

Broedende Lepelaars in Nederland in 1999-2004

**Otto Overdijk &
Harrie Horn
(Werkgroep Lepelaar)**

Het gaat de Lepelaar in Nederland voor de wind. Predatieproblemen in een aantal kolonies in de jaren tachtig laten onverlet dat de populatie in de afgelopen tien jaar tot meer dan 1500 paren toenam en nog steeds groeit. Uit aflezingen van geringde individuen blijkt dat Nederland inmiddels Lepelaars 'exporteert'. In Duitsland, Denemarken en Frankrijk zijn recent broedvogels van Nederlandse origine ontdekt. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de gehele NW-Europese populatie momenteel een groei doormaakt en tussen 1980 en 2003 bijna in omvang verdubbelde.

Na een dieptepunt van ca. 150 paren eind jaren zestig is het aantal broedende Lepelaars *Platalea leucorodia* in Nederland in de afgelopen decennia gestaag gegroeid (van der Hut 1992, Voslamber 1994, Overdijk 1999). Ging het in 1993 nog om 605 paren in 10 kolonies; in 1999 werden er al meer dan 1000 geteld in 12 kolonies. Het streefaantal van 1000 paren, door Van Ommering & Walter (1994) in het 'Soortbeschermingsplan Lepelaar' genoemd als criterium voor een levensvatbare Nederlandse broedpopulatie, werd daarmee al eind jaren negentig bereikt. Verbetering van de waterkwaliteit, afname van verontreinigende stoffen, nieuw broedhabitat en een betere bescherming van Lepelaars in de gehele trekroute waren belangrijke oorzaken van dit populatieherstel (Schutte & den Boer 1999, Overdijk 2004).

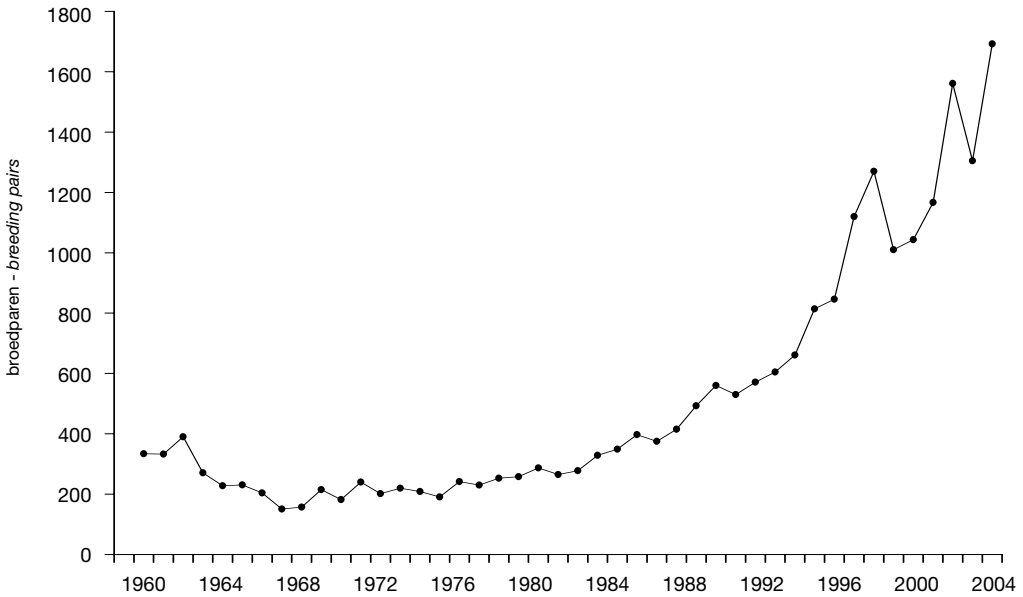
Onderzoek aan Lepelaars wordt momenteel op een groeiend aantal locaties in Europa en Afrika verricht. In een eerder artikel zijn vooral de recente ontwikkelingen op de nazomerpleisterplaatsen en in de doortrek- en overwinteringsgebieden belicht (Overdijk 2004). Deze bijdrage gaat in op veranderingen in de broedpopulatie in Nederland in 1999-2004. Het sluit daarmee aan op eerdere artikelen van Voslamber (1994) en Overdijk (1999), die de periode van 1991-93 en 1994-98 behandelden.

