

# Aantalsontwikkeling van de Kwak *Nycticorax nycticorax* als broedvogel in Nederland in de twintigste eeuw

Fokko C. Erhart<sup>1</sup> & Gijs Kurstjens<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Stichting Ark, Dr. J.C. Hartogslaan 30-3, 6824 DH Arnhem

<sup>2</sup>Wissel Ecologisch adviesbureau, Col.

Ekmanstraat 15, 6573 BM Beek-Ubbergen

*De Kwak is een van de meest mysterieuze broedvogels in Nederland. In de twintigste eeuw heeft in Nederland een sterk wisselend aantal Kwakken gebroed, zoals blijkt uit een reconstructie van de aantalsontwikkeling. Recent lijkt sprake van een toename, die wordt toegeschreven aan een algehele populatietoename in omliggende landen, in combinatie met het loslaten van Kwakken uit dierentuinen en een verbetering van broedhabitat en voedselomstandigheden als gevolg van natuurontwikkeling.*

Door zijn geheimzinnige en nachtelijke leefwijze ontsnapt de Kwak eenvoudig aan de aandacht van vogelaars. Anders dan in de Zuid-Europese landen, waar kolonies tot 3000 paren voorkomen (Hagemeyer & Blair 1997), broeden Kwakken in Nederland solitair en bij voorkeur in moeilijk doordringbare moerasbosjes (Voskamp & Zoetebier 2000). Dat is niet altijd zo geweest. In de vorige eeuw broedden Kwakken ook in Nederland in kolonies (Brouwer 1954). Onder andere door grootschalige biotoopvernietiging is de Kwak in ons land tegenwoordig een zeldzame broedvogel, die door z'n leefwijze bij reguliere broedvogelinventarisaties gemakkelijk over het hoofd wordt gezien. De ontwikkeling van de broedpopulatie in Nederland gedurende de twintigste eeuw is daardoor grotendeels in nevelen gehuld. Betrouwbare tellingen van de enige jaarlijks bezette kolonie in Nederland, gelegen in de Biesbosch, gaan terug tot 1946 (Meijer 1995). De eerste schatting van de omvang van de Nederlandse broedpopulatie dateert van de jaren zestig en komt op 15-25 paren (Osieck & Hustings 1994). Latere schattingen kwamen steeds lager uit. Het ging om 12-18 paren in 1975-77 (Teixeira 1979), 6-12 paren in 1980-83 (Sovon 1987) en 0-3 paren in 1989-91 (Osieck & Hustings 1994). De enige positieve uitzondering op deze neergaande lijn is de schatting ten tijde van het tweede atlasproject: 16-24 paren in 1979 (Sovon 1987).

De directe aanleiding om dit artikel te schrijven, schuilt in het feit dat we voor Sovon jarenlang districtcoördinator zijn geweest in het stroomgebied van de Maas en de Rijn. Langs deze rivieren werden in de jaren negentig gedurende het broedseizoen geregeld Kwakken

waargenomen. Bovendien krijgen de rivieren in het natuurbeleid volop aandacht omdat ze tot de slagaders van de Nederlandse natuur behoren; denk aan de natuurontwikkeling langs de Grensmaas en in de Gelderse Poort. Naar verwachting zal er door de ontwikkeling van natuurlijk rivierbos (ooibos) en de realisatie van stromende nevengeulen op termijn meer geschikt biotoop voor de Kwak ontstaan. Om deze ontwikkelingen in perspectief te kunnen plaatsen, is het van belang eerst de uitgangssituatie vast te leggen. Hierbij bleek dat het voorkomen in het verleden niet volledig gedocumenteerd is.

Dit artikel maakt een reconstructie van het voorkomen van de Kwak als broedvogel in de twintigste eeuw in Nederland. Ook het effect van recente her-introducties in Nederland en Vlaanderen komt daarbij aan bod. Tenslotte wordt kort ingegaan op de toekomstverwachtingen die we koesteren ten aanzien van het broeden door deze soort.

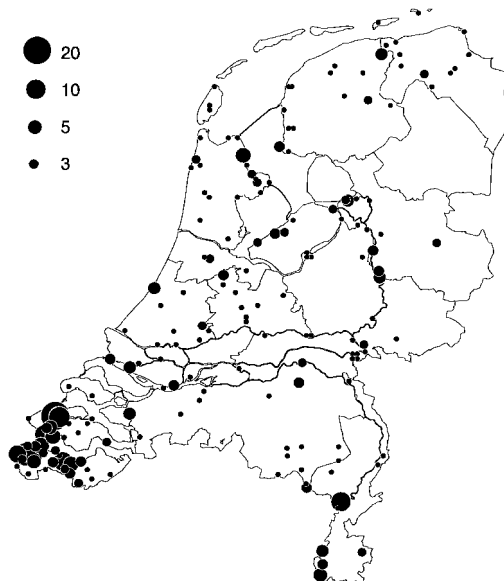
## Methode

*Vaststellen van een broedgeval* Door de verborgen leefwijze, het ontbreken van uitgesproken territoriaal gedrag en het solitaire broeden (in Nederland), is het vaststellen van Kwakken als broedvogel bepaald geen gemakkelijke opgave. Aan de ene kant zijn er factoren waardoor de aantallen worden overschat. Kwakken kunnen 10 km, of nog grotere afstanden, afleggen tussen nestplaats en foerageergebied (Hoogers 1958, Voskamp & Zoetebier 2000) en kunnen dus opduiken op plaatsen waar ze niet broeden. Hetzelfde geldt voor eerstejaars Kwakken die vanaf half juli vanuit de zuidelijke broedge-

bieden dispersie vertonen en daarbij ook in ons land verschijnen (Wille 1987). Dit is precies het moment dat de Nederlandse vogels uitvliegen (Van Bree & Ter Horst 1970, Voskamp & Zoetebier 2000). Bovendien zwerven er in voorjaar en zomer niet-broedende Kwakken door Nederland. Uit de resultaten van het Bijzondere Soorten Project niet-broedvogels (BSP-nb) van Sovon blijkt dat Kwakken op veel plaatsen in het land worden gemeld (figuur 1). Ruim 80% van de waarnemingen in de 112 atlasblokken (5x5 km) in de maanden mei t/m juli, waar de soort in de periode 1989-99 werd gezien, had betrekking op een éénmalige waarneming. Het is niet waarschijnlijk dat hier veel potentiële broedvogels bij betrokken zijn, temeer daar in de meeste van deze blokken geschikt broedbiotoop ontbreekt.

Tegenover terughoudendheid zijn er argumenten die een ruimere interpretatie rechtvaardigen. De trefkans van Kwakken is bijzonder laag, doordat ze vooral 's nachts actief zijn en nauwelijks roepen (zie ook Voskamp & Zoetebier 2000). Daar komt bij dat Kwakken weinig of geen territorium-indicerend gedrag vertonen, waardoor het moeilijk is om het verschil te zien tussen niet-broedende exemplaren en een potentieel broedpaar. Regulier broedvogelonderzoek (territoriumkartering) zoals dat op veel plaatsen in Nederland wordt uitgevoerd, is dus niet bijster geschikt om uitsluitsel te geven over het wel of niet voorkomen van broedende Kwakken. Dit wordt nog eens versterkt doordat waarnemers soms wel Kwakken zien, maar (bij voorbaat) denken dat ze er niet broeden en dus ook niet naar nesten gaan zoeken. Nesten zoeken is bovendien geen sinecure omdat de vogels de gewoonte hebben hun nestplaats te kiezen in moeilijk toegankelijke bosjes.

