

# Beschermingsplan Kwartelkoning



# Beschermingsplan Kwartelkoning

## **Colofon**

Rapport EC-LNV nr. 271.

Teksten mogen worden overgenomen mits met bronvermelding.

Het rapport kan schriftelijk worden besteld bij het Expertisecentrum LNV, Postbus 482, 6710 BL, Ede onder vermelding van code 271 en het aantal exemplaren.

De kosten per exemplaar bedragen € 7,00.

Dit rapport is opgesteld door Bureau Gerritsen Zwolle en SOVON Vogelonderzoek Nederland onder supervisie van Vogelbescherming Nederland in opdracht van het Expertisecentrum LNV van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij het gebruik van gegevens uit deze publicatie.

### ***Oplage***

250 exemplaren

### ***Foto omslag***

A. van der Zijpp

### ***Tekst***

G.J. Gerritsen, K. Koffijberg, P. Voskamp

Met medewerking van: P. Joop (EC-LNV).

### ***Redactie***

Expertisecentrum LNV

### ***Fotografie***

K. Koffijberg, G.J. Gerritsen, P. Voskamp, H. Hut, J. Bekhuis,

A.J. van Dijk, A. van der Zijpp en B. Klazenga/KINA.

### ***Productie***

Ministerie van LNV, directie IFA/Bedrijfsuitgeverij, 2004.

# Inhoud

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Voorwoord .....                                                      | 5  |
| Dankwoord .....                                                      | 7  |
| 1. Inleiding .....                                                   | 9  |
| 1.1 Aanleiding .....                                                 | 9  |
| 1.2 Meerjarenprogramma Uitvoering<br>Soortenbeleid 2000 – 2004 ..... | 10 |
| 1.3 Doelstelling beschermingsplan .....                              | 10 |
| 1.4 Status Beschermingsplan .....                                    | 10 |
| 1.5 Leeswijzer .....                                                 | 11 |
| 2. Soortbeschrijving .....                                           | 13 |
| 2.1 Herkenning .....                                                 | 13 |
| 2.2 Leefwijze .....                                                  | 14 |
| 2.3 Leefgebied .....                                                 | 18 |
| 2.4 Verspreiding, aantallen en trends .....                          | 21 |
| 2.5 Toekomstverwachtingen .....                                      | 27 |
| 3. Beleidsaspecten en regelgeving .....                              | 31 |
| 3.1 Internationaal .....                                             | 31 |
| 3.2 Nationaal .....                                                  | 33 |
| 3.3 Provinciaal Beleid .....                                         | 35 |
| 4. Knelpunten .....                                                  | 39 |
| 4.1 Habitatverlies .....                                             | 41 |
| 4.2 Verkeerd beheer van huidige leefgebieden .....                   | 41 |
| 4.3 Onvoldoende beheersinstrumentarium .....                         | 43 |
| 4.4 Onvoldoende bescherming van leefgebieden .....                   | 45 |
| 4.5 Onvoldoende kennis van kwartelkoningen .....                     | 45 |
| 5. Strategie .....                                                   | 47 |
| 5.1 Doel .....                                                       | 47 |
| 5.2 Aanpak .....                                                     | 47 |
| 6. Maatregelen .....                                                 | 51 |
| 6.1 Behoud en ontwikkeling van leefgebied .....                      | 51 |
| 6.2 Verbetering van beheer van leefgebied .....                      | 52 |
| 6.3 Aanpassing van het beheersinstrumentarium .....                  | 55 |
| 6.4 Bescherming van leefgebieden .....                               | 56 |
| 6.5 Vergroting van kennis .....                                      | 57 |
| 6.6 Voorlichting .....                                               | 59 |
| 6.7 Monitoring .....                                                 | 59 |
| 6.8 Coördinatie .....                                                | 59 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 7. Actieplan .....                                                        | 61 |
| 7.1 Inleiding .....                                                       | 61 |
| 8. Evaluatie en vervolg SBP .....                                         | 63 |
| 8.1 Evaluatie en rapportage .....                                         | 63 |
| 8.2 Monitoring .....                                                      | 63 |
| Samenvatting .....                                                        | 65 |
| Summary .....                                                             | 69 |
| Literatuur .....                                                          | 73 |
| Bijlage 1. Bouwstenen voor beheerspakketten voor<br>kwartelkoningen ..... | 77 |
| Bijlage 2. Kwartelkoning-vriendelijk maaibeheer .....                     | 79 |
| Bijlage 3. Kerngebieden .....                                             | 81 |

# Voorwoord

Voor u ligt het Beschermingsplan Kwartelkoning. In de loop van de twintigste eeuw is de kwartelkoning in heel Europa sterk afgenomen. Habitatverlies en vooral intensivering van de landbouw hebben de populatie sterk onder druk gezet en op veel plaatsen voor het verdwijnen van de kwartelkoning gezorgd. In Nederland fluctueert de populatie zeer sterk. De soort was ooit een algemene verschijning in kleinschalig agrarisch gebied met structuurrijke vochtige hooilanden, maar is daar nu grotendeels verdwenen. Het dieptepunt viel rond 1995 toen in het hele land naar schatting niet meer dan 60 territoria waren gevestigd. Vanaf 1997 zit er gelukkig weer een stijgende lijn in de populatie, met in 1998 zelfs meer dan 500 territoria. Toch is de kwartelkoning zijn leven in Nederland tegenwoordig nauwelijks zeker. De situatie rond de kwartelkoning is zo nijpend dat de soort in 2001 aan het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004 is toegevoegd.

Het voortbestaan van een levensvatbare populatie kwartelkoningen in ons land staat of valt met het beschikbaar zijn van voldoende geschikt habitat in de broedperiode mei-augustus. Het maaien van graslanden en oogsten van akkerbouwgewassen in deze periode, en de grote schaal waarop het doorgaans gebeurt, vormt hier een groot gevaar voor de vogels. Hiernaast bestaat de mogelijkheid dat de verruiging van graslanden in natuurgebieden weliswaar tot nu toe gezorgd heeft voor een toename van de kwartelkoning, maar dat een verdere successie in deze terreinen weer tot een afname zal leiden. Ook hier ligt de oplossing in adequaat en passend beheer.

Dit beschermingsplan geeft een aanzet tot uitvoering van diverse maatregelen die de wankelende basis voor de kwartelkoning ombuigt in voldoende geschikt leefgebied met een duurzame populatie. Daarom is het beschermingsplan een concreet en gebiedsgericht actieplan. In deze notitie wordt aangegeven hoe het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), de provincies en de soortenbeschermende organisaties gezamenlijk uitvoering zullen geven aan het soortenbeleid in de periode 2000-2004. Naast de hierbij centraal staande landelijk bedreigde soorten zal door de provincies ook aandacht worden besteed aan regionaal bedreigde soorten.

Om nieuwe kansen voor zowel de bedreigde kwartelkoning als mede andere bedreigde soorten van structuurrijke graslanden en grootschalige akkergebieden te bieden, is een reeks van

maatregelen voor het beheer en de inrichting van deze gebieden noodzakelijk. De hoogste prioriteit ligt bij de kernpopulaties. Maar ook voor vele potentiële leefgebieden biedt het plan een leidraad voor inrichting en beheer. Met specifiek beheer van deze terreinen en aanvullende maatregelen is namelijk veel te winnen. Door het herstellen van gunstige leefomstandigheden van de kwartelkoning is de kans groot dat ook andere bijzondere soorten van het agrarisch gebied profiteren. Zoals zeldzame en met uitsterven bedreigde planten, amfibieën, zoogdieren, vogels en ongewervelden.

Met het beschermingsplan kwartelkoning wordt er veel gevraagd van de overheid, de beheerders en de gebruikers. Ik roep daarom alle partijen op om met vereende krachten te werken aan de uitvoering van dit kansrijke beschermingsplan.

De MINISTER van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,

dr. C.P. Veerman

# Dankwoord

De tekst van dit plan is voor commentaar voorgelegd aan de Stuurgroep Kwartelkoning, een groep van deskundigen waarin naast de auteurs van dit plan de volgende personen zitting hebben: Johan Cronau (Provincie Gelderland), Roel Hoeve (Provincie Overijssel), Hans Krüse (Vogelbescherming Nederland), Frits Overweg (Dienst Landelijk Gebied), Jan Schoppers (SOVON Vogelonderzoek Nederland), Hans Vlottes (Dienst Landelijk Gebied) en Rob Vogel (SOVON Vogelonderzoek Nederland). Delen van de tekst werden tevens van commentaar voorzien door Cees Witkamp (Dienst Landelijk Gebied).





# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Dit Beschermingsplan Kwartelkoning vloeit voort uit de uitwerking van het nationale soortenbeleid. Het soortenbeleid vindt zijn oorsprong in het nationale Natuurbeleidsplan (1990), waar het voor het eerst als zelfstandige beleidscategorie wordt genoemd als noodzakelijke aanvulling op het gebiedenbeleid. Twee doelstellingen zijn hierbij relevant:

- *Instandhouding en herstel van een zo natuurlijk mogelijke verscheidenheid van in het wild levende dier- en plantensoorten;*
- *Het behoud van bedreigde dier- en plantensoorten en de verbetering van de leefomstandigheden daarvan.*

De nota *Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur* (NvM, 2000) die door het Ministerie van LNV is opgesteld, gaat verder op de beleidslijnen van het Natuurbeleidsplan van 1990. De doelstellingen worden hier bovendien in een internationaal kader geplaatst:

- Soortenbeleid blijft ook vanwege internationale verplichtingen een belangrijke pijler van het natuurbeleid (bron: NvM, Strategische hoofdlijnen, blz 17).
- Op grond van de Europese richtlijnen en van internationale verdragen, met name de Habitat- en Vogelrichtlijn, het Biodiversiteitsverdrag en de verdragen van Bonn en Bern, is Nederland verplicht tot behoud en duurzaam gebruik van de biologische diversiteit en tot het behoud van wilde planten en dieren in hun natuurlijk leefmilieu. Nederland gaat daarbij uit van de in Nederland van nature voorkomende soorten op het moment van ratificatie van het verdrag van Bern (1982) (bron: NvM, Beleidsprogramma blz 47).

Daar waar de instrumenten van het gebiedenbeleid<sup>1</sup> onvoldoende mogelijkheden bieden én in geval van acute noodsituaties heeft het soortenbeleid het eigen instrument van subsidies voor soortgerichte maatregelen en de mogelijkheid van het opstellen van beschermingsplannen. In dergelijke plannen worden alle, voor een bepaalde soort of groep van soorten, noodzakelijk geachte beschermingsmaatregelen en de inzet van alle beschikbare instrumenten hiervoor binnen het natuurbeleid, maar ook binnen andere beleidsvelden, in beeld gebracht.

<sup>1</sup> Realisering EHS, Natuurbeschermingswet en Overlevingsplan bos en natuur.

## *1.2 Meerjaren- programma Uitvoering Soortenbeleid 2000 – 2004*

Het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004 is het uitvoeringsprogramma van het soortenbeleid voor een periode van 4 jaar. Het is opgesteld door LNV in samenwerking met de provincies en het platform soortenbeschermingsorganisaties (PSO)<sup>2</sup>. Het programma bevat een lijst van soorten die het meest bedreigd zijn of die in de meest bedreigde leefgebieden voorkomen. Voor deze soorten worden beschermingsplannen ontwikkeld en maatregelen in gang gezet. De kwartelkoning is door de 'klankbordgroep soortbescherming' in 2002 aan deze lijst toegevoegd. De klankbordgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de soortenbeschermende organisaties, de twaalf provincies, het ministerie van LNV (de vijf regiodirecties en de directie Natuurbeheer) en LASER. Ze bespreekt de voortgang van de uitvoering van het soortenbeleid en de jaarlijks op te stellen uitvoeringsprogramma's.

## *1.3 Doelstelling beschermingsplan*

Algemene doelstelling van het soortenbeleid is om op termijn te komen tot behoud van de diversiteit van soorten. Voor de vijfjarige planperiode van een (soort)beschermingsplan is de doelstelling in algemene zin de volgende:

- minimaal wordt de achteruitgang gestopt;
- idealiter wordt de omvang van de populatie hersteld naar een levensvatbaar niveau;
- de samenhang in deelpopulaties wordt vergroot;
- het aantal leefgebieden wordt vergroot of de omvang hiervan wordt vergroot;
- de kwaliteit van bestaande leefgebieden wordt verbeterd (betere vestigingsmogelijkheden);
- het aantal bedreigende activiteiten wordt verminderd, dan wel de effecten daarvan worden verminderd.

Doelstelling is tevens om het instrumentarium dat hieraan kan bijdragen zo breed mogelijk en gericht mogelijk in te zetten. Hierbij wordt extra aandacht besteed aan de doorwerking in andere beleidsvelden, in het bijzonder van de ruimtelijke ordening, het waterbeleid en het milieubeleid.

## *1.4 Status Beschermings- plan*

Het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004 (MJPS) is ondertekend door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), PSO en IPO (Interprovinciaal Overleg). Het geeft uitvoering aan in het MJPS genoemde afspraken en convenanten tussen IPO en LNV en VROM inzake de uitvoering, doorwerking en financiering van het MJPS 2000-2004.

<sup>2</sup> PSO bestaat uit de volgende organisaties: Vereniging Das&Boom, RAVON, De Vlinderstichting, Vogelbescherming Nederland, FLORON, EIS-Nederland en VZZ. Agendalid zijn verder: SOVON, Stichting Otterstation, Stichting IKL, Landschapsbeheer Nederland en Natuurhistorisch Genootschap Limburg.

Na afloop van de periode van 5 jaar wordt bekeken op welke wijze de samenwerking zal worden voortgezet en of de werkwijze en prioriteitstelling in soorten en middelen aanpassing behoeven. Het Beschermingsplan Kwartelkoning is door LNV in samenspraak met betrokkenen opgenomen in het MJPS 2000-2004. De uitvoering ervan wordt planmatig en in samenspraak met betrokken overheden en natuurbeschermingsorganisaties gerealiseerd. Door de gezamenlijke aanpak wordt beoogd te komen tot een goed evenwicht en goede afstemming van landelijke en provinciale activiteiten.

Door een planmatige aanpak, waarbij inzicht in de noodzaak van het treffen van maatregelen wordt vergroot, wordt getracht draagvlak te verwerven bij derden. Een beoogd gevolg daarvan is dat ook deze andere personen of organisaties, zelfstandig of in samenwerking, activiteiten gaan ontplooiën voor de bedreigde soort of bestaande activiteiten (financieel) gaan ondersteunen.

## *1.5 Leeswijzer*

In de volgende hoofdstukken worden eerst de randvoorwaarden voor een succesvolle bescherming van kwartelkoningen beschreven. Hoofdstuk 2 geeft een uitvoerige beschrijving van de levenswijze van de kwartelkoning. De nadruk ligt daarbij op de eisen die de soort stelt aan z'n leefomgeving, het late broedseizoen en de afwijkende broedbiologie. Kennis van deze onderwerpen vormen de basis van waaruit kansrijke beschermingsmaatregelen moeten worden ontwikkeld. In hoofdstuk 3 wordt een overzicht gegeven van de verschillende aspecten rond bestaand beleid en regelgeving. Vervolgens worden in Hoofdstuk 4 de knelpunten beschreven waarmee de soort momenteel in ons land wordt geconfronteerd. Op grond van deze knelpunten is een beschermingsstrategie geformuleerd (hoofdstuk 5), die in hoofdstuk 6 per knelpunt uitmondt in voorstellen voor acties en maatregelen. Deze worden vervolgens samengevat in een actieplan (hoofdstuk 7) en een voorstel tot evaluatie en monitoring (hoofdstuk 8).



## 2. Soortbeschrijving

### 2.1 Herkenning

In tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden, is de kwartelkoning *Crex crex* geen hoenderachtige zoals de gewone kwartel, maar behoort de soort tot de familie van de rallen Rallidae, en is dus eerder verwant aan waterral, waterhoen en meerkoet. De meest opvallende kenmerken zijn het ranke voorkomen (lange poten en lange nek), de roodbruine rug en bovenzvleugel en de blauwgrijze onderdelen. Doorgaans blijven deze kenmerken echter verborgen in de vegetatie, en is een kwartelkoning veel beter aan de raspende en verdragende *crex crex* roep herkenbaar. Deze wordt vooral in de late avondschemering en 's nachts door het mannetje ten gehore gebracht en is op windstille avonden tot op meer dan een kilometer afstand hoorbaar. Vrouwtjes roepen niet, zijn minder grijs op de kop en hals, maar uiterlijk nauwelijks van het mannetje te onderscheiden. Jongen zijn in de eerste twee weken herkenbaar aan hun zwarte donskleed en hebben relatief lange poten.

(Voor de roep van de kwartelkoning:  
<http://www.kwartelkoning.nl>).



Roepend mannetje van de kwartelkoning. Foto: B. Klazenga/KINA.

Jonge kwartelkoning.  
Foto: K. Koffijberg



## 2.2 Leefwijze

### Algemeen

Kwartelkoningen zijn zomervogels bij uitstek. De eerste vogels keren gewoonlijk vanaf eind april en begin mei terug uit de Afrikaanse winterkwartieren. Mannetjes arriveren het eerst en beginnen vrijwel direct met roepen; een paar dagen later volgen de vrouwtjes (Schäffer, 1999). Onderzoek in Schotland, Ierland, Frankrijk, Duitsland en Polen heeft uitgewezen dat twee broedsels worden grootgebracht (Broyer, 1995; Tyler, 1996; Tyler & Green, 1996; Schäffer, 1999). Zowel man als vrouw wisselen daarbij van partner. Roepende mannetjes komen vaak geclusterd voor, wat waarschijnlijk de kans op vestiging van vrouwtjes -die 's nachts passeren- vergroot (Schäffer, 1995; 1999, Koffijberg & Nienhuis, 2003). De grootte van de territoria bedraagt meestal minder dan 30 ha, en territoria van naburige mannetjes vertonen vaak overlap (Stowe & Tonkin, 1985; Schäffer 1999). 's Avonds keren de mannetjes steevast naar een vaste roepplaats terug.

Is er éénmaal een paarband, dan neemt de roepactiviteit van het mannetje 's nachts sterk af, en roept de vogel ook geregeld overdag. Zodra het legsel voltallig is verlaat het mannetje het vrouwtje en vestigt zich vervolgens in een nieuw territorium en begint daar opnieuw te roepen. Deze nieuwe territoria liggen soms in de directe omgeving, maar waarnemingen aan gezenderde individuen hebben uitgewezen dat veel vogels ook een gebied geheel kunnen verlaten. Dat het om grote afstanden kan gaan die de vogels daarbij afleggen bewijst de terugmelding van een geringde vogel die op 23 mei 1972 werd gevangen aan de Waal bij Wamel en nog dezelfde zomer, op 1 augustus, werd gevonden in Letland (van den Bergh, 1991). Het nest bevindt zich vaak binnen 100 m van de roepplaats van het mannetje, met uitschieters naar 200 m. Een voltallig legsel bevat gemiddeld 10 eieren

en wordt, gerekend vanaf het laatst gelegde ei, gemiddeld 18 dagen door uitsluitend het vrouwtje bebroed. Afgezien van nesten die door maaien werden verstoord, bleek in Schotland 93% van de nesten succesvol (Tyler, 1996). Kennelijk is het risico van bijvoorbeeld predatie erg klein. De uitgekomen jongen verlaten direct het nest en worden de eerste week vooral binnen een straal van 200 m rond het nest waargenomen. Dit is ook de periode waarin doorgaans de meeste jongensterfte plaatsvindt, zowel door predatie als door maaiactiviteiten. In Frankrijk bleek zonder beschermingsmaatregelen 86% van de jongen slachtoffer van de maaimachine te worden (Broyer, 1996), in Schotland 40% (Tyler, 1996). Het grote verschil in deze uitkomsten wordt waarschijnlijk veroorzaakt door nevenfactoren, zoals de gebruikte maaimachines en de ontsnappingsmogelijkheden van jongen naar naburige percelen of overhoeken.

