin de wind in mei ruim 30% van de tijd uit oostelijke richtingen waaide, leverden in het geheel geen extra Kwartelkoningen op. In 1998 viel alleen de periode van de eerste waarnemingen rond 15 mei samen met een aantal dagen met aanhoudende oostelijke wind (11-15 mei); in de periode dat de meeste Kwartelkoningen arriveerden was er een overwegend westelijke tot noordelijke circulatie.

Als klimatologische omstandigheden een belangrijke rol spelen, moet die waarschijnlijk eerder worden gezocht in neerslaghoeveelheden. Regionale aantalsfluctuaties in Rusland bijvoorbeeld, worden in hoge mate gestuurd door droogte en verhoogde neerslagintensiteit (Gorban 1999, Mischenko & Sukhanova 1999a). Zowel in mei als juni 1998 viel in grote delen van NW-Rusland veel meer neerslag dan gewoonlijk. In juni viel in Wit-Rusland en enkele noordwestelijke provincies van Rusland plaatselijk zelfs meer dan 100 mm regen bovenop de normale neerslaghoeveelheid (figuur 5). In deze re-

gio's komen dichtheden voor van meer dan 2 territoria/100 ha, vaak zelfs meer dan 3 of 4 territoria/100 ha (Mischenko & Sukhanova 1999b). De overvloedige regen maakte veel rivierdalen ongeschikt als broedhabitat (D. Vintchevsky). Het is verleidelijk te speculeren dat deze omstandigheden ertoe hebben geleid dat grote aantallen Kwartelkoningen zijn uitgeweken naar gebieden in NW-Europa. In dat licht passen de grote aantallen in Polen, Scandinavië, Noord-Duitsland en ook de noordoostelijke verspreiding in Nederland. Ook het feit dat zowel in Nederland als in Duitsland relatief veel Kwartelkoningen later in het seizoen (vanaf begin juni) arriveerden (van Dijk 1998a, Mammen *et al.* 1999, dit artikel) wijst er op dat een belangrijk deel van de vogels mogelijk van elders afkomstig was. Terugtrek vanuit Afrika treedt gewoonlijk op in mei (Green *et al.* 1997).

Ook in Nederland is de vestiging waarschijnlijk geholpen door de overvloedige regens in juni. In deze maand viel in De Bilt bijna driemaal zoveel regen als normaal (gegevens KNMI; vgl. figuur 5). Vooral het tijdvak van 5 juni tot 20 juni, precies in de periode dat veel Kwartelkoningen arriveerden, was erg nat. Juli was eveneens aan de natte kant, al was de neerslaghoeveelheid maar iets boven normaal. Veel percelen in uiterwaarden en beekdalen waren door de regen niet toegankelijk voor tractoren en konden niet op het gebruikelijke tijdstip worden gemaaid (van Dijk 1998a). Plaatselijk werden percelen zelfs de gehele zomer niet bewerkt. Waarschijn-





Figuur 5. Neerslag in Centraal- en Oost-Europa in juni 1998. Weergegeven is de afwijking (in mm) van de normale maandelijkse neerslaghoeveelheid in juni (bron: Global Precipitation Climatology Centre 2001, <http://www.dwd.de/research/gpcc>). *Precipitation levels in Central- and Eastern Europe in June 1998. Shown is the deviation (mm) from the normal monthly precipitation level in June (data after Global Precipitation Climatology Centre).*

lijk is dit effect ook in omliggende landen opgetreden. Zo bericht Reylandt (1999) dat in Wallonië veel oogstwerkzaamheden pas na 15 juli konden plaatsvinden. Zowel bij de vestiging als tijdens de ei- en jongenfase hebben Kwartelkoningen ongetwijfeld veel profijt gehad van de late maaidata.

Toekomstperspectief in Nederland Hoewel we de sterke toename van de Kwartelkoning in Nederland vanaf 1997 en de omvangrijke influx in 1998, mede ook gezien de vergelijkbare aantalsontwikkeling in omliggende landen, eerder moeten zien als onderdeel van veranderingen in de Europese populatie dan als een puur nationale aangelegenheid, is het toch niet helemaal terecht de recente aantalsontwikkelingen in ons land uitsluitend als randverschijnsel te beschouwen. In vergelijking met eerdere goede jaren (zoals 1968 en 1979) valt het op dat de populatie sinds 1997-98 geen sterke terugval heeft vertoond (figuur 4). Zo werden in 1999 in ons land 225 territoria vastgesteld (van Dijk *et al.* 2001) en was 2000 met ongeveer 500 territoria opnieuw een topjaar. Sinds 1996 is er dus

sprake van een krachtig herstel van de populatie, waarvan twee jaren (1998 en 2000) tot de beste behoren sinds het einde van de jaren zestig.