*Populatieschattingen* Gezien de problemen die zich voordoen bij het vaststellen van broedende Kwakken is een schatting voor Nederland moeilijk te maken. Het is alsof je op de tast een schatting moet maken van een aantal vissen in een aquarium. Gewoon het minimum en maximum aantal per jaar in een periode aanhouden, geeft vrijwel zeker een te lage schatting. Uit navraag bleek bijvoorbeeld dat de schattingen voor de beide atlassen (Teixeira 1979, Sovon 1987) op een andere manier tot stand waren gekomen. Die schattingen werden gebaseerd op het aantal in het topjaar binnen een periode, waarbij het minimum en maximum de variatie voor de betreffende periode aan-



Figuur 1. Verspreiding van de Kwak in Nederland in de maanden mei t/m juli in 1989-94 (waarneming per atlasblok van 5x5 km gesommeerd; gegevens BSP-niet broedvogels, Sovon). *Distribution of Black-crowned Night Heron in The Netherlands in May, June and July in 1989-94 (sum per 5x5 km square).*

geeft (J. Bekhuis). Wij zijn als volgt te werk gegaan. De atlassen, regionale avifauna's, rapporten, archieven van districtscoördinatoren van Sovon, lokale 'deskundigen' van potentiële broedgebieden van Kwakken (De Wieden, Oostvaardersplassen, Vechtplassen, Grote Rivieren, Biesbosch en het Peelgebied) en waarnemingenrubrieken van *Het Vogeljaar*, *Limosa* en *Ardea* werden uitgeplozen op meldingen van broedgevallen en broedverdachte Kwakken. Tevens reageerden diverse mensen op een oproep in *Sovon-Nieuws*. Het bestand met deze informatie is terug te vinden in het archief van Sovon.

Op grond van de hierboven beschreven problemen bij het vaststellen van een broedgeval werden de volgende criteria opgesteld voor het bepalen van het aantal broedende Kwakken in Nederland:

*Zeker broedgeval* als er een nest is gevonden of als er (niet of nauwelijks vliegvlugge) jongen werden gezien;

*Waarschijnlijk broedgeval* als er één of meer waarnemingen zijn gedaan van roepende en/of alarmerende vogels. Tevens waarnemingen van adulten in mei en juni in combinatie met waarnemingen van juveniele vogels op dezelfde locatie in juli-september;

*Mogelijk broedgeval* als er twee of meer waarnemingen van een adult, in geschikt broedbiotoop, tussen 1 mei en 15 juli zijn gedaan. Voor niet-uitsluitende waarnemingen is in principe een afstand van 5 km gehanteerd om broedplaatsen van elkaar te scheiden. Bij deze criteria is 1 mei aangehouden als datumgrens en niet de door Sovon voorgeschreven 15 mei, omdat het is gebleken dat Kwakken in Nederland al vroeg in mei beginnen met broeden (van Bree & ter Horst 1970, Voskamp & Zoetebier 2000).

### Aantalsontwikkeling broedvogels

*Periode vóór 1940* Tot het midden van de vorige eeuw was de Kwak een regelmatige broedvogel in ons land. De oudst bekende kolonie bevond zich in het Goudse Bos en werd al in de 14<sup>e</sup> eeuw beschreven. Naast het Goudse Bos bevond zich in Zuid-Holland een kolonie in het Zevenhuizense Bos (15<sup>e</sup> tot de 17<sup>e</sup> eeuw) bij Gouda en het Schollevarseiland bij de huidige wijk Kralingen van Rotterdam (18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw) (Vera 1988). Daarnaast werd in de 16<sup>e</sup> eeuw gebroed in westelijk Zeeuws-Vlaanderen bij St. Kruis (Vergeer & van Zuylen 1994) en omstreeks 1860 in het Horstermeer (Jonkers *et al.* 1987). Middeleeuwse resten van Kwakken die gevonden zijn bij vroegere kasteelterreinen in Noord-Brabant (o.a. bij Breda, Eindhoven en Helmond; Caspers & Post 1996) bewijzen eveneens dat deze soort al eeuwen geleden in Nederland voorkwam. Tellingen van broedvogels vonden destijds nog niet plaats maar uit het feit dat er omstreeks 1357 maar liefst 2000 jonge Kwakken werden verkocht die in het Goudse Bos waren 'geogost' (Brouwer 1954), blijkt wel dat het om vele honderden zo niet duizenden paren moet zijn gegaan. Deze vervolging in combinatie met het droogleggen van de moerasbossen heeft er toe geleid dat de Kwak als broedvogel in het begin van de twintigste eeuw vrijwel was verdwenen (Vera 1988). Toch zijn er wel aanwijzingen dat ook in die periode nog broedgevallen plaatsvonden. Zo werd er op 8 augustus 1916 bij Zoeterwoude een onvolwassen vogel geschoten (*Ardea* 5: 93) en werd in 1933 bij Capelle (NB) een nest met twee jongen aangetroffen (Smit 1977). Smit (1977) maakt tevens melding van broedgevallen in 1934 en 1936-39 bij de Hofmansplaat in de Biesbosch. Het nest zonder eieren dat in 1918 bij Ankeveen was gevonden, was van een Woudaap *Ixobrychus minutus* (*Ardea* 13:15) en niet van een Kwak zoals vermeld in Jonkers *et al.* (1987).

Daarnaast werden meldingen gedaan van Kwakken in het rivierengebied, de Reeuwijkse Plassen in 1930-32 (van Bree & ter Horst 1970), op Texel en in Limburg, echter zonder directe aanwijzingen dat het daadwerkelijk om broedvogels ging.

*Periode 1940-49* In de jaren veertig werden op slechts drie locaties zeker broedende Kwakken gemeld. Het best bekend is de kolonie in de Brabantse Biesbosch. Hier werd in 1946 een kolonie van 18 nesten ontdekt (Lebret 1979). Smit (1977) maakt tevens melding van broedgevallen op andere plaatsen in de Biesbosch, terwijl Meijer (1995) voor dat jaar voor de totale Biesbosch 24 paren opgeeft. Daarnaast werd in 1948 eenmalig melding gemaakt van een kolonie van zeker 30 paren bij Nederhorst den Berg (Ankeveense Plassen; Jonkers *et al.* 1987). Opmerkelijk genoeg ontbreekt echter nadere informatie over deze kolonie. De derde locatie betreft Oosterland in Zeeland, waar enkele uit Joegoslavië geïntroduceerde, vrijlevende Kwakken broedden (Lebret 1947). Verder werden in de Wieden herhaaldelijk Kwakken gezien, echter zonder indicatie voor broeden (Veldkamp 1985).

