



Kwartelkoningen in Nederland in 2008 en evaluatie van het Beschermingsplan Kwartelkoning

Kees Koffijberg & Jan Schoppers



Kwartelkoningen in Nederland in 2008 en evaluatie van het Beschermingsplan Kwartelkoning

Kees Koffijberg & Jan Schoppers

Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland 2009

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Vogelbescherming Nederland, met financiële steun van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Tekst: Kees Koffijberg & Jan Schoppers

Gegevensbewerking: Kees Koffijberg, Jan Schoppers & Jeroen Nienhuis

Figuren: Kees Koffijberg & Lara Marx

Lay-out: John van Betteray

Foto's omslag: Jan Schoppers & Anne van der Zijpp

Druk: Druk & Vorm, Nijmegen

Wijze van citeren: Koffijberg K. & Schoppers J. 2009. Kwartelkoningen in Nederland in 2008 en evaluatie van het Beschermingsplan Kwartelkoning. SOVON-informatierapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOVON en/of de opdrachtgever.

Dit rapport is als pdf verkrijgbaar via www.sovon.nl en www.kwartelkoning.nl

ISSN 1382-6271

SOVON Vogelonderzoek Nederland
Rijksstraatweg 178
6573 DG Beek-Ubbergen
Tel. 024-6848111
Fax 024-6848122
Email: info@sovon.nl
Homepage: www.sovon.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	5
2. Werkwijze	7
2.1. Opzet van het kwartelkoningproject	7
2.2. Monitoring en inventarisaties	7
2.3. Beschermingsmaatregelen	8
2.3.1. Maatregelen	8
2.3.2. Voorlichting en advies	8
2.4 Verwerking gegevens	9
3. Kwartelkoningen in 2008	11
3.1. Aantallen en verspreiding	11
3.2. Vestiging in de loop van het seizoen	12
3.3. Habitat en beheer	13
3.4. Resultaten beschermingsmaatregelen	14
3.4.1. Bescherming van roeplaatsen	14
3.4.2. Aangepast hooilandbeheer	16
4. Lange termijn ontwikkelingen	17
4.1. Trends in aantallen	17
4.2. Aankomst en broedseizoen	18
4.3. Verspreiding	19
4.4. Habitat en beheer	20
4.5. Bescherming	22
5. Evaluatie Beschermingsplan Kwartelkoning	25
5.1. Doelstellingen beschermingsplan	25
5.2. Resultaten beschermingsmaatregelen	25
5.3. Kwartelkoningen en Natura 2000	25
5.4. Beheerinstrumentarium	26
5.5. Kennis en voorlichting	27
6. Conclusies en aanbevelingen	29
6.1. Populatietrend	29
6.2. Omvang en kwaliteit leefgebied	29
6.3. Bedreigende activiteiten	30
7. Literatuur	33
8. Dankwoord	35

Samenvatting

Inleiding en achtergrond

Het voortbestaan van de Kwartelkoning als broedvogel in Nederland is voor een belangrijk deel afhankelijk van speciale beschermingsmaatregelen, zoals uitstel van maaidata, aangepast hooilandbeheer en aangepaste maaitechnieken. Zonder die maatregelen zou ongeveer tweederde van alle vogels worden verstoord. Verliezen door maai- en oogstwerkzaamheden zijn de belangrijkste reden voor de wereldwijde afname van de soort in de afgelopen 100 jaar. Sinds 1998 zijn in Nederland in toenemende mate initiatieven gestart om verstoring van Kwartelkoningen te voorkomen en het broedsucces te vergroten, het eerst langs de IJssel en in Zuidwest-Drenthe, vanaf 2001 ook op landelijke schaal. Het 'kwartelkoningproject 2001-2008' van Vogelbescherming Nederland en SOVON Vogelonderzoek Nederland werd uitgevoerd als onderdeel van het soortenbeleid van het Ministerie van LNV, de provincies en het Platform Soortenbeschermings Organisaties; in 2005-2008 onder vlag van het 'Beschermingsplan Kwartelkoning'. Door medewerking van de provincies Groningen, Gelderland en Overijssel, de Dienst Landelijk Gebied, terreinbeherende organisaties en ca. 250 vrijwilligers werden in deze periode jaarlijks alle roeplaatsen van kwartelkoningmannetjes opgespoord, werden beschermingsmaatregelen geïnitieerd, werd onderzoek gedaan naar de effectiviteit van maatregelen en de leefwijze van Kwartelkoningen en werd voorlichting en advies gegeven over bescherming van Kwartelkoningen. Dit rapport bespreekt de resultaten van het seizoen 2008 (hoofdstuk 3) en plaatst die in het perspectief van de voorgaande jaren (hoofdstuk 4). Daarnaast wordt het 'Beschermingsplan Kwartelkoning' geëvalueerd (hoofdstuk 5 en 6) en worden aanbevelingen voor beheer en beleid gedaan (hoofdstuk 6).

Kwartelkoningen in 2008

In 2008 werden in totaal 201 territoria vastgesteld, waarvan bijna driekwart in de provincies Gelderland (58 territoria), Overijssel (51) en Drenthe (39). Hoewel kleiner in aantal dan 2007, was het voorkomen in 2008 bovengemiddeld vergeleken met de situatie in 1990-96. De in 2005-2007 ingezette tendens naar vroege eerste waarnemingen werd in 2008 door een waarneming op 30 april bevestigd. De meeste Kwartelkoningen werden rond de eerste landelijke telling begin juni gehoord, de laatste twee vogels riepen op 5 augustus. Na half juni werden verhoudingsgewijs weinig nieuwe vestigingen meer opgemerkt; ook het aantal tijdens de tweede landelijke inventarisatie was een fractie lager dan bij de eerste telling (meeste jaren andersom). Het habitatgebruik (grasland, akkerland, natuurontwikkeling, overig) en de verdeling over de verschillende beheercategorieën (natuurbeheerder, boer, overig) vertoonde veel overeenkomsten met voorgaande jaren. Driekwart

van alle vogels was in agrarisch beheerde terreinen te vinden (zowel boeren als natuurbeheerders, grasland en akkers samen). Ruim de helft van alle roeplaatsen was gevestigd in een terrein van een terreinbeherende organisatie, met name Staatsbosbeheer. In de meeste regio's was grasland (beheerd als hooiland met maaidata vanaf 15 juni) het geprefereerde habitat; landelijk kwam hier tweederde van alle vogels voor. Opvallend weinig Kwartelkoningen werden in 2008 vastgesteld in akkers (Oldambt), wat wellicht mede werd veroorzaakt door droogte en een slechte voedselsituatie. Door actie van de landelijke coördinator en de terreinbeheerders kon ruim driekwart van alle roepende vogels voor verstoring worden behoed. Het grootste risico van uitmaaien lopen Kwartelkoningen in boerengrasland en akkers. Daarnaast werd vooral in Drenthe en Overijssel op grotere schaal aangepast hooilandbeheer met maaidata vanaf 1 augustus uitgevoerd (2008: 1177 ha). Deze vorm van beheer (er wordt onafhankelijk van het voorkomen van roepende Kwartelkoningen niet voor 1 augustus gemaaid) biedt voor Kwartelkoningen veel perspectieven omdat na half juni habitat beschikbaar blijft voor tweede broedsels en opgroeiende kuikens. Daar waar alleen roeplaatsen worden beschermd, blijft alleen rond een aanwezige Kwartelkoning enkele hectares vegetatie staan maar worden alle andere percelen gemaaid. Het standaard laat maaien van hooilanden biedt bovendien ook andere late broedvogels en een aantal libellen en sprinkhanen kansen om hun jaarcyclus te voltooien.

Evaluatie beschermingsplan

Sinds het dieptepunt in de periode 1990-96 is het aantal roepende Kwartelkoningen in Nederland toegenomen (zij het sterk bepaald door fluctuaties) en worden ook in 'daljaren' aantallen vastgesteld die dubbel zo groot zijn als in het begin van de jaren negentig, toen de soort op punt van uitsterven leek. Ook de verspreiding is tegenwoordig ruimer dan bijvoorbeeld in de jaren zeventig. Daarmee is aan een belangrijke doelstelling van het Beschermingsplan Kwartelkoning, namelijk stopzetten van verdere afname, voldaan. Waarnemingen tijdens oogst- en maaiwerkzaamheden laten bovendien zien dat Kwartelkoningen in veel gebieden in ons land succesvol tot broeden komen en terugmeldingen van geringde vogels wijzen er op dat tenminste een deel van de vogels ook in volgende jaren terugkeert. Voorlichting door middel van de speciale brochure, de website www.kwartelkoning.nl en presentaties voor beheerders en boeren heeft het draagvlak voor uitvoering van maatregelen en aandacht voor de beheersproblematiek sinds 2001 sterk verbeterd. Kanttekening is wel dat een causaal verband tussen trends enerzijds en de uitvoering van maatregelen anderzijds statistisch nog moeilijk hard te maken is door de grote fluctuaties in

aantallen, onvoldoende kennis over de leefwijze van de soort en enkele onzekerheden omtrent het succes van de maatregelen (vooral de effectiviteit van de gebruikte straal van 100 m rond een roepende vogel waar niet wordt gemaaid). Vast staat evenwel dat de hoeveelheid geschikt habitat gedurende het broedseizoen is toegenomen ten opzichte van de periode vóór 1997, vooral in Drenthe en in het rivierengebied. Dat de trends vooral in Drenthe en langs de IJssel positiever zijn dan elders, inclusief de landelijke trend, is mogelijk een aanwijzing dat Kwartelkoningen daar profiteren van de directe beschermingsmaatregelen en de algemene verschuiving van maaidata naar 1 augustus. Opvallend is verder dat de enige belangrijke regio zonder gecoördineerde bescherming, het Oldambt in Groningen, ook als enige regio in Nederland een significant negatieve trend vertoont. Hier vormt vooral de aantrekkingskracht van het gewas luzerne een knelpunt, omdat in dit gewas alle vestigingen door frequent maaien worden verstoord.

Aanbevelingen

Mede gelet op het feit dat verhoudingsgewijs weinig Kwartelkoningen voorkomen in Natura 2000 gebieden (2001-07: 29% van de populatie) en de daar geformuleerde instandhoudingsdoelen in slechts één van de acht gebieden waar de soort kwalificeert, worden gehaald, is het van belang dat de Kwartelkoning ook in de komende jaren voldoende aandacht in beheer en beleid krijgt, met name in de in figuur 1 weergegeven kerngebieden, dus nadrukkelijk ook buiten de als Natura 2000 kwalificerende gebieden. Concreet gaat het om:

Directe beschermingsmaatregelen

- Uitbreiding van de straal van 100 m rond roepende vogels waar maaien wordt uitgesteld tot 1 augustus naar 250 m. Uit zenderonderzoek is namelijk gebleken dat 100 m te krap is en een groot risico van verstoring blijft bestaan. Bovenal blijven er bij 250 m meer dekking en voedselmogelijkheden voor vrouwtjes met opgroeiende kuikens. Deze werkwijze zou in een gedragscode moeten worden vastgelegd;
- Uitbreiding van aangepaste maatechniek van binnen naar buiten maaien om kuikensterfte te voorkomen; die als verplichting zou moeten gelden in alle kwartelkoninggebieden, bij voorkeur vastgelegd in een gedragscode.

Omvang en kwaliteit leefgebieden

- Uitbreiding van aangepast hooilandbeheer met maaidata vanaf 1 augustus, zoals nu uitgevoerd in Drenthe en Overijssel en voorgesteld in het 'Species Action Plan' Kwartelkoning (2006) van BirdLife International. Deze aanpak biedt ook perspectieven voor andere late broedvogels en libellen en sprinkhanen en past goed in de Leefgebiedenbenadering. Aanpassing van hooilandbeheer zou bij voorkeur moeten plaatsvinden in gebieden van terreinbehe-

rende organisaties, omdat daar de door Kwartelkoningen gewenste schaal van leefgebieden realiseerbaar is. De in voorbereiding zijnde beheerplannen voor Natura 2000 gebieden bieden hiervoor aanknopingspunten;

- Promoten van nieuwe beheerpakketten (Subsidie-regeling Natuur en Landschap) met maaidata van 1 augustus in alle relevante kwartelkoninggebieden, bij voorkeur met een flexibele component om in te spelen op het soms onvoorspelbare voorkomen van Kwartelkoningen. Deels kan dit ook worden georganiseerd door gebruik te maken van de Catalogus groenblauwe diensten.
- Experimenteren met vormen van braak met het gewas luzerne, om de ongunstige situatie voor Kwartelkoningen in akkers in het Oldambt te verbeteren (deze aanpak is in Duitsland succesvol gebleken). De huidige nadruk op akkerranden biedt Kwartelkoningen weinig soelaas en heeft de afname van Kwartelkoningen in het Oldambt niet tot staan gebracht;
- Zorgvuldige afweging bij uitvoering van de plannen in het kader van de PKB 'Ruimte voor de Rivier', die een aantal potentieel bedreigende componenten voor Kwartelkoningen bevat (verlaging uiterwaarden en grotere kans op inundatie in het broedseizoen, gelijktijdige uitvoer verschillende projecten in bestaande kerngebieden, toename verstoring door openstelling voor recreatie na herinrichting).

Onderzoek

- Naast jaarlijkse monitoring van de populatie (dat nu onderdeel is van het Netwerk Ecologische Monitoring) ook jaarlijks vangen en ringen van Kwartelkoningen in een aantal gebieden om de overleving en mate van plaatstrouw te kunnen relateren aan de uitvoering van beschermingsmaatregelen (meten effectiviteit maatregelen);
- Onderzoek naar het gebruik van biomassa van na 1 augustus gemaaide percelen, die nu vaak moeten worden afgevoerd (hoge kosten), maar ook mogelijkheden bieden voor gebruik in biogasinstallaties. In Duitsland zijn hier goede ervaringen mee opgedaan omdat in augustus-september gemaaide vegetatie goede methaanopbrengsten oplevert;
- Onderzoek naar de relatie tussen roepplaats mannetje en locatie nesten om directe maatregelen te kunnen optimaliseren;
- Voortzetting van analyses en onderzoek (in samenwerking met de Radboud Universiteit Nijmegen) om de verspreiding van Kwartelkoningen te relateren aan landschapskenmerken, het gevoerde beheer (met name begrazings-historie), vegetatie en voedsel. Deze kennis is onontbeerlijk om bij het beheer en herinrichting (natuurontwikkeling) in te kunnen spelen op de habitatvoorkeur van Kwartelkoningen.

1. Inleiding

Het voortbestaan van Kwartelkoningen in Nederland is voor een belangrijk deel afhankelijk van speciale beschermingsmaatregelen. Sinds 1998 worden dergelijke maatregelen uitgevoerd om verstoring en uitmaaien van Kwartelkoningen te voorkomen en het broedsucces te vergroten. Tegelijk wordt een jaarlijkse monitoring van de populatie georganiseerd en wordt onderzoek gedaan naar de leefwijze van de soort om de beschermingsstrategie te optimaliseren. Sinds 2001 zijn deze activiteiten onderdeel van een landelijk beschermingsprogramma dat wordt gecoördineerd door Vogelbescherming Nederland en SOVON Vogelonderzoek Nederland, in opdracht van het Ministerie van LNV. Door medewerking van de provincies Gelderland en Overijssel, de Dienst Landelijk Gebied regio Oost en de terreinbeherende organisaties is het jaarlijks mogelijk de roeplaatsen van een groot aantal Kwartelkoningen te beschermen. De jaarlijkse monitoring wordt uitgevoerd door ca. 250 vrijwilligers.

De uitgangspunten en doelstellingen van het kwartelkoningproject zijn in 2004 vastgelegd in het 'Beschermingsplan Kwartelkoning' dat in 2005 is gepresenteerd door het Ministerie van LNV (Gerritsen *et al.* 2004). Belangrijkste doelen van het plan zijn (1) het beschermen van de roeplaatsen van ten minste 90% van alle Kwartelkoningen in grasland, door uitstel van maaien en aangepaste maaitechnieken, en (2) bescherming van ten minste 50% van alle vestigingen in akkers, met behulp van aangepaste oogstechnieken en het realiseren van akkerranden. Daarnaast worden structurele verbeteringen in hooilandbeheer nagestreefd zoals die zijn verwoord in het internationale actieplan voor de Kwartelkoning (Koffijberg & Schäffer 2006). Het behouden van vegetatiedekking in de zomer, door hele percelen of delen daarvan niet te maaien tot 1 augustus levert niet alleen voordelen op voor Kwartelkoningen en andere late broedvogels als Graspieper, Gele Kwikstaart

en Rietzanger, maar leidt ook tot een grotere biodiversiteit in hooilanden, met name voor libellen en sprinkhanen (Koffijberg *et al.* 2007a). Deze aanpak sluit aan bij de huidige Leefgebiedenbenadering van het Ministerie van LNV en de provincies. Het beschermingsplan kent daarnaast een onderdeel voorlichting, met name aan terreinbeheerders en boeren. Voor dit doel zijn o.a. een brochure en een flyer met aangepaste maaitechnieken beschikbaar, alsmede de website www.kwartelkoning.nl. Deze website is in 2009 onder dezelfde naam geïntegreerd in de nieuwe website van Vogelbescherming Nederland en voor wat betreft monitoring ondergebracht op www.sovon.nl, onder 'soortonderzoek'.

In 2008 werd het kwartelkoningproject voor het achtste achtereenvolgende jaar uitgevoerd, voor het laatst onder de vlag van het 'Beschermingsplan Kwartelkoning'. Door veranderingen in het natuurbeleid is de bescherming van Kwartelkoningen vanaf 2009 onderdeel worden van het Leefgebiedenbeleid dat wordt uitgevoerd door de provincies. Belangrijke instrumenten worden dan onder andere de beheerplannen die in het kader van Natura 2000 in voorbereiding zijn en nieuwe beheerpakketten in het kader van de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL).

Dit rapport bespreekt de resultaten van de beschermingsmaatregelen en de monitoring in 2008 (hoofdstuk 3) en geeft een samenvattend overzicht van de verzamelde gegevens in 2001-2008 (hoofdstuk 4). De maatregelen die in de periode 2001-2008 zijn getroffen worden geëvalueerd (hoofdstuk 5) en er worden aanbevelingen gedaan voor bescherming van Kwartelkoningen in de komende jaren (hoofdstuk 6). Opzet en inhoud van het rapport volgen grotendeels die van eerdere rapportages (Schoppers & Koffijberg 2001, 2002, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008).



Figuur 1. Kerngebieden van Kwartelkoningen in Nederland (naar Schoppers & Koffijberg 2007, aangevuld met Drentsche Aa). Deze kerngebieden worden tijdens de twee simultane tellingen in juni gebiedsdekkend onderzocht. Beschermingsmaatregelen worden voornamelijk in deze gebieden uitgevoerd / Key sites for Corncrakes in The Netherlands, used for monitoring and as priority sites for conservation measures.

2. Werkwijze

2.1. Opzet van het kwartelkoningproject

Vroege en synchrone maaidatum vormen de belangrijkste bedreiging voor het succesvol broeden van Kwartelkoningen (Green *et al.* 1997). Het kwartelkoningproject is er dan ook in eerste instantie op gericht uitstel van maaien te bewerkstelligen op locaties waar roepende Kwartelkoningen worden gehoord. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van een uitgebreid netwerk van vrijwilligers, die in de periode mei-juli locaties met roepende Kwartelkoningen doorgeven aan een landelijk coördinator, die dan vervolgens –in het geval van het riviereengebied eventueel met tussenkomst van de Dienst Landelijk Gebied directie Oost- contact opneemt met de terreineigenaar of de beheerder. Vervolgens worden afspraken gemaakt over de te nemen maatregelen. In geval van particulier boerenland in de uiterwaarden van IJssel, Rijn en Waal wordt een speciale vergoeding uitbetaald, ter beschikking gesteld door de provincies Overijssel en Gelderland. Daarnaast bestaat er een goede samenwerking met de terreinbeherende organisaties, met name Staatsbosbeheer, de Provinciale Landschappen en Natuurmonumenten. Zij worden geadviseerd over het beheer van hooilandpercelen in relatie tot Kwartelkoningen, en worden benaderd als er Kwartelkoningen in hun terreinen roepen. Een aantal beheerders (met name Staatsbosbeheer Regio Oost) is er toe overgegaan een speciale clause in pachtcontracten op te nemen voor het geval Kwartelkoningen zich in een bepaald perceel vestigen. In deze pachtcontracten wordt ook een aangepaste wijze van maaien (van binnen naar buiten) verplicht gesteld.