Na ongeveer 14 dagen verlaat het vrouwtje de jongen en paart ze met een ander mannetje in een nieuw territorium. Het duurt dan nog ongeveer 21 dagen tot de jongen van het eerste broedsel vliegvlug zijn. Het tweede broedsel kent een vrijwel gelijk verloop, met het verschil dat het vrouwtje de jongen langer begeleidt (15-20 dagen). De gehele broedcyclus, van aankomst van een roepend mannetje tot het vliegvlug zijn van de jongen duurt ongeveer 65 dagen voor het eerste broedsel (zie Figuur 2). Bij twee broedsels gaat het om een periode van ruim 120 dagen, ofwel ongeveer vier maanden. Eind juli beginnen de vogels aan de rui. Doordat de vogels ineens alle vleugelpennen ruien, kunnen ze twee tot drie weken niet vliegen en zijn ze weinig mobiel (Green et al., 1997a). Wegtrek naar Afrika is geconcentreerd in september (Stowe & Becker, 1992). De weinige beschikbare terugmeldingen van geringde vogels suggereren dat de meeste kwartelkoningen in Oost-Afrika overwinteren en via het Midden-Oosten trekken. Een kleiner deel bereikt Afrika via het Iberisch Schiereiland (Wernham et al., 2002).

Kwartelkoningen worden maximaal 6 jaar maar halen deze leeftijd veelal niet. Schots ringonderzoek wijst op een lage jaarlijkse overleving van 19% voor volwassen vogels (Green, 1999). Dat verklaart ook de broedstrategie met wisselende partners en twee broedsels; alleen dankzij twee succesvolle broedgevallen kan de soort voortbestaan. Populatieschommelingen worden dan ook in belangrijke mate bepaald door fluctuaties in het jaarlijkse broedsucces. In Schotland bleek 43% van de als nestjong geringde vogels het volgende jaar terug te keren binnen een straal van 10 km van de geboorteplek (Green, 1999). Vogels die als volwassen individu waren geringd vertoonden meer dispersie (10% van de vogels keerde terug naar een plek binnen 10 km van de vorige broedplaats). Het is de vraag of deze strategie ook voor continentale vogels, waaronder die in ons land, geldt. De



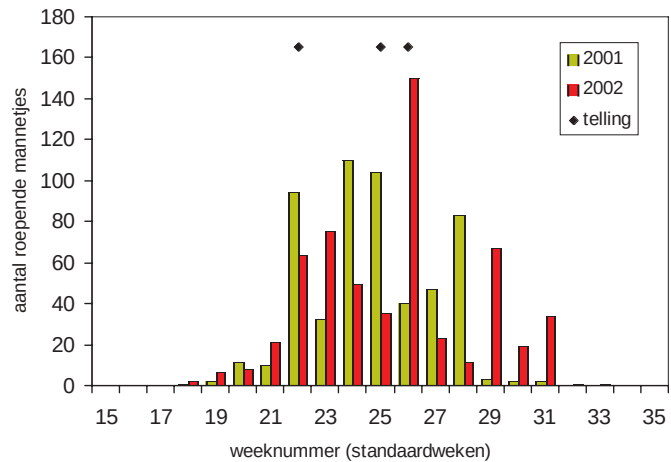
vogels in Schotland broeden erg geconcentreerd op een aantal eilanden van de Hebriden. Het aantalsverloop is er bovendien veel minder grillig dan op het Europese continent, waar vrijwel alle lange-termijn trends het karakteristieke patroon van pieken en dalen laat zien en er waarschijnlijk veel uitwisseling is tussen de verschillende regio's (zie 2.4). Helaas zijn vrijwel geen terugmeldingen van geringde vogels beschikbaar om de mate van uitwisseling te kwantificeren.

Voedselstudies wijzen er op dat een keur aan insecten, wormen, slakken, loopkevers en spinnen wordt gegeten (Green et al., 1997a, Schäffer, 1999). De vogels zijn daarbij weinig kieskeurig; meestal wordt een afspiegeling van het lokale aanbod aan ongewervelden in het dieet van kwartelkoningen gevonden. Het voedselaanbod wordt daarom niet als sturende factor gezien en is ondergeschikt aan de geschiktheid van de vegetatie in het broedhabitat.

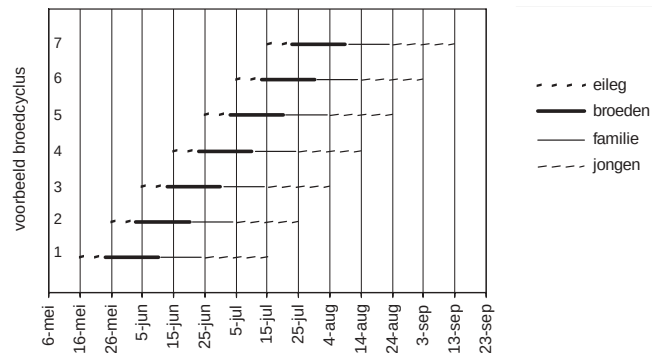
### **Nederland**

In Nederland weten we afgezien van de roepende mannetjes weinig van de activiteiten van kwartelkoningen. Nesten worden vrijwel nooit gevonden, en waarnemingen van (vrouwjes met) jongen vallen in het niet bij het aantal waarnemingen van roepende mannetjes. Op grond van informatie verzameld tijdens het kwartelkoning-project in 2001 en 2002 valt het verloop van de roepactiviteit in ons land goed te reconstrueren (zie Figuur 1). De eerste roepende mannetjes arriveren in de eerste week van mei. Grotere aantallen verschijnen echter pas eind mei en vooral in de eerste helft van juni. In sommige jaren, zoals tijdens de influx in 1998 en in 2002, komen na half juni massaal nieuwe vogels aan (Koffijberg & van Dijk, 2001). Nieuwe vestigingen blijven voorkomen tot in juli, maar na half juli neemt de roepactiviteit snel af (start van de rui), met slechts weinig waarnemingen in augustus. Hoe lang de vogels daarna nog blijven is minder duidelijk omdat zonder roepende vogels de aanwezigheid van kwartelkoningen nauwelijks is vast te stellen. Tot dusverre is één vogel in volledige vleugelrui aangetroffen (7 augustus 2003, in het Oldambt). Verder zijn zowel in het rivierengebied als in het Oldambt in september kwartelkoningen waargenomen, zodat we er rekening mee moeten houden dat in ieder geval in die maand nog vogels aanwezig zijn (wat overeenkomt met de doortrekpiek rond de Middellandse Zee, Stowe & Becker, 1992). In het verleden zijn zelfs tot in november kwartelkoningen in Nederland waargenomen (SOVON, 1987), maar waarschijnlijk gaat het hier om uitzonderlijke gevallen.

Figuur 1. Roepactiviteit van kwartelkoningen in Nederland. Weergegeven is het aantal roepende mannetjes per week in 2001 en 2002 (naar Schoppers & Koffijberg, 2002). De weken waarin een landelijke telling werd georganiseerd zijn afzonderlijk met een symbool weergegeven. Week 22 is de periode 28 mei-3 juni; week 26 = 25 juni-1 juli en week 30 = 23-29 juli. De grootste roepactiviteit viel in beide jaren tussen 28 mei en 15 juli.



Figuur 2. Schematische weergave van de broedperiode voor kwartelkoningen, met zeven voorbeelden van broedsels die starten tussen eind mei en half juli. Hierbij is uitgegaan van 10 dagen voor het completeren van een legsel, een broedduur van 18 dagen, een familieband van vrouwtje en jongen van 14 dagen, en een resterende periode van 20 dagen dat de jongen vliegvlug zijn (data naar Green et al., 1997b; Schäffer, 1999). Gezien de roepactiviteit (Figuur 1) zijn vooral voorbeeld 3-6 van toepassing op de Nederlandse kwartelkoningen.



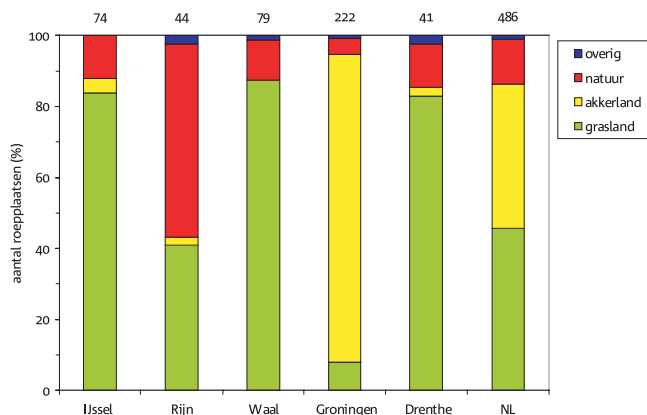
Aan de hand van de roepactiviteit kunnen we op grond van literatuurgegevens ook een inschatting maken van de broedperiode. Figuur 2 geeft zeven voorbeelden van een willekeurige broedcyclus van een kwartelkoning, met startdata tussen half mei en half juli. Gaan we er van uit dat de meeste kwartelkoningen in ons land in de eerste helft van juni met een legsel starten, dan komen vooral voorbeeld 3 en 4 van figuur 2 in aanmerking. Deze vogels hebben tot en met begin juli een legsel, en begeleiden de kuikens tot en met eind juli. Voor vogels die na half juni arriveren vinden eileg en broeden plaats van eind juni tot eind juli (voorbeeld 5 en 6). Deze vogels hebben tot half augustus kleine kuikens. Het is onduidelijk hoeveel kwartelkoningen in ons land een tweede broedsel produceren. Gemiddeld lijken kwartelkoningen in ons land 2-3 weken langer actief dan in andere Europese landen, zodat tweede broedsels goed mogelijk zijn. In Schotland bleken alleen vrouwtjes die uiterlijk half juli de jongen van het eerste broedsel verlieten, nog een tweede legsel te beginnen (Tyler & Green, 1996). In de Nederlandse situatie zou dat betekenen dat alleen de vogels die uiterlijk begin juni met

een legsel beginnen nog een kans op een tweede legsel hebben. Deze kunnen dan vanaf begin augustus met kleine kuikens worden aangetroffen. Waarnemingen in het Oldambt in augustus 2003 hebben bevestigd dat uitkomstdata van kuikens rond 1 augustus geen uitzondering zijn (Koffijberg, ongepubliceerd). De late aankomst in Nederland van een deel van de vogels doet overigens vermoeden dat we waarschijnlijk voor een deel te maken hebben met vogels die al elders een broedpoging hebben gedaan (en vervolgens zijn uitgemaaid), dan wel mannetjes die in ons land hun tweede territorium vestigen. Dat zou betekenen dat een deel van de Nederlandse populatie bestaat uit vogels met alleen een tweede legsel (Koffijberg & van Dijk, 2001; zie ook 2.4).

## *2.3 Leefgebied*

In tegenstelling tot andere rallen, komen kwartelkoningen voor in minder natte, maar vaak wel vochtige terreinen in half-open tot open landschappen. Het voorkomen is voornamelijk gebonden aan kleibodems en altijd geassocieerd met vegetatie van minimaal 20 cm hoog (Green et al., 1997a; Schäffer, 1999). De bedekking hoeft niet 100% te zijn; veeleer worden vegetatietypen geprefereerd die een zekere afwisseling en structuur hebben. Dichte vegetatie wordt gemeden, omdat de vogels zich hier moeilijk kunnen verplaatsen. Door het late broeden is de soort gebonden aan vegetatietypen die laat in het seizoen worden gemaaid of geoogst, of in het geheel geen maaibeheer kennen. Meestal zijn dit hooilanden in rivier- en beekdalen, die door de hoge waterstanden in het voorjaar pas laat in de zomer worden gemaaid. Dynamische en grootschalige rivierlandschappen vormen waarschijnlijk ook het oorspronkelijke broedhabitat voordat veel gebieden in cultuur werden gebracht (Flade, 1999). In de meeste Europese landen broeden kwartelkoningen tegenwoordig echter in terreinen die jaarlijks worden gemaaid. Op die manier wordt voorkomen dat terreinen geheel dichtgroeien of er zich een dikke strooisellaag op de bodem vormt ('vervilting'), die het voortbewegen van de vogel bemoeilijkt en het gebied dus ongeschikt maakt als broedhabitat. In natuurlijke situaties zullen hoge waterstanden in het winterhalfjaar voor de dynamiek zorgen die een dergelijke vegetatiesuccessie vertraagt.

Figuur 3. Habitat van kwartelkonin-  
gen in Nederland in 2002, weergege-  
ven voor de belangrijkste broedge-  
bieden en Nederland als geheel  
(Schoppers & Koffijberg, 2003). De  
getallen boven de balkjes geven het  
totaal aantal roepplaatsen weer.



In Nederland broedt een groot deel van de kwartelkoningen in cultuurland (Figuur 3). De meeste Kwartelkoningen broeden in graslanden met een late maaidatum. In 1998 ging het hierbij om ongeveer 50% van alle roepplaatsen (Koffijberg & van Dijk, 2001), in 2000-2002 om 39-49% (Schoppers & Koffijberg, 2001; 2002). Meestal zijn dit graslanden die in beheer zijn bij natuurbeherende organisaties als Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten of een Provinciaal Landschap, of om percelen van boeren met een beheersovereenkomst in het kader van de relatienota (RBON-regeling) die uitgaat van maaidata vanaf half juni. In het rivierengebied kwam in 2001 en 2002 gemiddeld 32% van de graslandvogels voor in terreinen van een natuurbeheerder en gemiddeld 25% bij boeren. Daarnaast werden relatief veel vogels aangetroffen in graspercelen van grootgrondbezitters of de Dienst Domeinen, die vaak extensief worden beheerd en laat in het seizoen worden gemaaid. Gangbaar cultuurgrasland wordt geheel gemeden; hier vindt de eerste snede immers plaats voordat de meeste kwartelkoningen zijn gearriveerd (eind april/begin mei) en wordt dermate frequent opnieuw gemaaid dat ook later in het seizoen deze percelen geen geschikt habitat bieden.



Kenmerkend habitat van kwartel-  
koningen langs de IJssel.  
Foto G.J. Gerritsen.

Ruigtes en kruidenrijke hooilanden vormen niet alleen langs de rivieren geschikt habitat maar bieden kwartelkoningen ook in de Drentse beekdalen (hier bij Uffelte) voldoende dekking om te broeden.  
Foto A.J. van Dijk.



Naast grasland is vooral akkerland een belangrijk habitat, met jaarlijks ongeveer 40% van alle vogels. Het gaat hier echter vrijwel uitsluitend om de grote populatie in het Oldambt in Groningen, met kleinere aantallen (vooral in piekjaren) ook in Noord-Groningen. In 2003 werden ook voor het eerst in Flevoland op grotere schaal kwartelkoningen in akkers vastgesteld. De Groningse vogels broeden bij voorkeur in luzerne, karwij, graszaad en wintertarwe (Koffijberg & Nienhuis, 2003). In aantallen gerekend zijn wintertarwe (60% van alle roepplaatsen) en luzerne (25%) de belangrijkste gewassen. In Flevoland was eveneens een voorkeur voor luzerne te bespeuren.



Akkerhabitat van het Oldambt met luzerne (links) en wintertarwe (rechts).  
Foto: K. Koffijberg.

Een kleiner deel van de kwartelkoningen (15-21% in 1998 en 2000-2001) komt voor in natuurontwikkelingsgebieden. Meestal gaat het om terreinen die extensief worden begraaasd door runderen en/of paarden en een afwisselende vegetatiestructuur kennen. Maaien vindt er in de regel niet plaats, zodat afhankelijk van de begrazingsdruk en overstromingsfrequentie in de winter (afvoer van dode vegetatie), dergelijke broedplaatsen niet in alle gevallen langdurig geschikt blijven. Daarnaast is in het rivieren-

Naast de akkers van het Oldambt, vormen de bloemrijke hooilanden van Staatsbosbeheer in het Zuidelijk Westerkwartier (hier in Polder Oude Riet bij Boerakker) het belangrijkste broedgebied voor kwartelkoningen in Groningen.

Foto: H. Hut.



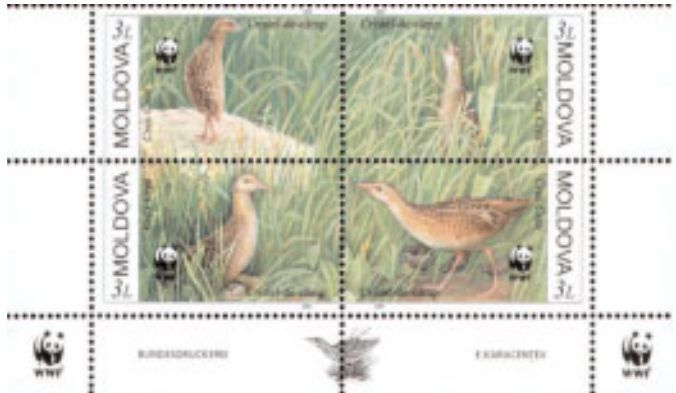
gebied een aantal malen vastgesteld (bijvoorbeeld in de Blauwe Kamer en Bovenste Polder bij Wageningen) dat er soms sprake is van een te hoge begrazingsdruk, waardoor de vegetatie ongeschikt raakt voor kwartelkoningen (Schoppers & Koffijberg, 2001). Vooral tijdens jaren met grote aantallen worden ook in andere terreinen met ruige vegetaties kwartelkoningen waargenomen, zoals op braakliggende bouwterreinen in stedelijke omgeving en jonge bosaanplant. Het gaat hier echter om verwaarloosbare aantallen.

## *2.4 Verspreiding, aantallen en trends*

### **Ontwikkelingen in Europa**

In de loop van de twintigste eeuw is de kwartelkoning in heel Europa sterk afgenomen (Green et al., 1997a). Habitatverlies en vooral intensivering van de landbouw hebben de populatie sterk onder druk gezet en op veel plaatsen voor het verdwijnen van de kwartelkoning gezorgd. In Groot-Brittannië bleek inkrimping van het broedareaal sterk gecorreleerd met regionale verschillen in het afschaffen van de zeis en de introductie van een door paarden voortbewogen maaibalk (Norris in Green et al., 1997a). Op die manier kon een groot areaal aan grasland sneller, en in veel kortere tijd worden gemaaid, wat de overlevingskansen voor legfels en kleine jongen aanzienlijk verkleinde. Voortschrijdende mechanisatie heeft de overlevingskansen voor kwartelkoningen steeds verder gereduceerd. In de huidige landbouwpraktijk wordt grasland in grote aaneengesloten gebieden vrijwel synchroon gemaaid, zelfs als er een beheersovereenkomst met een late maaidatum is afgesloten. Vroege en synchrone maaidata worden als de belangrijkste oorzaak beschouwd voor de afname van de kwartelkoning (Green et al., 1997a). Steeds vroegere maaidata hebben er bovendien voor gezorgd dat kwartelkoningen bij aankomst uit Afrika tegenwoordig in grote delen van hun broedareaal nauwelijks nog geschikt broedhabitat aantreffen.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat grote populaties kwartelkoningen vooral in die landen voorkomen waar de landbouw nog minder intensief wordt beoefend en waar nog grootschalige natuurlijke rivier- en beekdalen voorkomen, zoals grote delen van Oost-Europa en West-Siberië. Vooral voormalige Oostblok-landen kennen in veel gevallen nog florerende populaties, met alleen al in Rusland naar schatting meer dan 1 miljoen roepende mannetjes (Mischenko & Sukhanova, 1999). Echter ook in die landen staat de populatie deels onder druk, omdat veel terreinen die na de ineenstorting van de collectieve landbouw braak zijn gelegd en geschikt broedhabitat boden, gaandeweg verbossen, terwijl de overblijvende agrarische bedrijfsvoering moderniseert (Schäffer & Green, 2001). In West-Europese landen is al meer dan vijftig jaar sprake van een sterke afname. Kenmerkend voor de kwartelkoning zijn echter de sterke fluctuaties die van jaar tot jaar optreden (zie ook Figuur 5). Alleen de populatie in Groot-Brittannië lijkt een uitzondering op deze regel. De populatie daar vertoont een veel geleidelijker afname, en neemt sinds de invoering van een uitgebreid pakket aan beschermingsmaatregelen geleidelijk aan weer toe (Stowe & Green, 1997).