*Periode 1950-59* Naast de kolonie in de Biesbosch werden op zeven andere locaties territoria gevonden. Een maximale schatting voor deze periode komt op 22 paren, maar is vermoedelijk een ondertelling gezien het lage aantal vogelaars (zie ook van der Winden *et al.* 1996). De kolonie in de Biesbosch bestond in deze periode uit 8-14 paren (Meijer 1995). Een eenmalige kolonie van drie nesten dook op in de kleiputten van de Noordberg bij Doorwerth in 1958 (Hoogers & Kluijver 1959). Daarnaast was er één zeker broedgeval in de Bakkerskooi in de Wieden in 1957 (Veldkamp 1985). Aanwijzingen voor territoria werden verspreid over Nederland gevonden, bij Kortenhoeve, het Zwarte Meer, Texel en in de Duursche Waarden.

*Periode 1960-69* In de jaren zestig werden op 18 locaties maximaal 32 territoria vastgesteld. Tegenover deze ogenschijnlijke toename, fluctueerde het aantal nesten in de Biesbosch-kolonie tussen de 2 en 10. Een andere goed gedocumenteerde kolonie bevond zich tussen 1963 en 1969 in het Peelgebied (van Bree & ter Horst 1970, van Seggelen 1999). Hier werden maximaal 5 nesten geteld. In deze periode kwamen ook meldingen uit andere delen van Brabant. Zo



werd in 1962 in de Moerputten bij Den Bosch een afgebouwd nest -zonder eieren- gevonden, en verbleef er in mei en juni 1964 in de Lage Mierde bij Eindhoven een vogel (Erve *et al.* 1967). Voor de Wieden werden in deze periode twee locaties genoemd (Veldkamp 1985). Jaarlijks werd met zekerheid gebroed in de Kierse Wiede, terwijl daarnaast aanwijzingen voor broeden werden gevonden in de Bakkerskooi (1961: 'aanwezigheid geconstateerd' en 1964: 'Kwak met jongen'). Uit deze periode stammen verder diverse meldingen uit West-Nederland, zoals een nestvondst bij Nieuwkoop in 1966 en in hetzelfde gebied een waarneming van een paar dat jongen voerde in 1967 (Vogelwerkgroep Avifauna West Nederland 1981). Aanwijzingen voor broeden waren er uit het Naardermeer (Jonkers *et al.* 1987), bij Loosdrecht, in Maarsseveen (Alleyn *et al.* 1971) en in de Akerdijkse Plassen (B. Teunissen). De informatie uit het rivierengebied is fragmentarisch en het aantal werd vermoedelijk onderschat, gezien de meldingen uit latere, beter onderzochte jaren (L. van den Bergh). Bij Lienden werden in 1967 na het broedseizoen 3 nesten gevonden (van den Berg *et al.* 1979). Na waarnemingen in 1964 en 1965 werd bij Rijswijk in 1966 een nest gevonden (van den Bergh 1967). Territoria werden vastgesteld bij de Noordberg langs de Nederrijn in 1966 (Leys *et al.* 1993) en in de Ooijpolder in 1969 (Brouwer *et al.* 1985)

*Periode 1970-79* Het aantal locaties met Kwakken groeide in deze periode tot 25, terwijl de schatting van de jaren zestig actueel bleef. De kolonie in de Biesbosch had zijn beste tijd gehad. In 1972 werden er nog acht nesten geteld, terwijl in de tweede helft van de jaren zeventig het aantal nesten daalde tot 3-5 (Meijer 1995). Nieuw was het broeden in de Dordtse en Sliedrechtse Biesbosch. Naast mogelijke gevallen is er in de Dordtse Biesbosch in 1976 een 'broedgeval' vastgesteld (Gebuis *et al.* 1992), terwijl in de Sliedrechtse Biesbosch in 1971 en 1976 met zekerheid werd gebroed (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981). Het laatste zekere broedgeval in de Wieden vond plaats omstreeks 1970 (Veldkamp 1985). In de Peel werd in deze periode niet meer met zekerheid gebroed. In het Vechtplassengebied werden tot 1973 nog Kwakken gemeld bij Nieuwkoop (overigens zonder indicaties voor broeden), werden in het Naardermeer begin juli 1971 nog jongen gezien en bij Ankeveen werd in juli 1979 een jonge Kwak gemeld (Jonkers *et*

*al.* 1987). Daarnaast was er een waarschijnlijk broedgeval bij Kortenhoef in 1971 en 1979 (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981). Verhoogde activiteit van vogelaars in het rivierengebied leidde er toe dat op diverse plekken langs de Nederrijn, Waal en IJssel broedgevalen werden ontdekt. In de Duursche Waarden werd broeden aangetoond in 1975 en 1976. Naast adulte vogels in mei en juni, werden daar eind juli en begin augustus dode pas uitgevlogen jongen gevonden. In de zomer van 1979 werden er alleen volwassen vogels gezien. Andere locaties met Kwakken waren de Hengfordervaarden in 1977 en 1979 (Voskamp & Zoetebier 2000), in de Marspolder bij Lienden in 1977 (Leys *et al.* 1993), Gouverneurspolder bij Ochten in 1971 (onbewoond nest gevonden, 2-3 territoria), Noordberg in 1971 (regelmatig adulten, daarna juvenielen; van den Bergh *et al.* 1979) en 1977 (paar met 3 vliegvlugge jongen eind juli/begin augustus, nest gevonden in september; R. G. Bijlsma), Plasserwaard bij Wageningen in 1979 (1 adult en 1 juveniel op 16 juni; Leys *et al.* 1993), de Groenlanden in de Ooijpolder in de jaren 1970-78 (Brouwer *et al.* 1985), de Rijnstrangen in 1971 (adulten en jongen gezien in augustus) en 1973 (alarmerend en foeragerende adulten, gevolgd door juvenielen in de nazomer; Lensink 1993) en een zeker broedgeval bij Druten in 1978 en 1979 (L. M. J. van den Bergh). De afwezigheid langs de Maas is vermoedelijke reël vanwege het gebrek aan geschikt broedhabitat.

Nieuw waren verder de meldingen uit de Oostvaardersplassen. Aangenomen wordt dat er in de jaren zeventig jaarlijks werd gebroed (Vera 1988), maar goede documentatie ontbreekt helaas.

*Periode 1980-89* Het aantal locaties waar Kwakken werden gemeld, was minder dan in de jaren zeventig. De schatting voor deze periode komt ook lager uit dan die voor 1970-79. Dit komt onder andere door het wegvallen van de Brabantse Biesbosch, waar in 1984 voor het laatst werd gebroed (Meijer 1995). In de nabijgelegen Dordtse Biesbosch werden, naast 'zwerfende exemplaren', jongen gezien in 1982, 1983 en 1984 (Gebuis *et al.* 1992), terwijl uit de Sliedrechtse Biesbosch meldingen van mogelijke broedgevallen werden gedaan in 1982 en 1983 (Saris & Sierdsema 1987). Sinds lange tijd vonden zekere broedgevallen plaats in het Peelgebied (1987, een nest met 3 jongen, van Seggelen 1999). Voor de Vechtplassen