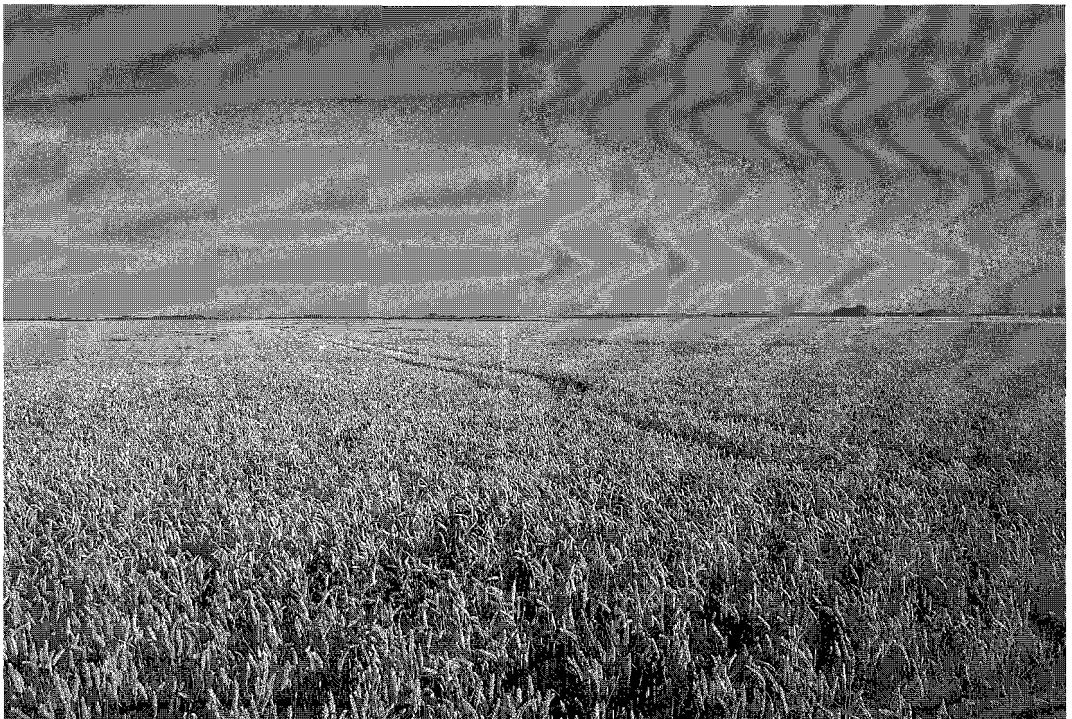
Zoals uit de habitatkeuze blijkt (figuur 3), worden Kwartelkoningen sterk aangetrokken door terreinen waar de vegetatie voldoende dekking biedt. Doordat cultuurgrasland bij aankomst van de vogels, vanaf begin mei, al grotendeels is gemaaid, vestigen veel Kwartelkoningen zich in percelen met een beheersovereenkomst, percelen die in beheer zijn van een natuurbeheerder of in natuurontwikkelingsterreinen (figuur 3). Eén van de kenmerken van habitats waar Kwartelkoningen broeden, is een relatief dichte vegetatie met een hoogte van minimaal 20 cm (Schäffer 1999). Aan deze voorwaarde voldoen de meeste van de bovengenoemde terreintypen in de aankomstperiode van Kwartelkoningen. Ook de voorkeursgewassen in de akkers in het Oldambt zijn precies die gewassen die rond half mei al een hoge gesloten vegetatie hebben (Voslamber 1989). Toch vormen deze terreinen, voor zover het om graslanden met late maaidatum of om akkerbouwgewassen gaat, een soort