Methoden

Algemeen Tellingen van broedende Lepelaars worden in Nederland sinds 1994 gecoördineerd door de Werkgroep Lepelaar. Het veldwerk wordt veelal uitgevoerd door lokale terreinbeheerders, soms door instituten, en in enkele gevallen ook door vrijwilligers. De opzet van de inventarisaties is gestandaardiseerd en

is in detail beschreven door Overdijk (1999). De werkwijze is tevens vastgelegd in de landelijke richtlijnen van het 'Soortonderzoek Broedvogels' van Sovon Vogelonderzoek Nederland (van Dijk *et al.* 2004). Naast het vaststellen van de omvang van de broedpopulatie worden waar mogelijk ook gegevens verzameld over het reproductiesucces en worden in enkele kolonies jonge Lepelaars individueel herkenbaar gemaakt door ze van kleurringen te voorzien. Door dit individueel merken van Lepelaars kunnen op termijn mogelijke veranderingen in het gebruik van de trekbaan en overwinteringsgebieden worden gedocumenteerd. Bovenal laten zich op deze wijze veranderingen in sterfte en overleving kwantificeren (Bauchau *et al.* 1998, Overdijk 2004). Deze parameters zijn onder andere van belang om de ontwikkeling van de broedpopulatie te begrijpen.

Onderzoek in kolonies In veel lepelaarkolonies wordt al gedurende een reeks van jaren onderzoek aan Lepelaars uitgevoerd (Overdijk 1999). Daarbij worden doorgaans vanaf een hoog punt of vanuit een schuilhut gegevens verzameld over het aantal broedparen, aanwezigheid van individueel gemerkte vogels, legselgrootte, het aantal uitgekomen eieren en het aantal uitgevlogen jongen. Bij broedkolonies die erg kwetsbaar zijn vanwege het voorkomen van andere soorten zoals Kwak *Nycticorax nycticorax*, Grote Zilverreiger *Casmerodius albus* en Kleine Zilverreiger *Egretta garzetta*, of vanwege een hoge verstoringkans van de broedende Lepelaars zelf (bijvoorbeeld boombroeders), verzamelen we gegevens vanuit een vliegtuig. In ieder geval voor de kolonies in het Quackjeswater (ZH.) en de Oostvaardersplassen (FI.) is deze werkwijze gebruikelijk. In sommige geval-



Figuur 1. Aantalsontwikkeling van Lepelaar in Nederland vanaf 1961. *Breeding population of Eurasian Spoonbill in the Netherlands from 1961 onwards.*

len werden dergelijke kolonies na het broedseizoen bezocht, waarbij aanvullende gegevens werden verzameld over het aantal aanwezige nesten.

In een aantal kolonies werden zoveel mogelijk gegevens over het broedsucces verzameld. In de in omvang kleinere kolonies kon het aantal uitgevlogen jongen per broedpaar worden bepaald voor alle aanwezige nesten. In grotere kolonies gaat het om een steekproef van een representatief aandeel van de nesten. De steekproefgrootte (altijd ten minste 10% van de aanwezige nesten) wisselde van jaar op jaar, maar werd steeds zo goed mogelijk verdeeld over vroege, gemiddelde en late vestigingen.

Aanvullende tellingen Na het broedseizoen verzamelen veel Lepelaars zich op zogenaamde nazomerpleisterplaatsen (Overdijk & van Dijk 1995). Vaak gaat het jaarlijks om dezelfde gebieden en soms trekken deze enkele honderden Lepelaars aan. Geregeld worden ook nieuwe, deels tijdelijke, pleisterplaatsen gebruikt. Al deze nazomerpleisterplaatsen werden gericht bezocht om informatie te verkrijgen over de sexratio van de volwassen vogels, het aantal eerstejaars Lepelaars in de groep en de familie-grootte. Tevens werden zoveel mogelijk geringde individuen afgelezen om hun herkomst te traceren. Vergelijkbaar onderzoek werd ook uit-

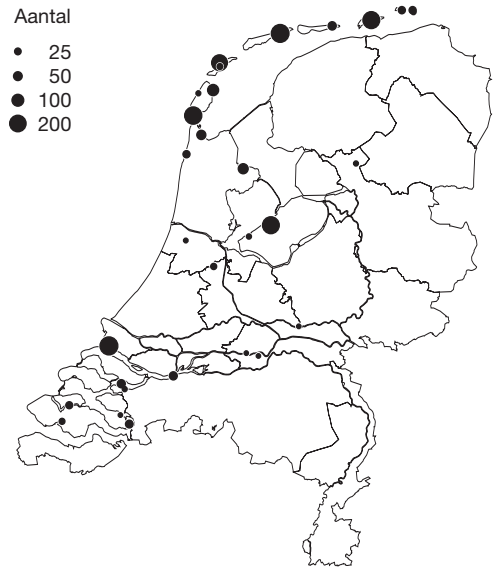
gevoerd op buitenlandse pleisterplaatsen. Vanaf juli-augustus zwermen Lepelaars eerst uit naar het Duits-Deense Waddengebied. Later in de nazomer verschijnen ze ook elders in een brede baan van het Waddengebied tot West-Afrika. Het netwerk van waarnemers is danig uitgebouwd en omvat nu vrijwel de gehele trekroute van Denemarken in het noorden tot aan Senegal in het zuiden (Overdijk 2004).