Naast deze reactieve benadering (actie ondernemen als er een Kwartelkoning verschijnt) wordt in de kerngebieden waar Kwartelkoningen voorkomen ook alternatief ‘natuurvriendelijk’ hooilandbeheer gestimuleerd. Het gaat dan met name om het niet maaien van hele percelen, of delen van percelen, tot 1 augustus of 15 augustus, onafhankelijk van roeplaatsen van Kwartelkoningen. Het huidige beheer met het uitsparen van vegetatie rond een roepende Kwartelkoning voorkomt namelijk niet dat rond half juni alsnog grote delen van de hooilanden in uiterwaarden en beekdalen worden gemaaid. Nieuwe vestigingen na half juni, en ook opgroeimogelijkheden voor kuikens en habitat om de vleugelrui door te maken worden daardoor sterk beperkt. De vogels zullen voor tweede broedsels grotere afstanden moeten afleggen en eventueel het gebied moeten verlaten. Het behouden van een groter areaal ongemaaide vegetatie bevordert juist de vestigingsmogelijkheden en biedt vrouwtjes met kuikens voldoende opgroehabitat. Deze aanpak vormt de kern van het internationale actieplan voor Kwartelkoningen (Koffijberg & Schäffer

2006). Voordeel van deze werkwijze is bovendien dat ook andere organismegroepen profiteren en een kans krijgen hun levenscyclus te voltooien, bijvoorbeeld dagvlinders, sprinkhanen en libellen. Onderzoek in 2007 heeft laten zien dat met name een aantal libellen- en sprinkhanensoorten baat hebben bij ongemaaide vegetatie in de zomer (Koffijberg *et al.* 2007a). Ook deze soortgroepen worden in hun levenscyclus ‘gestoord’ als er half juni wordt gemaaid. De Kwartelkoning dient in dit geval dus als ‘gidsoort’ voor een veel bredere gemeenschap van soorten in hooilanden in rivier- en beekdalen. ‘Natuurvriendelijk’ hooilandbeheer voor Kwartelkoningen vindt momenteel plaats langs het Zwarte Water (Staatsbosbeheer), langs de Vecht (Landschap Overijssel) langs de IJssel (Staatsbosbeheer) en in de beekdalgraslanden van de Drentsche Aa (Staatsbosbeheer) en zal in de komende jaren naar verwachting verder worden uitgebreid. Daarnaast werd in ieder geval tot 2009 een deel van de Stiftsche Waard (Waal) laat gemaaid (Bureau Sight). In 2008-2009 werd nog eens 12 ha hooiland langs de IJssel specifiek voor Kwartelkoningen beheerd in verband met compenserende maatregelen voor de bouw van de nieuwe spoorbrug bij Zwolle (ProRail in samenwerking met Staatsbosbeheer), zie ook tabel 2 voor een overzicht (hoofdstuk 3.4.2).

2.2. Monitoring en inventarisaties

De jaarlijkse monitoring van Kwartelkoningen wordt uitgevoerd volgens de gestandaardiseerde richtlijnen van het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB) van SOVON (van Dijk *et al.* 2004) en is onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring. Voor de kwartelkoninginventarisaties is een handleiding gemaakt die uitlegt hoe roepende vogels gelokaliseerd moeten worden (Schoppers & Koffijberg 2001, zie ook www.sovon.nl ‘soortonderzoek’). Er zijn jaarlijks twee landelijke simultane tellingen om in ieder geval alle vogels in de kerngebieden (figuur 1) op te sporen. Deze tellingen worden uitgevoerd door ca. 250 vrijwilligers en medewerkers van terreinbeherende organisaties. In 2008 waren er tellingen op 30/31 mei en 20/21 juni. Beide tellingen werden onder gunstige omstandigheden gehouden, alleen bij de eerste telling was er plaatselijk sprake van buig weer. Omdat deze simultaantellingen een momentopname vormen, werden waarnemers via de kwartelkoning-nieuwsbrieven (mail), www.sovon.nl en via SOVON-Nieuws ook opgeroepen losse waarnemingen van roepende Kwartelkoningen door te geven via de *online* invoer op www.kwartelkoning.nl. Dit leverde 324 van de in totaal 675 waarnemingen van roepende Kwartelkoningen op. Door koppeling met het

bestand van waarneming.nl werden nog eens 323 waarnemingen ontvangen. In totaal werd 96% van alle waarnemingen dus *online* doorgegeven. Reguliere contacten met opzichters en boswachters van de terreinbeherende instanties completeerden het beeld. Waarnemers werden steeds via nieuwsbrieven, of via actuele meldingen op www.kwartelkoning.nl op de hoogte gehouden van de voortgang van het seizoen (zie www.sovon.nl 'soortonderzoek' voor overzicht nieuwsberichten 2008).

Naast de meldingen van waarnemers was in 2008 een extra gegevensbron beschikbaar uit het in juni-juli uitgevoerde zenderonderzoek. In het kader van dat onderzoek, een vervolg op het project van 2007, werden in de uiterwaarden van de IJssel tussen Zutphen en Kampen 18 mannetjes van een kleine vhf-radiozender voorzien (Koffijberg *et al.* 2007a,b). De locaties waar de vogels werden gevangen, alsmede waarnemingen van *roepende* vogels tijdens het veldwerk werden aan het kwartelkoningbestand toegevoegd. Andere waarnemingen die in het kader van het zenderonderzoek werden gedaan (peilingen van niet-roepende vogels, waarnemingen van vrouwtjes met kuikens) werden niet aan het monitoringbestand toegevoegd (omdat deze bron niet jaarlijks beschikbaar is en dus niet betrekking heeft op echte monitoringgegevens).

2.3. Beschermingsmaatregelen

2.3.1. Maatregelen

De maatregelen die voor de bescherming van Kwartelkoningen worden genomen bestaan uit:

- Uitstel van maaidatum tot 1 augustus of later (vaak in plaats van voor weidevogels al uitgestelde maaidatum tot 15 of 22 juni);
- Maaimethode van binnen naar buiten maaien;
- Aangepast ('natuurvriendelijk') beheer van hooilanden.

De eerste maatregel is bedoeld om het uitmaaien van de vogels te voorkomen en eventuele broedsels en/of kuikens ongemoeid te laten. Voor dat doel wordt een straal van *ca.* 100 m rond een roepende vogel gemarkeerd en bij het maaien gespaard (een oppervlakte van *ca.* 3,14 ha). Deze straal is gebaseerd op (buitenlandse) gegevens over nestlocaties in relatie tot de locatie van een roepend mannetje (Tyler 1996, Schäffer 1999). De vorm en grootte van het niet gemaaid stuk hangt altijd af van de vorm van het perceel en de medewerking van de eigenaar, en is in werkelijkheid soms wat krapper, en soms wat ruimer bemeten. Zenderonderzoek in 2007 heeft laten zien dat deze werkwijze toch tot verstoring kan leiden doordat de mannetjes zich vooral overdag (als er wordt gemaaid) ook veelvuldig verder dan 100 m van hun roeplaats bewegen en dan door maaiwerkzaamheden verstoord kunnen worden (Koffijberg *et al.*

2007a,b). Aanbevolen wordt dan ook een straal van 250 te hanteren, maar implementatie daarvan stuit nog op grote praktische problemen omdat in dat geval naast een veel grotere oppervlakte (19,5 ha) ook meerdere eigenaren/pachters in beeld komen waarmee afspraken gemaakt dienen te worden. De precieze werkwijze in het veld wordt altijd (bij particulieren schriftelijk) vastgelegd tussen de coördinator en de boer, pachter, loonwerker of terreinopzichter. In geval van particuliere eigendommen wordt de (meestal) bestaande beheersvergoeding aangevuld met een speciale extra vergoeding ('optoppen' van bestaande beheerspakket in het kader van de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer, SAN). Bij terreinbeheerders wordt geen vergoeding uitbetaald. In sommige gevallen wordt hier de oppervlakte gespaarde vegetatie uitgeruimd tegen niet in pacht opgenomen percelen die geen vestigingen van Kwartelkoningen hebben.

De tweede maatregel streeft naar het reduceren van kuikensterfte. Broyer (1996) en Tyler (1996) lieten zien dat bij het van binnen naar buiten maaien, de sterfte onder jonge Kwartelkoningen met meer dan de helft wordt teruggedrongen. Staatsbosbeheer Regio oost heeft voor haar terreinen in het IJsseldal in alle pachtcontracten deze wijze van maaien verplicht gesteld. Knelpunt is vaak dat van binnen naar buiten maaien in de praktijk als 'moeilijk' wordt ervaren, en bovendien langer duurt (vooral relevant in geval van loonwerkers). Voor de uitvoering is sinds 2005 een speciale geplastificeerde *flyer* beschikbaar, die ook in 2008 in het veld verder onder de betrokken boeren en loonwerkers is verspreid.

Naast actieve bescherming van roepende Kwartelkoningen werd in 2008 op een aantal locaties het hooilandbeheer speciaal aangepast voor Kwartelkoningen (zie verder hoofdstuk 2.4.2 en 3.4).

2.3.2. Voorlichting en advies

Veel problemen met Kwartelkoningen komen voort uit onwetendheid. Zo werd tot enkele jaren geleden door boeren en terreinopzichters vaak gedacht dat het stoppen van de roepactiviteit zou betekenen dat de vogel was vertrokken, terwijl uit buitenlands onderzoek blijkt dat juist in die gevallen de kans op een legsel groot is (mannetjes vertrekken zodra het vrouwtje met broeden begint, Green *et al.* 1997). Overdracht van kennis vormt dan ook een belangrijk element van het kwartelkoningproject. De in 2004 beschikbaar gekomen brochure 'Grasland en akkers: kroondomeinen van de Kwartelkoning' van Vogelbescherming Nederland speelt hierin een belangrijke rol en is inmiddels ruim verspreid onder boeren en terreinbeheerders in de belangrijkste kwartelkoninggebieden. Hetzelfde geldt voor de speciale *flyer* met aangepaste maai technieken. De inhoud van beide is ook digitaal toegankelijk via www.kwartelkoning.nl. Daarnaast worden jaarlijks en-

kele presentaties gegeven om het draagvlak voor beschermingmaatregelen onder terreinbeheerders, boeren en publiek te vergroten. Op 21 februari 2008 was er een presentatie over het kwartelkoningproject voor boswachters en terreinopzichters van Staatsbosbeheer in het districtskantoor in Deventer, speciaal met betrekking tot het in 2007 uitgevoerde zenderonderzoek. In het verlengde daarvan werd op 26 maart 2008 in de beheersschuur van Staatsbosbeheer in Rouveen een bijeenkomst georganiseerd om de betrokken pachters en boeren langs het Zwarte Water te informeren over de leefwijze van Kwartelkoningen en de beschermingmaatregelen. Daarnaast waren er presentaties op het Vogelfestival (augustus 2008) en op de Overijsselse Vogelaarsdag (november 2008) en was er intensief contact met beheerders in de Amerongse Bovenpolder en de kwartelkoning-werkgroep in Drenthe (Drentsche Aa). In 'Natuurlijk Overijssel', het orgaan van Landschap Overijssel, verscheen een interview met de coördinator.

Steeds vaker wordt een beroep gedaan op de expertise van de coördinatoren bij milieu-effect rapportages en passende beoordelingen in Natura 2000 gebieden. In 2008 ging het om:

- Mitigerende maatregelen in verband met nieuwbouw van de spoorbrug over de IJssel in Zwolle. In opdracht van ProRail en in samenwerking met Staatsbosbeheer worden in 2008 en 2009 12,2 ha hooiland in het noordelijk IJsseldal speciaal voor Kwartelkoningen beheerd, dat wil zeggen er wordt onafhankelijk van het voorkomen van Kwartelkoningen niet voor 1 september gemaaid. Aanvullend aan deze percelen werd 1,5 ha door Staatsbosbeheer tot 1 september met rust gelaten. In deze percelen vestigden zich in totaal 3 Kwartelkoningen, die zonder dit beheer geen mogelijkheden voor vestiging hadden gehad.
- Advisering aanleg gasleiding Hoenwaard, IJssel door NV Nederlandse Gasunie. In overleg met het Ministerie van LNV (Regionale Zaken), DLG, SOVON en Gasunie werd de werkwijze besproken voor het te volgen tracé van de gasleiding. Dat deel van de leiding door de Hoenwaard werd voorafgaand aan het broedseizoen frequent gemaaid om eventuele vestiging te voorkomen. Ter compensatie werd 2 ha hooiland naast het tracé aangeboden dat tot 15 augustus niet werd gemaaid en waar gedurende het seizoen 1-2 Kwartelkoningen werden gehoord. Door NV Nederlandse Gasunie werd hiervoor een vergoeding aan de betrokken boer betaald.
- Advisering uitvoering archeologisch onderzoek in de Wellerwaarden (in overleg met DLG).
- Advisering aanleg gasleiding Oost-Groningen, gepland in 2009 (in overleg met N.V. Nederlandse Gasunie).

2.4. Verwerking gegevens

Alle meldingen van (roepende) Kwartelkoningen werden na afloop van het seizoen opgeslagen in een Paradox-database. De afzonderlijke roepplaatsen werden voorzien van een volgnummer, voorzien van een x en y-amersfoortcoördinaat (meestal op 10 m of 100 m nauwkeurig) en gekoppeld aan een Geografisch Informatie Systeem (GIS). Daarnaast werd informatie opgenomen over waarnemingsdatum, terreintype, eigenaar en/of beheerder, beheersregime, maaidatum, beschermingsactie (de nieuwe, uitgestelde maaidatum), de gespaarde oppervlakte grasland en de vergoeding die daarmee gemoeid was en het eventueel aantal waargenomen jongen. Vervolgens werden alle roepplaatsen geclusterd tot territoria. Daarbij werden de richtlijnen gevolgd van het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (van Dijk *et al.* 2004). Dat betekent dat alleen roepende vogels als territorium worden geteld indien de waarneming wordt gedaan tussen 20 mei en 31 juli. Waarnemingen van twee dicht bij elkaar gelegen roepplekken op een verschillende datum worden alleen geteld als ze verder dan 500 m uit elkaar liggen. In het Oldambt wordt hiervoor een afstand van 1000 m gebruikt vanwege de grootschaligheid van het gebied. Alle territoria worden opgenomen in het bestand van het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB) van SOVON, het landelijke monitoringproject dat in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring wordt georganiseerd om de aantalsontwikkelingen van Nederlandse broedvogels en Natura 2000 gebieden in kaart te brengen. Gegevens voor dit rapport zijn verwerkt tot en met 31 maart 2009.

Het totaal aantal *territoria* van roepende mannetjes geldt algemeen als indicatie van de populatiegrootte (Green *et al.* 1997). Voor gegevens over habitat en beheer gaan we echter uit van *roepplaatsen* en niet van de *territoria*. Eén territorium kan in principe dus meerdere roepplaatsen bevatten; namelijk alle locaties binnen 500 m of 1000 m (Oldambt) van de eerste waarneming die niet op dezelfde datum werden vastgesteld. Vaak gaat het om dezelfde habitat of beheerstype, bij sommige kleinschalige terreinen kunnen ook verschillende vormen van habitat of beheer voorkomen. Deze benadering achten we robuuster dan het werken met de territoria alleen, omdat in dat geval arbitraire keuzes gemaakt worden aan welk habitat- en beheerstype het territorium gekoppeld moet worden. Bovenal komt deze werkwijze tegemoet aan het feit dat mannetjes Kwartelkoningen zich na het eerste broedsel verplaatsen en een nieuwe roepplaats bezetten.

In hoeverre het aantal *territoria* overeenkomt met het aantal *broedparen* blijft overigens onduidelijk. Het complexe voortplantingssysteem dat Kwartelkoningen er op na houden, met zowel mannetjes als vrouwtjes die gedurende het broedseizoen tweemaal met een andere

partner kunnen broeden, strookt niet met de gangbare definitie van een broedpaar, zodat de populatiegrootte doorgaans met het aantal roepende mannetjes worden uitgedrukt (Green *et al.* 1997, Schäffer 1999). De verplaatsingen die tussen beide paarbanden plaatsvinden zouden in principe ook kunnen leiden tot dubbeltellingen. Een intensieve studie met geringde vogels langs de IJssel in 1998-2000 liet evenwel zien dat het aantal Kwartelkoningen dat op grond van de inventarisatie van roepende vogels dubbel werd geteld vergelijkbaar was met het aantal vogels dat door de inventariseerder werd gemist omdat ze slechts gedurende enkele dagen actief riepen (P. Voskamp, ongepubliceerd). Vogels die na een tijdje op een zelfde locatie verschenen waar eerder een vogel had geroepen bleken bovendien soms andere individuen. In zo'n geval worden twee individuen dus zelfs als één en dezelfde vogel geteld. Het zenderon-

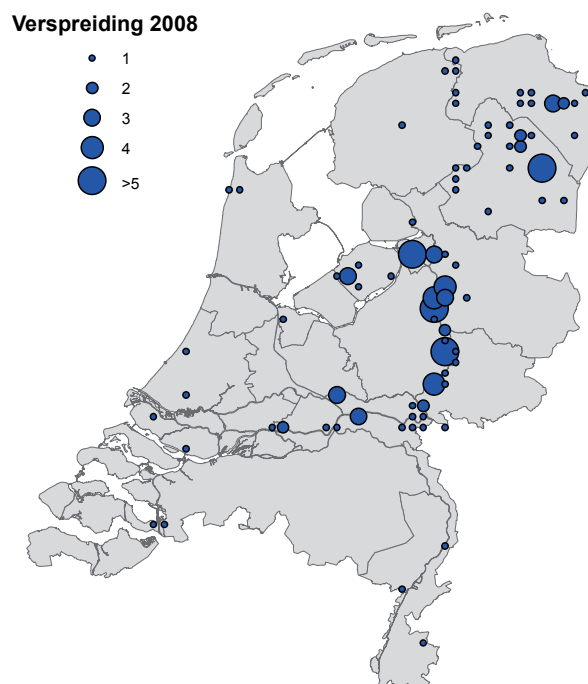
derzoek dat in 2007 en 2008 werd uitgevoerd bevestigt dat dit fenomeen geen uitzondering is (Koffijberg *et al.* 2007a,b). Omdat zowel vogels dubbel worden geteld, als vogels worden gemist, gaan we er vooralsnog van uit dat het aantal territoria zoals dat hier wordt gepresenteerd een goede afspiegeling vormt van de broedpopulatie in 2008 en veranderingen daarin in vergelijking met voorgaande jaren (die op dezelfde werkwijze zijn gebaseerd). Het geeft echter geen zekerheid over het daadwerkelijke aantal *broedende* en *successvol broedende* vogels. Dat Kwartelkoningen in Nederland succesvol broeden blijkt uit diverse waarnemingen in de afgelopen jaren (zie verder hoofdstuk 4.1), maar voor welk deel van de aanwezige vogels dat opgaat blijft door de verborgen leefwijze in combinatie met de huidige onderzoeksinspanning moeilijk te achterhalen.

3. Kwartelkoningen in 2008

3.1. Aantallen en verspreiding

Na de ruim 300 territoria in 2007 viel het aantal in 2008 duidelijk terug. In totaal werden 201 territoria vastgesteld (tabel 1). Dit is nog altijd het dubbele van de daljaren 2004-2006 (gemiddeld 105 territoria) en een verdrievoudiging van het gemiddelde aantal (60) in de periode 1990-1996, toen Kwartelkoningen in Nederland op de rand van uitsterven leken. In dat perspectief was ook in 2008 dus sprake van een bovengemiddeld seizoen. De meeste Kwartelkoningen werden gehoord in de provincies Gelderland (58 territoria), Overijssel (51) en Drenthe (39); samen goed voor 73% van het broedvogelaantal in 2008. Opvallend was het relatief kleine aantal territoria in de provincie Groningen (18), veroorzaakt door het nagenoeg ontbreken van vogels in de akkers van het Oldambt. Rekening houdend met enige onderschatting schatten we de grootte van de Nederlandse populatie in 2008 op 205-240 territoria.