De kwartelkoning heeft een groot verspreidingsgebied maar is een echt fenomeen in landen waar de landbouw nog extensief wordt beoefend en waar nog grootschalige natuurlijke rivier- en beekdalen voorkomen.

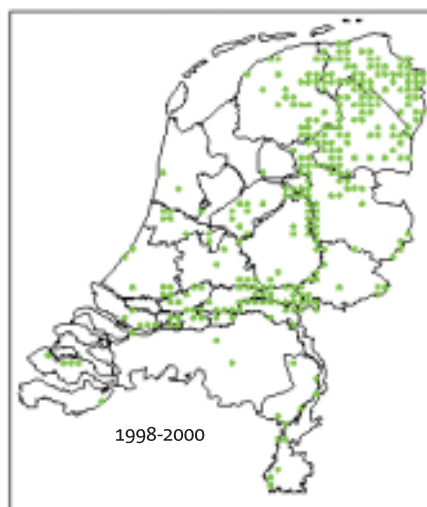
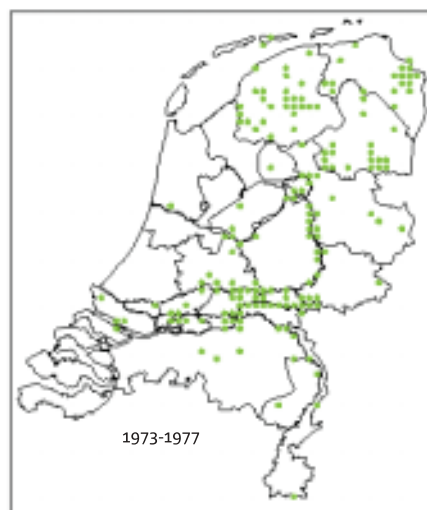
### Ontwikkelingen in Nederland

De afname zoals die zich elders in West-Europa heeft gemanifesteerd, is ook aan ons land niet voorbijgegaan. Diverse auteurs meldden al in de jaren twintig en dertig problemen met het op grote schaal uitmaaïen van kwartelkoningen (Koch, 1931). Het eerste landelijke overzicht ontstond pas in de jaren vijftig en

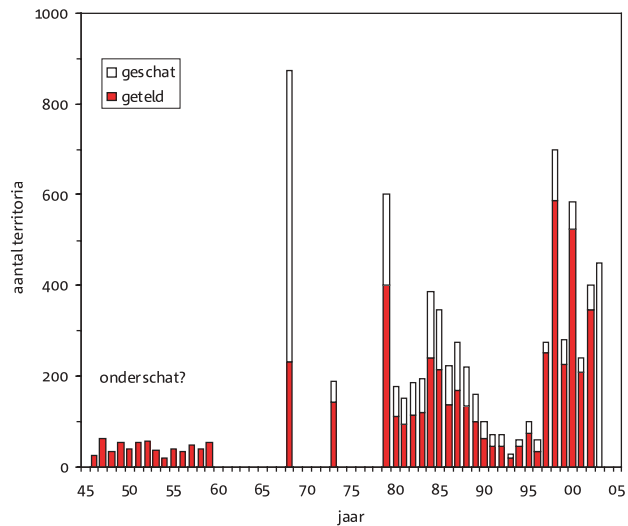


zestig (Braaksma, 1962). Het zwaartepunt van het voorkomen lag toen in de provincie Friesland en in het rivierengebied (Figuur 4). De broedpopulatie werd geschat op minder dan 100 territoria, maar op grond van systematische karteringen in het rivierengebied eind jaren zestig moeten deze cijfers achteraf als onderschatting worden beschouwd (van der Straaten & Meijer, 1969; van der Straaten & van den Bergh, 1970). Vooral in het rivierengebied was het voorkomen veel uitgebreider dan voorheen verondersteld. Het aantal territoria in Nederland werd in 1968 geschat op 875 (van der Straaten & van den Bergh, 1970). Gezien de aantalsontwikkeling in de laatste decennia ging het hier waarschijnlijk om een piekjaar, met veel meer kwartelkoningen dan gebruikelijk (Koffijberg & van Dijk, 2001). Tijdens het veldwerk voor de eerste Nederlandse broedvogelatlas in 1973-77 werden hooguit 100 territoria vastgesteld (Teixeira, 1979). Vooral het voorkomen in Friesland had ten opzichte van de jaren vijftig en zestig sterk aan betekenis ingeboet (Figuur 4). Nieuw was echter het uitgebreide voorkomen van kwartelkoningen in het grootschalige akkerbouwgebied van het Oldambt in Oost-Groningen. Het voorkomen daar kwam pas aan het licht in 1973 en het is niet duidelijk of er ook voor de jaren zeventig al grotere aantallen aanwezig waren (Voslamber, 1989).

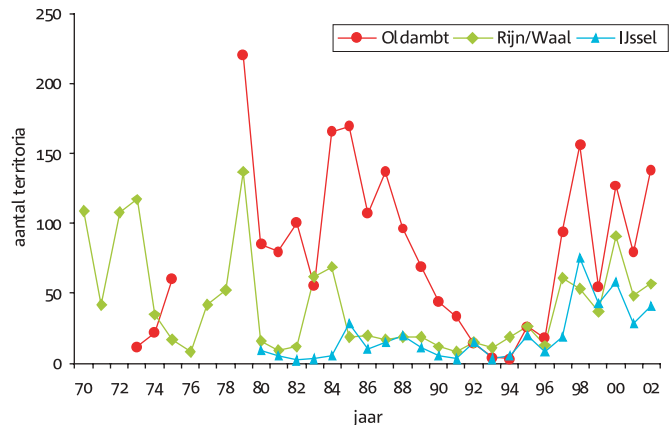




Figuur 4. Verspreiding van kwartelkoningen in Nederland in de jaren vijftig (Braaksma, 1962), zeventig (Teixeira, 1979) en negentig (SOVON, 2002).



Figuur 5. Populatieontwikkeling van kwartelkoningen in Nederland en in enkele belangrijke regio's (naar Braaksma, 1962; van der Straaten & van den Bergh, 1970; Teixeira, 1979; SOVON, 1987; Voslamber, 1989; Koffijberg & van Dijk, 2001, archief SOVON). De landelijke populatie in de jaren veertig en vijftig is onderschat; uit ontbrekende jaren waren geen gegevens beschikbaar.



In 1979 beleefde Nederland opnieuw een piekjaar met 400-600 territoria (SOVON, 1987). Vooral in het rivierengebied stortte de populatie daarna volledig in, gevolgd door een sterke afname in het Oldambt eind jaren tachtig (Figuur 5). Deze ontwikkeling valt samen met een eveneens sterke afname in omringende landen (overzicht in Green et al. 1997a). Voor het Oldambt zou de sterke afname eind jaren tachtig bovendien verband kunnen houden met grotere aantallen (meer dan 40% van alle vogels) die door de oogst werden verstoord en dus niet succesvol tot broeden kwamen (Koffijberg & Nienhuis, 2003). Het dieptepunt viel rond 1995 toen in het hele land naar schatting niet meer dan 60 territoria waren gevestigd. Geheel onverwachts veerde de populatie in 1997 op, gevolgd door een nog groter aantal in 1998 (Koffijberg & van Dijk, 2001). De naar schatting 640-700 territoria die in dat jaar werden vastgesteld behoren samen met 1968 en 1979 tot de beste kwartelkoning-jaren die in de vorige

eeuw in Nederland zijn waargenomen. Na 1998 bleef de populatie op hoog niveau, met in 2000 en 2003 opnieuw meer dan 400 territoria (Figuur 5). In verhouding tot andere landen in Noordwest-Europa gaat het hier om belangrijke aantallen, zeker gezien de kleine oppervlakte aan geschikt habitat in Nederland. Zo werden in Frankrijk en Groot-Brittannië, landen die binnen West-Europa als bolwerken gelden, recent resp. 500-600 (2001-2002) en 576-622 territoria (1998-2000) vastgesteld (B. Deceuninck in litt.; Green, 2000; RSPB), aantallen die dus nauwelijks hoger liggen dan de maxima in Nederland.

De opleving van de Nederlandse kwartelkoningpopulatie komt ook goed tot uiting in het verspreidingsbeeld van de nieuwe broedvogelatlas (Figuur 4). Naast grote aantallen in de bekende bolwerken, zoals het Oldambt en het rivierengebied, vestigden zich ook grote aantallen kwartelkoningen op plaatsen waar ze al tientallen jaren niet meer waren gehoord, zoals de verschillende beekdalen in Drenthe, hooilanden in het Groningse Zuidelijk-Westerkwartier en in diverse gebieden in Noordwest-Overijssel. Het is niet onwaarschijnlijk dat deze vestiging in de hand is gewerkt door een uitbreiding van het areaal aan graslanden met een late maaidatum en natuurontwikkelingsgebieden (Koffijberg & van Dijk, 2001). De oppervlakte aan geschikt broedhabitat is daardoor duidelijk toegenomen ten opzichte van de jaren tachtig. Daarnaast werden in 1998 de eerste stappen gezet voor beschermingsmaatregelen, waarbij langs de IJssel (Gerritsen, 2001) en in Drenthe (van Dijk, 1998) voor meer dan driekwart van alle roepende mannetjes het deel van het perceel met de roeplaats pas vanaf 1 augustus werd gemaaid. Deze beschermingsacties hebben waarschijnlijk de kans op succesvolle broedgevallen sindsdien vergroot. Op grond van het voorkomen in 1997-2000 zijn voor Nederland een aantal kerngebieden onderscheiden waar de grootste aantallen kwartelkoningen voorkomen (ongeveer driekwart van de populatie; Figuur 6). Het gaat hier gebieden van ten minste 2500 ha die een aaneengesloten broedgebied voor kwartelkoningen vormen of gebieden waar in minimaal één jaar ten minste 5 territoria werden vastgesteld (Koffijberg & van der Weide, 2001; Koffijberg, 2001).

### **Toename in de jaren negentig**

Het verschijnen van grotere aantallen kwartelkoningen in de late jaren negentig bleef niet alleen beperkt tot Nederland maar werd ook gesignaleerd in omringende landen, vooral in Zwitserland, Duitsland en Scandinavië. Het vermoeden bestaat dat deze uitbreiding gevolg is van een sterke populatietoename in Oost-Europa sinds het begin van de jaren negentig, mogelijk gemaakt door tijdelijk gunstige vestigingsmogelijkheden in verwaarloosd cultuurland (Schäffer & Green, 2001). De influx in 1998, die ook in omringende landen werd opgemerkt, zou daarnaast samen

kunnen hangen met overvloedige regenval in de Russische broedgebieden, die veel broedhabitats ongeschikt maakte (Koffijberg & van Dijk, 2001). De grote hoeveelheid neerslag bij ons zorgde in ons land juist voor gunstige vestigingsmogelijkheden doordat veel graslanden pas laat in het seizoen toegankelijk waren voor machines. Topjaren kwamen in Nederland (en elders) ook in het verleden al voor, en reeds in de jaren vijftig werd al het verband gesuggereerd met droge en natte perioden in Oost- en Centraal Europa (van IJendoorn, 1950). Droog en warm weer in het voorjaar zorgt in het algemeen voor vroegere maaidata (waardoor vroeg in het seizoen veel legsels worden verstoord), terwijl overvloedige regen juist voor latere maaidata, en eventueel zelfs inundatie van broedgebieden kan zorgen (zoals in 1998). In dit verband zijn ook vangsten van geringde vogels uit Hongarije (1931; Braaksma, 1962) en uit het oosten en westen van Duitsland (1998 en 1999, P. Voskamp) opmerkelijk. De late vestiging (na half juni) in jaren met een influx wijzen er eveneens op dat de bij ons voorkomende kwartelkoningen deels afkomstig zijn van elders (Koffijberg & van Dijk, 2001). Dat ook in Nederland geboren jongen terugkeren naar hun geboorteplek om te broeden bewijst de vangst van een roepend mannetje langs de IJssel in 1998, dat er een jaar eerder met vier andere vogels als kuiken was geringd (P. Voskamp). De mate van uitwisseling tussen de verschillende populaties is echter volledig duister. Meer duidelijkheid over de wisselwerking met andere populaties dan wel terugkeer van vogels die in ons land vliegvlug zijn geworden is alleen te krijgen als er op grotere schaal jonge kwartelkoningen worden geringd, en teruggevangen.

## 2.5 Toekomstverwachtingen

### Nederland

Het voortbestaan van een levensvatbare populatie kwartelkoningen in ons land staat of valt met het beschikbaar zijn van voldoende geschikt habitat in de maanden mei-augustus en aanpassingen in de agrarische bedrijfsvoering in deze periode. Door de lage overleving van de volwassen vogels leidt een afname van het broedsucces, door uitmaaien van legsels en het maaien van opgroeihabitat voor jongen, snel tot een sterke afname van de populatie. De maatregelen (zoals uitstel van maaidata tot 1 augustus of later) zoals die vanaf 1998 in een steeds groter deel van de graslanden in het rivierengebied, en vanaf 2001 ook elders, zijn genomen (Gerritsen et al., 2001; Schoppers & Koffijberg, 2001; 2002) zijn een belangrijke stap in de goede richting, maar voorkomen niet dat rond half juni (de plekken waar op dat moment geen kwartelkoningen waren gevestigd) en in mindere mate ook rond 1 augustus (de percelen met uitgestelde maaidata) in veel gebieden alsnog veel percelen grasland worden gemaaid. Hierdoor worden de vestigingskansen voor tweede broedsels, de overlevingskansen voor opgroeiende kuikens en

mogelijk ook het beschikbare habitat voor ruiende volwassen vogels sterk gereduceerd. In akkers spelen de grootste problemen vooral in de kuikenfase vanaf eind juli, als wintertarwe wordt geoogst en het beschikbare habitat in korte tijd eveneens grotendeels wegvalt (Koffijberg & Nienhuis, 2003). Late maaidata, aanpassing van de wijze van maaien en oogsten en het doorbreken van het patroon van synchrone maai- en oogstdata zijn de speerpunten van de maatregelen zoals die in hoofdstuk 6 van dit plan worden gepresenteerd. Vergelijkbare maatregelen in Groot-Brittannië hebben laten zien dat op deze wijze populatieherstel zich al in korte tijd kan manifesteren (Stowe & Green, 1997).

Verder lijken natuurontwikkelingsgebieden, zoals die in toenevende mate langs de rivieren zijn te vinden vooralsnog een goed alternatief voor graslanden met een late maaidatum. Veelal wordt in deze gebieden gekozen voor extensief beweidingsbeheer. Daardoor treedt vaak eerst een fase van verruiging op (brandnetels, akkerdistel etc.) waarna een meer botanisch beheer wordt ingezet, veelal gericht op stroomdalflora. Deze beheersvorm biedt in veel gevallen een geschikt broedhabitat voor de kwartelkoning, al is het nog onduidelijk of de geschiktheid van de vegetatie door successie gaandeweg wordt verminderd.



In de door Staatsbosbeheer beheerde Amerongse Polder langs de Nederrijn broeden kwartelkoningen in zeer bloemrijke uiterwaardhooilanden.  
Foto: G.J. Gerritsen.

### **Effecten van populatieontwikkelingen elders**

Naast de ontwikkelingen in eigen land, zullen bij een mobiele soort als de kwartelkoning, ook veranderingen elders in het verspreidingsgebied een belangrijke rol blijven spelen voor de situatie in ons land. Hoe groot deze invloeden zijn valt moeilijk te voorspellen omdat informatie over de mate van uitwisseling tussen Nederland en andere landen geheel ontbreekt. Het is echter aannemelijk dat het aanvankelijk positieve effect van de ineenstorting van de collectieve landbouw in Oost-Europa begin jaren negentig geen blijvende trend is (Schäffer & Green, 2001).

Veel braakgelegde landbouwgebieden zijn er inmiddels door vegetatiesuccessie ongeschikt geworden. Toetreding van diverse Oost-Europese landen tot de Europese Unie in 2004 zal waarschijnlijk eveneens negatief uitpakken omdat de landbouwpraktijk zich ook daar zal gaan ontwikkelen naar West-Europees model, met habitatverlies, verdergaande mechanisatie en steeds vroegere maaidata. Nu is in delen van bijvoorbeeld Polen reeds sprake van gesynchroniseerde vroege maaidata, waardoor het broedsucces van kwartelkoningen in grote aaneengesloten gebieden minimaal is (Schäffer, 1999). Gezien de aantallen die momenteel in Nederland voorkomen en de goede kansen om op grote schaal beschermingsmaatregelen in te voeren, is het goed mogelijk dat versterking van de positie van de kwartelkoning in ons land uitstraling zal hebben naar de populatie in naburige landen.

De Roetwaard (IJssel tussen Olst en Wijhe) is een van de bolwerken voor kwartelkoningen, dankzij agrarisch natuurbeheer door een landgoedeigenaar (die het rechter perceel beheert). Foto: P. Voskamp.





# 3. Beleidsaspecten en regelgeving

De uitvoering van dit beschermingsplan vloeit voort uit nationaal natuurbeleid en geeft invulling aan (inter)nationale verplichtingen. Dit hoofdstuk geeft beknopt weer in welke regelingen en (internationale) verdragen de kwartelkoning is onderscheiden en welk beleid en welke wetten relevant zijn voor de bescherming van de kwartelkoning in Nederland.

## 3.1 Internationaal

Op internationaal schaalniveau dient een aantal verdragen als raamwerk voor de bescherming van de soort. Doelstellingen en verplichtingen van deze verdragen zijn doorgaans overgenomen of verder genuanceerd in nationale wet- en regelgeving en beleid (zie 3.2). Relevante internationale verdragen zijn: Conventie van Rio (Biodiversiteitsverdrag, Trb 1992 nr 164) Dit verdrag richt zich onder meer op het behoud van bedreigde soorten, onder andere door middel van het instellen van beschermde gebieden of gebieden waarin bijzondere maatregelen moeten worden genomen om de biodiversiteit te behouden. De intentie van dit verdrag is eveneens opgenomen in de Vogelrichtlijn (zie hieronder).

- **Ramsarconventie (1971, Trb. 1975 nr 84)**

De RAMSAR-conventie heeft als doel om de wetlands van internationale betekenis, in het bijzonder als verblijfplaats voor watervogels, te beschermen en het verstandig gebruik ervan te waarborgen. Een land dat partij is verplicht zich afdoende bescherming te bieden aan watergebieden en watervogels, met name die gebieden die opgegeven worden bij verdrag.

Het beheer van dit gebied geschiedt op basis van het “wise use” principe. Het komt erop neer dat gebruik mogelijk is, mits er geen negatieve invloed is op de natuurwaarden. De voor de kwartelkoning relevante Nederlandse gebieden zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn.

- **Conventie van Bern (Raad van Europa, 1979)**

Het verdrag inzake ‘het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke leefmilieu in Europa’ voorziet in de bescherming en het behoud van wilde planten en dieren en hun natuurlijke leefmilieu in Europa. De landen die de Conventie ondertekenen, worden geacht alle passende en noodzakelijke



maatregelen te nemen om de leefmilieus (habitats) van in het wild voorkomende Europese dier- en plantensoorten te beschermen, in het bijzonder de soorten van Bijlagen I en II (zeldzame en endemische soorten). De bescherming moet gebeuren in de vorm van wetten en regelgeving en houdt ook expliciet in dat op het gebied van de ruimtelijke ordening de aantasting van deze gebieden zo veel mogelijk wordt vermeden of verminderd. Bovendien moet bijzondere aandacht besteed worden aan de bescherming van de overwinterings-, rust-, voedsel-, broed- of rustplaatsen die van belang zijn voor de in Bijlagen II en III vermelde trekkende soorten. De kwartelkoning behoort tot de streng beschermde soorten genoemd in bijlage II.