Resultaten

Aantallen broedparen Hoewel er zich altijd kleine vestigingen kunnen hebben voorgedaan die vanwege de kwetsbaarheid door de terreinbeheerder geheim zijn gehouden, lijken de gegevens over 1999-2004 compleet. In deze periode steeg het aantal bezette kolonies van 19 naar 29. De broedpopulatie nam toe van 1010 paren in 1993 tot 1749 paren in 2004 (figuur 1). Bijna tweederde van de Lepelaars (gemiddeld 63% in 1999-2004) broedt tegenwoordig op de Waddeneilanden, met grote kolonies op Texel, Vlieland, Terschelling en Schiermonnikoog (figuur 2). Het IJsselmeergebied (voornamelijk Oostvaardersplassen) en het Deltagebied (vooral Quackjeswater) volgen met elk een aandeel van 15-16%. Nieuwe vestigingen deden zich vooral voor in Noord-Nederland en in het Deltagebied. Opvallend is dat daarbij ook een

aantal laagveenmoerassen weer bezet werden (Wieden Ov., Vechtplassen U., Rottige Meente Fr. en Oude Venen Fr.). Een andere opmerkelijke locatie was het Sloegebied bij Vlissingen (Z.). Hier werd in 1999 op een industrieterrein een nest op ca. 6 m hoogte in een groep duindoornstruiken ontdekt. Het gebied was niet beschermd en de omgeving werd druk door mensen bezocht. Toch wist het lepelaarpaar er vrijwel ongezien de eieren uit te broeden en succesvol jongen groot te brengen. In 2002 werd dezelfde struik door liefst zeven broedparen gebruikt. Graafwerkzaamheden in het voorjaar van 2003 maakten een einde aan deze spontane vestiging. Het geeft echter aan dat Lepelaars geenszins uitsluitend teruggetrokken in natuurgebieden broeden, maar ook minder voor de hand liggende broedplaatsen kunnen bezetten. Hervestiging in het Naardermeer bleef ook in 1999-2004 uit (cf. Overdijk 1999). In de jaren zeventig en tachtig was dit de belangrijkste kolonie in Nederland; na predatie door Vossen *Vulpes vulpes* in 1988 werd ze echter verlaten (Voslamber 1994).

Reproductie In de periode 1999-2003 kon voor zes kolonies inzicht worden verkregen in de broedresultaten (tabel 1). Het aantal uitgevlogen jongen varieerde sterk tussen de kolonies en tussen de jaren. Op Schiermonnikoog en op de Middelplaten (Z.), twee kolonies waar een langere reeks gegevens van beschikbaar is, vlogen in de meeste jaren ten minste twee jongen per paar uit. Vanaf 2001 lijkt op Schiermonnikoog sprake van afnemende broedresultaten, zeker ook in vergelijking met de periode 1994-1998 (2.1-2.9 jongen per paar; Overdijk 1999). Zomerstormen met springvloed in mei en juni leidden in 2001 en 2002 tot inundatie van de broedplaatsen, waardoor een deel van de broedsels verloren gingen. Hervestiging van deze weggespoelde paren werd soms wel vastgesteld, maar het broedsucces was dan veelal



Figuur 2. Broedverspreiding van Lepelaar in Nederland in 2004 per 5x5 km atlasblok. *Breeding distribution of Eurasian Spoonbill in the Netherlands in 2004 in 5x5 km atlas squares.*

lager of zelfs nihil. In enkele jaren werd vastgesteld dat subkolonies tijdens de broedperiode om onduidelijke redenen werden verlaten. Wederom werden dan wel hervestigingen vastgesteld, maar opnieuw met een veel lagere reproductie.