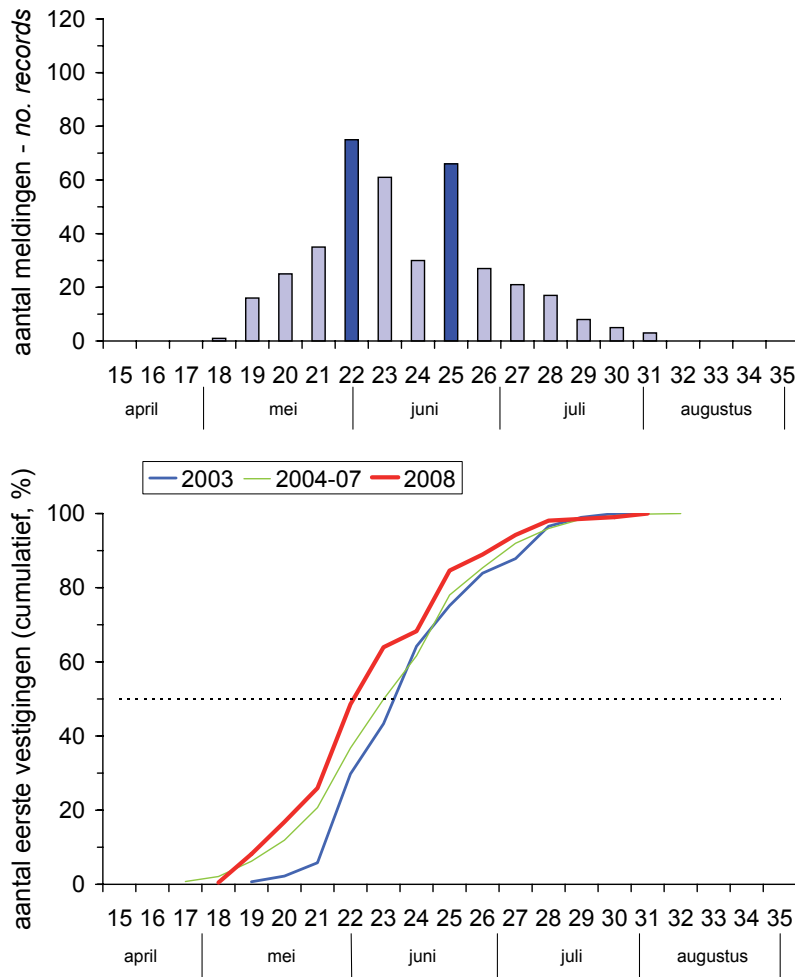
De uiterwaarden van de IJssel bewezen ook in 2008 het kwartelkoningbolwerk van Nederland te zijn (tabel 1, figuur 2). De hier vastgestelde 76 territoria waren zelfs vergelijkbaar met het topjaar 1998 (75 territoria), mede ook door een ruime bezetting van het zuidelijke deel van het IJsseldal tussen Arnhem en Deventer. De beste uiterwaarden waren de Gelderdijkse Waard bij Hattem (8 territoria), de Tichelbeekse Waarden bij Zutphen (7), Scherenwelle bij Kampen (6), de Vaalwaard bij De



Figuur 2. Verspreiding van Kwartelkoningen in 2008, weergegeven als het aantal territoria per 5x5 km atlas-blok / Distribution of Corncrakes in The Netherlands 2008, expressed as the number of singing males per 5x5 km atlas square.

Tabel 1. Aantal roepende Kwartelkoningen tijdens de twee landelijke tellingen en het uiteindelijke aantal territoria in 2008 / Number of singing Corncrakes during the two national synchronous counts in 2008 and the overall number of territories, given for the river forelands (Rivers IJssel/Nederrijn/Waal) and provinces separately.

Gebied/regio		30/31 mei	20/21 juni	Aantal territoria
IJ	IJssel	32	24	76
RI	Nederrijn/Lek	2	0	8
WA	Waal	2	2	13
GR	Groningen	2	8	18
FR	Friesland	2	2	6
DR	Drenthe	11	4	39
FL	Flevoland	1	6	10
OV	Overijssel (excl. IJssel)	3	1	9
GL	Gelderland (excl. rivieren)	1	0	7
UT	Utrecht	0	1	0
NH	Noord-Holland	0	0	3
ZH	Zuid-Holland	2	1	6
ZL	Zeeland	0	0	1
NB	Noord-Brabant	1	0	2
LI	Limburg	0	1	3
Totaal		59	50	201



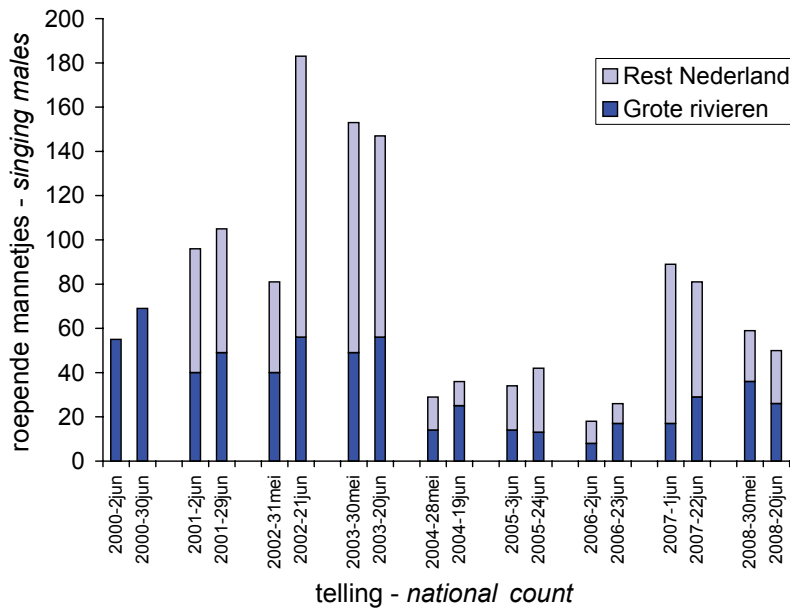
Figuur 3. Aantallen roepende Kwartelkoningen in de loop van het seizoen, weergegeven als het aantal meldingen per week (boven, weken met landelijke telling apart aangegeven) en het cumulatieve aantal eerste vestigingen per week (onder). Ter vergelijking is de aankomst in 2003 (piekjaar) en 2004-07 gegeven / Phenology of singing Corncrakes in 2008, expressed by the numbers of singing males per week (upper panel) and the cumulative settlement of singing males per week (lower panel). The latter also gives 2003 (peak year) and 2004-07 as a comparison.

Steeg (5) en de Welsumerwaarden bij Welsum (5). De uiterwaarden van Rijn en Waal daarentegen herbergden beduidend minder vogels (tabel 1). Kleinere clusters waren hier te vinden in de Amerongse Bovenpolder (5), de Angerensche en Doorneburgsche Buitenpolder (3) en de Drutensche Waarden (3).

Buiten het rivierengebied werden de meeste vogels gevonden in de beekdalgraslanden van de Drentsche Aa (17), met name het Taarloosche Diep en het Gastersche Diep. Een tweede Drents bolwerk werd aangetroffen bij Exlooërveen, op de antenne-testvelden van LOFAR (6). De wat ruimere verspreiding in het westen van het land (vooral Zuid-Holland) is waarschijnlijk vooral een effect van toegenomen waarnemersinspanning en betere mogelijkheden losse waarnemingen door te geven (zonder uitzondering kwamen deze meldingen via www.waarneming.nl).

3.2. Vestiging in de loop van het seizoen

De in 2005-2007 ingezette tendens naar vroege eerste waarnemingen van roepende Kwartelkoningen hield ook in 2008 aan, zij het dat ditmaal slechts één april-waarneming werd gedaan (30 april Roetwaard, IJssel). Meerdere Kwartelkoningen werden pas gemeld vanaf 9 mei, vergelijkbaar met 2007. Daarna volgde een gestage toename, uitmondend in de bekende piek begin juni, veroorzaakt door de eerste landelijke telling (figuur 3). In de week van 4-10 juni was de helft van het uiteindelijke aantal Kwartelkoningen gearriveerd. Het aantal tijdens de tweede telling was een fractie lager dan bij de eerste telling. Tot dusverre waren in zes van de negen jaren juist tijdens de tweede telling de meeste Kwartelkoningen gehoord (figuur 4). Na de tweede telling op 20/21 juni doofde de roepactiviteit langzaam uit. Een tweede roeppiek begin juli, eerder vastgesteld in 2001-2004 bleef net als in 2007 geheel uit. De laatste Kwartelkoningen werden gehoord op 1 augustus (1) en 5 augustus (2).

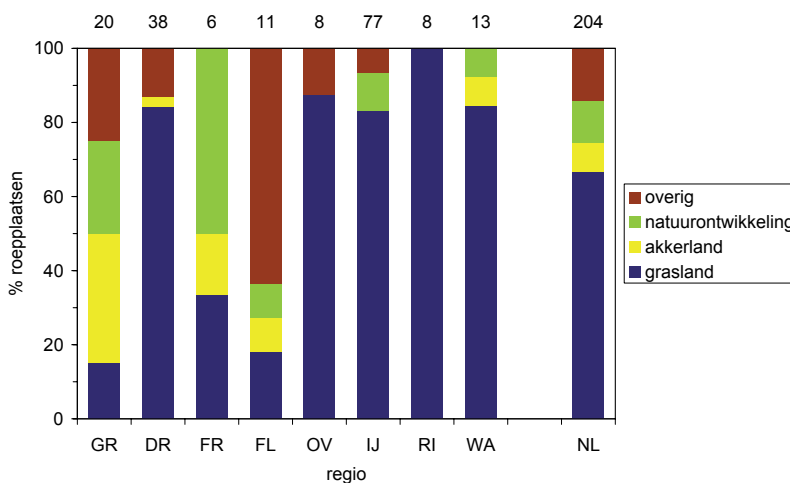


Figuur 4. Aantal roepende Kwartelkoningen tijdens de twee landelijke simultaanstellingen 2000-2008 (2000 alleen rivierengebied) / Numbers of singing Corncrakes during two simultaneous national surveys in 2000-2008 (2000 only river forelands).

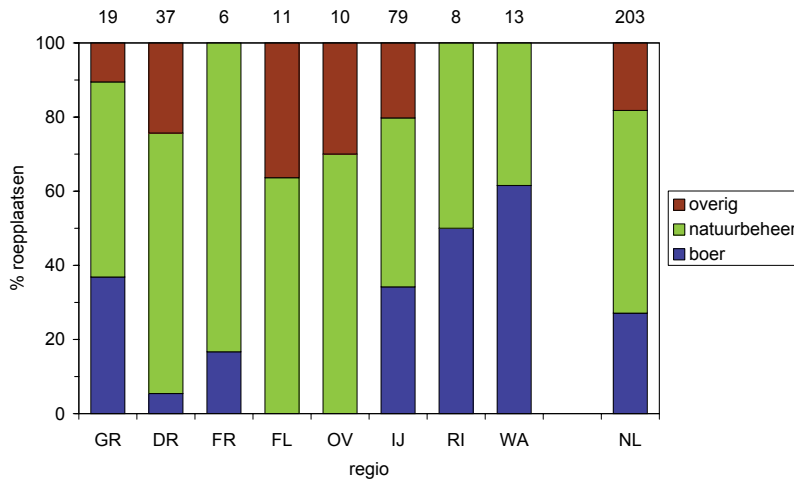
3.3. Habitat en beheer

Van 204 roepplaatsen van Kwartelkoningen kon het habitat worden bepaald (figuur 5). Het beeld dat daaruit naar voren kwam bevestigt in grote lijnen de resultaten van voorgaande jaren. Van alle Kwartelkoningen was driekwart in agrarisch beheerde terreinen gevestigd (zowel boeren als terreinbeheerders, grasland en akkers samen). In de meeste regio's is grasland het geprefereerde habitat, landelijk goed voor 67% van alle roepplaatsen. Het gaat in de meeste gevallen om hooilandpercelen die een late maaidatum hebben en/of in beheer zijn als natuurreservaat (88% van alle roepplekken in grasland, N = 136). Het grote verschil met voorgaande jaren was het geringe aandeel vestigingen in akkers (landelijk 8%), wat geheel toe te schrijven is aan het vrijwel ontbreken van Kwartelkoningen in het Groningse Oldambt. Daarnaast was ook de verspreiding in Flevoland, traditioneel eveneens een provincie met relatief veel akker-vestigingen, in 2008 vrijwel niet

aan akkers gebonden. Over het waarom van de verminderde aantrekkingskracht in akkergebieden tasten we in het duister. Een mogelijke verklaring, in ieder geval in Groningen, is de grote droogte in het gebied (neerslagtekort april-juni tot 200 mm, KNMI), wat mogelijk een negatief effect had op het bodemleven en de voedselsituatie voor Kwartelkoningen. Weliswaar wordt in alle kwartelkoningstudies (uitgevoerd in grasland) aangenomen dat voedselbeschikbaarheid een ondergeschikte rol speelt aan vegetatiestructuur (Green *et al.* 1997), maar het is niet uit te sluiten dat dit voor akkers niet op gaat. Daarnaast is het gezien de significante afname van het aantal Kwartelkoningen in het Oldambt (vgl. figuur 8) mogelijk dat andere landschappelijke veranderingen, zoals toenemende omzetting van akkers in intensief grasland (Koffijberg & Nienhuis 2003), een rol spelen bij de geringe aantallen in 2008. Buiten agrarisch beheerde terreinen werden Kwartel-



Figuur 5. Aantal roepplaatsen per regio en habitat (zie tabel 1 voor afkortingen regio's). Cijfers boven de staafjes geven het aantal roepplaatsen, de staafjes zelf de procentuele verdeling / Corncrake numbers according to region and habitat (see Tab. 1 for regions). Shown is the number of singing sites (as % from total, mentioned above the bars). Legend from top to bottom: other sites, renaturation areas, crops and meadows.



Figuur 6. Aantal roepplaatsen per regio en beheerder (zie tabel 1 voor afkortingen regio's). Cijfers boven de staafjes geven het aantal roepplaatsen, de staafjes zelf de procentuele verdeling / Corncrake numbers according to region and management type, i.e. from top to bottom: others, nature conservation organisations and farmers.

koningen aangetroffen in natuurontwikkelingsgebieden (11% - vergelijkbaar met voorgaande jaren) en tal van (vaak tijdelijk) braakliggende of verruigde terreinen. In die laatste categorie 'overig' vallen ook gebieden in beheer van waterleidingbedrijven (Drenthe, Overijssel), die met name in Drenthe (gebied Breevenen) al enkele jaren achtereen Kwartelkoningen herbergen en waar het beheer ook op Kwartelkoningen wordt afgestemd.

Ook bij de verdeling over de verschillende beheerscategorieën week het beeld weinig af van voorgaande jaren. Ruim de helft van alle Kwartelkoningen (55%) vestigde zich in een perceel van een terreinbeheerder (figuur 6). In de meeste gevallen was dat Staatsbosbeheer (73 van de 111 roepplaatsen in natuureservaten, 66%). Daarnaast spelen vooral Provinciale Landschappen een belangrijke rol (22 roepplaatsen, 20%). Andere vestigingen waren er bij Natuurmonumenten (14) en bij de Stichting Ark (2). Een tweede belangrijke categorie Kwartelkoningen riep vanuit boerenland (27% van alle roepplaatsen), verdeeld over grasland (41 roepplaatsen) en akkers (14). In geval van de grasland-vestigingen bij boeren was bij ruim de helft van het aantal roepplaatsen (N = 25, 61%) sprake van een perceel met een beheersovereenkomst, doorgaans gericht op bescherming van weidevogels en een maaidatum van 15 juni.

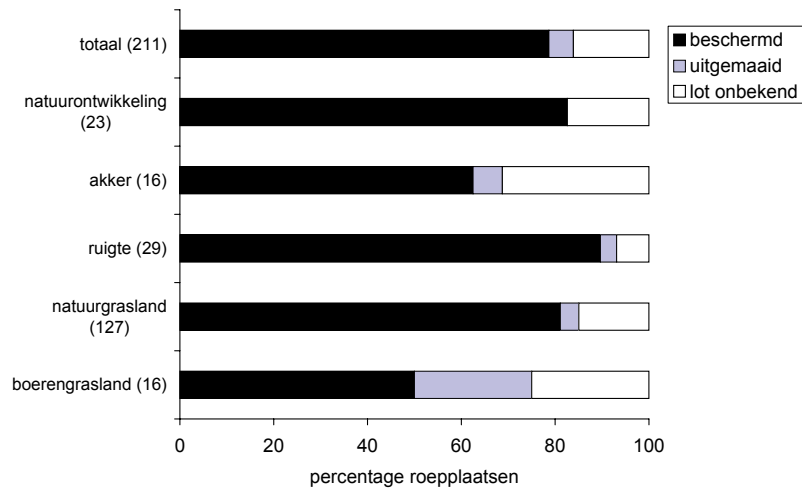
3.4. Resultaten beschermingsmaatregelen

3.4.1. Bescherming van roepplaatsen

Zowel door gerichte actie van de coördinator als door maatregelen die door terreinbeheerders werden uitgevoerd konden van de 211 roepplaatsen er ten minste 166 (79%) worden beschermd (figuur 7). Dat wil zeggen dat maaien er werd uitgesteld tot 1 augustus of later, of dat door de aard van het terrein (bijv. natuurontwikkeling, late akkerbouwgewassen die in augustus worden geoogst) er tot 1 augustus geen versturende werkzaam-

heden plaatsvonden. Uitgaande van alleen vestigingen in grasland ging het om 156 van 195 roepplaatsen (80%). Dit aandeel is lager dan de doelstelling in het Beschermingsplan Kwartelkoning (90% graslandvestigingen beschermd), maar mogelijk iets onderschat door het aantal onbekende lotgevallen. Het grootste risico op verstoring lopen Kwartelkoningen in boerengrasland en in akkers. Vanwege het schaarse voorkomen in akkers viel de mate van verstoring hier in 2008 mee (figuur 7), omdat de meeste vogels zich vroeg in het seizoen vestigden, in gewassen die pas vanaf begin augustus worden geoogst (wintertarwe) en daarmee voldoende mogelijkheden bieden voor succesvolle broedgevallen. Vestigingen in luzerne, waar normaal gesproken alle mogelijke broedsels worden verstoord (zie Koffijberg & Nienhuis 2003), kwamen in 2008 zelfs in het geheel niet voor. In 14 gevallen werd een roepplaats met zekerheid door vroegtijdige werkzaamheden verstoord, meestal omdat actie te laat kwam. In één geval wilde een boer niet meewerken omdat het gras van hoge kwaliteit was. In het geval van de Tichelbeekse Waarden (Zutphen) konden voor 5 van de 7 roepende vogels afspraken over uitstel van maaidatum worden gemaakt.

Ook in de categorie 'overige' terreinen ging het soms mis. Een goed voorbeeld van de praktijk bij beheerders zonder kennis van zaken waren de twee Kwartelkoningen in de Oude-Abtspolder bij Schiedam. Dit gebied is opnieuw ingericht en nog volop in ontwikkeling (er is o.a. een golfbaan gepland). De spontaan ontwikkelde kruidenrijke vegetatie in 2008 leidde prompt tot twee vestigingen van Kwartelkoningen (vanaf 22 mei één, vanaf 26 mei twee), wat op zich bijzonder is in dit deel van Nederland. Ondanks actie richting de gemeente werd op 6 juni begonnen met het maaien van het gebied. Door tussenkomst van de Algemene Inspectiedienst (AID) werd het maaien stilgelegd. Dit weerhield de beheerder er niet van op 10 juni het maaien voort te zetten. Opnieuw moest de AID er aan te pas komen. Na deze maaiwerkzaamheden bleef nog 1 Kwartelkoning roepen, zodat voorzichtig geconcludeerd kan worden



Figuur 7. Mate van verstoring door maaien/oogsten (of andere werkzaamheden) per habitatype. Onderscheiden worden roepplaatsen die tot 1 augustus met zekerheid niet werden verstoord (beschermd), roepplaatsen die met zekerheid werden verstoord (uitgemaaid) en roepplaatsen waarvan het lot onbekend is (geen informatie beschikbaar of controle in het veld). Deze laatste groep is vermoedelijk grotendeels wel veilig. Steekproefgrootte tussen haakjes. / Disturbance of Corncrakes due to mowing or other activities. For each habitat the number of singing sites that were protected until 1 August is shown ('beschermd'), as well as the number of sites that were disturbed ('uitgemaaid') or which fate remained unknown ('lot onbekend').

dat de andere vogel werd verstoord. Probleem in dit geval was met name dat meerdere instanties zich met het gebied bemoeiden. De maaiwerkzaamheden werden uitgevoerd door een loonwerker, bij het beheer waren het Recreatieschap Midden-Delfland, Groenservice Zuid-Holland, Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam en de Gemeente Rotterdam (de eigenaar) betrokken. Door de waarnemers ter plaatse zijn nu met de eigenaar en beheerders afspraken omtrent de toekomstige werkwijze bij Kwartelkoningen gemaakt (in 2009 was het gebied opnieuw bezet).