- **Conventie van Bonn (1979 Trb 191 nr 6)**

Dit verdrag (internationaal bekend als the Convention of Migratory Species, CMS) beoogt de bescherming van bedreigde trekkende diersoorten. De AEWA (Agreement on the conservation of african-eurasian migratory waterbirds) is een overeenkomst binnen het verdrag dat speciaal is gericht op vogels. De kwartelkoning is opgenomen in Bijlage 2: soorten die thans onvoldoende beschermd zijn. Als toelichting op de status van de kwartelkoning wordt genoemd: "Species which are listed as threatened in Threatened Birds of the World (BirdLife International 2000)" en "Populations numbering more than around 100,000 individuals and considered to be in need of special attention as a result of showing significant long-term decline".

Het verdrag streeft naar een behoud van deze soort door het maken van internationale afspraken. Deze afspraken komen onder andere tot uiting in de Vogelrichtlijn.

- **Vogelrichtlijn (79/409/EEG, Europese Unie, 1979)**

De Vogelrichtlijn is een regeling van de Europese Unie die tot doel heeft alle in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de EU te beschermen. De richtlijn heeft betrekking op de bescherming van vogels, hun eieren en nesten en hun leefgebieden en overwinterings- en rustplaatsen van enkele trekvogelsoorten.

De richtlijn bevat bovendien een lijst met soorten die onder deze extra bescherming vallen (Bijlage I). De lidstaten van de EU zijn verplicht voor deze in Europese context zeldzame of bedreigde soorten die in hun land leven leefgebieden van voldoende grootte en kwaliteit aan te wijzen en te beschermen (zogenaamde 'speciale beschermingszone').

De kwartelkoning is één van de soorten die in Nederland extra bescherming moeten krijgen. Ook buiten de beschermingszones moeten de lidstaten zich inspannen om vervuiling en verslechtering van woongebieden (lees: habitats) van de

Bijlage I-soorten, evenals de niet in Bijlage I voorkomende trekvogelsoorten, te voorkomen. De Vogelrichtlijngebieden zullen ook deel uitmaken van het toekomstig Natura 2000-Netwerk, een Europees ecologisch netwerk in het kader van de EU-Habitatrichtlijn.

- ***IUCN Red List of Threatened Species 2002***

De Rode lijst van de IUCN is een lijst met soorten die op de 2000 IUCN Red List of Threatened Species staan en dus op wereldschaal bedreigd zijn.

Met een plaats op de IUCN Red List kwalificeert de kwartelkoning zich als enige in Nederland broedende soort die voorkomt op de lijst van op wereldschaal bedreigde soorten.

### 3.2 Nationaal

Op grond van de Europese richtlijnen en internationale verdragen is Nederland verplicht tot behoud en duurzaam gebruik van de biologische diversiteit en tot het behoud van wilde planten en dieren in hun natuurlijk leefmilieu. Nederland gaat daarbij uit van de in Nederland van nature voorkomende soorten op het moment van ratificatie van het verdrag van Bern (1982) (uit: NvM, Beleidsprogramma blz 47). In Nederland zijn de Conventies geïmplementeerd door inbedding in een aantal wetten, waaronder de Natuurbeschermingswet (gebiedsbescherming), Flora- en faunawet (soortbescherming) gecombineerd met beleid (gebieden- en soortenbeleid, aankoop en subsidieverlening).

#### Wetten

De **Natuurbeschermingswet** voorziet in gebiedsbescherming door middel van het aanwijzen van terreinen en wateren die van belang zijn uit oogpunt van natuurschoon of vanwege hun natuurwetenschappelijke betekenis als beschermd natuurmonument. Een deel van de kwartelkoningengebieden langs de IJssel valt reeds onder de werking van de NB-wet. Nederland heeft een aantal gebieden aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn vanwege het voorkomen van de kwartelkoning als broedvogel. De wettelijke bescherming van deze gebieden in de NB-wet is momenteel in ontwikkeling.

De **Flora- en Faunawet** voorziet in soortbescherming. De kwartelkoning is aangewezen als beschermde inheemse soort. Aan artikel 4 zijn verschillende verbodsbepalingen gekoppeld t.b.v. passieve bescherming. Ingevolge art. 75 kunnen daarvoor vrijstellingen gegeven worden.

Daarnaast maakt de FF-wet in artikel 7 melding van lijsten van met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende in ons land van nature voorkomende planten- en diersoorten. In dit artikel staat dat voor soorten die op deze lijsten staan, beleidsinspanningen zullen worden verricht (bevorderen van onderzoek,

bescherming- en beheerswerkzaamheden, het opstellen van beschermingsplannen). De kwartelkoning kwalificeert zich ook voor dit artikel.

## Beleid

De nota Natuur, bos en landschap in de 21e eeuw (Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur, Ministerie van LNV, 2000) is het soortenbeleid een zelfstandig element binnen het natuurbeleid. Het geeft invulling aan één van de doelstellingen: 'de instandhouding en herstel van een zo natuurlijk mogelijke verscheidenheid van in het wild levende dier- en plantensoorten'. Voor het realiseren hiervan zijn naast het ecosysteemgerichte beleid, dat vooral gestalte krijgt in de (maatregelen binnen de) Ecologische Hoofdstructuur (EHS), specifieke soortgerichte maatregelen nodig. Soortenbeleid is ook vanwege internationale verplichtingen een belangrijke pijler van het natuurbeleid. (NvM, Strategische hoofdlijnen, blz 17).

Concreet stelt de nota zich ten doel: in 2020 zijn voor alle in 1982 in Nederland van nature voorkomende soorten en populaties de condities voor instandhouding duurzaam aanwezig. Hiertoe neemt het Rijk, volgens het in 1982 door Nederland geratificeerde Verdrag van Bern, maatregelen om de populaties van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten te handhaven of op een niveau te brengen dat overeenkomt met hetgeen vanuit ecologisch, wetenschappelijk en cultureel standpunt is vereist. Hierbij gaat het om de volgende soortgerichte maatregelen.

1. De EHS, de verbindingzones en de groen-blauwe dooradering in het landelijk gebied zijn in 2020 gerealiseerd en mede ingericht ten behoeve van de instandhouding van soorten.
2. Zowel binnen als buiten de EHS worden tijdelijke en blijvende soortspecifieke instandhoudingmaatregelen genomen waarin het gebiedenbeleid niet of nog niet voorziet.
3. Voor alle soort(groep)en die worden bedreigd in hun voortbestaan en die voorkomen op de lijst van het IUCN (bedreigde dieren in 1996, bedreigde planten in 1997) is in 2005 een rode lijst opgesteld.
4. Voor alle (groepen van) soorten die worden bedreigd in hun voortbestaan en/of op rode lijsten voorkomen is in 2010 een beschermingsplan opgesteld. Jaarlijks worden gemiddeld 5 plannen opgesteld.
5. Voor alle (groepen van) soorten waarvoor een beschermingsplan is opgesteld zijn in 2015 soortbeschermingsmaatregelen in uitvoering zoals aangegeven in de beschermingsplannen.

Het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004 is het uitvoeringsprogramma van dit soortenbeleid voor een periode van 4 jaar. Het is opgesteld door LNV in samenwerking met de provincies en het platform soortbeschermende organisaties.

### ***Rode Lijsten***

Rode Lijsten zijn lijsten van soortgroepen waarop per soortgroep is aangegeven welke (zich in Nederland voortplantende) soorten zijn verdwenen en welke soorten in meer of mindere mate dreigen te verdwijnen. De categorieën betreffen: verdwenen uit Nederland (VN), ernstig bedreigd (EB), bedreigd (BE), kwetsbaar (KW) en gevoelig (GE). Selectie vindt plaats op basis van de criteria trendmatige achteruitgang en zeldzaamheid. De kwartelkoning is vermeld in de Rode Lijst Vogels als ‘Ernstig Bedreigd’ op basis van trend (ttt) en zeldzaamheid (zzz), (EB-13). De Rode Lijsten zijn tot nu toe vastgesteld door de verantwoordelijke bewindspersoon voor het natuurbeleid (de Staatssecretaris of Minister van LNV) middels publicatie in de Staatscourant. Deze vaststelling heeft echter geen juridische consequenties.

### ***Doelsoortenlijst***

Doelsoorten zijn soorten die met prioriteit aandacht krijgen in het natuurbeleid vanwege hun beperkte voorkomen en/of negatieve trend op (inter)nationaal niveau (zogenaamde itz-criteria). Via de lijn van de nationale Rode Lijsten worden soorten die zich in Nederland voortplanten in beschouwing genomen. Via de lijn van internationale verdragen komen ook soorten in beeld die Nederland gebruiken als doortrek-, overzomerings- of overwinteringsgebied. De kwartelkoning kwalificeert zich als doelsoort op basis van zowel nationale als internationale status (Rode lijst, Vogelrichtlijn bijlage 1, IUCN Red List 2000).

## ***3.3 Provinciaal***

Op provinciaal niveau zijn verschillende beleidsnota's natuur en landschap van belang. Naast het leveren van een bijdrage aan het uitvoeren van door de rijksoverheid opgestelde beschermingsplannen voeren de provincies ook zelf op grond van deze nota's een actief soortenbeleid. Ook via het opstellen van gebiedsgerichte plannen voor bos, natuur en landschap krijgen kwartelkoningen aandacht.

### ***Gelderland***

In de Nota Flora- en Faunabeleid (2002) is de kwartelkoning opgenomen als aandachtsoort. Het beheer van de belangrijke leefgebieden van deze soort moet geoptimaliseerd worden. Op termijn dient het aangepaste beheer via programma beheer mogelijk te worden gemaakt; vooralsnog wordt in het kader van het soortenbeleid een aangepast graslandbeheer (uitgestelde maaidatum) gefinancierd. In de relevante natuurgebiedsplannen zijn daarom voorlopig alleen de belangrijke leefgebieden op kaart aangegeven en zijn er nog geen beheerpakketten aan gekoppeld.

### ***Drenthe***

In Drenthe is naast de bescherming van weidevogels in het Provinciaal Omgevings Plan geen specifiek soortenbeleid vastgesteld. De bescherming van de kwartelkoning in natuurgebieden wordt overgelaten aan de natuurbeherende instanties.

### ***Overijssel***

Knelpunt Kwartelkoning (uit: natuurgebiedsplan Salland, 2002): “De IJsseluitewaarden behoren tot de belangrijkste broedgebieden van de kwartelkoning in Nederland. Deze ralachtige vogel broedt zeer laat in vochtige tot natte graslanden. Door zijn zeldzaamheid en kwetsbaarheid is hij zowel opgenomen op de Rode Lijst als bijlage 1 van de Europese Vogelrichtlijn. In 1999 startte het project IJsselcrex dat zich richt op de bescherming van broedende kwartelkoningen. Uitstel van maaien tot 1 augustus is de belangrijkste beschermingsmaatregel. Binnen de RBON-regeling was het mogelijk in beheersovereenkomsten de uiterste maai-data tot 1 augustus te verlengen. De uiterste maaidatum binnen de SAN is 22 juni (weidevogelpakket), in de SN pakketten (half) natuurlijk grasland en pluspakket nat soortenrijk grasland is niets over maaitijdstippen geregeld.

Jaarlijks lopen RBON-overeenkomsten af. Verlenging van maai-data tot 1 augustus wordt nu ad-hoc door het Ministerie van LNV gefinancierd. Dit is geen duurzame oplossing. Dit speelt met name in de volgende uiterwaarden waar in 1999-2001 kernpopulaties van deze soort voorkwamen op percelen met agrarisch natuurbeheer: Keizers- en Stobbenwaarden, de Welsumer waarden en Roetwaard. Zodra binnen de SAN en SN pakketten worden zouden worden opgenomen die ruimte bieden aan laatbroedende soorten zoals de kwartelkoning komen bovengenoemde gebieden hiervoor in aanmerking”.

### ***Groningen***

De provincie heeft de kwartelkoning in 2002 toegevoegd aan de speerpunten bij de uitvoering van het meerjarenprogramma soortenbeleid. Dat houdt in dat kwartelkoning-projecten worden ondersteund (ook financieel) en gestimuleerd (zie Koffijberg & Nienhuis 2003). Men richt zich hierbij met name op het akkerdeel van de populatie in Oost-Groningen. Voor andere gebieden, zoals het Zuidelijk Westerkwartier, genoemd in dit SBP, bestaat geen specifiek beleid. Ook de recent verschenen nota “Toestand van de Natuur in Groningen” (van Scharenburg et al., 2002) gaat vooral in op de akkerpopulatie.

### ***Flevoland***

De kwartelkoning is in de Nota Flora & Fauna Flevoland (2003) aangewezen als provinciale aandachtsoort. Het provinciale soortenbeleid is gericht op die soorten(groepen) die (kunnen) voorkomen in een voor Flevoland karakteristieke leefomgeving.

Het gaat dan om de volgende leefomgevingen: grote open wateren, moerasachtige milieus, bossen op zeeklei en (grootschalige) agrarische gebieden. Hiertoe is een aantal provinciale aandachtsoorten geselecteerd die volgens de provincie extra bescherming kunnen gebruiken. Voor landelijk prioritaire soorten en provinciale aandachtsoorten ondersteunt de provincie acties van anderen en neemt ook zelf initiatief.

***Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland, Friesland, Noord-Brabant, Utrecht, Limburg.***

Deze provincies hebben geen beleid voor de kwartelkoning.



## 4. Knelpunten

### Inleiding

De kwartelkoning is van oudsher in Nederland een typische hooilandvogel. De soort maakt onderdeel uit van een soortenrijke levensgemeenschap van laat in het seizoen gemaaide structuurrijke hooilanden. Intensivering van de landbouw heeft het areaal aan hooilanden sterk gereduceerd en heeft bovendien steeds vroegere maaidata mogelijk gemaakt. Tegenwoordig kennen de meeste percelen een uniforme grasmat en worden ze al in mei gemaaid. De kwartelkoningen, die vanaf begin mei terugkeren uit Afrika, vinden bij aankomst dus nauwelijks geschikt leefgebied met voldoende hoge vegetatie. Reservaten en beheersgraslanden bieden enig soelaas, maar vormen tegelijk een ecologische val. Veel van deze graslanden worden namelijk half juni, na afloop van het broedseizoen voor weidevogels, als nog gemaaid. Kwartelkoningen bevinden zich dan nog aan het begin of midden in het broedproces. De populatie in de akkers in Oost-Groningen wordt deels geconfronteerd met dezelfde problemen (vooral in gewassen die voor half juli worden geoogst, zoals luzerne en karwij), maar herbergt daarnaast grote aantallen vogels in wintertarwe, dat vooral in de kuikenfase wordt geoogst. Naast structuurrijke hooilanden en akkers, zijn begraasde natuurontwikkelingsgebieden langs de rivieren in trek bij de soort. Deze bieden in principe gedurende het hele broedseizoen een geschikte vegetatie. Verbossing of overbegrazing kunnen deze gebieden echter op langere termijn ongeschikt maken.

### 4.1 Habitatverlies

#### Landbouwgronden

De kwartelkoning heeft door veranderende en intensievere landbouwmethoden in Nederland in de loop van de vorige eeuw al in grote delen van Laag-Nederland het veld moeten ruimen. Drainage en ontwatering maakte vroegere maaidata mogelijk in veel boezemgraslanden en in hooilanden in rivier- en beekdalen. Zo vormden de Friese boezemgraslanden in de eerste helft van de vorige eeuw nog een bolwerk voor kwartelkoningen in ons land (zie 2.4, Figuur 4), terwijl de soort er tegenwoordig zo goed als verdwenen is. Hoewel er weinig oude gegevens bekend zijn heeft zich waarschijnlijk een vergelijkbare ontwikkeling voorgedaan in rivieruiterwaarden en beekdalen en in voorheen extensief gebruikte graslandpolders.

Recent zijn ook negatieve ontwikkelingen gaande in de Oost-Groningse akkergebieden. In het kwartelkoningengebied in het Oldambt werd tussen 1986 en 2001 een verdubbeling van het areaal aan grasland geregistreerd, terwijl de oppervlakte akkers in dezelfde periode met 30% daalde (Koffijberg & Nienhuis,



2003). Het type grasland waarin de akkers worden omgezet is hoog-productief, kent vanaf eind april frequente maaidata, en is daarmee dus ongeschikt voor kwartelkoningen. Hoewel deze veranderingen in het teeltplan tot dusverre vooral aan de randen van het kerngebied hebben plaatsgevonden, heeft het plaatselijk al geleid tot meer dan een halvering van het aantal kwartelkoningen, deels omdat de vogels de percelen gras bewust mijden, en vooral omdat de graslanden het bestaande teeltplan van de akkers versnipperen en de door kwartelkoningen geprefereerde grootschaligheid juist teniet doen (Koffijberg & Nienhuis, 2003).

Grootschalige teelt van wintertarwe domineert het Oldambt in Groningen; ruim 60% van alle kwartelkoningen broedt in dit gewas Foto: K. Koffijberg.



### ***Natuurontwikkeling in uiterwaarden***

Ongeveer 30% van de in Nederland broedende kwartelkoningen komt voor in de uiterwaarden van IJssel, Waal en Rijn. Hier spelen diverse ontwikkelingen die verlies van habitat kunnen veroorzaken. Zo wordt momenteel voor dit gebied de PKB/MER “Ruimte voor de Rivier” opgesteld. Deze studie verkent maatregelen om de waterstanden van deze rivieren, tijdens perioden met een hoge afvoer, niet verder te laten stijgen. Een aantal van de maatregelen die worden verkend, zoals grootschalige maaiveldverlaging en het graven van aan de rivier gekoppelde geulen, kan negatieve gevolgen hebben op de geschiktheid van deze uiterwaarden als broedgebied voor de kwartelkoning. Zo kan grootschalig afgraven leiden tot het verdwijnen van kwartelkoning-habitat ten gunste van open water en moeras. Het verbinden van uiterwaarden via geulen met de rivier zal leiden tot het vaker overstromen van uiterwaarden. Wanneer overstromingen plaatsvinden in de vestigings-, leg- of broedfase van de kwartelkoning heeft dit negatieve gevolgen voor het broedsucces. Vergelijkbare ingrepen vinden ook plaats in het kader van de realisatie van het “Programma Nadere Uitwerking Rivieren Gebied” (NURG) dat streeft naar de realisatie van 7000 ha natuurontwikkeling langs de Rijntakken in 2010. Dit programma

streeft ook naar de realisatie van ooibossen, een habitat dat voor kwartelkoningen ongeschikt is.

De Millingerwaard is één van de natuurgebieden langs de Waal waar door begrazing geschikt leefgebied voor kwartelkoningen ontstaat en waar jaarlijks meerdere kwartelkoningen roepen.  
Foto: J. Bekhuis.



## ***4.2 Verkeerd beheer van huidige leefgebieden***

### **Tijdstip van maaien**

Bij aankomst van kwartelkoningen is tegenwoordig nog maar weinig geschikt habitat beschikbaar, omdat doorgaans alle gangbare graslandpercelen al eind april of begin mei zijn gemaaid. Kwartelkoningen vestigen zich vaak in graslandgebieden waar het beheer afgestemd is op weidevogels (reservaten en beheersgebieden) of plaatselijk ook in akkerpercelen met gewassen die vroeg in het seizoen voldoende dekking bieden. De weidevogelgebieden, zowel in natuurreservaten als in beheersgebieden, worden vaak al in de tweede helft van juni gemaaid, wat voor kwartelkoningen desastreus is (zie Figuur 1 en 2, 2.2 ). Het uitmaaien van legsel in akkers komt vooral voor bij gewassen die voor half juli worden geoogst, zoals luzerne, karwij, graszaad en koolzaad. De eerste drie gewassen trekken veel kwartelkoningen aan en nemen ongeveer 30% van de populatie in het Oldambt voor hun rekening. In hoeverre ook legsel in wintertrawe, dat ongeveer 60% van alle kwartelkoningen in het Oldambt herbergt, risico lopen te worden uitgemaaid is vooralsnog onduidelijk. Dit gewas wordt vooral in augustus geoogst, en conflicteert eerder met de jongenfase (zie onder) als met de nestfase (zie Koffijberg & Nienhuis, 2003 voor details).