werd door Sovon (1987) melding gemaakt van 'jaarlijks 2-5 paar', maar dit bleek achteraf niet meer te verifiëren. Wel bevinden zich in het archief van Sovon meldingen van meerdere vogels (paren?) bij Kortenhoef (1980) en bij Vinkeveen (1982 en 1989). In het rivierengebied werd met zekerheid gebroed in de Duursche- (1984, voedselvlucht) en Hengforderwaarden (nestvondst in 1986 en 1987; Voskamp & Zoetebier 2000). Daarnaast waren er aanwijzingen voor broeden in de Plasserwaard in 1983 en 1989, de Ooijpolder in 1981-85 (Brouwer *et al.* 1985, archief VWG Rijk van Nijmegen e.o.) en Druten in 1980-89 (L. M. J. van den Bergh). In deze periode werden voorts in de Oostvaardersplassen, met uitzondering van 1982, 1984 en 1988, met enige regelmaat Kwakken gemeld. De meeste zekerheid omtrent broeden werd verkregen in 1985 en 1989. In die jaren werden er naast paren ook jongen gezien op respectievelijk 7 en 12 juli (W. Dubbeldam). Naast een melding van een juveniel in de Weerribben op 30 juni 1983, stammen de voorlopig laatste aanwijzingen tot broeden in de Wieden uit 1980 (archief Atlas van de Nederlands Vogels). Andere plaatsen waar broedverdachte Kwakken opdoken waren het Zwanenwater (1989; VWG Zwanenwater), Zevenhuizen (1987; VWG Rota), Vinkeveen (1983), Harderbroek (1989), Sleeuwijk (1989) en in het zuidelijk Maasdal bij Eijsden (1987, adult in juni en juveniel in augustus; Schepers 1992). Als gevolg van het uitzetten van Kwakken kwamen in 1989 bij Artis in Amsterdam voor het eerst twee (vrijlevende) paren tot broeden (van der Waal 1989).

*Periode 1990-99* Het aantal locaties en de schatting in de jaren negentig nam toe ten opzichte van de jaren tachtig. In 1993 en 1995 werden zowel in de Brabantse Biesbosch als in de Grootte Moost (Peel) mogelijke broedgeval-

len gemeld. In het Utrechtse en Zuid-Hollandse plasseengebied werden in deze periode vier paren gevonden. Zo werd er in 1995 met zekerheid in de Ackerdijkse Plassen gebroed en waren er in 1997 aanwijzingen voor broeden in de Nieuwkoopse Plassen (Veldkamp 1998). Daarnaast werd in Botshol een baltsend paar gezien op 18 juli 1994 (de Jong *et al.* 1995) en werden in 1992 Kwakken bij Vinkeveen gezien. Voor het eerst sinds 1957 werden er in 1995, 1996, 1997 en 1999 in het broedseizoen waarnemingen gedaan bij het Zwarte Meer (archief Sovon/S. Deuzeman). Langs de IJssel werd in 1996, 1998 en 1999 met zekerheid gebroed in de Duursche Waarden en in 1996 in de Hengforderwaarden. In deze gebieden werden ook in andere jaren in de tweede helft van de jaren negentig Kwakken gezien, maar kon broeden niet met zekerheid worden vastgesteld (Voskamp & Zoetebier 2000). Uit andere delen van het rivierengebied kwamen meldingen bij Beesd (1990), Zouwerboezem bij Ameide (1993), Gendt (1993 en 1994), Druten (1990), de Groenlanden in de Ooijpolder (1998 en 1999) en bij Sleeuwijk (1995). In 1991 en 1992 werden in het voorjaar regelmatig Kwakken waargenomen in de Oostvaardersplassen. Indicaties dat daar gebroed werd ontbreken echter (N. Beemster). Nieuw waren de gevallen langs de Limburgse Maas en in Zeeuws-Vlaanderen. In 1994 en 1995 werd waarschijnlijk gebroed in de omgeving van de natuurontwikkelingsprojecten Koningsteen en Kollegreend langs de Grensmaas bij Thorn (1995, adult in mei en juni, juvenielen in augustus, Kurstjens & Gabriëls 1997). Daarnaast waren in 1992 (jong met donsveren) en 1994 gevallen bij Eijsden. De melding in Zeeuws-Vlaanderen komt uit 1996, en betreft naast losse exemplaren een paar in juni bij Konijnenberg, Oostburg (L. Boerjan). Door enkele aanvullende uitzet-acties in Amsterdam (zie ook hieronder)

Tabel 1. Aantal uitgezette Kwakken per jaar (exemplaren) per locatie en de herkomst. *Number of released Black-crowned Night Herons per year, according to site and their origin.*

Jaar Year	Locatie Site	Aantal Number	Herkomst Origin
1987	Kooiwaard (Makkum, Friesland)	c.10	Burgers' Zoo
1988	Kooiwaard (Makkum, Friesland)	11	Burgers' Zoo
1988	Pelikaanvijver (Artis, N-Holland)	2	Artis
1989	Pelikaanvijver (Artis, N-Holland)	5	Artis
1990	Pelikaanvijver (Artis, N-Holland)	9	Artis
1990	Natuurpark Lelystad (Flevoland)	11	Artis
1991	Natuurpark Lelystad (Flevoland)	c.15	Artis
1992	Natuurpark Lelystad (Flevoland)	c.15	Artis
1995 <sup>1</sup>	Diergaarde Blijdorp (Z-Holland)	c. 5	Diergaarde Blijdorp

<sup>1</sup> bij benadering *approximately*

groeide het aantal in Amsterdam tot maximaal tien nesten in 1999 (W. van der Waal). Mogelijk als gevolg van deze uitzettingen waren elders in Noord-Holland diverse territoria te onderscheiden, onder andere in de Wieringermeer (1991 en 1992) en in de Schermer (1990) (archief Sovon). Daarnaast werd in 1992 en 1996 vermoedelijk gebroed in het Lutjebroekerweel bij Enkhuizen (Verhoeven 1997). In het Zuid-Hollandse waren parallele ontwikkelingen waarneembaar rond Rotterdam. In 1995 werden daar voor het eerst broedpogingen ondernomen door vrijlevende exemplaren, tussen de Aalscholvers *Phalacrocorax carbo* in Diergaarde Blijdorp, nadat in hetzelfde park Kwakken waren 'ontsnapt'. In 1999 vond het eerste succesvolle broedgeval plaats (R. Stusters). Daarnaast werd in het park bij de Euromast in 1998 en 1999 succesvol gebroed (NRC, 12 juni 1999). Het is niet uitgesloten dat de Kwakken die in 1998 bij Klein Profijt (langs de Oude Maas bij Rhoon) werden gezien, eveneens afkomstig zijn uit Blijdorp. Verrassend was een broedgeval in de Lauwersmeer in 1997, waar ook in 1998 opnieuw vogels werden gezien. Dit broedgeval behoort tot de noordelijkste van Europa.