'ecologische val'. Veel graslanden die in beheer zijn bij een natuurbeheerder of waarop een beheersovereenkomst is afgesloten worden rond half juni alsnog gemaaid. Deze datum is gebaseerd op bescherming van de reguliere weidevogelsoorten, die op dat moment doorgaans al uitgevlogen jongen hebben. Voor de Kwartelkoning valt dit moment echter midden in het broedproces, waardoor de kans op succesvol broeden sterk wordt gereduceerd. De vogels die zich in gewassen als luzerne en graszaad vestigen zijn hetzelfde lot beschoren. Het uitmaaien van legfels wordt algemeen beschouwd als één van de belangrijkste oorzaken voor de sterke achteruitgang in West-Europa (Green *et al.* 1997). Door de extreem lage overleving van de volwassen vogels (19%!; Green 1999) leidt het uitblijven van reproductie al snel tot een populatieafname. Ook in Nederland zullen gemechaniseerd maaien en vroege maaidata tot voor kort de Kwartelkoning weinig kans op succesvolle broedsels hebben gegeven.

Die situatie is echter recent aan het veranderen. Sinds het verschijnen van grotere aantallen Kwartelkoningen in 1997 wordt steeds meer aandacht besteed aan het (voorkomen van) uit-

maaien van Kwartelkoningen. Langs de IJssel (Gerritsen 2001), in Drenthe (van Dijk 1998a) en in het Groningse Zuidelijk-Westerkwartier (F. Helmig, Staatsbosbeheer) leidde dat tot speciale beschermingsmaatregelen, waarbij voor percelen met Kwartelkoningen de maaidatum zoveel mogelijk wordt opgeschoven naar 1 augustus of later. Langs de IJssel werd in 1998 ongeveer 90% van de territoria op deze wijze gespaard (Gerritsen 2001), en ook in Drenthe bleef een aanzienlijk deel van de percelen tot laat in het seizoen ongemaaid (van Dijk 1998a). Deze succesvolle acties werden in 2000 op grotere schaal toegepast in het rivierengebied en vormden de opmaat tot de start van een landelijk beschermingsproject van Vogelbescherming Nederland en Sovon Vogelonderzoek Nederland in 2001 (Gerritsen *et al.* 2001). In de loop van 2002 worden deze initiatieven gebundeld in een speciaal 'Soortbeschermingsplan Kwartelkoning'. Dankzij deze beschermingsmaatregelen moet de kans op succesvolle broedgevallen aanzienlijk zijn toegenomen, wat mogelijk vestigingen in volgende jaren in de hand heeft gewerkt.

Naast een betere bescherming, lijkt de Kwar-



Voorbeeld van Kwartelkoning habitat in het Oldambt; grootschalige graanteelt (Kees Koffijberg) *Typical Corncrake *Crex crex* habitat in the Oldambt area, Groningen; large-scaled fields of winter wheat.*

telkoning momenteel ook te profiteren van een groeiend areaal aan grasland met late maaidatum (al dan niet met beheersovereenkomst) en andere gebieden met ruige vegetaties, zoals de natuurontwikkelingsgebieden langs de rivieren. In het Zuidelijk-Westerkwartier, één van de regio's met veel Kwartelkoningen in 1998, breidde de oppervlakte 'natuurgrasland' zich tussen 1990 en 2001 uit van 400 naar 961 ha (F. Helmig, Staatsbosbeheer). In het Gelders Rivierengebied nam over dezelfde periode het aantal hectares met een beheersovereenkomst toe met een factor 6, naar 1668 ha in 2001 (J.W. Vlottes, Dienst Landelijk Gebied). Bovendien werden veel beheerspakketten verzwaard, en werd in de meeste overeenkomsten een maaidatum van 15 juni vastgelegd. Een zelfde ontwikkeling vond plaats in ZW-Drenthe. Hier nam de oppervlakte extensieve graslanden (vooral in beheer bij natuurbeschermingsorganisaties) toe van 1250 ha in 1990 naar 2200 ha in 2000 (A.J. van Dijk), wat tevens de opvallende toename van Kwartelkoningen in dit deel van de provincie zou kunnen verklaren. Samen met de uitbreiding van natuurontwikkelingsterreinen in het rivierengebied, die zich vooral vanaf het begin van de jaren negentig heeft gemanifesteerd (o.a. Bekhuis & Erhart 1998, Nieuwe Wildernis 23: 14-15), houdt dat in dat Kwartelkoningen bij aankomst in Nederland tegenwoordig een aanzienlijk groter areaal aan geschikt broedhabitat tot hun beschikking hebben dan pakweg 10 jaar geleden. In combinatie met een gerichte bescherming leidt dat wellicht tot een duurzaam herstel van de Nederlandse broedpopulatie.