Bij de vestigingen in het rivierengebied werd in 16 gevallen (percelen) gebruik gemaakt van de mogelijkheid een bestaand beheerspakket (SAN) aan te vullen. In totaal ging het om 72,3 ha waarvoor de maaidatum tot 1 augustus werd uitgesteld. Hierin waren 25 Kwartelkoningen gevestigd. Gemiddeld werd dus per vogel 2,9 ha gespaard. Bij controle eind juli was geen van deze percelen gemaaid (uitgestelde maaidatum was 1 augustus). Bij terreinbeheerders is het overzicht van gespaarde hectares onvolledig, omdat vaak actie wordt ondernomen buiten de coördinator om. Hier ging het om ten minste 73,8 ha en 30 Kwartelkoningen (gemiddeld 2,5 ha per roepplaats). Verheugend was dat in voorheen 'moeilijke' gebieden zoals de Amerongse Bovenpolder, de bescherming in 2008 voortvarend werd aangepakt. Knelpunt waren hier vooral afspraken met pachters en botanische doelstellingen (behoud glanshaverhooilanden). In 2008 kon in totaal voor 17 ha afspraken worden gemaakt en maaien worden uitgesteld tot 1 augustus. Het ging hier om 5 Kwartelkoningen (3,4 ha per individu).

In hoeverre deze acties daadwerkelijk leiden tot succesvolle broedgevallen blijft een knelpunt in het project. Gericht onderzoek naar het broedsucces is kostbaar en tot dusverre sporadisch uitgevoerd. Indicaties omtrent het aantal kuikens worden dan ook vooral toevallig verkregen. In 2008 waren er waarnemingen op 21 juni (adult met 5 pullen van hooguit 1-2 dagen oud, Hoenwaard bij Wapenveld, IJssel), op 5 augustus een adult met 2 halfwas pullen in Bentinckswellen (IJssel), in juli in de Breevenen Dr en eind juli in de Westerpolder bij Kolham Gr. In alle vier gevallen ging het om waarnemingen van boeren tijdens het maaien. Bijzonder is de waarneming van 21 juni. Tot dusverre werden Kwartelkoningen met kuikens voornamelijk eind juli of begin augustus gezien, een moment dat veel maai- en oogstwerkzaamheden plaatsvinden. Bij die late waarnemingen gaat het waarschijnlijk voornamelijk om tweede broedsels. In het geval van 21 juni 2008 is de waarneming afkomstig van een eerste broedsel, dat op grond van de leeftijd van de kuikens naar schatting rond 24 mei was gestart (schatting datum eerste ei, naar broedbiologische gegevens in Schäffer & Koffijberg 2004).

Een onzekere factor bij het beschermen van roepplaatsen is de gehanteerde straal rond een roepplaats. Tot dusverre werd hiervoor meestal 100 m aangehouden (gebaseerd op buitenlandse literatuur), maar uit in 2007 uitgevoerd onderzoek met zenders bleek dat deze straal te krap bemeten is. Van de gezenderde vogels werd net iets minder dan de helft (47%) van alle peilingen binnen 100 m van de roepplaats gedaan, wat betekent dat de kans op verstoring door maaien nog steeds groot

Tabel 2. Gebieden met aangepast hooilandbeheer in 2008. Areas in which grassland-management aims to conserve breeding habitat until 1 August or later (regardless if singing Corncrakes are present). Situation 2008.

Gebied	Beheerder(s)	Hectares
Breevenen Dr	Waterleidingmij. Drenthe	39,5
Drentsche Aa Dr	Staatsbosbeheer	700,0
Zuidwest-Drenthe Dr	Staatsbosbeheer, Drents Landschap, Natuurmonumenten	385,0
Buitenlanden Langenholte Ov	Landschap Overijssel	24,0
Noordelijk IJsseldal Ov	Staatsbosbeheer (deels in opdracht van ProRail)	13,7
Stiftsche Waard Gld	Bureau Sight	15,0

is (Koffijberg *et al.* 2007a). Voorlopige resultaten van een vervolgonderzoek in 2008 lijken deze resultaten te bevestigen. De aanbeveling is dan ook om net als in Schotland een straal van 250 m rond een roeplaats aan te houden. Dit houdt bovendien rekening met het feit dat lang niet alle waarnemingen van roepende Kwartelkoningen nauwkeurig in een perceel worden ingetekend. In de praktijk is aanpassing van de straal echter problematisch, omdat de hoeveelheid hectares die erbij betrokken is toeneemt van 3,14 ha (100 m) naar 19,62 ha (250 m) en dat er dan meerdere percelen en eigenaren bij betrokken zijn. In 2009 zal met behulp van gezenderde vogels worden getracht de relatie tussen de roeplaatsen van de mannetjes en de nestlocatie beter vast te leggen, maar gezien het hoge risico van verstoring van roepende mannetjes bij de tot dusverre gehanteerde 100 m is vergroting van de straal noodzakelijk.

3.4.2. Aangepast hooilandbeheer

Totdusverre richtte de bescherming van Kwartelkoningen zich vooral op uitstel van maaien van een strook vegetatie rond een roeplaats van het mannetje (zie hoofdstuk 3.4.1). Deze strategie van directe bescherming voorkomt echter niet dat na 15 juni een groot deel van de hooilanden wordt gemaaid, en slechts hier en daar een 'eiland' van enkele hectares ongemaaide vegetatie blijft staan, namelijk daar waar een Kwartelkoning was gevestigd. Bij gunstige weersomstandigheden kan rond 20 juni al een groot deel van de percelen zijn gemaaid. Voor nieuw arriverende Kwartelkoningen in de loop van juni (verstoorde vogels en/of tweede broedsels) en

ook voor opgroeiende kuikens en ruiende vogels betekent dat een geringer aanbod aan geschikt habitat. Het internationale actieplan voor de Kwartelkoning stelt naast directe maatregelen om uitmaaien en sterfte te voorkomen, dan ook vooral voor in kerngebieden voor Kwartelkoningen grote delen van hooilanden tot 1 augustus niet te maaien (Koffijberg & Schäffer 2006). Naast Kwartelkoningen profiteren van deze maatregel ook andere late broedvogels (o.a. Graspieper, Gele Kwikstaart, Rietzanger, Rietgors) en een aantal libellen (waaronder kwetsbare soorten als Vroege glazenmaker en Rivierrombout) en sprinkhanen (Koffijberg *et al.* 2007a). Deze vorm van bescherming is dus meer gericht op het behoud van de hele leefgemeenschap van hooilanden, die normaliter door het maaien rond half juni in hun cyclus worden verstoord.

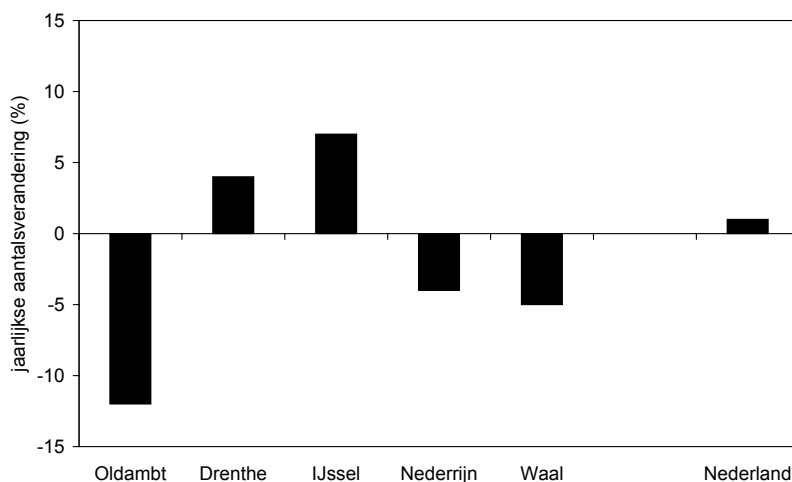
In 2008 werd op een aantal plaatsen het beheer van hooilanden op bovengenoemde wijze uitgevoerd (tabel 2). Met uitzondering van Langenholte en de Stiftsche Waard waren in alle gebieden meerdere Kwartelkoningen gevestigd. Aangepast hooilandbeheer is vooral mogelijk bij terreinbeheerders, die een grotere oppervlakte aan hooiland (of vergelijkbaar habitat) beheren. Boereneigendommen liggen vaak te veel versnipperd om op grotere schaal geschikt habitat aan te bieden. Voor de komende jaren is de beschermingsstrategie gericht op het op grotere schaal aangepast hooilandbeheer uitvoeren en de in tabel 2 genoemde oppervlaktes uit te breiden, met name in belangrijke gebieden als het IJsseldal.

4. Lange termijn ontwikkelingen

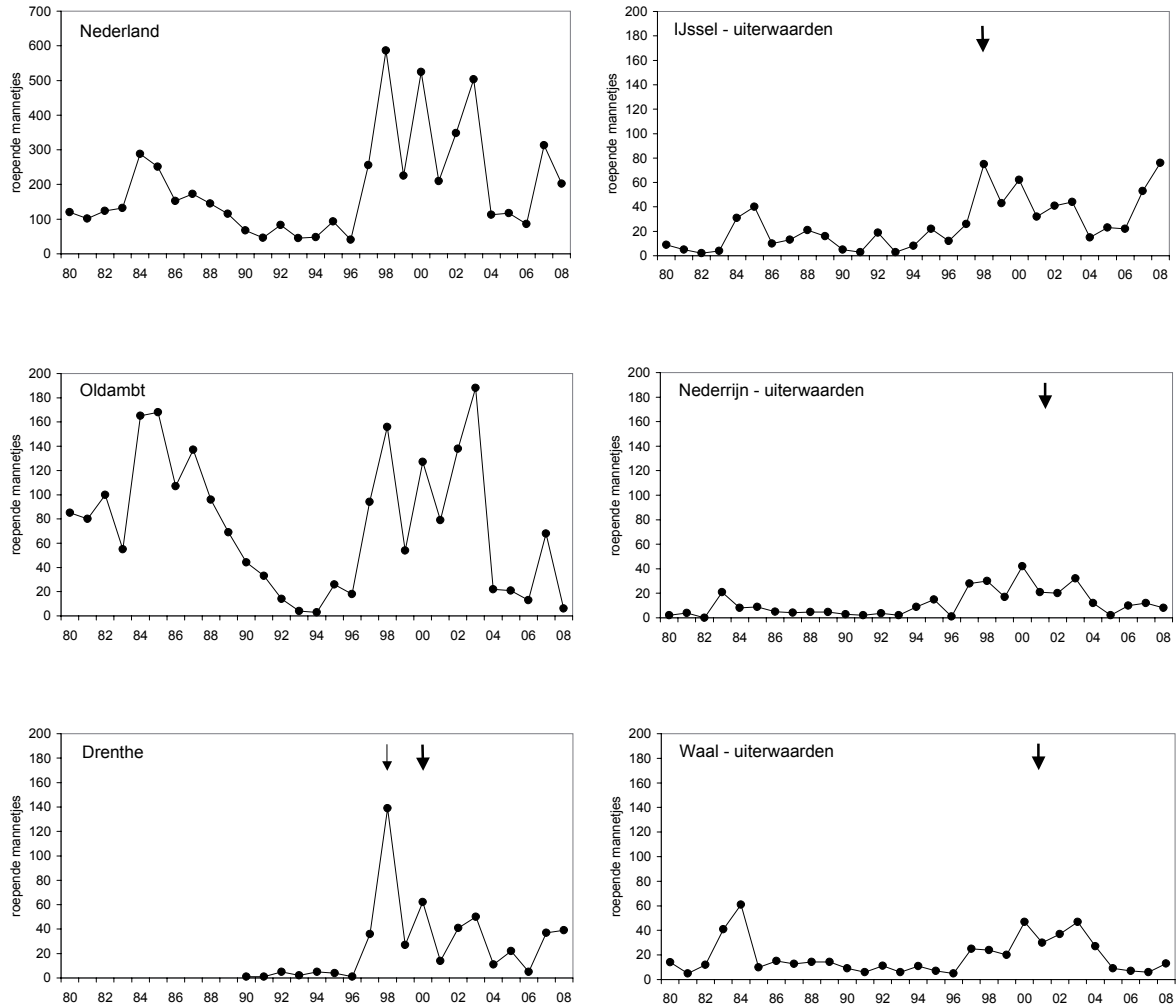
4.1. Trends in aantallen

Het aantalsverloop van Kwartelkoningen in Nederland wordt gekenmerkt door grote fluctuaties (figuur 8). Het grootste tot dusverre vastgestelde aantal territoria is 875 in 1968, deels gebaseerd op schattingen (van der Straaten & Meijer 1969, van der Straaten & van den Bergh 1970). Dan volgt het bekende topjaar 1998 met 586 territoria geteld en 640-700 geschat (Koffijberg & van Dijk 2001). Tot 1997 was sprake van een duidelijke afname, vergelijkbaar met alle overige West-Europese broedgebieden (Green *et al.* 1997). In Nederland bereikte de broedpopulatie een dieptepunt in de eerste helft van de jaren negentig (1990-96 gemiddeld 60 territoria, minimum 41 in 1996). Onverwacht vond vanaf 1997 een herstel plaats, met in 1998, 2000 en 2003 drie van de vier beste kwartelkoningjaren van de laatste decennia. Een vergelijkbaar beeld geven ook omringende landen (Koffijberg *et al.* in voorbereiding). Algemeen wordt aangenomen dat de opleving vooral wordt gevoed door een sterke toename van de gehele populatie als gevolg van ineenstorting van de collectieve landbouw in Oost-Europa, en daarop volgende gunstige broedomstandigheden vanaf 1990 (Schäffer & Green 2001). Ook recent blijft het aantal Kwartelkoningen echter sterk fluctueren, maar is in daljaren meestal ten minste het dubbele aantal van begin jaren negentig aanwezig. De achtergronden van die fluctuaties zijn nog niet in detail ontrafeld, maar de sterke overeenkomsten in trends tussen Nederland en omringende landen wij-

zen er wel op dat er factoren op grotere schaal spelen die de aantallen in Nederland mede bepalen. Dat betekent niet dat het voorkomen van Kwartelkoningen in ons land geheel afhankelijk is van immigratie. Op kleine schaal uitgevoerd ringonderzoek laat zien dat in Nederland aanwezige Kwartelkoningen ook in volgende jaren naar de omgeving terugkeren waar ze eerder riepen en werden gevangen en geringd (na 1997 tenminste zes gevallen, waaronder één als pul geringde vogel, gegevens Vogeltrekstation). De mate waarin dat gebeurt is door ontbreken van grootschalig ringonderzoek niet goed vast te stellen. Een mogelijk scenario is dat een ‘Nederlandse populatie’ in sommige jaren wordt aangevuld met vogels van elders, die in ons land dan nog mogelijkheden zoeken het noodzakelijke tweede broedsel groot te brengen. Verplaatsingen van Kwartelkoningen tussen het eerste en tweede broedsel, ook over grote afstanden, zijn op het Europese continent geen zeldzaamheid, en worden naast natuurlijke factoren (overstromingen, vegetatieontwikkeling in de loop van het seizoen) wellicht mede bevorderd door het op grote schaal maaien van broedhabitat in de loop van de zomer (Schäffer & Koffijberg 2004, Koffijberg *et al.* in voorbereiding). Hoeveel Kwartelkoningen in Nederland daadwerkelijk succesvol tot broeden komen is moeilijk vast te stellen. Duidelijk is in ieder geval dat de soort succesvol in ons land broedt. Sinds 1998 werden ten minste in alle vijf belangrijke regio’s (Oldambt, Drenthe, IJssel/Zwarte Water, Rijn en Waal), en ook daarbuiten, vogels met kuikens waargenomen.



Figuur 9. Trends van Kwartelkoningen in Nederland en de vijf belangrijkste regio's in 1997-2008, uitgedrukt als de jaarlijkse aantalsverandering ten opzichte van 1997. De trends werden berekend met TrendSpotter, dat beter in staat is om te gaan met fluctuerende trends dan TRIM (Visser 2004). Echter, uitgezonderd Oldambt (significante afname), zijn de trends in alle regio's en voor Nederland niet significant. Trends in Corncrake numbers in *The Netherlands and the most important regions from 1997 onwards, expressed as annual population change (%)*, derived from calculations with TrendSpotter. Except Oldambt (crop-breeding population, significant decline), all observed trends are not significant.



Figuur 8. Trends van Kwartelkoningen (roepende mannetjes) in Nederland en in de vijf belangrijkste regio's vanaf 1980 (voor Drenthe geen gegevens voor 1990). De kleine pijl geeft aan wanneer beschermingsmaatregelen starten, de dikke pijl geeft aan wanneer op grote schaal beschermingsmaatregelen werden ingevoerd. Het Beschermingsplan Kwartelkoning ging in 2005 formeel van start / Trends in Corncrake numbers in The Netherlands and the five most important regions from 1980 onwards (note different scale at y-axis, Drenthe no data before 1990). Small arrow indicate start of conservation measures, bold arrow indicate start of large scale conservation measures.

Dergelijke waarnemingen werden vooral eind juli en in augustus gedaan tijdens maai- of oogstwerkzaamheden (Koffijberg & van Dijk 2001, Koffijberg & de Boer 2004, Schoppers & Koffijberg 2008, hoofdstuk 3.4.1). Door het onsystematische karakter van deze waarnemingen is echter geen uitspraak mogelijk over het broedsucces op landelijke schaal.

Door de sterke internationale fluctuaties en het ontbreken van gebiedsdekkende informatie omtrent het aantal succesvolle broedgevallen, is het moeilijk statistisch hard te maken dat de trends in de verschillende gebieden mede worden bepaald door de inspanning die is geleverd om roepplaatsen te beschermen of hooilandbeheer aan te passen. In figuur 8 is voor de verschillende regio's aangegeven wanneer met beschermingsmaatregelen werd gestart, en/of vanaf wanneer

sprake was van een intensieve beschermingscampagne. Met uitzondering van de akkers in het Oldambt werden in alle belangrijke gebieden vanaf 1998-2000 beschermingsmaatregelen gestart, in Drenthe en langs de IJssel enkele jaren eerder dan langs de Rijn en de Waal. Gerekend vanaf 1997 is alleen in het Oldambt sprake van een significante afname; in de vier andere regio's is de trend onzeker door fluctuaties (figuur 9). Het lijkt er dus op dat op dit moment de akkerpopulatie in Groningen, waar geen beschermingscampagne loopt, het aanzienlijk slechter doet dan de hooilandvogels. Frappant is bovendien dat zowel Drenthe als de IJssel vanaf 1997 de grootste jaarlijkse toename laten zien (figuur 9). Overeenkomst van beide gebieden is dat er sprake is van een beduidend grotere oppervlakte hooilandreservaten (voornamelijk in beheer bij terreinbeheerders) en veel aandacht voor de soort vanuit het

Tabel 3. Eerste en laatste waarnemingen van roepende Kwartelkoningen in Nederland in 2001-2008 (alleen uitsluitende locaties). Weergegeven zijn de eerste en laatste datum en de gemiddelde datum van de eerste, resp. laatste drie waarnemingen / First and last record of singing Corncrakes in The Netherlands in 2001-2008. Given are first and last dates as well as the average date of the first and last three records respectively.