### Het effect van recente her-introducties

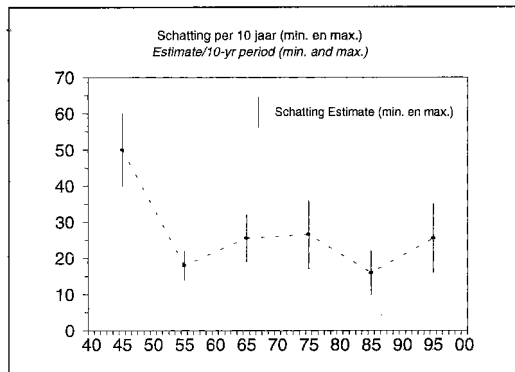
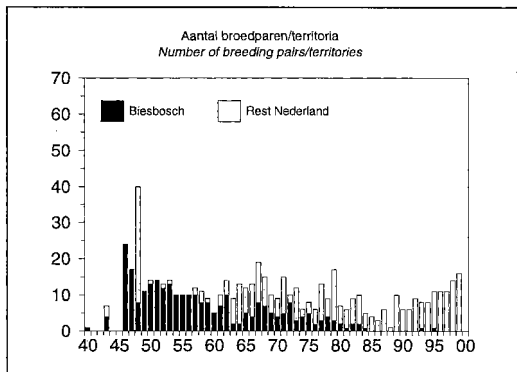
Aan het eind van de jaren tachtig en begin jaren negentig werden ruim 80 Kwakken in Nederland uitgezet (tabel 1). Deze vogels waren afkomstig van diverse dierentuinen waaronder Artis (Amsterdam), Natuurpark Lelystad (Lelystad), Burgers' Zoo (Arnhem) en Diergaarde Blijdorp (Rotterdam). Een van de voornaamste redenen om Kwakken uit te zetten, heeft te maken met het feit dat ze zich in gevangenschap succesvol voortplanten. Zo brachten vijf paren in 1995 in Burgers' Zoo 13 jongen groot. In deze dieren-

tuin worden, om overbevolking tegen te gaan, zelfs actief maatregelen genomen om te voorkomen dat Kwakken tot broeden komen (M. Spaans).

Het uitzetten van Kwakken in Amsterdam en Rotterdam leidde tot succesvolle broedgevallen van vrijlevende vogels. Het eerste broedgeval in Amsterdam vond plaats in 1989 in een kolonie Blauwe Reigers *Ardea cinerea*. In 1999 was deze vestiging inmiddels gegroeid naar 10 nesten. Het succes in Amsterdam is vermoedelijk het gevolg van bijvoeren in de winter. Bij vorst wordt namelijk een verwarmde voerbak opgehangen, waardoor de vogels worden gestimuleerd om in de hoofdstad te blijven, terwijl Kwakken van nature naar Afrika ten zuiden van de Sahara trekken (Cramp & Simmons 1983). Naast de kolonie in Artis is er een kolonie vrijlevende Kwakken net over de grens in België bij het Zwin. Net als in Amsterdam ontstond die kolonie uit vogels die in gevangenschap waren gefokt. Na het loslaten van een aantal vogels in 1977 werd er in 1978 voor het eerst buiten de kooien gebroed in een aangeplant dennenbosje in de duinen. Halverwege de jaren tachtig kwamen er reeds 15-18 paren tot broeden (Vergeer & van Zuylen 1994), terwijl in 1996 het aantal was toegenomen tot maar liefst 40 paren (Anselin *et al.* 1998). Hier wordt, net als in Amsterdam, in de winter bijgevoerd, waardoor een deel van de vogels overwintert. Terugmeldingen uit Frankrijk (Camargue), Sicilië en Algerije (G. Burggraeve) suggereren evenwel dat een deel van de Kwakken van het Zwin in de winter wel degelijk wegtrekt. Waarschijnlijk zijn de trekkers de nakomelingen van uitgezette Kwakken. Een vergelijkbaar principe is ook waargenomen bij Ooievaars *Ciconia ciconia*, waarbij de nakomelingen van in gevangenschap opgegroeide vogels in de winter vrijwel allemaal wegtrekken (van der Have & Jonkers 1996).







Figuur 2. Aantal territoria en schatting van het aantal broedende Kwakken in Nederland in 1940-99. *Number of territories and estimate of breeding pairs of Black-crowned Night Heron in The Netherlands in 1940-99.*

## Discussie

*Aantalsverloop twintigste eeuw* Uit het voorgaande blijkt dat de verspreiding en het aantalsverloop van de Kwak als broedvogel gedurende de twintigste eeuw onderhevig was aan flinke veranderingen (figuur 2). Rond de Tweede Wereldoorlog waren slechts vier broedlocaties bekend met in totaal c. 40 tot 60 paren. Na de Tweede Wereldoorlog groeide het aantal locaties tot maximaal 26 in de jaren negentig. Naar schatting bedraagt de broedpopulatie momenteel 16-35 paren. Hierbij worden kolonies vrijlevende Kwakken in Amsterdam en Rotterdam meegeteld.

Er kunnen verschillende verklaringen worden gegeven voor het aantalsverloop. Eén van de redenen die de waargenomen ontwikkelingen deels in de kaart speelt, is de enorme toename in waarneemintensiteit in de loop van de twintigste eeuw, zowel qua aantal personen als qua methodiek. Tegenwoordig worden de belangrijkste broedvogelgebieden vrijwel jaarlijks onderzocht, terwijl dat zeker in de eerste helft van de twintigste eeuw min of meer afhing van toeval. Een tweede belangrijke reden houdt verband met het al dan niet aanwezig zijn van geschikte omstandigheden voor de vestiging van de Kwak als broedvogel. Het verdwijnen van de meest bekende broedkolonie in Nederland, in de Biesbosch, wordt wel geweten aan het afsluiten van de Haringvliet in 1968 waardoor de natuurlijke getijdendynamiek vrijwel geheel verdween en de oppervlakte ondiep water - als geschikt foerageergebied - afnam (Lebret 1979). Daarnaast speelde ook recreatiedruk een negatieve rol bij het verdwijnen van deze kolonie (Voskamp & Zoetebier 2000). Verder ligt het voor de hand dat de beschikbaarheid van vol-

doende voedsel (vis en amfibieën) ook een factor is die van invloed is (geweest) op het aantal broedparen in Nederland. In hoeverre de slechte waterkwaliteit op diverse plaatsen nog een negatieve rol heeft gespeeld in de aantalsontwikkeling van de Kwak is onduidelijk. Bij een soort als de Aalscholver blijken hoge gehalten aan organische micro-verontreinigingen in hun menu (vis) een negatief effect op het broedsucces te hebben (Dirksen *et al.* 1989).

Elders lijkt de Kwak juist te hebben geprofiteerd van het ontstaan van nieuwe moerasbossen. Dit valt goed op wanneer we de verspreidingskaart van de Kwak in Nederland gedurende de periode 1940-1969 vergelijken met die van 1970-1999 (figuur 3). Dan zien we een duidelijke toename van het aantal waarnemingen in het gebied van de grote rivieren (Waal, IJssel, Maas) en in het nieuw ontstane moerasgebied de Oostvaardersplassen. Juist daar verrezen op tal van plaatsen geschikte moerasbossen door onder andere ondiepe kleiwinning.