### **Schaal en methode van maaien**

Een voortschrijdende landbouwmechanisatie maakt het mogelijk dat tegenwoordig in grasland een groot areaal in korte tijd wordt gemaaid. Dit zorgt zowel voor verlies aan leefgebied als sterfte onder kuikens. Door de steeds snellere maaimachines is de kans dat kuikens het maaien kunnen ontlopen minimaal. Kleine kuikens worden direct gedood door de maaimachine of

vallen ten prooi aan predatoren bij gebrek aan dekking in de directe omgeving. Onderzoek in Frankrijk en op de Britse Eilanden liet zien dat op deze wijze tot 86% van alle kuikens omkomt tijdens het maaïen (Broyer, 1996). Bij akkers liggen deze problemen iets genuanceerder. Snelle machines worden alleen bij luzerne ingezet, een gewas dat weliswaar veel kwartelkoningen aantrekt, maar waar gezien het vroege tijdstip van oogsten waarschijnlijk geen enkel legsel succesvol uitkomt en waar dus vrijwel geen kuikens in de percelen aanwezig zullen zijn. Andere gewassen worden met langzame machines geoogst. Bij veldwerk in het Oldambt in 2003 bleek dat bij een periode van droog en zonnig weer het aanwezige areaal aan wintertarwe in een tijdsbestek van twee weken vrijwel in z'n geheel wordt geoogst, en daarmee het beschikbare habitat sterk reduceert. In dergelijke gevallen is de hoge mate van synchroon oogsten ook in akkers een probleem.

Naast te vroeg en te snel maaïen wordt in grasland zowel in natuurreservaten als op beheerspercelen vaak op de gangbare manier van buiten naar binnen wijze gemaaid, waardoor onnodig veel jonge kwartelkoningen omkomen. Van binnen naar buiten maaïen kan de kuikensterfte met meer dan de helft reduceren (Broyer 1996, Tyler 1996). In akkers varieert de wijze van oogsten per gewas en per bedrijf. Sommige percelen worden in stroken bewerkt, andere worden van buiten naar binnen geoogst (of met twee machines die naar elkaar toe werken), en verhogen daarmee eveneens de kans op sterfte onder kuikens. Bijna altijd worden ook eerst de randen van het perceel bewerkt, wat de ontsnappingsmogelijkheden voor kwartelkoningen naar naburige percelen of akkerranden beperkt. Bij veldwerk in het Oldambt in 2003 bleek dat niet alleen kuikens maar ook ruiende volwassen vogels het slachtoffer kunnen worden van oogstmachines (ruiende vogels kunnen gedurende 2-3 weken niet vliegen, zie 2.2).

### **Begrazingsdichtheid**

In het rivierengebied broedt 15-21% van de kwartelkoningen in natuurontwikkelingsgebieden (zie 2.3). Dit zijn gebieden waar geen maaïactiviteiten plaatsvinden maar die (jaarrond) beweide worden. De begrazingsdichtheid verschilt sterk per gebied. Een te lage dichtheid kan leiden tot struweel- en/of bosvorming en een te hoge dichtheid tot onvoldoende ruige vegetaties. In beide gevallen raakt het habitat ongeschikt als broedgebied voor kwartelkoningen.

De Duurse Waarden bij Wijhe was in 1989 het eerste natuurontwikkelingsproject in het rivierengebied. Staatsbosbeheer stapte toen over van hooilandbeheer op jaarrondbe-grazing met Schotse Hooglanders en IJslandse paarden. De vegetatie werd daardoor veel ruiger, maar ondanks deze sterke wijziging van het gras-landbeheer konden kwartelkoningen zich handhaven. Foto G.J. Gerritsen.



### **Onvoldoende kennis bij boeren, beheerders en beleidsmakers**

Vanwege het geheimzinnige voorkomen en de nachtelijke roep-activiteit is er weinig kennis omtrent de kwartelkoning en zijn leefwijze. Zo wordt er bij natuurbeherende organisaties vaak van uitgegaan dat een vogel die niet meer roept ongepaard bleek en verdwenen is, terwijl het staken van de roepactiviteit juist ook een indicatie kan zijn voor de start van legsel (zie 2.2). Doordat de kwartelkoning pas recent weer wat talrijker in ons land voorkomt, was de soort bij veel beleidsmakers en beheerders bovendien van het netvlies verdwenen. Om die reden wordt met deze late broeder vaak geen rekening gehouden bij het opstellen en evalueren van natuur- en beheergebiedsplannen (provincies) en beheerplannen (natuurbeheerders).

### ***4.3 Onvoldoende beheers-instrumentarium***

Het beschikbare beheersinstrumentarium bestaat in grasland momenteel uit lopende RBON-beheersregelingen en beheerspakketten die via Programma Beheer worden afgesloten. In akkers zijn er uitsluitend regelingen rond braaklegging en akker-randen, die echter als broedhabitat niet door kwartelkoningen worden gebruikt, maar wel kunnen dienen als refugium tijdens of na de oogst, vooral voor kuikens en ruiende vogels (Koffijberg & Nienhuis, 2003).

In de RBON-regeling voor grasland bestond een pakket voor zeer late broedvogels en een mogelijkheid voor overgangsbeheer. Deze overeenkomsten lopen uiterlijk in 2009 af. Dan is de regeling volledig vervangen door het Programma Beheer. RBON-ers kunnen overstappen naar de SAN regeling in het Programma Beheer. Het Programma Beheer kent momenteel geen instrumentarium dat voorziet in een pakket voor (zeer) late broedvogels als de kwartelkoning. Binnen de SAN van Programma Beheer geldt een

uiterste maaidatum van 22 juni. Dit criterium is ongeschikt voor kwartelkoningen. Binnen de SN is geen uiterste maaidatum vastgelegd. Mogelijkheden voor wat betreft vegetatie en gebruik bestaan hier alleen via de botanische pakketten of via weidevogelpakketten met een zeer hoge weidevogeldichtheid. Deze pakketten kennen doorgaans een beperkte periode waarin niet gemaaid mag worden en dan voor slechts een deel van het totale oppervlak. Ook voor deze pakketten geldt dat de uitvoering ervan niet is afgestemd op late broedvogels: maaïen vindt doorgaans op een voor kwartelkoning te vroeg tijdstip plaats.

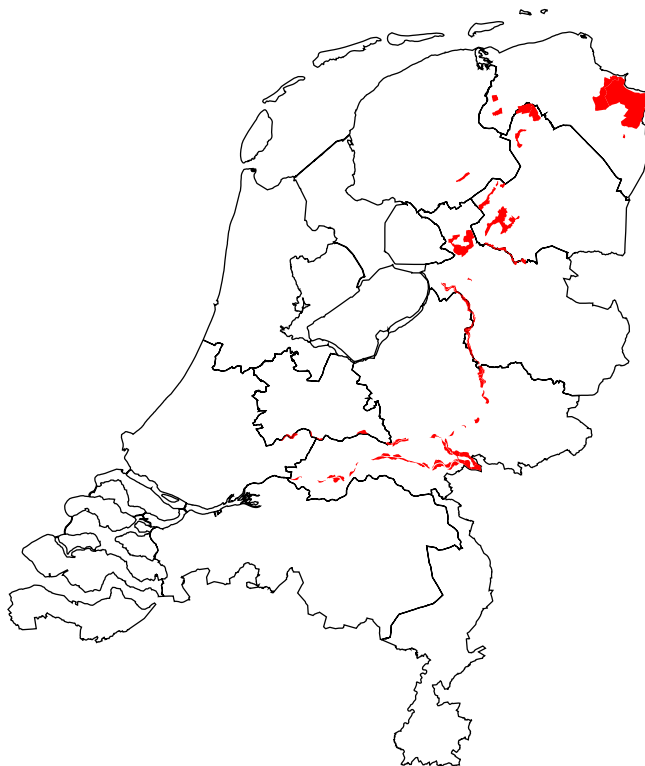
Het huidige Programma Beheer kent tevens het zogenaamde overgangsbeheer. Dit betreft een extensivering van het huidige agrarisch gebruik van een gebied en het plegen van beheer dat is gericht op dit gebruik alsook op een toekomstige nieuwe natuurfunctie. Om een dergelijke beheersregeling af te kunnen sluiten moet het agrarisch gebied wel deel uitmaken van een natuurgebiedsplan dat de mogelijkheid van overgangsbeheer biedt. De mogelijkheid van overgangsbeheer via de SAN is beperkt tot 1 januari 2010. Na deze datum kan alleen verlenging plaatsvinden, als de beheerder het beoogde natuurdoel daadwerkelijk weet te realiseren via de SAN. Zoals boven verwoord is de SAN momenteel ongeschikt voor de kwartelkoning en biedt deze regeling dus geen soelaas.

Momenteel zijn vooral uiterwaarden begrensd voor “nieuwe natuur”. Een deel van deze uiterwaarden is voor kwartelkoningen van belang (vaak hebben deze uiterwaarden al vele jaren beheersovereenkomsten ten behoeve van weidevogelbeheer). Overgangsbeheer gericht op de nieuwe natuur wijkt veelal sterk af van het gevoerde weidevogelbeheer. In provinciale natuurgebiedsplannen wordt veelal een soort nieuwe natuur in de uiterwaarden voorgesteld waar kwartelkoningen niet zonder extra maatregelen tussen passen. De huidige verruiging van de uiterwaarden in het kader van overgangsbeheer moet gezien worden als stap naar nieuwe natuur, waarbij de stap gelukkigerwijs weliswaar tijdelijk gunstig is voor de kwartelkoning, maar de realisatie van de nieuwe natuur op termijn een teruggang van de kwartelkoning teweeg kan brengen.

Er is voor graslanden dan ook behoefte aan een beheerspakket voor laatbroedende soorten, zoals de kwartelkoning, dat deels ook flexibel ingezet kan worden op het moment dat de soort in het terrein verschijnt. In akkers zijn er mogelijkheden om de bestaande braakleg-regelingen te optimaliseren of uit te breiden (zie verder hoofdstuk 6).

#### 4.4 Onvoldoende bescherming van leefgebieden

Gemiddeld komt zo'n 35% van de Nederlandse kwartelkoningen voor in de speciale beschermingszones onder de Europese Vogelrichtlijn (Koffijberg 2001). Naast grote aantallen in de akkers van het Oldambt, dat vanwege z'n agrarisch karakter niet in aanmerking kwam als speciale beschermingszone, gaat het om de volgende kerngebieden: diverse gebieden langs de IJssel, Lek en Waal, beekdalen in Zuidwest- en Noord-Drenthe, het Reestdal, het Zuidelijk Westerkwartier in Groningen en de Tjongervallei in Friesland (zie ook Figuur 6). Dit betekent dat het overgrote deel (65%) van de kwartelkoningen geen bescherming geniet van de Europese Vogelrichtlijn.



Figuur 6. Kerngebieden voor kwartelkoningen in Nederland in 1994-2000. Koffijberg, 2001; zie bijlage 3 voor volledige lijst van gebieden.

#### 4.5 Onvoldoende kennis van kwartelkoningen

Informatie over de eisen die kwartelkoningen stellen aan hun leefomgeving (en variatie daarin in de loop van het broedseizoen) en de factoren die de populatiedynamiek bepalen zijn van groot belang om beschermingsmaatregelen te kunnen sturen en de effectiviteit ervan te kunnen meten. Deze aspecten zijn in Nederland niet onderzocht, en deels (de akkervogels) zelfs ook op internationale schaal onbekend. De belangrijkste kennisleemtes zijn:

- factoren die de vestiging van kwartelkoningen in grasland bepalen, zoals vegetatiesamenstelling en –structuur, de invloed van (grond)waterstanden en het gevoerde beheer. Dit laatste vooral in natuurontwikkelingsgebieden met een beheer van extensieve jaarrondbegrazing, dat algemeen als een belangrijk habitat voor kwartelkoningen wordt beschouwd, maar waar op langere termijn veel onduidelijk is over het effect van vegetatiesuccessie op het voorkomen van kwartelkoningen. Kennis van habitateisen is daarnaast vooral ook van belang om te kunnen voorspellen welke terreinen, of welke delen van een gebied, in aanmerking komen als geschikt habitat en waar dus de beschermingsinspanningen kansrijk zijn;
- factoren die de vestiging van kwartelkoningen in akkers bepalen. Voor het Oldambt is inmiddels goed bekend welke gewassen worden geprefereerd, maar de achterliggende processen, en waarom kwartelkoningen juist in hele specifieke akkergebieden voorkomen en in andere niet, is onbekend. Met deze kennis zouden in akkergebieden meer vestigingsmogelijkheden voor kwartelkoningen ontwikkeld kunnen worden.
- de rol van akker(fauna)randen in akkergebieden tijdens en na de oogst. Dergelijke randen worden in de broedtijd nauwelijks benut, maar bieden mogelijk wel kansrijke alternatieven als opgroeihabitat voor kuikens nadat gewassen zijn geoogst of als refugium voor ruiende volwassen kwartelkoningen;
- informatie over de broedcyclus en broedstrategie van kwartelkoningen in Nederland. Er is in ons land vrijwel niets bekend over het aantal broedsels dat kwartelkoningen grootbrengen, de timing van het broedproces en het uiteindelijke broedsucces. In relatie tot het gevoerde beheer kan dit inzicht geven in het effect van beschermingsmaatregelen en kunnen maatregelen worden bijgesteld. Dat geldt ook in het bijzonder voor de nestplaatskeuze ten opzichte van de roepplaats van het mannetje, dat immers als maat wordt gebruikt voor de plek waar maatregelen worden uitgevoerd;
- informatie over plaatstrouw van volwassen kwartelkoningen en hier geboren jongen, recrutering van nieuwe broedvogels en de mate van uitwisseling met andere populaties. Er zijn aanwijzingen dat er tussen de verschillende broedgebieden in Europa uitwisseling bestaat (o.a. Koffijberg & van Dijk, 2001, Wettstein, ongepubliceerd), maar de mate waarin, en de invloed van beschermingsmaatregelen hierop is onbekend. Deze aspecten vormen een belangrijk instrument bij de evaluatie van dit beschermingsplan (zie hoofdstuk 8).

# 5. Strategie

## 5.1 Doel

Het beschermingsplan heeft tot doel het behoud en ontwikkeling van een duurzame populatie kwartelkoningen in Nederland. Als operationele doelstelling voor de looptijd van het plan geldt het realiseren van geschikt beheer of het invoeren van beschermingsmaatregelen in alle kerngebieden van figuur 6 (precieze oppervlakte per gebied nader te bepalen), zowel in grasland als in akkers.

Van de in grasland broedende kwartelkoningen moet minimaal 90% gedurende de voortplantingscyclus worden beschermd door middel van gerichte maatregelen. Ook wordt er naar gestreefd hervestiging te bewerkstelligen in enkele historische bolwerken.

Voor het beleid ten aanzien van akkers, dat zich voornamelijk concentreert op het Oldambt in Groningen, is de doelstelling van 90% beschermd niet haalbaar, omdat de aard van de maatregelen hier anders is als in grasland en bijvoorbeeld uitstel van oogstdata niet verenigbaar is met de agrarische bedrijfsvoering. Hier wordt daarom ten doel gesteld om ten minste 50% van alle kwartelkoningen door maatregelen in de oogstperiode te beschermen en bij de inrichting van het teeltplan voldoende habitat te reserveren dat dienst kan doen als opgroeigebied voor kuikens en voor vogels in de vleugelrui, bijvoorbeeld in de vorm van braakgelegde percelen of akkerfaunaranden. Dergelijk beheer zou zich niet alleen moeten beperken tot het Oldambt, maar ook uitgebreid moeten worden naar vergelijkbare groot-schalige akkerbouwgebieden, bijvoorbeeld in Flevoland (waar in 2003 voor het eerst grotere aantallen in akkers werden vastgesteld). Indien door middel van onderzoek kennis wordt opgedaan over de eisen van kwartelkoningen ten aanzien van akkergebieden, ligt een uitbreiding van de maatregelen naar andere akkergebieden voor de hand.

## 5.2 Aanpak

In de periode 1998-2003 bestond de strategie voornamelijk uit het ad hoc beschermen van leefgebieden in grasland, door in een beperkte straal rond roepplaatsen van mannetjes het maaien van graslanden uit te stellen. De effectiviteit van deze maatregel is slecht bekend. De gevolgde werkwijze bleek bovendien zeer arbeidsintensief en voorkomt niet dat in het broedseizoen grote oppervlaktes aan geschikt habitat toch worden gemaaid, namelijk die graslanden waar op dat moment geen kwartel-



koningen riepen, maar die wel van belang kunnen zijn voor opgroeiende kuikens en als vestigingsplaats voor tweede broedsels.

In akkers is tot dusverre weinig ervaring opgedaan met beschermingsmaatregelen. Een pilot- studie in het Oldambt in 2003 liet zien dat onder andere in de oogstfase kansrijke maatregelen mogelijk zijn om sterfte van kuikens te vermijden.

### **Structureel beheer in leefgebieden**

Van de in graslandgebieden broedende kwartelkoningen bevond zich in 1994-2000 totaal 66% in de in figuur 6 weergegeven kerngebieden. In het Europees actieplan voor de kwartelkoning (Crockford et al., 1996) wordt aan lidstaten voorgesteld om waar mogelijk reservaten te stichten voor kwartelkoningen die als kerngebieden functioneren, in samenhang met kwartelkoning-vriendelijk beheer in het omliggende agrarisch gebied. Dit lijkt ook voor Nederland de beste aanpak om het voortbestaan van de soort te garanderen en om de populatie te versterken. De bescherming in grasland moet zich dan ook richten op het beheren van leefgebieden van kwartelkoningen door:

- laat, gefaseerd en 'kwartelkoning-vriendelijk' maaien;
- extensieve begrazing.

De grasland-kerngebieden kunnen bestaan uit duurzaam beheerde graslandreservaten of uit natuurontwikkelingsgebieden met een voldoende grote component grazige vegetatie. In de kerngebieden (zie Figuur 6) dient een nader vast te stellen oppervlakte optimaal beheerd habitat aanwezig te zijn. Door in deze gebieden een structureel beheer van extensieve begrazing of van laat en gefaseerd maaien te voeren kan een complete gemeenschap van extensief beheerde (uiterwaard) graslanden worden ontwikkeld. Naast een hoge ornithologische waarde kan dit beheer bijvoorbeeld ook een rijke (insecten) fauna en botanische waarde opleveren.

In akkergebieden richten de maatregelen zich in eerste instantie vooral op 'kwartelkoning-vriendelijke' oogsttechnieken om kuikensterfte tijdens de oogst te reduceren. Daarnaast wordt bij de bestaande vormen van agrarisch natuurbeheer (vooral akkerlanden) rekening gehouden met de habitateisen van kwartelkoningen, door het bieden van voldoende dekking gedurende, en vooral na afloop van het broedseizoen in augustus. Deze randen dienen dan als uitwijkgebied voor vogels met kuikens die tijdens de oogst worden verstoord en vogels die op dat moment de vleugelrui doormaken. Verder kunnen nieuwe vormen van agrarisch natuurbeheer worden ontwikkeld, eveneens gericht op het waarborgen van voldoende dekking, maar dan zowel tijdens als na het broedseizoen. Deze maatregelen bieden boven-

dien goede kansen om ook de positie van andere akkervogels te versterken, en kunnen deels worden uitgevoerd in combinatie met maatregelen die ook voor de bescherming van andere soorten van akkers (bijv. grauwe kiekendieven) worden uitgevoerd (Ministerie van LNV, 2000).

### **Uitbreiden geschikt leefgebied**

Naast het optimaal beheren van de huidige kerngebieden voor kwartelkoningen, kan worden getracht de populatie uit te breiden in een aantal historische bolwerken waar nu geen kwartelkoningen meer voorkomen maar in potentie geschikte terreinen zijn. Dit is vooral gericht op uitbreiding van kwartelkoningen in de provincie Friesland (vgl. Figuur 4) en in enkele beekdalen in het oosten en zuiden van het land.

### **Afsluiten van éénjarige beheersovereenkomsten buiten de kerngebieden**

Doordat een deel van de kwartelkoningen zich zal vestigen in gebieden waar geen structureel kwartelkoningbeheer wordt gevoerd, blijft het noodzakelijk om in graslanden met een late maaidatum éénjarige beheersovereenkomsten af te kunnen sluiten teneinde de doelstelling van 90% beschermd te kunnen garanderen.