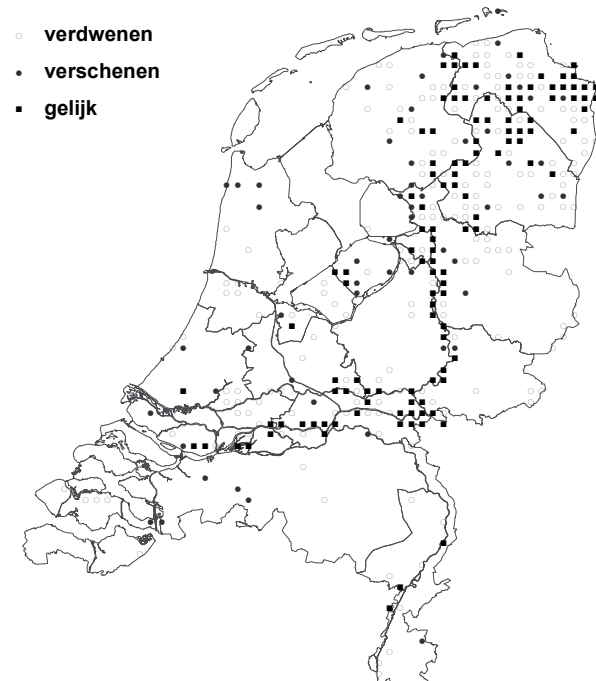
Jaar	Eerste waarneming		Laatste waarneming	
	eerste	gemiddeld	laatste	gemiddeld
2001	5 mei	6 mei	22 juli	20 juli
2002	4 mei	7 mei	4 augustus	2 augustus
2003	9 mei	10 mei	30 juli	27 juli
2004	9 mei	10 mei	3 augustus	2 augustus
2005	29 april	1 mei	4 augustus	30 juli
2006	29 april	4 mei	25 juli	24 juli
2007	28 april	3 mei	12 augustus	29 juli
2008	30 april	5 mei	5 augustus	4 augustus
alle jaren	28 april	6 mei	12 augustus	29 juli

beheer. Dat heeft er onder andere ook toe geleid dat vooral in Drenthe tegenwoordig een grote oppervlakte hooiland gedurende de zomer niet wordt gemaaid (vgl. tabel 2). Alleen al in Zuidwest-Drenthe nam de oppervlakte aan hooilanden tussen 1990 en 2008 toe van 165 ha naar 990 ha, waarvan tegenwoordig 66% extensief wordt begraasd en de rest als hooiland wordt gebruikt (A.J. van Dijk). Van de grote rivieren is de IJssel de rivier met het grootste oppervlakte geschikt kwartelkoning-habitat (van Weperen 2009). Mogelijk dat deze factoren ertoe bijdragen dat de trend in Drenthe en langs de IJssel positiever is dan elders.

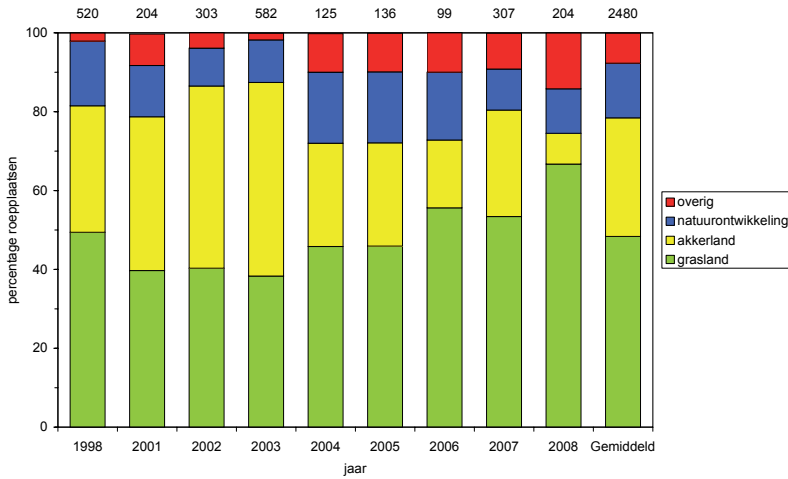
In de akkergebieden van het Oldambt werd in 2003 onderzocht welke beschermingsmaatregelen kansrijk zijn (Koffijberg & de Boer 2004), maar door de onevenredig grote inkomstenderving bij uitstel van oogstdatum en andere prioriteiten in akkervogelbeleid (sterk gericht op akkerranden) is tot op heden geen integraal plan uitgevoerd om Kwartelkoningen in akkergebieden daadwerkelijk te beschermen (contra Bos *et al.* 2009). Positief is dat de vogels in wintertarwe die zich voor begin juli vestigen (doorgaans de helft van alle vogels) in principe goede mogelijkheden hebben succesvol te broeden en de kuikens vanaf begin augustus succesvol door de oogst te loodsen. Of, en in welke mate, Kwartelkoningen profiteren van tot dusverre genomen maatregelen voor andere akkervogels (akkerranden) is nog nooit onderzocht. Als broedterrein lijken akkerranden geen geschikt alternatief voor akkerbouwgewassen (roepende Kwartelkoningen worden er niet in vastgesteld), maar mogelijk spelen ze wel een rol als refugium (voor families en/of ruiende vogels) na de oogst in augustus, als de meeste gewassen van het land af zijn. Het grootste knelpunt in de akkers is het voorkomen in luzerne, dat weliswaar Kwartelkoningen sterk aantrekt (het kent de hoogste dichtheid van alle akkerbouwgewassen), maar waar alle (!) vestigingen worden uitgemeaid.

4.2. Aankomst en broedseizoen

Algemeen wordt aangenomen dat kwartelkoningmannetjes vrijwel direct na aankomst beginnen met roepen (Green *et al.* 1997), wat betekent dat roepende vogels een goede indicatie van de start van het broedseizoen vormen. De eerste Kwartelkoningen roepen in Nederland doorgaans in de eerste week van mei, na 2005 steevast in de laatste dagen van april. De gemiddelde eerste



Figuur 10. Veranderingen in verspreiding van Kwartelkoningen in Nederland tussen 1998-2000 (laatste broedvogelatlas, SOVON 2002) en 2006-2008, weergegeven per atlasblok van 5x5 km. Changes in distribution of Corncrakes in The Netherlands between 1998-2000 (last breeding bird atlas) and 2006-2008.

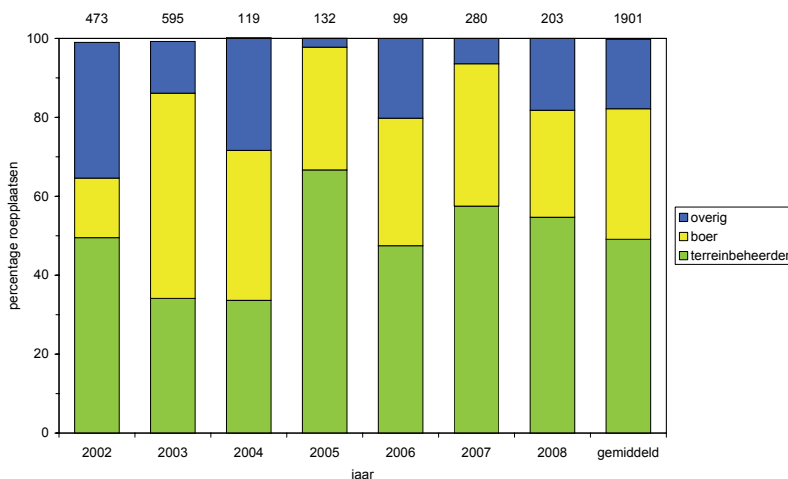


Figuur 11. Aantal roeplaatsen per habitat in Nederland in 1998, 2001-2008 en gemiddeld (vgl. figuur 5). Corncrake numbers according to habitat. Legend from top to bottom: other sites, renaturation areas, crops and meadows. Numbers on top show N.

aankomstdatum, berekend over de eerste drie waarnemingen van roepende mannetjes ligt op 6 mei (tabel 3). De seizoenen 2003 en 2004 waren uitgesproken laat. In 2003, een piekjaar met ruim 500 territoria, werden zelfs tot ver in juli nieuwe vestigingen gemeld, met name in het Oldambt en in Drenthe, waar doorgaans langer in de zomer habitat beschikbaar blijft (Schoppers & Koffijberg 2004). De week waarin de mediaan van alle vestigingen werd bereikt lag in 2003 een week later dan in de meeste andere jaren (week 24, 11-17 juni in plaats van week 23, 4-10 juni, vgl. figuur 3). Andere piekjaren, zoals 1998, 2000 en 2002 werden eveneens door veel late nieuwe vestigingen gekenmerkt. Wellicht is vooral in dergelijke jaren sprake van verhoogde immigratie in de loop van het seizoen. Het einde van de roepactiviteit viel in de meeste jaren in de overgang van juli naar augustus. Late waarnemingen waren er in 2007, dat als enige jaar zonder extreme aantallen eveneens door een lang aanhoudende roepactiviteit werd gekenmerkt (laatste waarneming 12 augustus). Het einde van de roepactiviteit hangt direct samen met de start van de vleugelrui eind juli en begin augustus (Green *et al.* 1997). Gerekend van de gemiddelde eerste tot laatste waarneming van roepende Kwartelkoningen houdt de roepactiviteit 85 dagen, bijna drie maanden, aan.

De start van de roepactiviteit zoals hierboven beschreven sluit goed aan bij waarnemingen in omliggende landen op het Europese continent (Green *et al.* 1997). Alleen in Frankrijk, Ierland en Schotland valt de aankomst aanmerkelijk vroeger, vanaf begin tot eind april (Schäffer & Koffijberg 2004). De roepactiviteit lijkt in Nederland daarentegen langer aan te houden dan elders. Green *et al.* (1997) geven op grond van een enquête in alle Europese landen 8 juli als gemiddelde datum dat de laatste roepende vogels werden gehoord (situatie jaren negentig). In ons land zijn Kwartelkoningen gemiddeld drie weken langer actief (tabel 3). Nog opmerkelijker is het verschil in aankomst in Nederland vroeger en nu. Braaksma (1962) beschrijft voor de jaren vijftig aan aankomst van eerste vogels rond 20 april (dus vergelijkbaar met Frankrijk, Ierland en Schotland), en een piek van roepende vogels tussen 11 mei en 12 juni: twee tot drie weken vroeger dan tegenwoordig. Overigens stopte de roepactiviteit in de jaren vijftig eveneens begin augustus.

Op grond van de roepactiviteit, waarnemingen van kuikens en literatuurgegevens over de broedbiologie (Green *et al.* 1997, Schäffer & Koffijberg 2004) kunnen we in ons land nesten verwachten in de periode



Figuur 12. Aantal roeplaatsen per beheerstype in Nederland in 2002-2008 en gemiddeld. Number of Corncrakes according to management, from top to bottom other, farmland (both meadows and crops) and nature reserves. On average 50% of all Corncrakes settle in nature reserves (mostly managed as hay meadows).

15 mei – 31 juli, en niet-vliegvlugge kuikens tot in begin september. Kuikens van hooguit twee weken oud, kwetsbaar tijdens maai- en oogstwerkzaamheden, zijn tot half augustus te verwachten.

4.3. Verspreiding

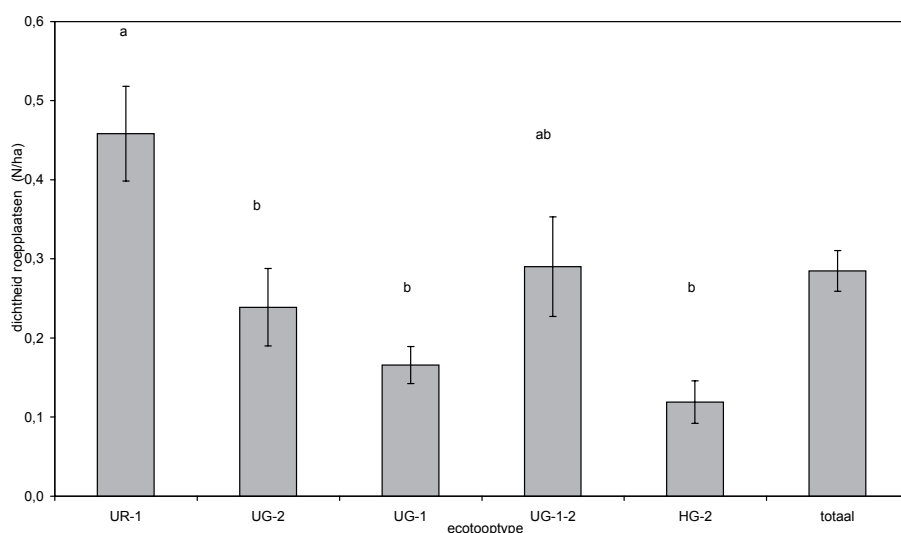
Ondanks de afname op lange termijn, komt de Kwartelkoning op dit moment duidelijk algemener in Nederland voor dan ten tijde van de eerste broedvogel-atlas in 1973-77 (Teixeira 1979). Van 1998 tot 2000, tijdens het veldwerk voor de laatste broedvogel-atlas, werden in ruim twee maal zoveel atlasblokken Kwartelkoningen vastgesteld dan in 1973-77 (SOVON 2002). Kwartelkoningen verdwenen tussen 1970-2000 met name in Friesland (ontwatering Lage-Midden) en het westelijk rivierengebied en de Biesbosch (habitatverlies en waarschijnlijk verslechtering kwaliteit resterende habitat, Meijer 2007). Ook de huidige verspreiding (2006-2009) is ruimer dan in de jaren zeventig. Dat zal deels gevolg zijn van het populatieherstel vanaf 1997, maar deels ook worden gevoed door het grotere areaal aan laat gemaaide hooilanden en natuurontwikkelingsgebieden ten opzichte van dertig jaar geleden (Koffijberg & van Dijk 2001, vgl. tabel 2). Door het ontbreken van piekjaren is de verspreiding recent weer gekrompen. Vergelijken we de drie recente jaren met de laatste broedvogel-atlas dan blijkt dat er beduidend meer blokken zijn waar de soort in de laatste tien jaar verdween (181), terwijl in een kleiner aantal blokken (55) Kwartelkoningen verschenen. In 120 blokken bleef de

verspreiding gelijk (figuur 10). Deze blokken komen goed overeen met de kerngebieden van voorkomen in Nederland, zoals Oldambt, Drenthe en de uiterwaarden van IJssel, Rijn en Waal (vgl. figuur 1). De in figuur 1 weergegeven kerngebieden waren in 2006-2008 jaarlijks goed voor 56-66% van de aanwezige aantallen.

4.4. Habitat en beheer

Kwartelkoningen komen in Nederland vooral voor in agrarisch beheerd grasland, met name als hooiland beheerde percelen die late maaidata (vanaf 15 juni) kennen (figuur 11). Het gaat dan vooral om hooilanden in de uiterwaarden van de grote rivieren en om beekdalgraslanden in met name Drenthe. In veel gevallen zijn ze in beheer van een terreinbeherende organisatie, zoals Staatsbosbeheer of een Provinciaal Landschap. In 2002-2008 hadden terreinbeherende organisaties gemiddeld de helft van alle vestigingen op hun eigendommen (hooiland en natuurontwikkelingsgebieden samen, figuur 12). Vooral Staatsbosbeheer is een belangrijke terreinbeheerder, met in de periode 2003-2008 jaarlijks de helft tot driekwart van alle vestigingen in natuurterreinen (gemiddeld 61%). Landelijk herbergt deze organisatie in sommige jaren tot 43% van alle roeplaatsen. Daarnaast zijn Provinciale Landschappen belangrijke terreinbeheerders (2003-2008 gemiddeld 19% van de roeplaatsen in natuurterreinen).

Vestigingen in boerengrasland komen duidelijk minder voor. Verreweg de meeste Kwartelkoningen die in boerenland worden gevonden roepen vanuit akkers. Dit is



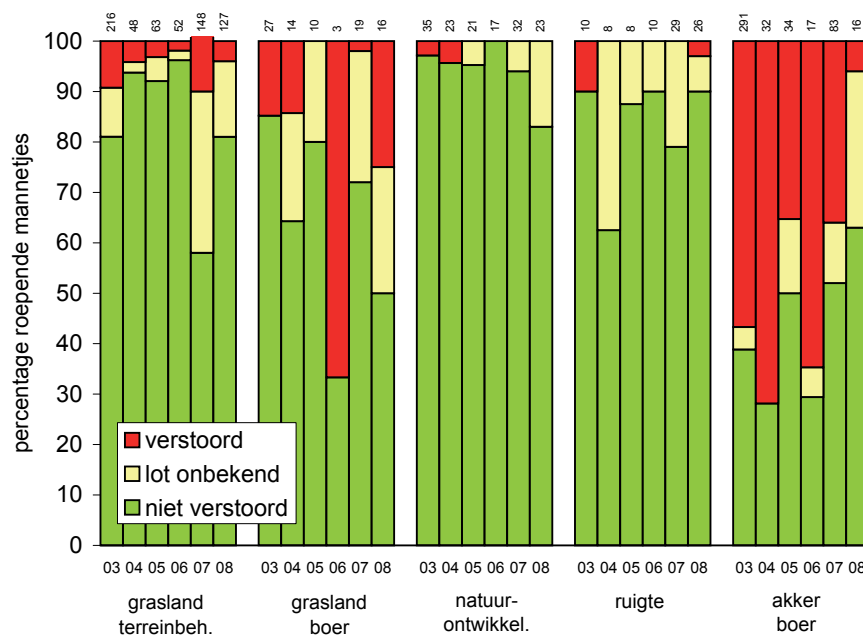
Figuur 13. Dichtheid van Kwartelkoningen in verschillende ecotooptypen in de uiterwaarden van IJssel, Rijn en Waal (N/ha ± standaardfout). De letters a en b geven significante verschillen aan (a verschilt significant van b). Ecotopen zijn UR-1 'uiterwaardruigte'; UG-1 'natuurlijk uiterwaardgrasland'; UG-2 'uiterwaardproductiegrasland' en HG-2 'overstromingsvrij productiegrasland'. Density of Corncrakes in different ecotope (habitat) types (N/ha ± SE). Letters indicate significant differences. Ecotopes are: UR-1 'herbaceous floodplain', UG-1 'floodplain natural pasture'; UR-2 'floodplain production meadow' and HR-2 high-water free production meadow. Last bar expresses total density in all floodplain areas.

vooral een Groningse aangelegenheid, met het zwaartepunt van voorkomen in het Oldambt. De hoogste dichtheden komen hier voor in luzerne, karwij (wordt inmiddels niet meer geteeld), graszaad, zomergerst en wintertarwe (Koffijberg & Nienhuis 2003). Numeriek gezien zijn wintertarwe en luzerne de belangrijkste gewassen. In sommige jaren kent ook de provincie Flevoland vestigingen in akkers. Elders is het voorkomen in akkers incidenteel. Door de afname van het aantal Kwartelkoningen in het Oldambt zijn akkervestigingen sinds 2003 naar verhouding van minder groot belang geworden.

Jaarlijks roept 10-18% (gemiddeld 14%) van de aanwezige Kwartelkoningen in een natuurontwikkelingsgebied. Meestal gaat het om voormalige landbouwgrond die is omgevormd tot natuurgebied, waarin zoveel mogelijk ruimte is voor natuurlijke processen en een door extensieve begrazing beïnvloede spontane vegetatieontwikkeling. Vanwege het ontbreken van agrarische werkzaamheden kunnen de vogels hier ongestoord broeden. Kwartelkoningen werden aanvankelijk beschouwd als icoon van natuurontwikkelingsprojecten (Bekhuis & Erhart 1998). Eerste analyses van de populatieontwikkeling in natuurontwikkelingsgebieden suggereren in de eerste jaren na de herinrichting weliswaar enige toename, maar duiden ook op een afname na 5-6 jaar (van Turnhout *et al.* 2006), een ontwikkeling die volgt uit verdere successie van de vegetatie en vooral het ontstaan van een dikke strooisellaag op de bodem, die Kwartelkoningen hindert in hun voortbeweging. De vestigingen in natuurontwikkelingsgebieden rond 1997 is dan waarschijnlijk vooral een pionier-effect geweest. Bekende natuurontwikkelingsgebieden van het eerste uur, zoals de Blauwe Kamer, de Duursche Waarden en de Millingerwaard trekken tegenwoordig nauwelijks of geen Kwartelkoningen meer aan. Hetzelfde geldt

voor Meinerswijk in Arnhem, waar de Kwartelkoning tot 2006 jaarlijks werd vastgesteld, maar vestigingen in recente jaren uitbleven (Schoppers & Koffijberg 2008). Een uitzondering is de Vreugderijker Waard aan de IJssel bij Zwolle, dat jaarrond wordt begraasd maar waar zich geen strooisellaag heeft ontwikkeld en waar zich nog steeds jaarlijks Kwartelkoningen vestigen.