De nieuwe aantalsschattingen voor het aantal broedende Kwakken per decennium (bijlage 1) komen hoger uit dan de tot dusver gehanteerde en in de inleiding vermelde opgaven. Dit verschil heeft met twee factoren te maken. Ten eerste met de gebruikte methode voor de totstandkoming van deze aantalsschattingen. Het is bekend dat de soort bij de reguliere onderzoeken van Sovon (BMP Bijzondere soorten en LSB Zeldzame soorten) jaarlijks onvolledig uit de verf komt. Om echt een goed beeld te krijgen van de soort, zijn gerichte bezoeken op de huidige bekende en potentieel geschikte broedlocaties onontkoombaar. Wellicht maken de Kwakken het de vogelaars in de toekomst eenvoudiger door niet meer zoveel solitair, maar

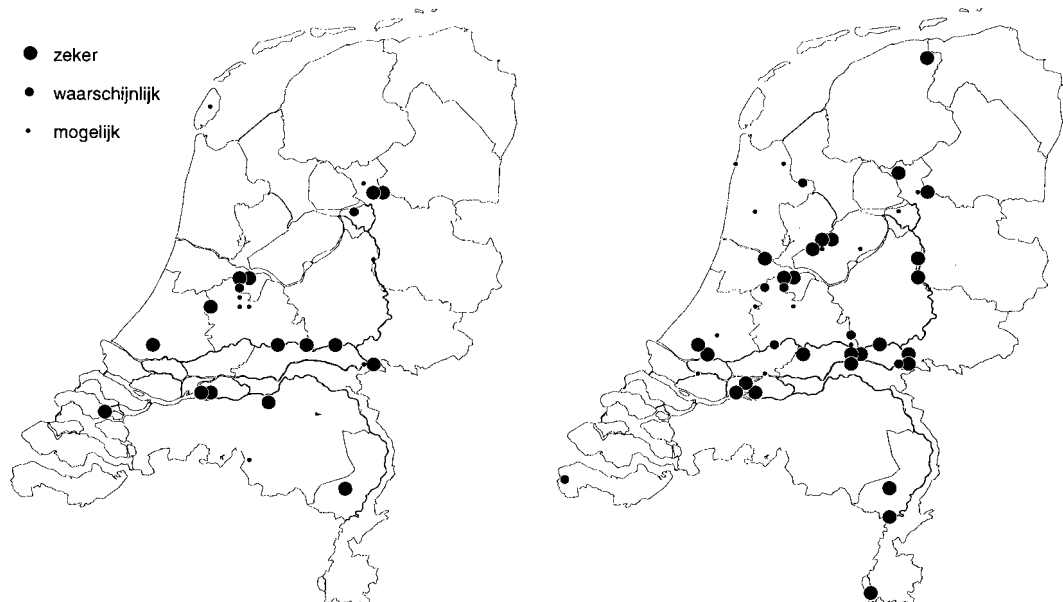


vooral als kolonievogel te gaan broeden. Een tweede belangrijk verschil schuilt in het feit dat er door gericht speurwerk nog veel nieuwe informatie boven water is gehaald.

*Effect van recente her-introducties* Het loslaten van in gevangenschap gefokte Kwakken in combinatie met voeren in de winter, heeft geleid tot een nieuwe kolonie in Nederland en een al langer bestaande kolonie net over de grens in België. Een neveneffect hiervan is dat het aantal winterwaarnemingen in Nederland aanzienlijk is toegenomen ten opzichte van het begin van de jaren tachtig. Zo zijn er tijdens het Atlasproject winter- en trekvogels (1979-83) in de maanden november tot en met februari vijf waarnemingen opgetekend (archief Sovon), terwijl in de periode 1989-94 van dezelfde maanden 61 meldingen binnenkwamen, met in het totaal 86 vogels (archief BSP-niet broedvogels; Sovon). In de jaren tachtig ging het vooral om waarnemingen in de provincie Zeeland, die verband hielden met het loslaten van Kwakken in het Zwin, net over de grens in België. Later is vooral effect van de vogels uit Artis zichtbaar. Geringde Kwakken uit Artis, Amsterdam, werden onder meer tot in Delft gezien (E. Sandberg). Het ligt voor de hand dat ook meldingen uit Noord-Holland en Flevoland betrekking hebben op vogels die van origine afkomstig waren uit Artis. In hoeverre jonge Kwakken die zijn geboren in het Zwin of

Artis, terugkeren naar hun geboorteplaats en/of verantwoordelijk zijn voor vestigingen in de omgeving is onduidelijk.

*Toekomstverwachtingen voor de Kwak als broedvogel in Nederland* Als wordt gekeken naar de broedvogeltrends in Europa lijken de toekomstverwachtingen voor een verdere kolonisatie van de Kwak in Nederland gunstig. In Frankrijk is de populatie in 20 jaar tijd verdubbeld van 2200 paren in 31 kolonies in 1968 naar 4143 paren in 55 kolonies in 1989 (Yeatman-Berthelot & Jarry 1995). De vogels hebben zich daarbij ook aanzienlijk noordwaarts uitgebreid tot departementen die grenzen aan België en Luxemburg. Ook in andere landen is de populatie toegenomen, zoals Italië, Tsjechië en Polen. Daar staat tegenover dat de Kwak in veel ZO-Europese landen juist behoorlijk is afgenomen (Tucker *et al.* 1994, Snow & Perrins 1998). Vanuit de kolonies in Frankrijk zou Nederland verder kunnen worden gekoloniseerd. Daarbij is het wel goed om te beseffen dat Nederland aan de noordrand van het natuurlijke areaal van de soort is gelegen. Vaak zijn de dichtheden aan de rand van het verspreidingsgebied van een soort minder hoog dan in de kern ervan door de minder optimale leefomstandigheden. Andere soorten die een vergelijkbare ontwikkeling doormaken, zoals Grote Zilverreiger *Casmerodius albus* en vooral Kleine Zilverreiger *Egretta gar-*



Figuur 3. Verspreiding van de Kwak als broedvogel in Nederland in 1940-69 en 1970-99. *Distribution of breeding Black-crowned Night Herons in The Netherlands in 1940-69 and 1970-99.*

*zetta*, hebben laten zien dat ze na enige tijd succesvol in Nederland tot broeden komen (van Dijk *et al.* 1998, van der Kooij & Voslamber 1997, Erhart 1999). Of dat ook bij de Kwak het geval zal zijn, hangt van geschikt leefgebied op enige schaal. De belangrijkste aspecten hiervan zijn broedgelegenheid en geschikt foerageergebied met voldoende voedsel. Moerasbossen of wilgenstruwelen komen in aanmerking als geschikte broedplaats. Kolonies zijn doorgaans gelegen op een veilige plaats omgeven door water (op eilanden) of in hoge bomen; goed vergelijkbaar met de voorkeur van de Aalscholver. Vis en amfibieën vormen de belangrijkste bron van voedsel en worden gezocht in ondiep water (geulen of poelen). Het aanbod aan geschikt foerageergebied in een straal van c. 10 km van een potentiële broedplaats vormt op dit moment wellicht een belangrijke beperking die verdere vestiging van de Kwak in Nederland in de weg staat (Voskamp & Zoetebier 2000). Of rust van belang is, is onduidelijk. In het buitenland wordt veelvuldig in de nabijheid van mensen wordt gebroed. Opmerkelijk genoeg lijkt dat in Nederland niet op te gaan. Voskamp & Zoetebier (2000) komen voor het broeden in de IJsselvallei tot de conclusie dat menselijke activiteiten een groot deel van de potentiële voedselgebieden rondom de broedplaats ongeschikt maken.