Dankwoord

Het samenstellen van het overzicht van het voorkomen van Kwartelkoningen in Nederland was onmogelijk geweest zonder alle vrijwilligers en districtscoördinatoren die meewerken aan het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB) en Broedvogel Monitoringproject (BMP) van Sovon Vogelonderzoek Nederland. Een speciaal woord van dank aan Dirk Zoetebier (Sovon) voor de bewerkingen van de broedvogelbestanden en het vervaardigen van figuur 1 en 2. Jeroen Nienhuis (Sovon) bewerkte ruwe kaartbeelden tot figuur 5. Bij het toekennen van habitattypen werd hulp verleend door Jan van Diermen (rivierengebied), Romke Kleefstra (Friesland) en Paul Voskamp (IJssel). Weersgegevens werden ontleend aan de databank van

het KNMI in De Bilt (www.knmi.nl) en de Duitse Wetterdienst in Offenbach (www.dwd.de/research/gpcc). Jan Blew en Stefan Sudmann waren behulpzaam bij het zoeken en vinden van Duitse literatuur. Fred Helmig (Staatsbosbeheer Groningen-Drenthe) en Hans Vlottes (Dienst Landelijk Gebied Gelderland) waren bereid in hun archieven te duiken en cijfers op te zoeken over veranderingen in graslandbeheer in hun regio. Gerrit Gerritsen, Jan van 't Hoff, Hans Schekkerman, Jan Schoppers en Ingrid Tulp voorzagen een eerdere versie van dit artikel van waardevolle opmerkingen.

Literatuur

- Bekhuis J. & Erhart F. 1998. Kwartelkoningen in de uiterwaarden. *Nieuwe Wildernis* 3: 4-7.
- Collar N. J., Crosby M. J. & Strattersfield A. J. 1994. *Birds to Watch 2: The World List of Threatened Birds*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge.
- Deceuninck B. 1999. The Corncrake in France. In Schäffer N. & Mammen U. (red.), *Proceedings 3rd Workshop on Corncrakes*, Hilpoltstein, september 1998. In druk www.corncrake.net/proceedings.htm.
- van Dijk A. J. 1998a. De Kwartelkoning *Crex crex* in Drenthe: terug van weggeweest. *Drentse Vogels* 11: 11-20.
- 1998b. Kwartelkoning *Crex crex* onder mijn raam: over trefkansen van roepende mannetjes. *Drentse Vogels* 11: 21-23.
- van Dijk A. J. & Hustings F. 1996. Handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB). Sovon, Beek-Ubbergen.
- van Dijk A. J., Boele A., Zoetebier D. & Meijer R. 1998. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1996. *Sovon-monitoringrapport 1998/07*. Sovon, Beek-Ubbergen.
- van Dijk A. J., Kleefstra R., Zoetebier D. & Meijer R. 1999. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1997. *Sovon-monitoringrapport 1999/09*. Sovon, Beek-Ubbergen.
- van Dijk A. J., van der Weide M., Zoetebier D. & Plate C. 2000. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1998. *Sovon-monitoringrapport 2000/04*. Sovon, Beek-Ubbergen.
- van Dijk A. J., van der Weide M., Kleefstra R., Zoetebier D. & Plate C. 2001. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1999. *Sovon-monitoringrapport 2001/08*. Sovon, Beek-Ubbergen.
- Folvik A. & Øien I. J. 1999. Ned og opp for åkerriksa! *Vår Fuglefauna* 22: 92-93.
- Gerdes K. 2000. *Die Vogelwelt im Landkreis Leer, im Dollart und auf den Nordseeinseln Borkum und Lütje Hörn*. Schuster Verlag, Leer.
- Gerritsen G. 2001. De verrassende terugkeer van de kwartelkoning. *Vogels* 21 (2): 8-11.
- Gerritsen G., Koffijberg K. & Voskamp P. 2001. Bescherming van Kwartelkoningen in 2001. Vogel-