In samenwerking met de Radboud Universiteit Nijmegen werd in 2006 en 2008-2009 nader onderzoek uitgevoerd naar de habitatvoorkeur van Kwartelkoningen in de uiterwaarden van de grote rivieren (Atsma 2006, van Weperen 2009, van Weperen *et al.* 2009). Hiertoe werden de coördinaten van de roepplekken van mannetjes (N = 546), verzameld in de jaren 2001-2007, in een geografisch informatiesysteem (GIS) verwerkt en gerelateerd aan de landschapsecologische kenmerken, zoals ecotooptype, overstromingsfrequentie van de rivier, hoeveelheid geschikt habitat en heterogeniteit van uiterwaarden (zoals die zijn vastgelegd in de ecotopenkaart van Rijkswaterstaat). Het ecotooptype 'uiterwaardruigte' toonde de hoogste dichtheden aan roepplaatsen (figuur 13). Het gaat hier om terreinen die zich kenmerken door een structuurrijke vegetatie met twee- en meerjarige ruigtekruiden (bijvoorbeeld Boerenwormkruid, Akkerdistel en Poelruit) of een structuurarme vegetatie gedomineerd door één soort (bijvoorbeeld Grote brandnetel, Ridderzuring en ruige grassen). Hoge dichtheden werden eveneens bereikt in verschillende typen grasland (zowel natuurlijk grasland als hooiland). Samen waren deze ecotooptypen goed voor 69% van alle roepplaatsen in 2001-2007. Gegevens van gezenderde Kwartelkoningen bevestigden deze ecotoopvoorkeur. Opvallend was verder dat Kwartelkoningen gebieden met een lage overstromingsfrequentie prefereren, dat wil zeggen locaties die per



Figuur 14. Mate van verstoring van kwartelkoningvestigingen in de verschillende beheerscategoriën in 2003-2008 (uitleg in tekst). Disturbance of Corncrakes in different management regimes, expressed as the number of undisturbed males until 1 August ('verstoord' disturbed, 'niet verstoord' not disturbed, 'lotgevallen onbekend' unknown).

jaar hooguit 20 dagen onder water staan. In deze zones was bijna driekwart van alle roepplaatsen gelokaliseerd. De soort prefereert dus duidelijk drogere terreinen dan de andere rallen (zie ook Schäffer 1999). Dat betekent dat verlaging van het maaiveld in uiterwaarden, zoals voorgesteld in het kader van 'Ruimte voor de Rivier' tot verlies aan geschikt habitat voor Kwartelkoningen kan leiden (zie hoofdstuk 5.3).

Voorts bleek er een duidelijk verschil in landschapssamenstelling in uiterwaarden waar in minstens één van de jaren in de periode 2001-2007 een Kwartelkoning verscheen en uiterwaarden waar nooit Kwartelkoningen werden gehoord. Uiterwaarden met Kwartelkoningen bleken gemiddeld groter, wat waarschijnlijk samenhangt met de significant grotere hoeveelheid geschikt habitat in deze gebieden. Uiterwaarden die ten minste één jaar bezet waren werden daarnaast gekenmerkt door een gemiddeld lagere dichtheid van zowel ecotopen als ecotooptypen. Dat betekent dat de soort dus een duidelijke voorkeur vertoont voor relatief homogene uiterwaarden met voldoende grote ecotopen, die bovendien van ongeveer gelijke omvang zijn (ofwel een hoge waarde hebben voor de zogeheten Shannon Index voor landschapsdiversiteit). Deze voorkeur delen de Kwartelkoningen met hun soortgenoten in de akkers in het Oldambt: ook daar concentreren zich roepende vogels in grote percelen met geschikte gewassen als luzerne en wintertarwe (Koffijberg & Nienhuis 2003). Mogelijk dat de neiging tot het vormen van clusters van roepende mannetjes bijdraagt aan de voorkeur voor grootschaliger terreinen (clustering is in versnipperd habitat niet mogelijk).

4.5. Bescherming

Zonder adequate beschermingsmaatregelen zou elk jaar ongeveer tweederde van alle vestigingen door te vroege maaidata worden verstoord en zou dus een belangrijk deel van de Nederlandse populatie Kwartelkoningen geen kans hebben op succesvolle broedgevallen. Deze situatie deed zich tot 1998 op grote schaal in Nederland voor en heeft waarschijnlijk – naast de algehele populatieafname op wereldschaal (Green *et al.* 1997)- in belangrijke mate bijgedragen tot het dieptepunt van de populatie begin jaren negentig. Sinds 1998 is een begin gemaakt met een beschermingscampagne voor Kwartelkoningen, het eerst langs de IJssel (project 'IJsselcrex', vrijwilligers i.s.m. Staatsbosbeheer) en in Zuidwest-Drenthe (particulier initiatief A.J. van Dijk i.s.m. Drents Landschap en Staatsbosbeheer). In 2001 werden de maatregelen in Drenthe (herinrichting

Drentsche Aa, vrijwilligers i.s.m. Staatsbosbeheer) en in 2000 langs de rivieren (naast IJssel nu ook Rijn en Waal) uitgebreid. In 2001 vloeiden deze initiatieven in een landelijke beschermingscampagne van Vogelbescherming Nederland en SOVON (Gerritsen *et al.* 2001, Schoppers & Koffijberg 2001) en startte het landelijke kwartelkoningproject, dat van 2004-2008 formeel als 'Beschermingsplan Kwartelkoning' werd voortgezet (Gerritsen *et al.* 2004).

Hoewel we het succes van de maatregelen niet in termen van succesvolle broedgevallen kunnen meten kunnen we wel nagaan hoeveel Kwartelkoningen per jaar in potentie succesvol tot broeden konden komen (lees: een succesvol legsel konden hebben). Een maat hiervoor is het aantal vestigingen dat tot 1 augustus niet werd verstoord door maaien of andere werkzaamheden. Bij vogels in begraasde terreinen of in natuurontwikkelingsgebieden is aangenomen dat geen verstoring plaatsvindt (tenzij door bijv. graafwerkzaamheden anders werd vastgesteld). Voor vestigingen in akkers zijn alle roepplaatsen als uitgemaaid beschouwd bij gewassen die voor 15 juli worden geoogst (voornamelijk luzerne, maar ook wintergerst). Vestigingen in wintertarwe zijn in potentie als succesvol beschouwd indien vestiging plaatsvond voor 1 juli (de vogels hebben dan tot 1 augustus nog voldoende mogelijkheden een legsel succesvol uit te broeden).

De op deze wijze bewerkte gegevens laten duidelijk zien dat Kwartelkoningen de meeste kans van slagen hebben in hooilanden die door een terreinbeheerder wordt beheerd (figuur 14). Gemiddeld werd over de jaren 2003-2008 hier slechts 6% van alle vogels voor 1 augustus verstoord (lotgeval onbekend niet meegeteld). Nog beter doen de vogels het in natuurontwikkelingsgebieden (gemiddeld 1% verstoord), maar het gaat hier om slechts een klein aandeel van de vestigingen (vgl. figuur 5, 11). Bovendien kan hier bijv. het risico van vertrapping door vee niet worden uitgesloten, waardoor het aandeel niet verstoorde vogels mogelijk te laag wordt ingeschat. Kwartelkoningen in boerenland zijn slechter af, vooral als ze zich vestigen in akkers (voornamelijk Oldambt). In sommige jaren wordt in akkers tot 72% van alle vogels uitgemaaid (gemiddeld 45%). In boerengrasland, waar de maaidatum wordt uitgesteld, is de soort kansrijker, maar hier wordt gemiddeld nog altijd 21% verstoord. In akkers is het belangrijkste knelpunt vooral de onmogelijkheid om oogstdata van gewassen uit te stellen. Verstoring in graslanden van boeren komt vooral door de korte tijd die vaak tussen lokaliseren van een Kwartelkoning en maaien ligt (actie komt te laat).

5. Evaluatie Beschermingsplan Kwartelkoning

5.1. Doelstellingen beschermingsplan

Het 'Beschermingsplan Kwartelkoning' liep van 2004-2008 maar werd vanaf het broedseizoen 2005 formeel geïmplementeerd. Het was één van de laatste beschermingsplannen die onder het zogenaamde Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004 liep, een samenwerking tussen het Ministerie van LNV, de vereniging Particuliere Soortbeschermingsorganisaties (PSO) en het Interprovinciaal Overleg (IPO). Het plan kende de volgende zes doelstellingen:

- Minimaal wordt de achteruitgang gestopt;
- Idealiter wordt de omvang van de populatie hersteld naar een levensvatbaar niveau;
- De samenhang van deelpopulaties wordt vergroot;
- Het aantal leefgebieden wordt vergroot of de omvang hiervan wordt vergroot;
- De kwaliteit van de bestaande leefgebieden wordt verbeterd (betere vestigingsmogelijkheden);
- Het aantal bedreigende activiteiten wordt vermindert, danwel de effecten daarvan worden vermindert.

Als operationele doelstelling werd bovendien gehanteerd dat ten minste 90% van alle vestigingen in grasland beschermd zou moeten worden (lees: maaidata uitgesteld tot 1 augustus of later) en 50% van de vestigingen in akkers (door middel van aangepaste wijze van oogsten en andere inrichting van het teeltplan).

5.2. Resultaten beschermingsmaatregelen

Zoals beschreven in hoofdstuk 4.4 en figuur 14 wordt de doelstelling van 90% beschermd alleen gehaald in hooilanden van natuurbeheerders en natuurontwikkelings-terreinen. In boerengrasland (met overigens veel minder vestigingen) ligt het aandeel beschermde vogels fors lager. In akkergebieden (voornamelijk Oldambt) kan gemiddeld 55% succesvol een legsel uitbroeden (voornamelijk vestigingen in wintertarwe) en is de kans op sterfte onder kuikens tijdens de oogst in augustus vermindert doordat de meeste percelen niet van buiten naar binnen, maar strooksgewijs worden geoogst. Niettemin is het problematisch dat in sommige jaren tot bijna driekwart van alle vestigingen worden verstoord. Vooral vestigingen in luzerne zijn een groot knelpunt, en tot dusverre is het gevoerde beleid voor akkervogels geheel gericht op het creëren van akkerranden die voor Kwartelkoningen geen gunstig broedhabitat vormen, maar mogelijk wel fungeren als refugium tijdens en na de oogst. Het grote aantal verstoorde vestigingen is mogelijk de oorzaak achter de vastgestelde afname van het aantal territoria in het Oldambt (vgl. figuur 8, 9).

Een verder knelpunt is het ontbreken van een formele beschermingsstatus van het gebied (het is bijv. niet aangewezen als Natura 2000 gebied). De situatie van de in akkers broedende Kwartelkoningen is ook op dit punt duidelijk slechter dan hun soortgenoten die in hooiland en ruigte broeden.

Een onzekerheid bij de mate van bescherming is de effectiviteit van de maatregelen. Onderzoek heeft laten zien dat de veel gehanteerde straal van 100 m in veel gevallen te krap is bemeten (zie hoofdstuk 3.4.1), waardoor het risico van verstoring blijft bestaan. Hoeveel vogels uiteindelijk worden verstoord, en hoeveel succesvolle broedgevallen er jaarlijks zijn blijft door de heimelijke leefwijze erg moeilijk vast te stellen. Vergroting van de straal rond roepende mannetjes naar 250 m zal het risico van verstoring sterk verminderen, en zal in de komende jaren moeten worden gestimuleerd.

5.3. Kwartelkoningen en Natura 2000

Door zijn bedreigde status is de Kwartelkoning een prominente Natura 2000-soort. In Nederland zijn er acht gebieden die voor Kwartelkoningen in het kader van de Vogelrichtlijn kwalificeren (tabel 4). Bij de analyse van kerngebieden voor Kwartelkoningen bleek al dat landelijk gezien een betrekkelijk klein deel van de Nederlandse populatie in Natura 2000 gebieden voorkomt, namelijk gemiddeld 40% in 1994-2000 (Koffijberg 2001). Dat aandeel is in de afgelopen jaren behoorlijk afgenomen (2001-2007 gemiddeld 29%, spreiding 25-36%). Deels komt dat doordat enkele belangrijke bolwerken niet zijn aangewezen (bijv. Oldambt); deels zijn gebieden wel aangewezen, maar geldt de Kwartelkoning er niet als kwalificerende soort (bijv. Drentsche Aa). Andere geregeld bezette gebieden (o.a. diverse gebieden in Drenthe) vallen eveneens buiten de grenzen van Natura 2000-gebieden. Van de acht voor Kwartelkoningen aangewezen gebieden is er momenteel één (Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht), die op grond van het gemiddeld aanwezige aantal roepende mannetjes in de periode 2003-2007 zou voldoen aan het instandhoudingsdoel. Voor het Sneekermeeergebied en het Leekstermeergebied wordt dat doel in sommige jaren bereikt. Voor alle andere gebieden blijft het aantal roepende mannetjes zelfs in piekjaren onder het geformuleerde instandhoudingsdoel. De grootste discrepantie vinden we vooral bij de Neder-Rijn en de Waal (incl. Gelderse Poort). Voor de verdere ontwikkeling van Kwartelkoningen in Natura 2000 gebieden zal veel afhangen van de maatregelen zoals die in de beheerplannen die momenteel in de maak zijn worden vastgelegd.

Een belangrijk proces bij de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor Kwartelkoningen in het rivierengebied is de uitvoering van de Planologische Kernbeslissing 'Ruimte voor de Rivier' in de komende jaren. Rivierverruimende maatregelen, waaronder uiterwaardvergravingen en dijkverleggingen, worden hier gekoppeld aan realisatie van natuurdoelen voor soorten en habitats (Koepelplan Rijntakken Natura 2000 Beheerplannen). De maatregelen bieden in potentie ook mogelijkheden voor Kwartelkoningen, met name door kwaliteitsverbetering en uitbreiding van verschillende hooilandtypen. Potenties voor Kwartelkoningen zijn hier echter alleen gewaarborgd als vervolgens ook het beheer wordt vormgegeven in een voor Kwartelkoningen gunstig regime (maaidata vanaf 1 augustus). Ervaringen langs het Zwarte Water, de IJssel en in de Amerongse Bovenpolder in de afgelopen jaren hebben laten zien dat sturing op botanische waarden niet in alle gevallen gunstig uitpakt voor Kwartelkoningen. Het habitat is dan wel geschikt, maar het wordt toch vroegtijdig (in juni of juli) gemaaid, waardoor eventueel broedsucces uitblijft en de percelen in feite vooral als ecologische val fungeren (Koffijberg 2007).

Of de voor Kwartelkoningen in het koepelplan eveneens als gunstig ingeschatte plas-dras situaties goed uitpakken is twijfelachtig. Analyses van de ruimtelijke verspreiding in het rivierengebied laten zien dat Kwartelkoningen de drogere terreinen prefereren, anders dan de nauw verwante Porseleinhoen (van Weperen 2009, van Weperen *et al.* 2009). Dit wordt bevestigd door eerdere studies van Schäffer (1999) naar de ecologie van beide soorten. Uitbreiding van natte natuur zal dus eerder negatief dan positief op vestiging van Kwartelkoningen doorwerken. Uiterwaardvergravingen op locaties die nu belangrijke aantallen Kwartelkoningen herbergen (bijv. Welsumerwaard) leiden dus mogelijk ook tot habitatverlies, terwijl een meer dynamisch waterpeil via geulen en banken in veel gebieden gemakkelijker tot overstromingen gedurende het broed-

seizoen kunnen leiden (en daarmee tot verliezen van legsels). Een verder knelpunt is de uitvoering van de diverse projecten, die is voorzien voor de betrekkelijk korte tijdsperiode 2009-2015. Ook dit kan (eventueel tijdelijk) leiden tot verlies aan geschikt habitat, zeker als de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd. Een ander belangrijk punt dat in de afgelopen jaren naar voren kwam is de (gedeeltelijke) openstelling van nieuw ingerichte terreinen voor recreatie, met name wandelaars begeleidt door loslopende honden kunnen voor aanzienlijke verstoring zorgen (Krijgsveld *et al.* 2008).

Gezien het kleine aandeel van de Nederlandse populatie dat in Natura 2000 gebieden broedt, is het daarnaast van groot belang dat aanpassing van hooilandbeheer en beschermingsmaatregelen ook buiten de Natura 2000 gebieden worden uitgevoerd. De gebieden die hiervoor in aanmerking komen zijn de kerngebieden in figuur 1. Alleen beschermingsmaatregelen en aangepast beheer in Natura 2000 gebieden en de (overige) kerngebieden leiden tot een voldoende groot netwerk van habitats van geschikte kwaliteit en een levensvatbare populatie Kwartelkoningen in ons land.

5.4. Beheerinstrumentarium

Bij aanvang van het kwartelkoningproject in 2001 bestonden de maatregelen vooral uit het aanpassen ('optoppen') van relatienota-overeenkomsten (RBON-regeling). Inmiddels is de RBON vervangen door de SN en SAN-regeling van het Programma Beheer. Nog steeds worden bij vestigingen in boerenland bestaande overeenkomsten tegen een vergoeding aangepast (mits de boer medewerking verleend). Aan terreinbeheerders worden geen vergoedingen uitgekeerd, maar regelen de terreinbeheerders zelf de beschermingsmaatregelen, in overleg met eventuele pachters. Tot dusverre kende het Programma Beheer geen speciaal pakket voor een late

Tabel 4. Natura 2000 gebieden waarvoor de Kwartelkoning als kwalificerende soort geldt (www.minlnv.nl, ontwerp aanwijzingsbesluiten). Weergegeven is het instandhoudingsdoel (doelpopulatie) en het gemiddelde en minimum en maximum aantal in de periode 2003-2007. Corncrakes in Natura 2000 sites for which the species has been qualifying in designation. Given is the (preliminary) conservation objective and the population in 2003-2007 (mean, min.-max.).

Natura 2000 Gebied	Doelpopulatie	Populatie 2003-2007
012 Sneekerveergebied	2	1 (0 – 3)
019 Leekstermeergebied	5	2 (0 – 5)
035 Wieden	20	3 (0 – 7)
036 Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	5	5 (0 – 12)
038 Uiterwaarden IJssel	60	31 (15 – 51)
066 Uiterwaarden Neder-Rijn	40	12 (2 – 32)
067 Gelderse Poort	40	12 (3 – 29)
068 Uiterwaarden Waal	40	8 (2 – 21)

broedvogel als de Kwartelkoning. Veel pakketten doelden op weidevogels en kenden maaidata tot 15 juni. In sommige gevallen werd dan ook gebruik gemaakt van de ruimte in botanische pakketten. Tegelijk bleek echter dat de sterke sturing op botanische waarden in veel terreinen (met name die van terreinbeheerders) vanwege tegenstrijdige doelstellingen vaak een belangrijk knelpunt vormt voor het sparen van een grote oppervlakte habitat voor Kwartelkoningen of het aanpassen van hooilandbeheer op grotere schaal. In veel gebieden zijn botanische doelstellingen prioritair, waardoor optimaal beheer voor Kwartelkoningen moeilijk realiseerbaar is.

Bij de op handen zijnde aanpassing van het Programma Beheer is een nieuw pakket ontworpen waarbij vanaf 2010 maaidata tot 1 augustus mogelijk zijn. Belangrijk is dan vooral dat de nieuwe pakketten worden opgesteld in de belangrijke kwartelkoninggebieden, en bovendien zo aantrekkelijk zijn dat ze ook daadwerkelijk door boeren worden afgesloten. Het afsluiten van de pakketten geschiedt nog steeds op basis van vrijwilligheid, zodat een sturing op het afsluiten van goede beheerspakketten maar in beperkte mate mogelijk is. Naast de nieuwe beheerspakketten zijn er op veel plaatsen bovendien goede mogelijkheden maatregelen voor Kwartelkoningen op te nemen in de Catalogus Groenblauwe Diensten, die eveneens door de provincies worden aangestuurd. Ook hier is het van belang dat maatregelen daar worden genomen waar ook Kwartelkoningen voorkomen, bij voorkeur in de in figuur 1 weergegeven kerngebieden.

Een belangrijke verandering is daarnaast dat het soortenbeleid in het kader van het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004 inmiddels is vervangen door de Leefgebiedenbenadering. Die strategie doelt op maatregelen die voor meerdere soorten tegelijk werkzaam kunnen zijn. De Kwartelkoning kan in dit geval worden gezien als een 'gidssoort' van structuurrijke hooilanden in uiterwaarden en beekdalen (vgl. hoofdstuk 2.1). Beschikbaar houden van hooiland tot laat in de zomer biedt namelijk ook voordelen voor andere late broedvogels en organismegroepen, zoals libellen en sprinkhanen (Koffijberg *et al.* 2007a).