In tal van plannen voor natuurontwikkeling wordt momenteel gewerkt aan het creëren van neven- en hoogwatergeulen, wat de voedselsituatie voor Kwakken mogelijk aanzienlijk zal verbeteren. Het plan voor de gedeeltelijke opening van de dam in de Haringvliet biedt daarnaast perspectief voor duurzaam herstel van het zoetwater-getijdengebied Biesbosch. Ook in de Hollandse en Utrechtse laagveenplassen wordt gewerkt aan moerasontwikkeling (Ronde Venen). Het toekomstperspectief voor de Kwak in het nieuwe millennium ziet er naar verwachting dus goed uit. Om vast te stellen of de soort ook daadwerkelijk toeneemt, blijkt gericht veldwerk en goede documentatie echter onontbeerlijk.

## Dankwoord

Veel mensen hebben gegevens geleverd voor dit artikel. Wij zijn alle mensen dankbaar voor zijn of haar bijdragen. Het gaat echter te ver hier om al de mensen die waarnemingen hebben doorgegeven te noemen. Een eerdere versie is becommentarieerd door Fred Hustings. Erik van Winden (Sovon) filterde de Kwakken uit BSP-

niet-broedvogels bestand en uit het bestand van de Atlas van de Nederlandse Vogels. Ruud van Dongen heeft een overzicht gemaakt van meldingen die op de Dutch Birding Telefoonlijn binnenkwamen. Zonder de impuls van Kees Koffijberg was dit artikel er waarschijnlijk nooit gekomen.

Een groot deel van de territoria kwam boven water door navraag bij de districtscoördinatoren van Sovon en vooral door informatie die ontvangen is door regionale en lokale 'deskundigen'. Hierbij werd informatie verkregen van Roel Meijer, Dirk Fey en Bart Weel (Biesbosch), Berend Voslamber en Wouter Dubbeldam (Oostvaardersplassen), Jan van der Winden (Vechtplas-sen), Wil Gerritse (Duursche Waarden e.o.), Herman Leys (archieff VWG Wageningen), Ronald Zollinger (archieff VWG Rijk van Nijmegen e.o.), Ran Schols (Vogelarchieff Limburg) en Carlo van Seggelen (het Peelgebied).

Informatie over verwilderde Kwakken werd verkregen van: Guido Burggraave (Het Zwin), Willem van de Waal (Amsterdam), Marianne Spaans (Burgers' Dierenpark), Koos Stuster (Diergaarde Blijdorp) en Ultsje Hosper (It Fryske Gea).

## Literatuur

- Alleyn W. F., van den Bergh L. M. J., Braaksma S.J., ter Haar T. J. F. A., Jonkers D. A., Leys H. N. & van der Straaten J. 1971. Avifauna van Midden-Nederland. Van Gorcum, Assen.
- Anselin A., Devos K. & Kuijken E. 1998. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Vlaanderen in 1995 en 1996. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 98/09, Vlavico rapport 98/01.
- van den Bergh L. M. J. 1967. Een broedgeval van de Kwak (*Nycticorax nycticorax*) bij Rijswijk (G.) in 1966. *Limosa* 40: 137-139.
- van den Bergh L. M. J., Gerritse W. G., Hekking W. H. A., Keij P. G. M. J. & Kuyk F. 1979. Vogels van de Grote Rivieren. Spectrum, Utrecht.
- van Bree J. & ter Horst J. T. 1970. De Kwak als Limburgse Broedvogel. *Natuurhistorisch Maandblad* 59: 62-68.
- Brouwer G.A. 1954. Historische gegevens over onze vroegere ornithologen en over de avifauna van Nederland. *Ardea* 41: 1-215.
- Brouwer P., Gorissen R., Hagemeyer W. & Helmer W. 1985. Vogels van de Ooypolder. Van Hoorn, Nijmegen.
- Caspers T. & Post F. (red.) 1996. *Natuur in Noord-Brabant*. Brabants Landschap, Haaren.
- Cramp S. & Simmons K. E. L. (eds.) 1983. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol 1. Oxford University Press, London.
- van Dijk A.J., Hustings F., Sierdsema H. & Meijer R. 1998. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1995. *Limosa* 71: 153-165.
- Dirksen S., Boudewijn, T. J. & Slager, L.K. 1989.

- Broedsucces van Aalscholvers in relatie tot de vervuiling van het aquatische ecosysteem. Bureau Ecoland, Utrecht.
- Erhart F. 1999. Opmars van de Grote Zilverreiger. *Nieuwe Wildernis* 5: 10-12.
- van Erve F.J.L., Moller Pillot H.K.M., Wittgen A.B.L.M., Braaksma S., Knippenberg W.H.TH. & Langenhoff V.F.M. 1967. Avifauna van Noord-Brabant. Van Gorcum & Comp. N.V., Assen.
- Gebuis H., Haan R., Jaquet R., van Jeveren R. & Mostert K. 1992. De Avifauna van het Eiland van Dordrecht. St. Natuur- & Vogelwacht Dordrecht, Dordrecht.
- Hagemeyer E. J. M. & Blair M. J. (eds.) 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London.
- van der Have T. M. & Jonkers D. A. 1996. Zeven misverstanden over Ooievaars *Ciconia ciconia* in Nederland. *Limosa* 69: 47-50.
- Hoogers B. J. 1958. Kwakken bij Wageningen. *De Levende Natuur* 61: 217-219.
- Hoogers B. J. & Kluijver H. N. 1959. Een broedkolonie van de Kwak *Nycticorax nycticorax* L. in de omgeving van Wageningen. *Limosa* 32: 8-13.
- de Jong A., Rekers R. & van de Woude J. 1995. Broedvogels van de Botshol. Rapport, Castricum.
- Jonkers D. A., Kole R. A. & Taapken J. 1987. Vogels tussen Vecht en Eem. Vogelwerkgroep Het Gooi e.o., Hilversum.
- van der Kooij H. & Voslamber B. 1997. Aantalsontwikkeling van de Grote Zilverreiger *Egretta alba* in Nederland sinds 1970 in een Europees perspectief. *Limosa* 70: 119-125.
- Kurstjens G. & Gabriëls J. 1997. Karakteristieke broedvogels van het zuidelijk Maasdal in 1995 en 1996. *Limburgse Vogels* 8: 2-18.
- Lebret T. 1947. Een kleine broedkolonie van de Kwak *Nycticorax nycticorax* (L.), in Nederland in 1946 en 1947. *Ardea* 35: 149.
- 1979. Biesbosch vogels. Kosmos, Amsterdam/Antwerpen.
- Lensink R. 1993. Vogels in het Hart van Gelderland. KNNV/Sovon, Utrecht.
- Ley H.N., Sanders G.M. & Knol W.C. 1993. Avifauna van Wageningen en de Wijde Omgeving. Wageningen.
- Meijer R. 1995. Broedvogels van de Biesbosch; Ontwikkelingen van de broedvogelbevolking, 25 jaar na een nieuwe start. Staatsbosbeheer regio Brabant West.
- Osieck E. R. & Hustings F. 1994. Rode lijst van bedreigde soorten en blauwe lijst van belangrijke soorten in Nederland. Techn. Rapport Vogelbescherming Nederland 12. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Saris F.J.A. & Sierdsema H. 1987. Vogels van de Biesbosch. Een beschrijving van de veranderingen en de dynamiek van een unieke vogelgemeenschap. Vogelwerkgroep Biesbosch. Staatsbosbeheer, Tilburg.
- Schepers F. 1992. Pleisterende Kwakken in het Maasdal. *Limburgse Vogels* 3: 109-110.
- van Seggelen C. 1999. Vogels van de Groote Peel: een eeuw avifauna in een veranderend hoogveenlandschap. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Smit J. J. 1977. De Kwak broedde in de dertiger jaren al in Nederland. *Limosa* 50: 6-9.
- Snow D. W. & C. M. Perrins (eds.) 1998. The Birds of the Western Palearctic -Concise Edition-. Oxford University Press, Oxford.
- Sovon 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. Sovon, Arnhem.
- Strijbos J. P. 1936. De Blauwe Reiger. Uitgave, Amsterdam.
- Teixeira R. M. (red.) 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Tucker G. M., Heath M. F., Tomialoj L. & Grimmett R. F. A. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Bird Life International, Cambridge.
- Veldkamp R. 1985. Broedvogels van de Wieden. Natuurmonumenten, Drachten/Steenwijk.
- 1998. Broedvogels van het Nieuwkoopse Plasengebied in 1997. Bureau Veldkamp, Steenwijk.
- Vera F. 1988. De Oostvaardersplassen; van spontane