# 6. Maatregelen

Behoud en ontwikkeling van de broedpopulatie van de kwartelkoning in Nederland kan worden bereikt door het gecombineerd uitvoeren van de volgende typen maatregelen:

- behoud en ontwikkeling van leefgebied;
- verbetering van beheer van leefgebied;
- bescherming van leefgebied;
- vergroting van kennis.

Een goede uitvoering van deze maatregelen staat of valt met een goede landelijke coördinatie, een adequate voorlichting en een goed monitoringsysteem en onderzoekstraject om de effecten van de maatregelen te kunnen meten en de doelstellingen van het beschermingsplan te kunnen toetsen.

## 6.1 Behoud en ontwikkeling van leefgebied

De graslanden in de uiterwaarden van Waal, Rijn en IJssel hebben grotendeels de status van speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn. Het habitat van de kwartelkoning moet hier krachtens de Vogelrichtlijn voldoende worden beschermd. Uitvoering van maatregelen in de uiterwaarden om de waterstand van deze rivieren tijdens perioden van hoog water te kunnen beheren kan ingrijpende negatieve gevolgen hebben voor de habitats van de kwartelkoning. Het is van belang dat in de MER “Ruimte voor de Rivier” de effecten van de voorgestelde ‘rivier-verruimende’ maatregelen op de broedgebieden van de kwartelkoning in beeld worden gebracht. Bij de keuze van de uitvoeringsmaatregelen moet rekening gehouden worden met behoud en herstel van geschikte habitats voor de kwartelkoning. Hetzelfde geldt voor natuurontwikkelingsprojecten die via het NURG-programma worden voorbereid. Indien negatieve ingrepen voor de kwartelkoning onvermijdelijk zijn, dienen compensatiemaatregelen elders te worden uitgevoerd.

Vooraf in beekdalen kan herstel van originele beekdallandschappen bijdragen aan uitbreiding van voor kwartelkoning geschikte leefgebieden. Hetzelfde geldt voor voormalige boezemgraslanden (bijv. in de provincie Friesland), die ooit in Nederland een belangrijk habitat vormden. Ook in deze gebieden zijn vaak goede mogelijkheden de voor kwartelkoningen geschikte vegetatie te ontwikkelen en een extensieve manier van beheer te voeren.

## 6.2 Verbetering van beheer van leefgebied

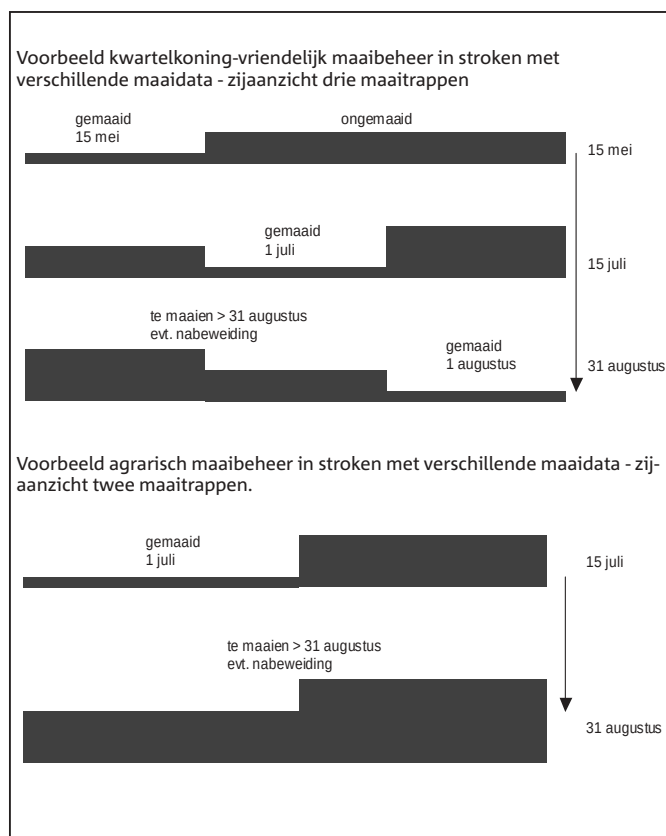
### Grasland

Het beheer in de kerngebieden met grasland dient te worden gericht op het ontwikkelen van voldoende geschikte vegetaties gedurende de periode mei-juni, wanneer kwartelkoningen arriveren uit de overwinteringsgebieden, en het veilig stellen van de reproductie door voldoende hoge vegetatie te handhaven in de periode juli-augustus. In deze gebieden dient het beheer te bestaan uit kwartelkoning-vriendelijk hooilandbeheer of uit een geëigende vorm van jaarrondbegrazing. In het eerste geval zijn er goede mogelijkheden om het beheer te laten uitvoeren door middel van agrarisch natuurbeheer door particulieren. Aan agrariërs wordt de mogelijkheid geboden een (minimaal zesjarige) beheersovereenkomst aan te gaan op basis van het Programma Beheer (zie 6.3 voor aanpassing van de pakketten en bijlage 1 voor bouwstenen waaruit zo'n pakket zou kunnen bestaan). Hiervoor wordt idealiter een collectieve overeenkomst aangegaan voor een zo groot mogelijk deel van het gebied, bijvoorbeeld via een vereniging voor agrarisch natuurbeheer. Niet alleen de graslanden met kwartelkoningen maar ook andere percelen in de omgeving van roepplaatsen dienen laat gemaaid worden. Deze percelen zijn van belang als vestigingsplaats voor tweede broedsels, opgroeigebied voor kuikens en als ruiplaats voor broedvogels in juli/augustus.

Een klein deel van de kwartelkoningen zal zich naar verwachting kunnen voortplanten in natuurgebieden waar het in het Programma Beheer opgenomen pluspakket "grootschalige natuur met begrazing" (Bijlage 21 van de Subsidieregeling Natuurbeheer) van toepassing is. Gewaarborgd dient te worden dat bij de inrichting en ontwikkeling van deze gebieden voldoende grazige vegetaties aanwezig blijven en dat deze niet verloren gaan ten gunste van de ontwikkeling van bos.

Het beheer van traditioneel beheerde graslanden (door agrariërs of natuurbeherende organisaties) in kernleefgebieden dient te worden aangepast om de kansen voor broedende kwartelkoningen te vergroten. Om kwartelkoningen de volledige broedcyclus te kunnen laten doorlopen wordt idealiter het maaien uitgesteld tot eind augustus. Het uitstellen van de maaidata tot diep in de zomer is echter een onpopulaire maatregel omdat de voedingswaarde van het gewas sterk afneemt en de afzet van het gras soms een probleem vormt. Wanneer het maaien wordt uitgesteld tot eind juli zijn weliswaar de kuikens van eerste broedsels naar verwachting voldoende mobiel om te ontsnappen aan de maaimachine; gebrek aan dekking in de inmiddels volledig gemaaide leefgebieden zorgt ervoor dat de overlevingskansen van deze jonge vogels minimaal zijn. Schäffer & Weißer (1996) beschrijven een beschermingsstrategie waarbij een deel van de oppervlakte leefgebied al vroeg in het seizoen wordt gemaaid

(Figuur 7). Door de vroeg gemaaide percelen vervolgens niet meer te maaien of te beweiden, is de vegetatie op deze percelen voldoende gegroeid wanneer het broedhabitat van de kwartelkoning in de buurt wordt gemaaid. Deze percelen bieden dan dekking aan niet-vliegvlugge kuikens en ruiende volwassen vogels. Voorwaarde voor het succesvol toepassen van deze strategie is het toepassen van kwartelkoning-vriendelijke maaimethoden (waarbij percelen van binnen naar buiten worden bewerkt, Green et al., 1997b; zie bijlage 2), en een relatief fijnmazig patroon van stroken met verschillende maaidata. De hier geschetste werkwijze maakt het mogelijk kwartelkoningbeheer te combineren met de agrarische bedrijfsvoering. Doordat twee broedsels worden gestart in de eerste helft van juli, levert deze methode toch onvermijdelijk verliezen op onder deze broedsels. Het sparen van vegetatie rond roepplaatsen door middel van éénjarige overeenkomsten om nesten te beschermen blijft daarom noodzakelijk.



Figuur 7. Voorbeeld van gefaseerd maaibeheer, waarbij de verschillende delen van een gebied op verschillende momenten in het jaar worden gemaaid (15 mei, 1 juli, 1 augustus of na 31 augustus) en waarbij gedurende het hele broedseizoen van kwartelkoningen (mei-augustus) geschikte vegetatie beschikbaar blijft (aangepast naar Schäffer & Weißer, 1996).

In de door terreinbeheerders beheerde reservaatgebieden die binnen de kernleefgebieden van kwartelkoningen vallen (en die momenteel een groot deel van de populatie herbergen), moet bescherming van kwartelkoning voorrang krijgen boven de ver-

koop van hooi. Maaien dient in alle gevallen tot eind augustus te worden uitgesteld, waardoor kwartelkoningen in deze gebieden twee broedsels kunnen grootbrengen. Kwartelkoningbeheer dient hiervoor een volwaardige plaats te krijgen in beheerplannen van reservaatbeheerders. Reservaatbeheerders kunnen flexibele pachtovereenkomsten afsluiten, die hen de gelegenheid bieden op percelen met kwartelkoningen het maaien (lopende het pachtseizoen) uit te stellen. Ook is het zinvol pachtvrije percelen “achter de hand” te houden als compensatie (uitruil) voor pachters die lopende een seizoen met kwartelkoningen worden geconfronteerd. Staatsbosbeheer boekt met deze werkwijze goede resultaten langs de IJssel en op deze wijze blijft het mogelijk inkomsten te genereren uit de pachtovereenkomsten.

### **Akkers**

Leefgebiedgerichte maatregelen in akkergebieden waar kwartelkoningen voorkomen kunnen vooral worden vormgegeven voor verschillende vormen van braak en akkerrandbeheer. Deze maatregelen richten zich vooral op de kuikenfase en rui van kwartelkoningen. In het Oldambt bleek onder andere ‘groene’ braak met luzerne goede perspectieven te bieden. Op deze percelen wordt in het jaar voorafgaand aan de driejarige luzerne-cyclus (luzerne wordt meestal drie jaar achtereen op hetzelfde perceel verbouwd) luzerne ingezaaid dat pas eind augustus of in september wordt geoogst. Dit tijdstip levert nauwelijks problemen op voor kwartelkoningen, en bovendien levert deze vorm van braak inkomsten op voor de landbouwer omdat het gewas uiteindelijk kan worden verkocht. Vooral in augustus, na de oogst van wintertarwe in de nabije omgeving, bieden deze percelen aantrekkelijke schuilmogelijkheden voor jonge kwartelkoningen en ruiende vogels. Vergelijkbare resultaten kunnen worden geboekt met akkerranden. Tot nu toe werden deze meestal in de loop van de zomer (soms meerdere keren) gemaaid, maar een beheer dat is gericht op het instandhouden van hoge vegetatie vanaf half juni kan eveneens een belangrijk refugium scheppen voor kuikens en ruiende vogels. Deze randen zijn niet alleen na de oogst van belang maar ook tijdens de oogst, in combinatie met kwartelkoning-vriendelijke oogstechnieken (bijlage 2). Dit komt er op neer dat akkers in stroken van de ene naar de andere kant worden bewerkt. Bij voorkeur verplaatst de maaimachine of combine zich dan in de richting van een akkerrand met geschikte vegetatie, zodat de aanwezige kwartelkoningen zonder problemen de naburige dekking kunnen bereiken. Uitstel van oogstdata, zoals hierboven gepropageerd voor grasland, is voor akkerbouwgewassen nauwelijks een optie omdat dit gepaard gaat met grote opbrengstdervingen. Bovendien kan bij het toepassen van kwartelkoning-vriendelijke oogstechnieken het grootste deel van de vogels worden geholpen.

Luzerne vormt het favoriete gewas voor de kwartelkoning in de akkers van het Oldambt. Het perceel rechts is onlangs gemaaid en vertoont reeds hergroei van de vegetatie  
Foto: K. Koffijberg.



### *6.3 Aanpassing van het beheers-instrumentarium*

#### **Grasland**

In de kerngebieden met grasland wordt het beheer afgestemd op kwartelkoningen om een optimaal broedresultaat te laten halen. De meest essentiële maatregel is de toevoeging van kwartelkoningpakketten (of: pakketten voor late broedvogels, er zijn immers meerdere soorten die profiteren) aan de beheerregelingen. Dit biedt de mogelijkheid aan zowel reservaatbeheerders (Subsidieregeling Natuurbeheer) als landbouwers (Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer) een passende vergoeding te ontvangen voor een op kwartelkoningen en andere late broedvogels afgestemd beheer. Naast meerjarige overeenkomsten is er een blijvende behoefte aan éénjarige beheerovereenkomsten om ook kwartelkoningen die zich vestigen buiten de kerngebieden en reservaten bescherming te kunnen bieden. Het gaat hierbij jaarlijks om substantiële aantallen, en deze éénjarige overeenkomsten zijn dus noodzakelijk om de doelstelling van 90% beschermd te halen.



Bijlage 1 geeft een aantal bouwstenen voor het invullen van pakketten voor late broedvogels, in het bijzonder de kwartelkoning.

Indien kwartelkoningpakketten kunnen worden toegevoegd aan het Programma Beheer zal LNV aan de provincies vragen om kerngebieden op te nemen in de betreffende natuurgebiedsplannen. Hierdoor wordt het formeel mogelijk voor reservaatbeheerders en agrariërs om kwartelkoningpakketten af te sluiten. De oppervlakte kerngebied die financieel haalbaar is, zal door LNV moeten worden vastgesteld. Hierbij dient ook aandacht te worden geschonken aan gebieden die voor de kwartelkoning kunnen worden ontwikkeld, zoals de Friese boezemgraslanden en beekdalen in het oosten en zuiden van het land.

In de aanloop tot dit plan is reeds een begin gemaakt met de bescherming van broedende kwartelkoningen (Gerritsen et al., 2001, Schoppers & Koffijberg 2001; 2002). Op basis van een ad-hoc regeling konden éénjarige overeenkomsten (meestal een aanvulling op bestaande RBON-pakketten) worden afgesloten uit het soortenbudget van LNV en de provincies Gelderland en Overijssel. Zolang er geen geschikte beheerregeling is, dient deze aanpak te worden voortgezet.

### **Akkers**

Het bestaande beheersinstrumentarium in de vorm van verschillende braaklegregelingen en akkerrandbeheer moet worden aangevuld met elementen die tegemoetkomen aan de habitat-eisen van kwartelkoningen. Dat betekent behoud van geschikte vegetatie tot 1 september en niet maaïen, of slechts gedeeltelijk maaïen, tussen 15 mei en 31 augustus (zie 6.2).

## **6.4 Bescherming van leefgebieden**

Kwartelkoningkerngebieden dienen een adequate bescherming te worden gegeven via de ruimtelijke ordening (streekplan, bestemmingsplan) of via natuurbeschermingswetgeving (Europese Vogelrichtlijn, Natuurbeschermingswet).

Bij de al aangewezen speciale beschermingszones op basis van de Vogelrichtlijn zijn alleen vier van de vijf belangrijkste broedgebieden van de kwartelkoning opgenomen. Aangezien het een op wereldschaal bedreigde soort gaat, is het te rechtvaardigen dat alle kerngebieden deze status krijgen. Dit kan worden meegenomen bij de door de EU voorgestane driejaarlijkse evaluatie door de lidstaten. Bij het Oldambt, dat op de eerste plaats staat van de Nederlandse kerngebieden, maar dat vanwege z'n agrarische karakter niet is geselecteerd als speciale beschermingszone, zou een blijvende uitsluiting als Vogelrichtlijngebied gecompenseerd moeten worden door provinciale maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening en het stimuleren van agrarisch

natuurbeheer. Deze maatregelen verdienen zelfs de voorkeur omdat het waarschijnlijk op een groot draagvlak onder de landbouwers kan rekenen.

## 6.5 Vergroting van kennis

### Algemeen

In ons land is tot dusverre nauwelijks professioneel onderzoek gedaan aan de kwartelkoning. De tot nu gevolgde aanpak ter bescherming van kwartelkoningen leunt dan ook zwaar op de resultaten van buitenlandse studies. Hier zijn risico's aan verbonden omdat de situatie in ons land op een aantal punten (habitat, laat broedseizoen) afwijkt. Bovendien richten alle buitenlandse onderzoeksprojecten zich op grasland. Voor akkers, die slechts in een specifiek aantal gebieden (o.a. in Nederland en Duitsland) grote aantallen kwartelkoningen herbergen, is zelfs op internationale schaal geen onderzoek verricht. Het is dan ook wenselijk gedurende de looptijd van dit plan onderzoek op te zetten naar de hieronder genoemde onderwerpen. Voor de realisatie van dit onderzoek dienen de mogelijkheden van (deels grensoverschrijdende) samenwerking te worden verkend met universiteiten, instituten en vrijwilligers.

Vrijwilligers spelen een belangrijke rol bij de beschermingscampagne van kwartelkoningen. Hier markeert een waarnemer een roepplaats, waarna DLG met de eigenaar een afspraak kan maken over de oppervlakte grasland waarop het maaien tot minimaal 1 augustus wordt uitgesteld. Foto G.J. Gerritsen.



### Vestigingsfactoren en habitatvoorkeur

Mede om te kunnen bepalen in welke gebieden bescherming van kwartelkoningen kansrijk is, of om het areaal aan geschikte leefgebieden uit te breiden, zal een analyse van het voorkomen van kwartelkoningen in relatie tot habitatkenmerken moeten ophelderen welke eisen kwartelkoningen aan hun leefgebied stellen. Het gaat hier zowel om nieuw veldonderzoek als om analyses van bestaande gegevens, bijvoorbeeld met behulp van Geografische Informatie Systemen (ecotopen-analyses). Belangrijke vragen zijn vooral de rol van de vegetatiesamenstelling en vegetatiestructuur en de invloed van bijvoorbeeld water-

stand en mate van overstromings (in het geval van de uiterwaarden van de grote rivieren). In akkergebieden zou daarnaast onderzoek moeten plaatsvinden naar de achterliggende processen die het voorkomen in akkerbouwgewassen bepalen (met name gericht op het voedselaanbod), om daarmee inzicht te krijgen waarom de soort alleen in bepaalde gebieden in akkers broedt en in andere gebieden niet of nauwelijks. Ook is het wenselijk met behulp van gezenderde vogels nader te onderzoeken welke rol akker(fauna) randen kunnen vervullen voor kwartelkoningen in de kuikenfase en tijdens de rui vanaf half juli.

### **Beheer**

Om het beheer van kwartelkoningleefgebieden te kunnen optimaliseren en evaluatie/bijsturing van de maatregelen mogelijk te maken, zal onderzoek naar de broedbiologie en broedcyclus van kwartelkoningen opheldering moeten verschaffen over de effecten van de verschillende maatregelen op het uiteindelijke broedsucces (aantal broedsels, aantal jongen per broedsel). Hierbij worden in het veld verschillende maaimethoden en -frequenties, en perioden met elkaar vergeleken, waarbij gekeken wordt naar de overleving van de kuikens, de effecten van maaien op het gedrag van vrouwtjes met kuikens (met behulp van gezenderde individuen) en de kans op vestiging in volgende jaren (aan de hand van monitoringgegevens en geringde individuen). Verder is het noodzakelijk te onderzoeken op welke oppervlakte rond roepplaatsen het maaien moet worden uitgevoerd om succesvolle legsels te bewerkstelligen. Daarnaast wordt in een veldstudie en met bestaande gegevens onderzocht hoe extensieve begrazing kan worden ingezet als volwaardige vervanging van geschikt maaibeheer.