5.5. Kennis en voorlichting

Eén van de belangrijkste geformuleerde knelpunten in het Beschermingsplan Kwartelkoning was het gebrek aan kennis over de leefwijze van Kwartelkoningen in Nederland en geringe bekendheid met beschermingsmaatregelen bij terreinbeheerders en boeren. Dat laatste werd mede veroorzaakt door de kleine aantallen Kwartelkoningen die tot halverwege de jaren negentig in Nederland voorkwamen, en die zich toentertijd sterk concentreerden in akkergebieden. Die situatie

is inmiddels sterk verbeterd. Het uitbrengen van de brochure 'Grasland en akkers, kroondomeinen van de Kwartelkoning' (Vogelbescherming Nederland 2004) heeft in de afgelopen vijf jaar een belangrijke rol vervuld om kennis over Kwartelkoningen en mogelijkheden tot bescherming onder de aandacht te brengen en werd onder alle terreinbeheerders en een groot aantal boeren in de kerngebieden verspreid. Hetzelfde geldt voor de flyer 'Aangepast maaibeheer' die in 2005 beschikbaar kwam en waarop wordt uitgelegd hoe kuikenvriendelijk maaien kan worden uitgevoerd (zie voor brochure en flyer www.kwartelkoning.nl). Deze flyer wordt niet alleen in ons land gebruikt, maar is ook in Duitsland in een iets gewijzigde opzet in een aantal gebieden in gebruik. Implementatie van kuikenvriendelijk maaien wordt in Nederland evenwel als 'lastig' ervaren en wordt niet overal toegepast. Een probleem is hier ook dat maaiwerkzaamheden vaak door loonwerkers wordt uitgevoerd die snel en efficiënt willen werken. Vergelijkbare ervaringen zijn er ook in het buitenland (A. Donaghy, Ierland). Staatsbosbeheer langs de IJssel heeft kuikenvriendelijk maaien verplicht gesteld in pachtcontracten met boeren, maar er wordt niet gecontroleerd of dit daadwerkelijk wordt uitgevoerd. In akkergebieden wordt wintergerst en wintertarwe op een manier geoogst die in de meeste gevallen sterfte onder kuikens vermijdt, zo bleek uit onderzoek in 2003 (Koffijberg & de Boer 2004).

Naast deze hulpmiddelen zijn in de afgelopen jaren goede contacten opgebouwd met terreinbeheerders en veel boeren, de laatste vooral in de uiterwaarden van de grote rivieren. In een aantal gebieden, zoals de Drentsche Aa wordt de bescherming van Kwartelkoningen voortvarend aangepakt door ter plaatse actieve vrijwilligers en de beheerder (Staatsbosbeheer, zie SOVON-Nieuws 2009(2): 12-14). Presentaties over de leefwijze van Kwartelkoningen en resultaten van het kwartelkoningproject hebben bovendien bijgedragen aan het vergroten van kennis en draagvlak onder de betrokken terreinbeheerders en boeren.

Een andere kennisleemte, onbekendheid over de leefwijze van Kwartelkoningen, is ten dele opgevuld. Onderzoek in zowel akkergebieden als hooilanden heeft waarnemingen opgeleverd die laten zien dat Kwartelkoningen in een groot aantal Nederlandse broedgebieden succesvol broeden (Koffijberg & Nienhuis 2003, Koffijberg & de Boer 2004, Koffijberg *et al.* 2007a, Schoppers & Koffijberg 2008, vgl. hoofdstuk 3.4.1). Tot dusverre hadden deze vooral betrekking op tweede broedsels, waarvan de kuikens tijdens maai- of oogstwerkzaamheden een grotere kans hebben te worden opgemerkt. Het vroege tijdstip dat Kwartelkoningen in ons land verschijnen (vanaf eind april) en de soms optredende piek in roepactiviteit in juli suggereert echter dat een deel van de Kwartelkoningen beide broedsels in Nederland grootbrengt. Terugvangsten van geringde

individuen geven bovendien aan dat ten minste een deel van de vogels in meerdere jaren achtereenvolgend in ons land tot broeden komt (hoofdstuk 4.1). Een belangrijke lacune in de huidige kennis is vooral het ontbreken van informatie over de relatie tussen beschermingsmaatregelen, broedsucces en de vestiging in volgende jaren. Cruciaal is daarbij onder andere kennis over de afstand van de nestlocatie tot een roepend mannetje (die als indicatie

voor de locatie van de maatregelen geldt). Onderzoek naar deze problematiek is in 2007 gestart en loopt nog door tot in 2009. In samenwerking met de Radboud Universiteit in Nijmegen zijn in 2006-2008 analyses uitgevoerd om de verspreiding van Kwartelkoningen in de uiterwaarden van de grote rivieren te relateren aan landschappelijke kenmerken (hoofdstuk 4.3, vervolg in 2009-2010).

6. Conclusies en aanbevelingen

6.1. Populatietrend

Sinds een dieptepunt in de periode 1990-96 (figuur 8) is het aantal roepende Kwartelkoningen in Nederland toegenomen, zij het niet significant (figuur 9). Weliswaar wordt het populatieverloop gekenmerkt door sterke fluctuaties, ook in 'daljaren' (2004-2006) is het aantal roepende mannetjes echter nog altijd bijna dubbel zo groot als tijdens het dieptepunt van voorkomen in 1990-1996. Ook de verspreiding is tegenwoordig ruimer dan bijvoorbeeld in de jaren zeventig. Daarmee is aan de eerste doelstelling van het Beschermingsplan Kwartelkoning, stopzetten van de achteruitgang, voldaan. Bovendien blijkt uit waarnemingen tijdens oogsten maaiwerkzaamheden dat Kwartelkoningen in veel gebieden in ons land succesvol tot broeden komen. Terugmeldingen van geringe vogels laten verder zien dat tenminste een deel van de vogels ook in volgende jaren terugkeert. Kanttekening is wel dat een causaal verband tussen trends enerzijds en de uitvoering van maatregelen anderzijds statistisch nog niet hard te maken is, en met onzekerheden is omgeven (zie hoofdstuk 4.1, vgl. hoofdstuk 6.3) Ook is het populatieverloop in ons land in ieder geval in sommige jaren waarschijnlijk deels afhankelijk van immigratie van elders. Vast staat evenwel dat de hoeveelheid geschikt habitat gedurende het broedseizoen is toegenomen ten opzichte van de periode vóór 1997, vooral in Drenthe en in het rivierengebied, met name langs de IJssel. Dat de trends vooral in Drenthe en langs de IJssel positiever zijn dan elders, inclusief de landelijke trend, is mogelijk een aanwijzing dat Kwartelkoningen profiteren van de directe beschermingsmaatregelen en de verschuiving van maaidata naar 1 augustus bij het daar gevoerde reguliere hooilandbeheer. Opvallend is verder dat de enige belangrijke regio zonder gecoördineerd beschermingsregime, het Oldambt in Groningen, ook als enige regio in Nederland een significant negatieve trend vertoont. Hier vormt vooral de aantrekkingskracht van het gewas luzerne een knelpunt, omdat in dit gewas alle vestigingen door frequent maaien worden verstoord.

In hoeverre het huidige populatieniveau levensvatbaar is en de deelpopulaties onderling voldoende samenhang hebben (doelstelling 2 en 3 van het Beschermingsplan Kwartelkoning) is op dit moment moeilijk te beantwoorden. In de uitvoering van Natura 2000 is bij het formuleren van de instandhoudingsdoelen gesteld dat het voorkomen van Kwartelkoningen in de gebieden Wieden, Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Gelderse Poort en Uiterwaarden Waal een rol als sleutelpopulatie vervult. Uit het feit dat de instandhoudingsdoelen in geen van deze gebieden in 2003-2007 werden gehaald (hoofdstuk 5.3, tabel 3) kan worden

geconcludeerd dat ook de omvang van deze sleutelpopulaties op dit moment nog onvoldoende is.

Het verdient dan ook aanbeveling het beheer in de bovengenoemde gebieden zodanig aan te passen dat er ruimere mogelijkheden ontstaan voor het succesvol broeden van Kwartelkoningen (zie verder onder hoofdstuk 6.2). Daarnaast is het gewenst om meer zekerheid te krijgen omtrent de effectiviteit van de maatregelen en de rol van immigratie in de Nederlandse populatie Kwartelkoningen. Daartoe wordt aanbevolen naast het monitoren van roepende mannetjes ook jaarlijks een vast cohort mannetjes te vangen en van een ring te voorzien. Op die manier ontstaat meer inzicht in de mate van plaatstrouw van volwassen vogels (mede in relatie tot de ter plaatse uitgevoerde maatregelen) en kan naar verloop van tijd een analyse worden gemaakt van de jaarlijkse overleving (eveneens weer in relatie tot de uitgevoerde maatregelen). Uitvoering van het veldwerk kan deels met vrijwilligers worden vormgegeven en de resultaten zijn van belang om de effectiviteit van de beschermingsmaatregelen te kunnen meten.

6.2. Omvang en kwaliteit leefgebied

Het verbeteren van de omvang en de kwaliteit van leefgebieden is zowel in het Beschermingsplan Kwartelkoning als in het internationale 'Species Action Plan' een belangrijke doelstelling voor het behoud van kwartelkoningpopulaties en past in Nederland goed in het nieuwe Leefgebiedenbeleid. Doel is het tijdsvenster voor vestigings- en opgroeimogelijkheden van (jonge) Kwartelkoningen zoveel mogelijk te vergroten. Nu wordt dat door de gangbare praktijk meestal beperkt tot 15 juni, uitgezonderd de locaties waar tot op dat moment een roepende Kwartelkoning werd gehoord. Door maaien in de kerngebieden van voorkomen (figuur 1) onafhankelijk van het voorkomen van Kwartelkoningen uit te stellen tot 1 augustus worden de mogelijkheden voor succesvolle vestigingen vergroot en profiteren ook andere late broedvogels en andere organismegroepen als libellen en sprinkhanen, die bij vroegtijdig maaien normaliter in hun jaarcyclus worden gestoord (zie hoofdstuk 3.4.2). In Nederland werd in 2008 tenminste 1177 ha hooiland speciaal voor Kwartelkoningen beheerd, dat wil zeggen dat onafhankelijk van eventuele roepplaatsen percelen pas vanaf begin augustus (of later) werden gemaaid (tabel 2). Deze vorm van hooilandbeheer heeft zich vooral in Drenthe goed ontwikkeld in de beekdalen in het zuidwesten en noorden van de provincie, en heeft er waarschijnlijk mede toe geleid dat Drenthe momenteel tot de beste kwartelkoninggebieden van ons land behoort (vgl. figuur 9). Verdere

uitbreiding van deze vorm van beheer is gewenst in de gebieden die in figuur 1 als kerngebied zijn aangemerkt en bij voorkeur in beheer zijn bij een terreinbeherende organisatie (alternatief: boeren met grote oppervlakte aan percelen, zoals in enkele gevallen langs de IJssel). Gelet op de voorkeur voor Kwartelkoningen voor groot-schaliger habitat (van Weperen 2009) is het belangrijk dat aangepast hooilandbeheer niet te versnipperd wordt uitgevoerd. In de als Natura 2000 aangewezen gebieden bieden de momenteel in voorbereiding zijnde beheerplannen een goed uitgangspunt om op grotere schaal hooilanden met late maaidata te creëren.

Momenteel wordt in overleg met Staatsbosbeheer gekeken in hoeverre hooilandbeheer met maaidata vanaf 1 augustus langs de IJssel kan worden uitgebreid. Knelpunten daarbij zijn vooral bestaande contracten met pachters en de kosten die afvoer van de laat gemaaiede vegetatie met zich mee brengen. In een aantal gebieden (o.a. Scherenwelle bij Kampen) zullen percelen uit de pacht worden genomen zodat het beheer in eigen regie kan worden uitgevoerd. Ook is het noodzakelijk potentiële conflicten met andere beheersdoelstellingen, vooral botanische doelen, te identificeren en waar mogelijk op te lossen. Voor het kostenvraagstuk van laat gemaaiede vegetatie is het gewenst alternatieve oplossingen te zoeken, hetzij door ze aan te bieden als strooisel voor stallen of (op langere termijn) door verwerking in biogasinstallaties. Die laatste optie biedt op lange termijn een duurzame oplossing. Prochnow *et al.* (2007) en Blokhina *et al.* (2009) hebben in Duitsland laten zien dat de methaanopbrengsten van in augustus-september gemaaiede vegetatie goede economische perspectieven hebben.

Onbekend is in hoeverre gebieden zonder agrarisch beheer (met name natuurontwikkelingsgebieden) op dit moment voldoende perspectieven bieden om op langere termijn populaties Kwartelkoningen te kunnen huisvesten. Belangrijk voordeel is dat in deze gebieden niet of nauwelijks bedreigende activiteiten als maaien plaatsvinden (vgl. figuur 14). Gezien de tendens dat agrarisch beheerde uiterwaarden worden omgezet in natuurterreinen is het dus van belang kennis te vergaren over de wisselwerking tussen natuurontwikkeling en het voorkomen van Kwartelkoningen. Analyses van trends van Kwartelkoningen in natuurgebieden suggereren namelijk na een aantal jaren een verminderde aantrekkingskracht (van Turnhout *et al.* 2006), iets wat ook wordt bevestigd door de actuele verspreiding van Kwartelkoningen. Er zijn echter ook gebieden die nog steeds jaarlijks vogels aantrekken (o.a. Vreugderijkerwaard bij Zwolle). Het analyseren van kwartelkoningtrends in relatie tot de beheershistorie (begrazing) en landschappelijke kenmerken van natuurontwikkelingsgebieden (vegetatiesamenstelling en vegetatiestructuur, en veranderingen daarin) zou licht kunnen werpen op de factoren die het voorkomen van

Kwartelkoningen bepalen. Het project dat momenteel wordt uitgevoerd in samenwerking met de Radboud Universiteit Nijmegen (hoofdstuk 4.3) biedt hiervoor goede aanknopingspunten. De resultaten van dergelijke analyses zijn belangrijk om het beheer beter op Kwartelkoningen af te kunnen stemmen.

6.3. Bedreigende activiteiten

Het verstoren van roepende mannetjes en legsels en sterfte van kuikens tijdens maai- en oogstwerkzaamheden vormen de belangrijkste bedreigende activiteiten voor Kwartelkoningen. Het Beschermingsplan Kwartelkoning hanteert als operationele doelstelling dat tenminste 90% van alle roepplaatsen in grasland gevrijwaard blijft van maaien (lees: wordt beschermd). In akkergebieden dient ten minste 50% te worden beschermd door kuikenvriendelijke oogsttechnieken en aanpassingen in het teeltplan. Bij de uitvoering van de beschermingsmaatregelen bleek in de afgelopen jaren dat, afgezien van natuurontwikkelingsgebieden, de doelstelling van 90% beschermd in grasland alleen wordt gehaald in reservaten van terreinbeherende organisaties die als hooiland worden beheerd, zij het niet in alle jaren (figuur 14). Een belangrijke onzekerheid daarbij is bovenal dat tot dusverre vooral is gewerkt met een straal van 100 m rond een roepplaats die voldoende zou moeten zijn om een succesvol legsel mogelijk te maken. Onderzoek met behulp van gezenderde vogels in 2007 en 2008 heeft laten zien dat deze afstand te krap is bemeten, ten minste als wordt uitgegaan van de actieradius van roepende mannetjes (zie hoofdstuk 3.4.1). Die lopen bij de huidige praktijk nog steeds een groot risico op verstoring. Op grond van de resultaten van het zenderonderzoek verdient het aanbeveling de straal niet te maaien vegetatie uit te breiden tot 250 m. Deze aanpak biedt ook vrouwtjes met opgroeiende kuikens meer dekking en voedselmogelijkheden. Promotie van deze aanpak moet in de komende jaren een speerpunt vormen in de communicatie naar boeren en beheerders en zou idealiter vastgelegd moeten worden in gedragscodes.

Gezien het feit dat niet alle Kwartelkoningen in percelen van terreinbeherende organisaties voorkomen is het daarnaast van belang dat de provincies bij de uitvoering van de nieuwe Subsidieregeling Natuur en Landschap vanaf 2010 het mogelijk maken dat boeren in alle gebieden waar geregeld Kwartelkoningen voorkomen in aanmerking komen voor zesjarige beheersovereenkomsten met maaidatum van 1 augustus, eventueel ook met een flexibele component waar hectares niet worden gemaaid (om te anticiperen op het soms wisselende voorkomen van Kwartelkoningen).

Reductie van kuikensterfte tijdens maai- of oogstwerkzaamheden is goed realiseerbaar door van binnen naar

buiten te maaien, zodat zowel volwassen vogels als kuikens voldoende mogelijkheden hebben te ontsnappen. Staatsbosbeheer heeft deze werkwijze inmiddels verplicht gesteld in hun pachtcontracten in kwartelkoninggebieden in het IJsseldal. Het is gewenst dat deze werkwijze wordt uitgebreid naar andere gebieden. In de praktijk blijkt vaak dat van binnen naar buiten maaien als lastig en kostbaar (laatste vooral in geval van loonwerkers) wordt ervaren. Ervaringen uit Ierland hebben laten zien dat vooral begeleiding van maaiwerkzaamheden door waarnemers belangrijk is om deze werkwijze te promoten. Tot dusverre is dit in Nederland op kleine schaal toegepast, maar gezien de op dit moment goede contacten met veel boeren en terreinbeheerders in de belangrijke kwartelkoninggebieden is uitbreiding van deze activiteit goed realiseerbaar. Ook hier is het wenselijk dat de werkwijze wordt vastgelegd in gedragscodes.

Bescherming in akkergebieden verdient een eigen aanpak. Weliswaar kan in sommige jaren waarschijnlijk meer dan de helft van de Kwartelkoningen in potentie succesvol broeden (voornamelijk vestigingen in wintertarwe), het laat onverlet dat vooral de structurele verstoring in luzerne, het gewas dat de hoogste dichtheden aan Kwartelkoningen herbergt maar waar alle vogels worden uitgemaaid een knelpunt vormt. De significante afname van Kwartelkoningen in de akkers van het Oldambt wijst er bovendien op dat de doelstelling van 50% beschermd mogelijk niet toereikend is voor een levensvatbare populatie. Aanleg van akkerlanden, zoals in de afgelopen jaren uitgevoerd, biedt Kwartelkoningen geen soelaas omdat deze niet als broedhabitat worden gebruikt en hooguit na de oogst in augustus dekking kunnen bieden voor de dan nog aanwezige (ruiende) vogels en opgroeiende kuikens. Tot dusverre hebben Kwartelkoningen nauwelijks aandacht gekregen in beschermingsprogramma's voor akkervogels. In Duitsland, waar in Noordrijnland-Westfalen

eveneens een belangrijke populatie in akkers is gevestigd, zijn mede op grond van Nederlandse adviezen inmiddels goede ervaringen opgedaan met braakliggende percelen die ingezaaid waren met een luzernemengsel (Joest 2009). Het verdient aanbeveling mogelijkheden van deze vorm van braak ook te onderzoeken bij maatregelen die voor akkervogels in het Oldambt worden genomen.

Naast landbouwkundige werkzaamheden vormen grootschalige landschappelijke ingrepen een potentiële bron van verstoring van Kwartelkoningen. In het kader van de PKB 'Ruimte voor de Rivier' zijn in de komende jaren een groot aantal ingrepen gepland in de uiterwaarden van de grote rivieren. Hoewel de maatregelen in potentie kansen voor Kwartelkoningen bieden, zijn er een aantal ingrepen die als minder gunstig moeten worden ingeschat, zoals vergravingen van uiterwaarden en de aanleg van nevengeulen. Deze kunnen ook op langere termijn leiden tot verlies aan habitat en een groter risico van overstromingen gedurende het broedseizoen (zie hoofdstuk 5). Mede gelet op de discrepantie tussen de geformuleerde instandhoudingsdoelen en de in de komende jaren langs de rivieren uit te voeren maatregelen is het van belang de ontwikkelingen en de effecten op de verspreiding van Kwartelkoningen goed te blijven monitoren. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn bij de uitvoering van concrete werkzaamheden vooraf compenserende of mitigerende maatregelen in naburige gebieden te nemen, bij voorbeeld door afspraken met terreinbeheerders te maken over uitstel van maai-data in voor Kwartelkoningen belangrijke hooilanden, vergelijkbaar met de wijze waarop dat is gedaan bij de compensatie voor de bouw van de nieuwe spoorbrug over de IJssel bij Zwolle (zie hoofdstuk 2.4.2.). Voor Kwartelkoningen belangrijke broedgebieden (vgl. figuur 1) zouden in het broedseizoen (mei tot en met augustus) gesloten moeten blijven voor recreatie.