Bijlage 1. Aantal broedgevallen, territoria en een schatting van de Kwak in Nederland per decade. *Number of breeding pairs, territories and estimate of Black-crowned Night Heron in the Netherlands per decade.*

De 'Broedgevallen' hebben betrekking op het maximum en minimum aantal zekere en waarschijnlijke broedgevallen, volgens de hier beschreven criteria (zie methode). Het aantal 'Territoria' is het aantal 'Broedgevallen' aangevuld met het aantal mogelijke broedgevallen. De ondergrens van de 'Schatting' bestaat uit het maximaal aantal 'Territoria' in een jaar. De bovengrens werd bepaald door de som van het maximum per locatie.

Periode <i>Period</i>	Broedgevallen <i>Breeding pairs</i>	Territoria <i>Number of territories</i>	Schatting <i>Estimate</i>	Locaties <i>Sites</i>
1940-49	>38	>40	40-60 <sup>1</sup>	4
1950-59	8-14	9-14	14-22	8
1960-69	5-17	5-19	19-32	18
1970-79	4-12	6-17	17-36	25
1980-89 <sup>2</sup>	1-5	1-10	10-22	20
1990-99 <sup>3</sup>	4-13	6-16	12-35	26

<sup>1</sup>Afgerond rounded

<sup>2</sup>Inclusief 0-2 paren vrijlevende Kwakken afkomstig uit Artis Including 0-2 free-living pairs from Artis Zoo

<sup>3</sup>Inclusief 3-10 paren vrijlevende Kwakken afkomstig uit Artis Including 3-10 free-living pairs from Artis Zoo

natuuruitbarsting tot gerichte natuurontwikkeling. IVN/Grasduinen-Obero, Amsterdam.

Vergeer J. W. & van Zuylen G. 1994. Broedvogels van Zeeland. KNNV/Sovon, Utrecht.

Verhoeven J. L. 1997. De Kwak in oostelijk West-Friesland in 1996. De Graspieper 17: 43-49.

Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981. Randstad en Broedvogels. Gianotten, Tilburg.

Voskamp P. J. & Zoetebier D. 2000. De Kwak *Nycticorax nycticorax* als broedvogel in de uiterwaarden van de IJssel: territoria, nesten, habitat en gedrag. Limosa 72: 131-142.

van der Waal W. 1989. De Kwak: een nieuwe probleemsoort. De Gierzwaluw 27: 8-9.

Wille H. 1987. De zomertrek van de Kwak *Nycticorax nycticorax*. Veldornithologisch tijdschrift 10: 26-41.

van der Winden J., Hagemeyer W. & Terlouw R. 1996. Heeft de Zwarte Stern *Chlidonias niger* een toekomst als broedvogel in Nederland? Limosa 69: 149-164.

Yeatman-Berthelot D. & Jarry G. 1995. Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985-89. Société Ornithologique de France, Paris.

### **Black-crowned Night Herons *Nycticorax nycticorax* as a breeding bird in The Netherlands in the twentieth Century**

The history of the Dutch Night Heron breeding population in the twentieth century is reconstructed. Breeding cases of this species are very hard to find in The Netherlands, mainly as a result of the secretive behaviour of the (solitary) breeding pairs. Moreover, bird mapping methods currently used in the Netherlands (based on mapping of territories) are not always suitable for detecting breeding Night Herons as the birds lack any sign of pronounced territorial behaviour. Therefore, we used a cumulative method of estimates per decade for the reconstruction, making use of certain and probable breeding cases in which nests or adults with young were observed, as well as possible cases, which were defined by two or more records in suitable breeding habitat between 1 May-15 July.

The development of the breeding numbers has been subject to substantial fluctuations (Fig. 2, Tab. 2). After World War II, Night Herons were found breeding at four sites, including the Biesbosch and an area near the Groote Peel, altogether with an estimated 40-60 pairs. In the 1980s, less than 5 certain breeding cases were found while the estimated number of breeding pairs had dropped to a level between 10 and 22. Strikingly, the 1990s showed a light increase up to 12-35 cases, distributed over 26 sites. This increase is connected with the release of at least 80 birds from zoos at different sites in The Netherlands from 1987 onwards (Tab. 1). In 1999, the cities of Amsterdam and Rotterdam accommodated 10 and 2 free-living pairs of Night Heron respectively. Since

1978, released birds have been reported to nest in the reserve Het Zwin, just across the border in Flanders, Belgium. Breeding of these birds has been stimulated by feeding in winter, which has resulted in overwintering of (adult) birds in the surroundings of the zoos and bird parks. At least part of the birds (fledged young) migrates to the south (based on ringing recoveries in France, Sicily and Algeria), as is the case with released White Storks in The Netherlands. In addition, the number of winter observations of Night Herons has increased considerably in comparison with 15 years ago (Fig. 1). The decrease of the breeding numbers has often been attributed to loss of breeding habitat, lack of food, deteriorating water quality, and locally also by disturbance due to increased recreation. The recent and local increase of possible breeding cases might be explained by the northward expansion of the breeding populations in e.g. France. A similar pattern has become obvious in Little Egret in the past decade. In addition, ecological restoration projects in the floodplains of the Rhine and Meuse rivers have improved breeding conditions of Night Heron. The projects include restoration of the former dynamics of the river and its side-channels, leading to enhanced feeding opportunities (larger populations of fish and amphibians) and breeding habitat (development of alluvial forest). Similar projects are carried out or planned for peat-bog areas. On the other hand, it remains unclear whether settlement of Night Herons is restricted by recreational use and other sources of human disturbance. Compared to the past decades however, overall breeding conditions have increased considerably and we therefore expect the breeding population of Night Heron in The Netherlands to grow in the years to come.