Een andere manier om een indruk te krijgen van de broedresultaten is het vaststellen van het aandeel eerstejaars vogels en/of de gemiddelde familiegrootte op de nazomerpleisterplaatsen. Doordat Lepelaarfamilies ook na het uitvliegen nog enkele weken bij elkaar blijven, is het mogelijk van een belangrijk deel van de populatie inzicht in het broedsucces te verkrijgen. Alleen de opsplitsing naar kolonie is minder precies mogelijk, al kan uit de aflezingen van geringde individuen wel deels de herkomst van de vogels worden nagegaan. De gegevens van de nazomerpleisterplaatsen bevestigen in grote

Tabel 1. Broedsucces (gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per paar) in enkele Lepelaarkolonies in 1999-2004. N is het aantal gevolgde nesten. *Breeding success (mean number of fledged young per pair) in some Spoonbill colonies in 1999-2004 (N indicates sample size).*

Kolonie <i>Colony</i>	1999 (N)	2000 (N)	2001 (N)	2002 (N)	2003 (N)
Rottumerplaat	0.80 3	1.70 5	0.20 10	-	-
Schiermonnikoog	2.30 95	2.05 75	0.88 100	0.42 240	1.86 108
Ameland	-	-	1.09 37	1.47 17	2.21 38
Balgzand	-	-	1.30 3	-	-
Middelplaten	2.80 8	2.66 8	2.75 13	2.54 17	2.07 20
Vlissingen	2.00 1	-	1.75 4	2.25 7	-

Tabel 2. Gemiddelde reproductie vastgesteld door middel van tellingen van volwassen en eerstejaars vogels op nazo-merpleisterplaatsen. *Mean reproductive success (number of young per successful pair) based on counts of adults and juveniles carried out at post-breeding staging sites.*

Regio	Region	1999	2000	2001	2002	2003
Waddenzee Oost	- Lauwersmeer	2.20	1.95	0.66	0.50	1.92
Waddenzee West	- Balgzand	2.15	2.00	0.66	0.35	1.78
Deltagebied	- diverse gebieden	2.42	2.43	2.46	2.43	2.00

lijnen de cijfers van de individuele kolonies (tabel 2). Vooral in 1999 werden goede broedresultaten behaald, terwijl 2001 en 2002 in het Waddengebied duidelijk beneden de maat bleven (zie boven). Afgezien van de effecten van zomerstormen en het wegspoelen van nesten, zijn andere oorzaken van sterke jaarschommelingen in reproductie niet direct onderzocht en dus onduidelijk. Ze hangen mogelijk samen met een verminderde voedselbeschikbaarheid voor de Lepelaars, bijvoorbeeld door koude en natte voorjaren. Zo werden in sommige jaren na langdurige regenval en harde wind veel opgroeiende jongen dood in de nesten aangetroffen. Vermoedelijk kunnen de ouders dan niet tegelijkertijd voldoende voedsel aanslepen en hun broedsel tegen de regen beschermen. Zeker als dat weertype langer aanhoudt, gaan de jongen dood door verhongering of door koude.

Discussie

Ontwikkelingen in de Oost-Atlantische Populatie

De groei van het aantal broedende Lepelaars in Nederland vindt inmiddels ook zijn weerslag in landen om ons heen. In het Duitse Waddengebied werden naast inmiddels bekende vestigingen op Memmert en Mellum (Nedersaksen; zie Overdijk 1999) vestigingen waargenomen op de eilanden Trischen en Hallig Oland (beide Sleeswijk-Holstein) en Spiekeroog, Borkum en Norderney (Nedersaksen) (Stephan Ooppel). Op het Noord-Duitse vasteland werd nabij Eckwarden in 2002 een tweetal broedparen vastgesteld. In 2003 waren hier echter geen broedende dieren aanwezig. In 2003 en 2004 ging het in het gehele Duitse Waddengebied om respectievelijk 117 en 70 paren (Koffijberg *et al.* 2005). In Denemarken is de broedplaats in Jutland bezet gebleven, met drie tot zeven paren in 1999-2003. In het nabijgelegen Vaermengene werd in 2002 een kolonie van vijf nesten ontdekt. Deze plek werd in 2003 echter niet gebruikt (Jan Skriver). In Groot-Brittannië werd een broedpoging gemeld in 2002; in 2003 werden echter geen nesten of broedrijpe vogels meer waarge-

nomen (Mike Wright). In België kwamen op drie verschillende plekken Lepelaars tot broeden. In 2003 werd in het gebied Linkeroever, Antwerpen een paar broedend aangetroffen (Dominique Verbelen). In 2002 gebeurde dat ook in de Achterhaven nabij Zeebrugge. In Het Zwin, in het grensgebied met Nederland, kwamen in 2000 twee en de volgende jaren één paar tot broeden.