7. Literatuur

- AT SMA G. 2006. Habitat selection by the Corncrake *Crex crex*: importance of ecotope distribution and landscape composition in river floodplains. Report Environmental Science 294, SOVON-onderzoeksrapport 2006/06. Radboud Universiteit Nijmegen.
- BEKHUIS J. & ERHART F. 1998. Kwartelkoningen in de uiterwaarden. *Nieuwe Wildernis* 3: 4-7.
- BLOKHINA Y., PROCHNOW A., PLÖCHT M., LUCKHAUS C. & HEIERMANN M. 2009. Ökonomische Bewertung der Biogaserzeugung. Erfahrungen mit Landschaftspflegeaufwuchs des Nationalparks Unteres Odertal. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 41 (3): 83-88.
- BOS J., KOKS B., KRAGTEN S. & SCHRÖDER J. 2009. Akkervogels alleen te redden met een koerswijziging van het Gemeenschappelijk landbouwbeleid. *De Levende Natuur* 110: 192-197.
- BRAAKSMA S. 1962. Voorkomen en levensgewoonten van de Kwartelkoning (*Crex crex* L.). *Limosa* 35: 230-259.
- BROYER J. 1996. Les fenaisons centrifuges, une méthode pour réduire la mortalité des jeunes Râles de Gênets *Crex crex* et Cailles des Blés *Coturnix coturnix*. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)* 51: 269-276.
- VAN DIJK A.J., HUSTINGS F. & VAN DER WEIDE M. 2004. Handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- GERRITSEN G., KOFFIJBERG K. & VOSKAMP P. 2001. Bescherming van Kwartelkoningen in 2001. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- GERRITSEN G., KOFFIJBERG K. & VOSKAMP P. 2004. Beschermingsplan Kwartelkoning. Rapport EC-LNV 271. Ministerie van LNV, Den Haag.
- GREEN R.E., ROCAMORA G. & SCHÄFFER N. 1997. Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. *Die Vogelwelt* 118: 117-134.
- JOEST R. 2009. Bestand, Habitatwahl und Schutz des Wachtelkönigs im Europäischen Vogelschutzgebiet Hellwegbörde in de Jahren 2007 und 2008. Arbeitsgemeinschaft Biologische Umweltschutz, Biologische Station Soest, Bad-Sassendorf.
- KOFFIJBERG K. 2001. Analyse van kerngebieden van Kwartelkoningen in Nederland in 1999 en 2000. SOVON-informatierapport 2001/14. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- KOFFIJBERG K. 2007. Bescherming van Kwartelkoningen in hooiland. *De Levende Natuur* 108: 193-198.
- KOFFIJBERG K. & VAN DIJK A.J. 2001. Influx van Kwartelkoningen *Crex crex* in Nederland in 1998. *Limosa* 74: 147-159.
- KOFFIJBERG K. & NIENHUIS J. 2003. Kwartelkoningen in het Oldambt: een onderzoek naar de populatiedynamiek, habitatkeuze en mogelijkheden voor beschermingsmaatregelen. SOVON-onderzoeksrapport 2003/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland/Provincie Groningen, Beek-Ubbergen/Groningen.
- KOFFIJBERG K. & DE BOER P. 2004. Bescherming van Kwartelkoningen in het Oldambt (Groningen) in 2003. SOVON-informatierapport 2004/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- KOFFIJBERG K. & SCHÄFFER N. 2006. Species Action Plan Corncrake. BirdLife International, Wageningen.
- KOFFIJBERG K., VAN KLEUNEN A., MAJoor F. & KURSTJENS G. 2007a. Evaluatie van de effectiviteit van beschermingsmaatregelen voor Kwartelkoningen in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2007/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- KOFFIJBERG K., VAN KLEUNEN A. & MAJoor F. 2007b. Kwartelkoningen in de peiling: territoriumactiviteit en terreingebruik in kaart gebracht. *Limosa* 80: 167-171.
- KRUIJSVELD K.L., SMITS R.R. & VAN DER WINDEN J. 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Rapport 08-173, Bureau Waardenburg, Culemborg.
- MEIJER R. 2007. De teloorgang van de Kwartelkoning in de Biesbosch. *Limosa* 80: 89-95.
- PROCHNOW A., HEIERMANN M., DRENCKHAHN A. & SCHELLE H. 2007. Jahresverlauf der Biomethanisierung von Landschaftspflegeaufwuchs. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 39 (1): 19-24.
- SCHÄFFER N. 1999. Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. *Ökologie der Vögel* 21 (1): 1-267.
- SCHÄFFER N. & GREEN R. 2001. The global status of the Corncrake. *RSPB Conservation Review* 13: 18-24.
- SCHOPPERS J. & KOFFIJBERG K. 2001. Resultaten van beschermingsmaatregelen voor Kwartelkoningen in Nederland in 2001. SOVON-informatierapport 2001/12. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SCHOPPERS J. & KOFFIJBERG K. 2002. Resultaten van beschermingsmaatregelen voor Kwartelkoningen in Nederland in 2001. SOVON-informatierapport 2002/03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SCHOPPERS J. & KOFFIJBERG K. 2004. Kwartelkoningen in Nederland in 2003. SOVON-informatierapport 2004/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SCHOPPERS J. & KOFFIJBERG K. 2005. Kwartelkoningen in Nederland in 2004. SOVON-informatierapport 2005/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SCHOPPERS J. & KOFFIJBERG K. 2006. Kwartelkoningen in Nederland in 2005. SOVON-informatierapport 2006/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

- SCHOPPERS J. & KOFFIJBERG K. 2007. Kwartelkoningen in Nederland in 2006. SOVON-informatierapport 2007/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SCHOPPERS J. & KOFFIJBERG K. 2008. Kwartelkoningen in Nederland in 2007. SOVON-informatierapport 2008/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden:
- VAN DER STRAATEN J. & MEIJER R. 1969. Voorkomen van de Kwartelkoning (*Crex crex*) in het stroombed van Waal en Boven-Merwede. *Limosa* 42: 1-15.
- 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.
- TEIXEIRA R. 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Natuurmonumenten, 's Graveland.
- VAN TURNHOUT C., VAN DER WEIDE M., KURSTJENS G. & LEUVEN R. 2006. Natuurontwikkeling in rivieruiterwaarden: hoe reageren broedvogels? *De Levende Natuur* 108 (2): 52-57.
- TYLER G.A. 1996. The ecology of the Corncrake, with special reference to the effect of mowing on breeding production. - PhD thesis.
- 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.
- VISSER H. 2004. Estimation and detection of flexible trends. *Atmospheric Environment* 38: 4135-4145.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND 2004. Akkers en grasland: kroondomeinen van de Kwartelkoning. Vogelbescherming Zeist.
- VAN WEPEREN M. 2009. Habitat selection of the Corncrake (*Crex crex*) in floodplains along the Dutch Rhine river branches. Radboud Universiteit Nijmegen.
- VAN WEPEREN M., SCHIPPER A., KOFFIJBERG K. & LEUVEN R. 2009. Waar roepen Kwartelkoningen in het rivierengebied? *SOVON-Nieuws* 2009(2): 15-16.
-

8. Dankwoord

Het kwartelkoningproject was niet mogelijk geweest zonder de inzet van de vele vrijwilligers, boeren en terreinbeheerders, die het vinden en beschermen van Kwartelkoningen mogelijk maakten. In 2008 ging het om de volgende personen en instanties:

IJssel

Mevr. Agterhuis, Joop van Ardenne, Arnold Bakker, Andrea van de Berg, Annelies Blankema, Tim de Boer, Wim Bosma, Herman Bouwman, Aad Bijl, Martijn Bunschoek, Jasja Dekker, Symen Deuzeman, Ben Dielissen, Ben van Dort, Jan van Dijk, Natalie van Dijk, Hans van Essen, Marc van Geene, Gerrit Gerritsen, Herman van der Hart, Henk Jan Hof, Adrie Hottinga, Roel Janssen, Nynke de Jong, William de Jong, Steven van Kasteel, Michel Klemann, André van Kleunen, Jeroen Kok, Jeroen Kuipers, Jeep Kuiper, Gijs Kurstjens, Frank Majoor, Gerben Mensink, Luc Meuwissen, Leo Muilwijk, Peter Oskam, Frans Parmentier, Jeroen Philipona, Jelle Postma, Jeroen Postma, Hans Pohlmann, Gert Prins, Marcel Ruijs, Ineke Santing, Bé Schilder, Jan Schoppers, Lennaert Steen, Wouter Teunissen, Rein Top, Jeroen Veldman, Roel van der Veen, Guido Verhoef, Gert Veurink, Gerard Vis, Jeroen Voerknecht, Rob Vogel, Henk de Vos, Herman Weekamp, Michiel van der Weide, Jan Westra, Anton Wielink, Jan Wierenga, Rutger Wilschut, Edwin Winkel, Aagje van der Wulp (†), R. van der Wulp, Mark Zekhuis.

Rijn

Jouke Altenburg, Daniel Benders, Arjan Boele, Vincent de Boer, Bjørn van den Boom, Wim Bosch, Joost van Bruggen, Han Derks, Fokko Erhart, Jan Floor, Ton van Gent, Michel Geven, Yvonne van Gils, Maurits Gleichman, Frans Hoving, Arjan Hell, Harm Hofman, Ted Hoogendoorn, Frank Jongbloed, Olaf Klaassen, Piet van Klaveren, Marcel Kok, Harm-Jan Kwikkel, Aart Lagerwerf, Kees de Leeuw, Hans Quaden, Jan Schoppers, Ralph Smits, Cor Tiecken, Doortje Udo, Paul van Veen, Jeroen Veldman, Jasper Willemsen, Ide van Wijk, Edwin Witter, Dirk Zoetebier, Rein Zwaan.

Waal

Johan Bekhuis, Christiaan Boer, Vincent de Boer, Hans de Boer, T. de Boer, Jan van den Bosch, Symen Deuzeman, Harvey van Diek, Fokko Erhart, Wouter Helmer, Antoon van de Heuvel, Menno Hornman, Olof van Hoorn, Joep Hooijmans, Peter Hoppenbrouwers, Eric Janssen, Olaf Klaassen, Roel Meijer, Alexander Mörzer Bruins, Dick van Mourik, André Nagelhout, Jan van der Nat, Frans Schepers, Cis Schut, David Spelt, Ekko Smith, Twan Teunissen, Johan Thissen, Chris van Turnhout, Bas Verhoeven, Berend Voslamber, Mark Westermann, Hans-Jörgen Wernicke, Harold Wijts,

Erik van Winden, Dirk Zoetebier.

Groningen

Jorna Arisz, Martijn Bakker, Amy Bergman, Harry Blijleven, Wim van Boekel, Nico Boele, Herman Boerma, Peter de Boer, Jacob Bosma, Fred Bosman, Paul Bouwman, Han Bouman, Lazar Brinkhuizen, Dusan Brinkhuizen, Rommert Cazemier, Kees Contant, Tonny Doornbos, Aljo van Dijken, Joop van Dijken, Herman Feenstra, Willem Jan Fontijn, J. Haack, Fred Helmig, Berry Heijman, Els Heijman, Jan van 't Hoff, Sipke Holtes, Marnix Jonker, Jaap Kloosterhuis, Emo Klunder, Kees Koffijberg, Ben Koks, Irene Kornet, Mark Koopmans, Rob Lindeboom, Leon Luijten, Dirk Moerbeek, Hans Nieuwenhuis, Jeroen Nienhuis, René Oosterhuis, Bert Oving, Robert Pater, Piet Peppers, Bart-Jan Prak, Johan Prins, Virry Schaafstra, Kees van Scharenburg, Loek Scholtens, Geke Slagman, Ida Sniijders, Gert Smit, Bert Speelman, Aart van der Spoel, Karin Uilhoorn, Ko Veldkamp, Nico Vogelenzang, Mark de Vries, Nico de Vries, Willem Wind, Eva Wolters, Klaas Zoetendal, Anne van der Zijpp.

Drenthe

Pauline Arends, Roelof Blauw, Wim van Boekel, Herman Boerma, Sjoerd Boonstra, Martijn Bunschoek, Arend van Dijk, Jan Dijk, Bert Dijkstra, Vincent Douwes, Remco Drewes, Andre Willem Faber, Herman Feenstra, Berry en Els Heijman, Reinier Heijs, Fred Helmig, Alex Hoving, Peter Klomp, P.W. Kruiger, Jan en Jos Lok, Jeroen Nienhuis, Harry Offringa, Hans en Simon Olk, Rens Penninx, Patrick van Riswijk, Jannes Santing, Dick Schoppers, Eelke Schoppers, Willem Sillius, Harry Smit, Aart van der Spoel, Jan Staal, Harold Steendam, Klaas Zoetendal, Wilco Zwaneveld, Anne van der Zijpp, Dick de Vries, Bertil Zoer, Werkgroep Avifauna Drenthe, Henk Woltjer.

Flevoland

Frans Balder, Greet Boomhouwer, Hans Docter, Nico Dijkshoorn, Abe Dijkstra, Martin Jansen, Robert Jan Jonkvorst, Pim Julsing, Gerben Klijnstra, Henk Koffijberg, Leo Heemskerk, Johan Janssens, Dirk Lochies, Jan Nagel, Jan Nap, Oscar de Pauw, Jeroen Rienhold, Miek Slikkeveer, Derk Smid, Ilse Steinhäuser, Harry Stappers, Rob van Swieten, Jan Vellinga, Reinout Vermoolen, Henk Veringa, Rob Voermans, Edzard van de Water, Cees van de Well, Menno Zijlstra.

Rest Nederland

Ben van As, Garry Bakker, Marwin Baljé, Rob van Bemmelen, Marja van Beijnen, Daniel Beuker, W. van Benthem, M. Bernard, Annelies Blankema, Matthijs Blind, Bert Braafhart, Peter van den Brandhof, Jeroen Bredenbeek, Wim Breedveld, Chris Breider, Arjan

Brenkman, Matthijs Broere, Martijn Bunschoek, Bas van den Burg, Jan van de Bij, Rommert Cazemier, Hans Custers, Ton Cuijpers, Luuk Daamen, Jasja Dekker, Symen Deuzeman, Vincent Douwes, Jurrien van Dijk, Anne en Tea Elzinga, E. van Estrik, Herman Feenstra, Tim Fransen, Arthur Geilvoet, Ton van Gent, Rene van Gils, Ad Goorden, Rob en Henny Gorissen, Peter ter Heide, Lisette Heikoop, C. Hummelen, Roel Meijer, J. Mulder, Leo Muilwijk, Nick van der Ham, Herman van der Hart, Jaap Havelaar, Gerrit Hazenbroek, Klaas Jager, Tom Jager, Gerrit Jellema, Jan de Jong, Gerard Jonkman, Robert Keizer, Harry de Klein, Romke Kleefstra, Corien Kok, Menno Korbijn, Jan Kramer, Gijs Kurstjens, Norbert Kwint, Luc Kijnsberg, Geert Lamers, Geert de Lange, Bertus de Lange, Ruurd-Jelle van der Leij, E. de Leeuw, Sander Lilipaly, Bert Logtmeijer, Berry Lucas, Hanneke Luxemburg, Peter C. Meijer, Eef Merkelbach, Henny Minkels, Herbert Minter, Leo Muilwijk, Jan van der Nat, Peter Oskam, Cor Pierik, Peter Planken, Simon Plat, Wil Quaedackers, Richard Reinders, Ingrid van Rooij, Auk van 't Sant, Dick Schut, Harry Smit, Herman Smit, Wim van der Sterren, Verry Streng, Wouter Teunissen, Jan Timmers, C. Tuinstra, Kees Uilhoorn, Jeroen Veldman, Bart Verdonk, Janus Verkerk, Marcel Vos, Freddie de Vries, Herman Weekamp, David uit de Weerd, Anton Wielink, Hans Wilpstra, Erik van Winden, Bob Woets, Pieter Wouters, Klaas Zoetendal.

Boeren

G. Addink, mevr. Agterhuis, Beheerder Veluwenkamp, H. van de Brink, H. Gotink, E. Janssen, dhr. van der Linde, dhr. E. Luchtenbelt, dhr. Rengers, A. Rutgers, W. van Sommeren, G. Vos, A. en W. van der Worp.

Beheerders

B.B.L. Overijssel, Dienst Landelijk Gebied, Gasunie, Het Drentse Landschap, Het Geldersch Landschap, It Fryske Gea, Het Utrechts Landschap, Stichting Groninger Landschap, Landschap Overijssel, Natuurmonumenten, ProRail, Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer, Stichting IJssellandschap, Stichting Twickel, SIGHT adviseurs voor milieu en landschap, Waterleiding Maatschappij Drenthe, Waterschap Veluwe, Waterschap Hunze & Aa's.

Het kwartelkoningproject wordt begeleid door de 'stuurgroep kwartelkoning': Steven Kragten (Vogelbescherming Nederland), Theo Dikker & Joke Pinggen (Provincie Gelderland), Gerrit Gerritsen (Provincie Overijssel/IJsselcrex), Roel Hoeve (Provincie Overijssel), Hans Vlottes (Dienst Landelijk Gebied), Paul Voskamp (IJsselcrex), Kees Koffijberg en Jan Schoppers (SOVON Vogelonderzoek Nederland). Hans Vlottes (DLG) zorgde voor een plezierige samenwerking en contacten met de boeren. Dit werd vanuit de Provincie Overijssel begeleid door Roel Hoeve, vanuit de Provincie Gelderland door Theo Dikker.

Op het SOVON kantoor droegen Arend van Dijk (Drenthe), Lara Marx (figuren), Jeroen Nienhuis (website), Erik van Winden (trendberekeningen TrendSpotter) en Dirk Zoetebier (dataverwerking) bij aan de rapportage.

Het kwartelkoningproject werd financieel mogelijk gemaakt door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, via een opdrachtverlening door Vogelbescherming Nederland.

SOVON Vogelonderzoek Nederland

Rijksstraatweg 178
6573 DG Beek-Ubbergen
T (024) 684 81 11
F (024) 684 81 22

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl



Het voortbestaan van de Kwartelkoning als broedvogel in Nederland is voor een belangrijk deel afhankelijk van speciale beschermingsmaatregelen, zoals uitstel van maaidata, aangepast hooilandbeheer en aangepaste maaitechnieken. Zonder die maatregelen zou ongeveer tweederde van alle vogels worden verstoord. Verliezen door maai- en oogstwerkzaamheden zijn de belangrijkste reden voor de wereldwijde afname van de soort in de afgelopen 100 jaar. Sinds 1998 zijn in Nederland in toenemende mate initiatieven gestart om versterking van Kwartelkoningen te voorkomen en het broedsucces te vergroten, vanaf 2001 op landelijke schaal. Het 'kwartelkoningproject 2001-2008' van Vogelbescherming Nederland en SOVON Vogelonderzoek Nederland werd uitgevoerd als onderdeel van het soortenbeleid van het Ministerie van LNV, de provincies en het Platform Soortenbeschermings Organisaties; in 2005-2008 onder vlag van het 'Beschermingsplan Kwartelkoning'. Door medewerking van de provincies Groningen, Gelderland en Overijssel, de Dienst Landelijk Gebied, terreinbeherende organisaties en ca. 250 vrijwilligers werden in deze periode jaarlijks alle roepplaatsen van kwartelkoningmannetjes opgespoord, werden beschermingsmaatregelen geïnitieerd, werd onderzoek gedaan naar de effectiviteit van maatregelen en de leefwijze van Kwartelkoningen en werd voorlichting en advies gegeven over bescherming van Kwartelkoningen. Dit rapport bespreekt de resultaten van het seizoen 2008 en plaatst die in het perspectief van de voorgaande jaren. Daarnaast wordt het 'Beschermingsplan Kwartelkoning' geëvalueerd en worden aanbevelingen voor beheer en beleid gedaan.