### **Dispersie, overleving en plaatstrouw**

Ten behoeve van de evaluatie van de beschermingsmaatregelen zal onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de overleving, dispersie, plaatstrouw van kwartelkoningen en de mate van uitwisseling tussen de verschillende gebieden, zowel binnen Nederland als daarbuiten. Het is belangrijk te weten of volwassen vogels jaarlijks in dezelfde (kern)gebieden broeden (mede in relatie tot het gevoerde beheer en de maatregelen in deze gebieden) of dat er uitwisseling bestaat met andere broedgebieden in Nederland of elders in Europa. Ten tweede is het van belang vast te stellen of kuikens terugkeren naar de geboorteplek, en zo ja welke invloed het gevoerde beheer hierop heeft. Voor deze vragen dient met behulp van vrijwilligers een groot-schalig ringproject te worden opgestart.

## 6.6 Voorlichting

### Voorlichting

Een goede en praktische uitvoering van dit beschermingsplan staat of valt met een goede voorlichting, zowel richting natuurbeheerders als richting agrariërs en andere grondgebruikers. Uitvoering van de beschermingsmaatregelen dient dan ook gepaard te gaan met een voorlichtingscampagne met aandacht voor praktische informatie over de biologie van de kwartelkoning, de inventarisatiemethodes, levenswijze, broedcyclus en het gewenste beheer. Speciale aandacht dient uit te gaan naar de promotie van kwartelkoning-vriendelijk maaien, iets wat tot nu toe bij de huidige beschermingscampagne nog niet goed uit de verf is gekomen. De voorlichting kan worden vormgegeven met praktische brochures, flyers en artikelen in vakbladen. De doelgroep is zowel natuurbeheerders als agrariërs. Hiertoe zal ook samenwerking met landbouworganisaties moeten worden gezocht.

### Workshop

De beheerders van kerngebieden zijn een belangrijke doelgroep voor een speciale workshop waarin dit beschermingsplan wordt gepresenteerd. Omdat de kwartelkoning vóór 1997 op nog maar weinig plaatsen in ons land voorkwam is de soort bij veel natuurbeheerders van het netvlies verdwenen. Daarom is er te weinig aandacht voor de soort in bijvoorbeeld beheers(evaluatie)plannen. Om die kennisachterstand weg te werken wordt tijdens een speciale bijeenkomst de problematiek rond de kwartelkoningen uit de doeken gedaan. Staatsbosbeheer wordt gevraagd de aanpak met ruilpachtgrond tijdens de workshop toe te lichten.

## 6.7 Monitoring

In alle leefgebieden van kwartelkoningen dient jaarlijks monitoringsonderzoek plaats te vinden. Indien mogelijk kan dit worden geïntegreerd in het monitoringsprogramma voor vogelrichtlijngebieden en het netwerk ecologische monitoring (NEM, Ministerie LNV). Hiervoor worden landelijke tellingen van roepende mannetjes georganiseerd en wordt extra informatie verzameld over de status van de aanwezige vogels (door middel van registratie van de roepactiviteit).

## 6.8 Coördinatie

Voor de realisatie van het actieplan (zie 7.2) is een het aanstellen van een coördinator voor de looptijd van dit plan noodzakelijk. Deze fungeert als aanspreekpunt voor de verschillende partijen, behoudt het overzicht over de diverse projecten en rapporteert over de voortgang van de uitvoering van het beschermingsplan.



# 7. Actieplan

## 7.1 Inleiding

In de aanloop tot dit plan is met financiële middelen van LNV en de provincies Gelderland en Overijssel in 2001-2003 een begin gemaakt met de bescherming van broedende kwartelkoningen op basis van een plan van aanpak (Gerritsen et al., 2001). In dit hoofdstuk worden acties beschreven, die een essentiële bijdrage kunnen leveren aan een duurzame populatie kwartelkoningen in Nederland. Ze vloeien voort uit hoofdstuk 6 waarin de noodzakelijke maatregelen zijn beschreven. Aangezien de kwartelkoning een op wereldschaal bedreigde soort is, dienen de acties voortvarend en doeltreffend te worden uitgevoerd. De acties die hieronder worden geformuleerd komen goed overeen met de aanbevelingen van het Europese Actieplan voor de kwartelkoning van Birdlife International (Crockford et al., 1996). Niet voor alle actiepunten zijn extra financiële middelen noodzakelijk; deels kunnen ze via een gerichte inzet van de reeds beschikbare menskracht bij overheden en natuurbeheerders worden gerealiseerd. Van groot belang is de opname van kwartelkoningbeheerpakketten in de beheerregelingen.

| 7.2. Actiepunten en financieel overzicht |                                                                                                                                                            |                   |                   |                    |       |       |       |       |        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                                          |                                                                                                                                                            |                   |                   | bedragen in euro's |       |       |       |       |        |
| nr.                                      | actiepunt                                                                                                                                                  | trekker           | budget            | 2004               | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | totaal |
| 1                                        | kwartelkoningpakket toevoegen aan Programma Beheer. Zowel meerjarige als eenjarige overeenkomsten                                                          | LNV               |                   |                    |       |       |       |       |        |
| 2                                        | Jaarlijkse monitoring en bescherming van roepplaatsen                                                                                                      | LNV               | Soortenbudget     | 25000              | 24000 | 23000 | 22000 | 21000 | 115000 |
| 3                                        | Vergoedingen voor ad-hoc laat maaien                                                                                                                       | LNV               | Soortenbudget     | pm                 | pm    | pm    | pm    | pm    | pm     |
| 4                                        | LNV bepaalt de beschikbare oppervlakte voor de kwartelkoningpakketten en vraagt vervolgens de provincies kerngebieden te begrenzen in natuurgebiedsplannen | LNV en provincies |                   |                    |       |       |       |       |        |
| 5                                        | Beheerders van grootschalige natuur met begrazing informeren over habitateisen kwartelkoning                                                               | LNV               |                   |                    |       |       |       |       |        |
| 6                                        | Beheerders informeren over ruilpachtgrond                                                                                                                  | LNV               |                   |                    |       |       |       |       |        |
| 7                                        | Kwartelkoningkerngebieden aanduiden als Speciale Beschermings Zone krachtens de Europese Vogelrichtlijn                                                    | LNV               |                   |                    |       |       |       |       |        |
| 8                                        | Voorkomen dat kwartelkoningleefgebieden verloren gaan door maatregelen voortvloeiend uit het project Ruimte voor de Rivier                                 | LNV               |                   |                    |       |       |       |       |        |
| 9                                        | organiseren workshop                                                                                                                                       | LNV               | Soortenbudget     | 5000               |       |       |       |       | 5000   |
| 10                                       | maken en verspreiden van voorlichtingsmateriaal                                                                                                            | LNV               | Soortenbudget     | 10000              |       |       |       |       | 10000  |
| 11                                       | onderzoek aan broedbiologie, habitateisen, populatiedynamiek en effectiviteit beschermingsmaatregelen                                                      | LNV               | DWK/Soortenbudget | pm                 | pm    | pm    | pm    | pm    | pm     |
| 12                                       | Coordinator voor uitvoering SBP                                                                                                                            | LNV               | Soortenbudget     | 25000              | 25000 | 25000 | 25000 | 25000 | 125000 |
|                                          | TOTAAL                                                                                                                                                     |                   |                   | 65000              | 49000 | 48000 | 47000 | 46000 | 255000 |

## 8. Evaluatie en vervolg Beschermingsplan

### 8.1 Evaluatie en rapportage

Het Beschermingsplan (SBP) Kwartelkoning bevat een reeks van actiepunten en maatregelen. Deze worden in een periode van 5 jaar uitgewerkt of uitgevoerd.

Na 5 jaar, wanneer de planperiode is afgerond, wordt door middel van een evaluatie de balans opgemaakt van het SBP.

De evaluatie is gericht op vier aspecten:

het plan zelf, de maatregelen, de effecten van de maatregelen voor de soort en de inzet (tijd en geld) van en samenwerking tussen betrokken partijen.

De evaluatie is dus gericht op de mate waarin de actiepunten/maatregelen zijn opgepakt of uitgevoerd en de effecten hiervan. De evaluatie moet daarmee inzicht verschaffen in de mate waarin de in het SBP genoemde doelstellingen gehaald zijn. Het is een aparte rapportage, volgend dus op 5 jaar uitvoering van het SBP. Een evaluatie besluit met een advies voor een mogelijk vervolg in planvorming en/of uitvoering.

### 8.2 Monitoring

De uitvoering van het SBP dient in de planperiode te worden gemonitord. Deze monitoring is gericht op drie aspecten:

- de uitvoering van de maatregelen;
- de ontwikkeling van de soort (aantal en verspreiding) waarvoor de maatregelen zijn bedoeld;
- de relatie tussen beide.

De monitoring van de maatregelen zal gebeuren onder verantwoordelijkheid van de coördinator van het SBP. Deze zal in een jaarlijkse voortgangsrapportage aan Directie Natuur en het EC-LNV verslag doen van de uitgevoerde maatregelen, de besteding van beschikbaar gestelde budgetten, de te verwachten en/of gemeten effecten daarvan en afwijkingen ten opzichte van het SBP.

De monitoring van de populatie van de soort gebeurt onder verantwoordelijkheid van het ministerie van LNV. De opzet van deze monitoring wordt afgestemd op de informatiebehoefte van de evaluatie.





# Samenvatting

## Beschermingsplan

De kwartelkoning (*Crex crex*) is een ralachtige vogel die in heel Europa in de afgelopen honderd jaar sterk is afgenomen door habitatverlies en vooral intensivering van de landbouw. De soort staat op de lijst van op wereldschaal bedreigde soorten en komt voor op de Rode Lijst. Het zwaartepunt van het voorkomen in Nederland ligt in het Groningse Oldambt (35% van de populatie) en in de uiterwaarden van IJssel, Rijn en Waal (30%), alsmede diverse andere rivier- en beekdalen voornamelijk in de provincies Drenthe, Overijssel en Gelderland. Afgezien van het Oldambt, waar de soort in akkerbouwgewassen voorkomt, is de kwartelkoning een soort die karakteristiek is voor structuurrijke hooilanden en ruigtevegetaties. Juist die binding is een belangrijk knelpunt, omdat kwartelkoningen laat in het seizoen broeden en tegenwoordig zonder speciale maatregelen een groot deel van hun broedhabitat midden in het broedseizoen door maaien kwijtraken. In akkers wordt een deel van de kwartelkoningen met dezelfde problemen geconfronteerd, maar omdat akkerbouwgewassen gemiddeld laat in het seizoen worden geoogst, spitsen de knelpunten zich toe op de kuikenperiode. Dit beschermingsplan geeft aan welke voorwaarden succesvolle bescherming van de kwartelkoning in grasland en akkergebieden mogelijk moet maken, welke knelpunten daarbij optreden, en op welke wijze deze opgelost kunnen worden.

## Doelstelling

Het beschermingsplan heeft tot doel het behoud en ontwikkeling van een duurzame broedpopulatie kwartelkoningen in Nederland. Om dat doel te bereiken worden voor minimaal 90% van de in de graslanden aanwezige kwartelkoning beschermende maatregelen uitgevoerd, te realiseren via structureel beheer van de kernleefgebieden en het toepassen van kwartelkoningvriendelijk maaibeheer op plaatsen waar kwartelkoningen voorkomen. Daarnaast wordt er voor de akkergebieden waar kwartelkoningen voorkomen (momenteel geconcentreerd in het Oldambt) ten doel gesteld om ten minste 50% van alle kwartelkoningen door maatregelen tijdens de oogst te beschermen. Bescherming van legsels ligt hier moeilijker omdat uitstel van oogstdatum moeilijk realiseerbaar is. Bovendien kan met de bovenstaande maatregel een belangrijk deel van vogels een oplossing worden geboden omdat tegenwoordig 60% voorkomt

in wintertarwe, een gewas waar maatregelen goed uitvoerbaar zijn tijdens de oogst.

### **Knelpunten**

Door de specifieke eisen die kwartelkoningen aan hun leefomgeving stellen en het late broedseizoen (van mei tot en met augustus) wordt het voorkomen van de soort in veel gebieden belemmerd, zowel door het agrarisch gebruik van de terreinen als de planologische bestemming van een aantal belangrijke broedplaatsen. Knelpunten zijn vooral:

- Verlies aan habitat, door planologische maatregelen zoals de PKB/MER 'Ruimte voor de Rivier' en het programma 'Nadere Uitwerking Rivieren Gebied' (NURG) in de uiterwaarden van Rijn, Waal en IJssel, waar rivier-verruimende maatregelen het habitat voor kwartelkoningen ongeschikt kunnen maken. Daarnaast worden de kwartelkoningen in het Oldambt bedreigd door een snelle toename van het areaal aan intensieve graslanden die als alternatief habitat niet in aanmerking komen en negatief uitwerken op de verspreiding van kwartelkoningen;
- Verkeerd beheer van leefgebieden, door te vroege maai- en oogstdata, synchrone maai- en oogstdata, het gebruik van snelle cyclomaaiers, te hoge of te lage begrazingsdichtheden in natuurgebieden en onvoldoende kennis van kwartelkoningen bij natuurbeheerders;
- Ontoereikend beheersinstrumentarium, dat momenteel bestaat uit aflopende RBON overeenkomsten en overgaat in het Programma Beheer, dat in de huidige vorm geen enkel pakket heeft dat toereikend is voor de bescherming van kwartelkoningen. Voor akkers bestaan evenmin speciale pakketten waarvan de kwartelkoning kan profiteren.
- Onvoldoende kerngebieden met een beschermende status als speciale beschermingszone onder de EU-Vogelrichtlijn, zoals het Oldambt en Zuidelijk Westerkwartier in Groningen, diverse beekdalen in Drenthe, het Reestdal en een aantal uiterwaarden langs Rijn en Waal;
- Kennislacunes omtrent de habitateisen, broedbiologie en populatiedynamiek van kwartelkoningen.

### **Maatregelen**

De maatregelen die worden voorgesteld richten zich vooral op verbeterd beheer van kerngebieden, invoeren van kwartelkoning-vriendelijke maai- en oogsttechnieken, voorlichting en advies aan boeren en terreinbeheerders en kennisvergaring over de leefwijze van kwartelkoningen in ons land. De belangrijkste maatregelen zijn:

- Optimaal beheer van kerngebieden waar jaarlijks wordt gemaaid, waarbij gedurende het gehele broedseizoen van mei tot en met augustus voldoende hoge vegetatie beschikbaar blijft die kan dienen als broedplaats, opgroeigebied voor kuikens en als ruigebied in de nazomer. Dit kan in grasland worden bereikt door het invoeren van laat en gefaseerd maai-beheer (gespreide maaidata) Mogelijkheden hiervoor zouden moeten worden opgenomen in het Programma Beheer. In akkergebieden bieden andere vormen van agrarisch natuur-beheer eveneens mogelijkheden voor het behoud van voldoende hoge vegetatie, met name door middel van braaklegging of akkerfaunaranden. Zowel in grasland als akkers wordt een kwartelkoning-vriendelijke maai- en oogstmethode gepropageerd, waarbij van binnen naar buiten (grasland) of in stroken van de ene kant van het perceel naar de andere kant wordt gewerkt (akkers en grasland);
- Mogelijkheid bieden aan terreineigenaren om éénjarige overeenkomsten af te sluiten om kwartelkoningen die buiten de kerngebieden voorkomen te beschermen;
- Jaarrondbegrazing in natuurgebieden waar veel kwartelkoningen voorkomen, met een veebezetting die een structuurrijke, maar niet te dichte vegetatie oplevert en niet leidt tot vervilting van de onderste vegetatielaag;
- Mogelijkheden onderzoeken tot herstel van geschikte vegetatie in voorheen belangrijke broedgebieden van de kwartelkoning, bijv. in het Lage Midden van Friesland en in diverse beekdalen in Oost- en Zuid Nederland;
- Adequate bescherming van alle gebieden die als kerngebied voor het voorkomen van kwartelkoning fungeren, zowel onder de EU-Vogelrichtlijn als via de natuurbeschermingswet en ruimtelijke planologie (streekplan, bestemmingsplan);
- Voorlichting aan boeren en natuurbeheerders over de leefwijze van kwartelkoningen en de mogelijkheden tot bescherming via voorlichtingsbijeenkomsten en brochures;
- Kennis verzamelen over de specifieke habitateisen van kwartelkoningen in ons land, de broedbiologie, het broedsucces, dispersie van volwassen en jonge dieren en de mate van plaats-trouw aan de broedgebieden.

Gedurende de looptijd van het project zal monitoring van het aantal kwartelkoningen plaatsvinden. Resultaten van onderzoek en monitoring zullen na afloop van de planperiode worden gebruikt om de hierboven geschetste maatregelen te evalueren.



# Summary

## Species action plan

Corncrakes (*Crex crex*) have experienced dramatic declines in most of its breeding range in the past century. Habitat loss and especially intensification of agricultural practise has brought the species in many countries at the verge of extinction. As a result, the species is regarded as globally threatened, and listed on the Red List of birds in the Netherlands. Main breeding sites are situated in the Oldambt area in Groningen (35% of the national breeding population) and in the floodplain meadows along the rivers IJssel, Rhine and Waal (30% of the population) as well as some smaller river valleys in the eastern and southern part of the country. After an historic low in the 1990s, the population numbered 240-700 singing males between 1997-2003 (including estimates for sites with low census coverage).

Apart from the Oldambt area, where corncrakes breed in crops, Dutch breeding sites are characterized by meadows and herbaceous vegetation. Here, highest numbers occur in fields which are regularly mown; smaller numbers also breed in nature reserves with moderate grazing. Thus, one principal threat to corncrakes is early mowing of grassland. Without special action, most of the corncrakes will be disturbed by mowing in the breeding season. This species action plan has been initiated to set up special conservation measures for corncrakes. For this purpose, an inventory of all principal threats has been made, along with an action plan to tackle these and to introduce a conservation scheme. This includes the crop-breeding population in the Oldambt area, where recent fieldwork (2003) has revealed possibilities to conduct a conservation scheme. Here, corncrakes are attracted by crops like alfalfa (25% of all singing males), caraway and autumn-sown wheat (60% of all males). Recent observations have shown that corncrakes manage to reproduce in crops and do represent a self-sustaining population.

## Objectives

For the five years this plan will operate, it is aimed to protect 90% of the corncrakes breeding in grassland. In crops, 50% of the population will be subject to conservation measures. This will be achieved by species-specific management of key-sites and implementation of 'corncrake-friendly' mowing and harvesting techniques at other sites.

## Principal threats

As a result of the strong association between corncrakes and tall vegetation and the late breeding season from May to August, corncrakes are subject to numerous threats, being especially:

- Loss of habitat due to aims to lower the floodplain of the river IJssel, Rhine and Waal (in order to enhance management of high water tables), which will cause major losses of floodplain meadows and thus results in habitat deterioration for corncrakes. In the Oldambt area, an increase in improved grassland, which area has doubled in the past 10 years, pose a major threat to the crop-breeding population since it replaces suitable crops and results in fragmentation of the existing breeding habitat.;
- Management of grassland vegetation and agricultural crops which is not suitable to corncrakes, e.g. early mowing and harvest dates, synchronized mowing and harvesting, use of fast mechanized mowing from the outside towards the centre of fields as well as grazing densities in nature reserves which do not result in suitable vegetation for corncrakes;
- Programmes for nature conservation which are not suitable for corncrakes at all (the so-called 'Programma Beheer') and which will replace existing programmes where possibilities are more flexible, allow late mowing dates and which are more suitable for corncrakes;
- Protective status of several key-sites, which have not been designated as Special Protection Sites of the EU-Bird Directive or which lack other kinds of protection. Among these are main key-sites, even the main breeding population in the Oldambt area;
- Lack of knowledge on some major aspects of corncrake biology in the Netherlands, like habitat selection, breeding biology and population dynamics.