- bescherming Nederland/Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Zeist.
- Gorban I. 1999. Are Corncrakes *Crex crex* numbers increasing in Ukraine? *Die Vogelwelt* 120 (supplement): 329-332.
- Green R. E. 1995. Diagnosing causes of bird population declines. *Ibis* 137 (Supplement): S47-S55.
- 1999. Survival and dispersal of male Corncrakes *Crex crex* in a threatened population. *Bird Study* 46 (Supplement): S218-229.
- Green R. E. & Gibbons D. W. 2000. The status of the Corncrake *Crex crex* in Britain in 1998. *Bird Study* 47: 129-137.
- Green R. E., Rocamora G. & Schäffer N. 1997. Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. *Die Vogelwelt* 118: 117-134.
- Hofmann J. & Kühnast O. 1998. Die Wiesenralle (*Crex crex*) in den Naturschutzgebieten "Alte Sorge-Schleife", "Wildes Moor" und "Hohner See" (Schleswig-Holstein). Büro für freilandbiologische Untersuchungen, Geesthacht/Hamburg.
- Hustings M. F. H., Kwak R. G. M., Opdam P. F. M & Reijnen M. J. S. M. 1985. Vogelinventarisatie. Pudooc Wageningen, Vogelbescherming Zeist.
- Koffijberg K. 1993. Verdwijnt de Kwartelkoning uit Oost-Groningen? *Limosa* 66: 31.
- 1999. Veel Kwartelkoningen *Crex crex* in Groningen in 1998. *De Grauwe Gors* 27 (3): 188-193.
- Koffijberg K., Prak B. J. & Jonker M. 1998. De Kwartelkoning in het Oldambt in 1996 en 1997. *De Grauwe Gors* 26 (2): 40-45.
- Mammen U., Jeschke M. & Lindel S. 1999. Bericht zur bundesweiten Wachtelkönig-Kartierung 1998. Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., Hilpoltstein.
- Mischenko A.L. & Sukhanova O.V. 1999a. The Corncrake *Crex crex* in Russia (European part). *In* N. Schäffer & U. Mammen (red.), *Proceedings 3rd Workshop on Corncrakes*, Hilpoltstein, september 1998. In druk (zie ook www.corncrake.net/proceedings.htm).
- 1999b. Corncrake *Crex crex* in European Russia: methods and results of a large-scale census. *Die Vogelwelt* 120 (supplement): 323-327.
- Müller A. & Illner H. 2001. Erfassung des Wachtelkönigs in Nordrhein-Westfalen 1998 bis 2000. *LÖBF-Mitteilungen* 2/2001: 36-51.
- Niehuis M. & Hoffmann D. 1999. Ungewöhnlich starkes Auftreten des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in der Pfalz. 1998. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 9: 351-353.
- Reylant P. 1999. The Corncrake (*Crex crex*) in Belgium. *In* N. Schäffer & U. Mammen (red.), *Proceedings 3rd Workshop on Corncrakes*, Hilpoltstein, september 1998. In druk (zie ook www.corncrake.net/proceedings.htm).
- Schäffer N. 1994. Methoden zum Nachweis von Brutten des Wachtelkönigs *Crex crex*. *Die Vogelwelt* 115: 69-73.
- 1995. Rufverhalten und Funktion des Rufens beim Wachtelkönig *Crex crex*. *Die Vogelwelt* 116: 141-151.
- 1999. Habitatwahl und Partnershaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. *Ökologie der Vögel* 21, Heft 1: 1-267.
- Sovon 1988. Nieuwe aantalsschattingen van de Nederlandse broedvogels. *Limosa* 61: 151-162.
- van der Straaten J. & van den Bergh L. M. J. 1970. Voorkomen van de Kwartelkoning (*Crex crex*) in Nederland in 1969. *Limosa* 43: 138-151.
- Thorup O. 1999. The Corncrake (*Crex crex*) in Denmark. *In* N. Schäffer & U. Mammen (red.), *Proceedings 3rd Workshop on Corncrakes*, Hilpoltstein, september 1998. In druk (zie ook www.corncrake.net/proceedings.htm).
- Tyler G. A. & Green R. E. 1996. The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. *Bird Study* 43: 214-219.
- Voslamber B. 1989. De Kwartelkoning *Crex crex* in het Oldambt: aantallen en biotoopkeuze. *Limosa* 62: 15-21.
- de Winden P. & Kurstjens G. 1998. Recente broedgevallen van de Kwartelkoning in het Maasdal: de definitieve terugkeer in Limburg? *Limburgse Vogels* 9: 60-62.
- Kees Koffijberg en Arend J. van Dijk, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Rijksweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen, kees.koffijberg@sovon.nl