## Conservation measures

The conservation scheme which is proposed in this document especially aims to improve management of grassland in key-sites in a way which is suitable for corncrakes. Furthermore breeding opportunities in crops will be enhanced and mortality of chicks during the harvest will be reduced. This will be achieved by introducing corncrake-friendly mowing and harvesting techniques, implementation of agri-environmental conservation schemes, information and communication to farmers and other landowners and research to gain knowledge about specific aspects of corncrake biology in the Netherlands. These measures can be listed as follows:

- Suitable management of key-sites in grassland which are regularly mown, aimed to provide enough vegetation cover during the entire breeding season, for breeding, chick-rearing and moult in late summer. Principal actions are late and de-synchronized mowing and introduction of corncrake-friendly mowing (from the inside out), which have to be implemented in existing nature conservation schemes. For crops, effort will focus on reduction of chick-mortality in autumn-sown wheat (by adapting a corncrake-friendly harvest technique which processes fields always in one direction, towards cover) and maintenance of suitable vegetation cover after harvest in order to improve conditions for chick-rearing and moulting adult birds.
- Maintenance of agreements for one-year management contracts with farmers and landowners in case of occasional breeding of corncrakes (which occurs in many sites);
- Optimal grazing in key-sites which are managed as nature reserves, in order to provide a vegetation structure which is suitable for corncrakes and hampers vegetation succession;
- Search for possibilities to restore former corncrake strongholds, e.g. in Friesland;
- Improve protective status of key-sites which hitherto were not taken into account as e.g. Special Protection Areas, or which are not subject to other (national) protective measures;
- Introduce an information system to farmers and landowners, to promote corncrake-friendly mowing and harvesting techniques and improve knowledge about corncrake ecology;
- Initiate research projects to collect knowledge on habitat selection, breeding success, dispersion and site-fidelity of corncrakes in the Netherlands.

During the period this species action plan will operate, the population size of corncrakes is monitored. Along with the results of research projects, these will provide a framework to evaluate the measures proposed in this report.





# Literatuur

Birdlife International (2000). Threatened birds of the world. Lynx Edicions, Barcelona.

van den Bergh, L.M.J. (1991) Status, distribution and research on Corncrakes in the Netherlands. *Die Vogelwelt* 112: 78-82.

Braaksma, S. (1962) Voorkomen en levensgewoonten van de Kwartelkoning (*Crex crex* L.). *Limosa* 35: 230-259.

Broyer, J. (1996) Les 'fenaissions centrifuges', une methode pour reduire la mortalit, des jeunes Rale de Genets *Crex crex* et Cailles des Blés *Coturnix coturnix*. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 51: 269-276

Crockford, N.J., Green, R.E., Rocamora, G., Schäffer, N., Stowe, T.J. & Williams, G. (1996) Corncrake. In: Heredia B., Rose L. & Painter M. (red) Globally threatened birds in Europe, Action Plans. Council of Europe.

van Dijk, A.J. (1998) De Kwartelkoning *Crex crex* in Drenthe: terug van weggeweest. *Drentse Vogels* 11: 11-20.

Flade, M. (1997) Habitat of the Corncrake *Crex crex* in primaeval landscapes. *Die Vogelwelt* 118: 141-146.

Gerritsen, G. (2001) De verrassende terugkeer van de kwartelkoning. *Vogels* 21 (2): 8-11.

Gerritsen, G., Koffijberg, K. & Voskamp, P. (2001) Bescherming van Kwartelkoningen in 2001. *Vogelbescherming Nederland/ Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Zeist.*

Glutz von Blotzheim, U.N., Bauer, K.M. & Bezzel, E. (1973) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 5. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt/Main.

Green, R.E. (1999) Survival and dispersal of male Corncrakes *Crex crex* in a threatened population. *Bird Study* 46 (Supplement): S218-229.

Green, R.E. & Gibbons, D.W. (2000) The status of the Corncrake *Crex crex* in Britain in 1998. *Bird Study* 47: 129-137.

- Green, R.E., Rocamora, G. & Schäffer, N. (1997a) Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. *Die Vogelwelt* 118: 117-134.
- Green, R.E., Tyler, G.A., Stowe, T.J. & Hudson, A.V. (1997b) A simulation model of the effect of mowing of agricultural grass-land on the breeding succes of the corncrake (*Crex crex*). *J. Zool. Lond.* 243: 81-115.
- van IJzendoorn, A.L.J. (1951). The breeding birds of the Netherlands.
- Koch, J.C. (1932) Kwartelkoningen en maaimachines. *De Levende Natuur* 36: 323-325.
- 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. & van Dijk, A.J. (2001) Influx van Kwartelkoningen *Crex crex* in Nederland in 1998. *Limosa* 74: 147-159.
- Koffijberg, K. & van der Weide, M. (2001) Analyse van kerngebieden van Kwartelkoningen in Nederland. Sovon-informatierapport 2001/06. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Koffijberg, K. & Nienhuis J. (2000). Kwartelkoningen in het Oldambt: een onderzoek naar de populatiedynamiek, habitatkeuze en mogelijkheden voor beschermingsmaatregelen. Sovon-onderzoeksrapport 2003/04. SOVON Vogelonderzoek Groningen/Provincie Groningen, Groningen.
- Kurstjens, G., van Diermen, J., van Noorden, B. & van der Weide, M. (2003) *Grauwe Gors Miliaria calandra*, populatie trend, habitatkeus en beheer in Nederlandse uiterwaarden versus akkerland. Biedt natuurontwikkeling in uiterwaarden perspectief? *Limosa* 76: in druk
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij (2000). Beschermingsplan grauwe kiekendief 2000-2004. Rapport Directie Natuurbeheer 51.
- Mischenko, A.L. & Sukhanova, O.V. (1999) Corncrake *Crex crex* in European Russia: methods and results of a large-scale census. *Die Vogelwelt* 120 (supplement): 323-327.
- Schäffer, N. (1995) Methoden zum Nachweis von Bruten des Wachtelkönigs *Crex crex*. *Die Vogelwelt* 115: 69-73.

Schäffer, N. (1999) Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. *Ökologie der Vögel* 21, Heft 1: 1-267.

Schäffer, N. & Weisser, W.W. (1996) Modell für den Schutz des Wachtelkönigs *Crex crex* *J. Orn.* 137: 53-75.

Schäffer, N. & Green, R.E. (2001) The global status of the Corncrake. *RSPB Conservation Review* 13: 18-23.

van Scharenburg, K., van Hooff, E., van 't Hoff J., Meijering J., van Berkel B. & van den Dungen M. 2003. De toestand van Natuur en Landschap in de provincie Groningen 2002. Provincie Groningen, Groningen.

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 2002. Sovon-informatierapport 2002/14. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

SOVON (1987) Atlas van de Nederlandse vogels. SOVON, Arnhem.

SOVON (2002). Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000 -Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS, Leiden.

Stowe, T.J. & Tonkin, J.M. (1985). Conservation requirements of Corncrakes in S. Uist, Western Isles. *RSPB, Sandy*.

Stowe, T.J. & Becker, D. (1992) Status and conservation of Corncrakes *Crex crex* outside the breeding grounds. *Tauraco* 2: 1-23.

Stowe, T.J. & Green, R.E. (1996) Response of Corncrake *Crex crex* populations in Britain to conservation action. *Die Vogelwelt* 112: 161-168.

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.M. (1979) Atlas van de Nederlandse broedvogels. Natuurmonumenten, 's Graveland.

Tyler, G.A. (1996) The ecology of the Corncrake, with special reference to mowing on breeding production. PhD thesis, University of Cork.

Tyler, G.A. & Green, R.E. (1996) The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. Bird Study 43: 214-219.

Voslamber, B. (1989) De Kwartelkoning *Crex crex* in het Oldambt: aantallen en biotoopkeuze. Limosa 62: 15-21.

Wernham, C.V., Toms, M.P., Marchant, J.H., Clarck, J.A., Siriwardena, G.M. & Baillie, S.R. (red)(2002) The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland. T.&A.D. Poyser, London.

# Bijlage 1. Bouwstenen voor beheerspakketten voor kwartelkoningen

## **Bouwstenen voor beheerpakket voor Subsidieregeling (Agrarisch) Natuurbeheer licht pakket, 3-stroken met verschillende maaidata**

- 33% van het gebied maaien vóór 15 mei, hier de tweede snede na 31 augustus.
- 33% van het gebied maaien rond 1 juli, hier de tweede snede na 31 augustus.
- 33% van het gebied maaien na 31 juli.
- Spreiding van maaidata binnen een gebied met kleine bewerkingseenheden (maximaal 3 hectare, mozaiekbeheer).
- Niet maaien voor 1 augustus binnen 200 meter van een roeplaats.
- Van binnen naar buiten maaien of van de ene naar de andere zijde in stroken, bij voorkeur (met bonus op vergoeding) aan de randen van het perceel 1-2 stroken gras laten staan.
- Niet maaien met snelle cyclo-maaier, maar met langzamere balkmaaier. Alternatief: langzaam maaien met cyclo-maaier.
- Verplicht gebruik van “wildredder” bij het maaien.
- Eventuele beweiding in lage dichtheden in de nazomer op maximaal 66% van de oppervlakte.

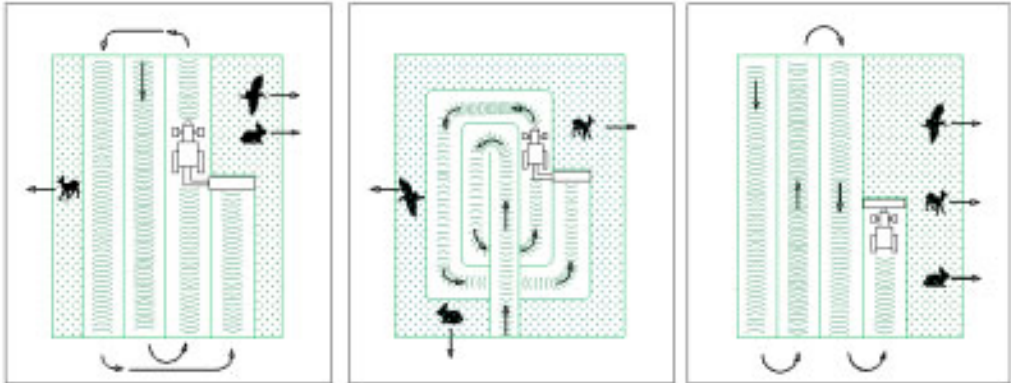
## **Bouwstenen voor beheerpakket voor Subsidieregeling (Agrarisch) Natuurbeheer middelzwaar pakket, 2-stroken met verschillende maaidata**

- 50 % van het gebied maaien na 30 juni, hier de tweede snede na 31 augustus.
- 50% van het gebied maaien na 31 augustus.
- Maaien binnen 200 meter van een roeplaats niet voor 1 augustus.
- Van binnen naar buiten maaien of van de ene naar de andere zijde in stroken, bij voorkeur (met bonus op vergoeding) aan de randen van het perceel 1-2 stroken gras laten staan.
- Niet maaien met snelle cyclo-maaier, maar met langzamere balkmaaier. Alternatief: langzaam maaien met cyclo-maaier.
- Verplicht gebruik van “wildredder” bij het maaien.
- Eventuele beweiding in lage dichtheden in de nazomer op maximaal 50% van de oppervlakte.

### **Bouwstenen voor beheerpakket voor Subsidieregeling (Agrarisch) Natuurbeheer zwaar pakket**

- Het gehele gebied maaien of bloten na 31 augustus.
- Handhaven van 10% overstaande vegetatie in de winter
- Van binnen naar buiten maaien of van de ene naar de andere zijde in stroken, bij voorkeur (met bonus op vergoeding) aan de randen van het perceel 1-2 stroken gras laten staan.
- Niet maaien met snelle cyclo-maaier, maar met langzamere balkmaaier. Alternatief: langzaam maaien met cyclo-maaier.
- Verplicht gebruik van “wildredder” bij het maaien.
- Eventuele beweiding in lage dichtheden in de nazomer op maximaal 50% van de oppervlakte.

## Bijlage 2. Kwartelkoning-vriendelijk maaibeheer



Alternatieve maaischema's (naar Prochnow/Institut für Agrartechnik Bornim, Potsdam) t.b.v. kwartelkoning vriendelijk maaibeheer.

- a) in stroken van binnen naar buiten
- b) in cirkel van binnen naar buiten
- c) in stroken van binnen naar buiten in combinatie met maaier voor de trekker, deze variant is ook in akkers goed toepasbaar.





# Bijlage 3. Kerngebieden

Kerngebieden van Kwartelkoningen in Nederland gebaseerd op verspreiding in 1994-2000 (naar Koffijberg 2001). Gegeven zijn naam gebied, oppervlakte (ha), en regio. (\*akkergebieden, de overige gebieden zijn alle in grasland).

| <i>gebied</i>                 | <i>oppervlak</i> | <i>regio</i>                |
|-------------------------------|------------------|-----------------------------|
| Oldambt-kern*                 | 19313            | Oldambt                     |
| Oldambt-randzone*             | 5425             | Oldambt                     |
| Hoorndermeeden                | 113              | Westerwoldsche Aa           |
| Polder Oude Riet/Wemerpolder  | 755              | Zuidelijk Westerkwartier    |
| Grootegastermolenpolder       | 548              | Zuidelijk Westerkwartier    |
| Leekstermeer                  | 1887             | Leekstermeergebied          |
| Peizer & Eeldermeden          | 1909             | Peizer en Eeldermeden       |
| Tempel- en Eenerstukken       | 1124             | Beekdalen Noordwest-Drenthe |
| Oude Vaart/ Wold Aa           | 5104             | Beekdalen Zuidwest-Drenthe  |
| Wapserveensche & Vledder Aa   | 1780             | Beekdalen Zuidwest-Drenthe  |
| Tjongervallei                 | 604              | Tjongervallei               |
| Reestdal                      | 1664             | Reestdal                    |
| De Wieden                     | 5246             | Noordwest-Overijssel        |
| Langenholte                   | 97               | Zwarte Water                |
| 't Zand / Aersolt Weerde      | 133              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Buitenwaarden / Welsumerveld  | 205              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Buitenwaarden / Wijhe         | 121              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Deventer                      | 44               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Dorperwaarden                 | 87               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Duursche Waarden              | 132              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Fortmond/de Zaaij/Roetwaarden | 284              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Harcelo                       | 144              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Hattem                        | 84               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Hengforderwaarden             | 93               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Herxer Uiterwaarden           | 80               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Hoenwaard                     | 454              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Kampen                        | 81               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Koppelerwaard                 | 177              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Marlerwaarden                 | 118              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Nieuwstad / Scheren Welle     | 104              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Olsterwaarden                 | 76               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Randerwaarden                 | 157              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Stobbenwaarden                | 90               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Veessen                       | 109              | IJssel Deventer-Kampen      |
| Vorchter Waarden              | 97               | IJssel Deventer-Kampen      |
| Vreugderijker waard           | 143              | IJssel Deventer-Kampen      |

| <i>gebied</i>                    | <i>oppervlak</i> | <i>regio</i>               |
|----------------------------------|------------------|----------------------------|
| Welsumerwaarden                  | 122              | IJssel Deventer-Kampen     |
| Zalk                             | 146              | IJssel Deventer-Kampen     |
| Zwolle                           | 170              | IJssel Deventer-Kampen     |
| de Wijk                          | 44               | IJssel Deventer-Kampen     |
| de Zande                         | 117              | IJssel Deventer-Kampen     |
| Epse                             | 84               | IJssel Zutphen-Deventer    |
| Hoven                            | 156              | IJssel Zutphen-Deventer    |
| Quatre Bras                      | 90               | IJssel Zutphen-Deventer    |
| Rammelwaard                      | 205              | IJssel Zutphen-Deventer    |
| de Ossenwaard                    | 59               | IJssel Zutphen-Deventer    |
| de Ravenswaarden                 | 233              | IJssel Zutphen-Deventer    |
| de Voorster Klei                 | 341              | IJssel Zutphen-Deventer    |
| de Weerd                         | 232              | IJssel Zutphen-Deventer    |
| de Wilpsche Klei                 | 301              | IJssel Zutphen-Deventer    |
| Cortenoever                      | 350              | IJssel Westervoort-Zutphen |
| Fraterwaard                      | 312              | IJssel Westervoort-Zutphen |
| Vaalwaard                        | 60               | IJssel Westervoort-Zutphen |
| Velperwaarden                    | 159              | IJssel Westervoort-Zutphen |
| Angerensche Buitenpolder         | 451              | Nederrijn, Meinerswijk e.o |
| Hondsbroekse Pleij               | 189              | Nederrijn, Meinerswijk e.o |
| Huissensche Waarden              | 223              | Nederrijn, Meinerswijk e.o |
| Loowaard                         | 221              | Nederrijn, Meinerswijk e.o |
| Meinerswijk                      | 322              | Nederrijn, Meinerswijk e.o |
| Pannerdensche Waard              | 558              | Nederrijn, Meinerswijk e.o |
| Tussen de Bruggen                | 834              | Nederrijn, Meinerswijk e.o |
| Amerongse Bovenpolder            | 427              | Nederrijn Renkum-Amerongen |
| Blauwe Kamer                     | 216              | Nederrijn Renkum-Amerongen |
| Bovenste Polder onder Wageningen | 192              | Nederrijn Renkum-Amerongen |
| Klaverwaard                      | 147              | Nederrijn Renkum-Amerongen |
| Randwijksche Uiterwaarden        | 198              | Nederrijn Renkum-Amerongen |
| Renkumse Benedenwaarden          | 70               | Nederrijn Renkum-Amerongen |
| Wolfswaard                       | 163              | Nederrijn Renkum-Amerongen |
| Honswijkerwaarden                | 92               | Lek Culemborg-Vianen       |
| Steenwaard                       | 134              | Lek Culemborg-Vianen       |
| Achthoven                        | 128              | Lek Vianen-Ameide          |
| Polder de Eendracht              | 242              | Lek Vianen-Ameide          |
| Uitweg                           | 192              | Lek Vianen-Ameide          |
| Bemmelse Polder-oost             | 190              | Waal Gelderse Poort        |
| Bemmelse Polder-west             | 173              | Waal Gelderse Poort        |
| Bijland                          | 752              | Waal Gelderse Poort        |
| Erlecomse Waard                  | 132              | Waal Gelderse Poort        |
| Ewijkse Plaat                    | 130              | Waal Gelderse Poort        |
| Gendtse Polder                   | 345              | Waal Gelderse Poort        |
| Gendtse Veer                     | 57               | Waal Gelderse Poort        |
| Groenlanden-Bizonbaai            | 319              | Waal Gelderse Poort        |
| Klompenwaard                     | 115              | Waal Gelderse Poort        |
| Lentse Waard                     | 30               | Waal Gelderse Poort        |
| Lobberdensche Waard              | 328              | Waal Gelderse Poort        |

| <i>gebied</i>                   | <i>oppervlak</i> | <i>regio</i>                     |
|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Millingerwaard                  | 443              | Waal Gelderse Poort              |
| Oosterhoutse Waarden            | 244              | Waal Gelderse Poort              |
| Ossenwaard                      | 417              | Waal Gelderse Poort              |
| Oude Waal                       | 227              | Waal Gelderse Poort              |
| Spijkse Waard                   | 707              | Waal Gelderse Poort              |
| Staartjeswaard                  | 223              | Waal Gelderse Poort              |
| Afferdensche & Deetsche Waarden | 316              | Waal Nijmegen-Beneden Leeuwen    |
| Drutensche Waarden              | 460              | Waal Nijmegen-Beneden Leeuwen    |
| Hiensche Uiterwaarden           | 288              | Waal Nijmegen-Beneden Leeuwen    |
| Ochtsche Buitenpolder           | 333              | Waal Nijmegen-Beneden Leeuwen    |
| Winssense Waarden               | 246              | Waal Nijmegen-Beneden Leeuwen    |
| Heesseltsche Uiterwaarden       | 283              | Waal Beneden-Leeuwen-Waardenburg |
| Hurwenensche Uiterwaarden       | 416              | Waal Beneden-Leeuwen-Waardenburg |
| Passewaaij                      | 53               | Waal Beneden-Leeuwen-Waardenburg |
| Rijswaard                       | 282              | Waal Beneden-Leeuwen-Waardenburg |
| Stiftsche Uiterwaarden          | 239              | Waal Beneden-Leeuwen-Waardenburg |
| Beneden Waarden                 | 211              | Waal Waardenburg-Woudrichem      |
| Gamerensche Waarden             | 131              | Waal Waardenburg-Woudrichem      |



landbouw, natuur en  
voedselkwaliteit