Influx of Corncrakes *Crex crex* in the Netherlands in 1998

Like in most parts of its breeding range, the Corncrake in the Netherlands has experienced a long-term decline (Fig. 4). During the 1990s, the population did not exceed 60 territories and was expected to become extinct on a short term. However, in 1997 more than 250 singing males were recorded, not only in well-known core areas like the forelands of the rivers Rijn, Waal and IJssel and in the Oldambt area in the province of Groningen, but also in many small-scaled river valleys in e.g. the provinces of Drenthe and Overijssel. An even more pronounced influx occurred in 1998. 586 singing males were counted, and the number present was estimated at 640-700. Highest numbers were found in the NE part of the Netherlands (Fig. 1). Strongholds were the Oldambt area (156), the forelands of the river IJssel (75) and the southwestern part of Drenthe (41). Densities in the most important areas ranged from 0.3 to 2.4 singing males/km² (Tab. 1). After some arrivals in the first half of May, large numbers settled between 8-20 June. Preferred habitats were hay meadows managed for

nature conservation (mowing dates from 15 June onwards). Large numbers also established territories in arable land and nature reserves along the rivers Rijn, Waal and IJssel (Tab. 2, Fig. 3). Breeding in crops on arable land was almost entirely confined to the Oldambt area and other parts of Groningen (Fig. 3), where Corncrakes prefer alfalfa and autumn-sown cereals. In Groningen and Drenthe, three observations of a female with chicks were recorded, one of them in winter-wheat. Based on indirect evidence (criteria by Schäffer 1994), at least part of the population was thought to be paired and perhaps successful breeders. However, there are no country-wide data on the productivity of Corncrakes during the influx in 1998.

The sudden recovery of Corncrakes in the Netherlands in 1997 and 1998 contrasts strongly with the ongoing declines recorded since the 1960s. High numbers like in 1998 have only once been recorded before, in 1968 (Fig. 4). Moreover, the influx in the Netherlands can be regarded as part of a major influx of Corncrakes in NW Europe in 1998. The large numbers in the NE Netherlands coincided with large numbers recorded in northern Germany and the Scandinavian countries, and also peak numbers in Poland. It is hypothesized that this influx might have been triggered by prolonged heavy rainfall in Belarus and the northwestern regions of Russia in May and June 1998 (Fig. 5). These regions have large breeding populations of Corncrakes, which were probably forced to leave flood plain meadows because of rising water tables. On the other hand, extremely wet conditions in the Netherlands (and neighbouring countries) enhanced settlement of Corncrakes (see Fig. 5). Since many meadows in river valleys were not accessible for machinery until July. As a result mowing

occurred late or was abandoned at all. Hence, Corncrakes were provided with an unusual large area of suitable breeding habitat, and were probably also able to breed undisturbed.

Unlike previous influxes in e.g. 1979, the Dutch Corncrake population did not show a subsequent decline again, but is still subject to a major recovery (Fig. 4). Between 1997 and 2001, at least 200 singing males were recorded annually and large numbers were recorded again in 2000 (preliminary estimate 500). This recovery coincides with an increase in conservation action and an extension of suitable breeding habitat. The first large-scale conservation action was undertaken in 1998 along the river IJssel and in small river valleys in Drenthe. Protective measures include late mowing (from August 1st onwards) and stimulating nature conservation bodies to manage their areas in a suitable way for Corncrakes. Besides, farmers were offered financial compensation if they contribute to the late mowing scheme. In 2000, these measures were expanded to the forelands of the river Rijn and Waal, and from 2002 onwards they will be included in a special conservation action plan. Besides these conservation programmes, Corncrakes probably benefit from the current expansion of hay meadows with late mowing, often established to protect other meadow birds or for conservation of botanical values. In various parts of the country, the number of fields with a mowing date of 15 June or later has increased considerably in the 1990s. Moreover, establishment of new nature reserves and ecological restoration schemes in the forelands of the large rivers have contributed to a more extensive breeding habitat. Both factors might finally result in re-establishing a sustainable breeding population of Corncrakes in the Netherlands.