In het Noord-Franse Marquenterre (Département Somme) broedden tot voor kort Lepelaars in een grote vliegkooi. Deze kooi is inmiddels geopend en het aantal broedparen steeg er langzaam van zes in 2000 naar 16 in 2003 (Philippe Carruette). In de delta van de Loire (département Loire-Atlantique) is de ontwikkeling niet geheel duidelijk. Het gebied Grand-Brière (een laagveenmoeras) kan, mede vanwege sterk schommelende waterstanden, niet ieder jaar voldoende worden onderzocht. Bovendien zijn er storingsfactoren op de broedplaats gemeld door jachtactiviteiten. In Lac de Grand-Lieu (particulier eigendom) broedden in 1999-2003 maximaal 80 paren, maar nam het aantal in 2003 sterk af tot 13 paren. Deze terugval wordt vermoedelijk veroorzaakt door de lage waterstanden (Loïc Marion). In de Camargue (département Bouches du Rhône) zijn vermoedelijk uit gevangenschap ontsnapte Lepelaars tot broeden gekomen. De populatie groeide tussen 1999 en 2003 van drie tot 12 paren (Nicolas Sadoul). De ontwikkelingen in Zuid-Spanje zijn minder precies bekend. Mede als gevolg van sterke schommelingen in de waterstanden kan niet ieder jaar een betrouwbaar beeld van de situatie worden gegeven. Voor 2003 werden door de Spaanse tellers ca. 1550 broedparen opgegeven (Claudine de le Court). In de Italiaanse delta van de rivier de Po (Valli di Comacchio) werden in 2000 72, in 2001 74 en in 2003 66 broedparen vastgesteld (Universiteit van Pavia).

In het gehele broedgebied van de Oost-Atlantische populatie werd in 2003 inmiddels op ca. 55 plekken door Lepelaars gebroed. In 1980 was dat nog maar op tien plekken. Meldingen van geringe dieren maken aannemelijk dat

Nederlandse Lepelaars deels verantwoordelijk zijn voor de vestigingen elders in Noordwest-Europa; in ieder geval voor Duitse, Deense en Franse kolonies is dit met zekerheid aangetoond. Door deze expansie lijkt de soort minder kwetsbaar geworden voor calamiteiten zoals predatie, overstromingen of klimaatsinvloeden. Schattingen van de omvang van de Oost-Atlantische populatie laten een toename zien, van ongeveer 2200 broedparen in 1980 naar ongeveer 3200 broedparen in 2003 (toename 45%).

Verder onderzoek Het vervolgonderzoek zal zich vooral richten op voortzetting van de huidige monitoring van de omvang van de broedpopulatie en haar reproductie. Op onder andere Schiermonnikoog is aan het licht gekomen dat de omvang van een kolonie waarschijnlijk invloed heeft op de gemiddelde reproductie van de Lepelaars. Hoe groter de kolonie in omvang werd, hoe minder jongen er gemiddeld per broedpaar uitvlogen. De gemiddelde omvang van de kolonies is door de jaren heen ook veranderd, van gemiddeld 220 broedparen per kolonie in 1980, naar gemiddeld 60 broedparen per kolonie in 2003. Dat kan op populatieniveau van invloed zijn geweest op de reproductie. Dit aspect zal de komende jaren nader worden onderzocht.

Het ringonderzoek blijft in Nederland op het huidige niveau gehandhaafd. In Duitsland (vanaf 2002) en Denemarken (2002) zijn lokale beheerders gestart met een kleurringproject. Het ringonderzoek en de monitoring van de broedpopulatie zal verder worden uitgebreid naar de Oost-Europese broedpopulatie. Daartoe zijn in 2002 en 2003 al aanzetten gegeven door in Hongarije, Tsjechië, Roemenië, Kroatië, Servië en Griekenland Lepelaars te ringen (zie ook Overdijk 2004). Voor Bulgarije, Wit-Rusland en Turkije wordt nog naar mogelijkheden gezocht een ringprogramma op te starten. Uit het nog geringe aantal ringterugmeldingen van de in Oost-Europa geringde dieren blijkt voorlopig dat ze een andere trekroute gebruiken dan de Noordwesteuropese populatie. Oosteuropese vogels werden onder andere gemeld uit Italië, Israël, Egypte, Tunesië en het Oman. In West-Afrika (Senegal) werden in januari 2004 geen dieren van Oost-Europese oorsprong waargenomen. In West-Europa werden tot dusverre twee Oosteuropese Lepelaars gezien: een vogel uit Tsjechië werd afgelezen in de Duitse Wadden-



Jonge Lepelaar, Oostvaardersplassen, juli 2005 (Foto Harvey van Diek) *First-year Eurasian Spoonbill.*

zee, en een vogel uit de Roemeense Donaudelta verscheen in Zuid-Spanje. Uitwisseling vindt dus kennelijk wel op kleine schaal plaats.

Voor zowel de West- als de Oost Europese populatie voert de Werkgroep Lepelaar de ringadministratie. Meldingen van afgelezen Lepelaars kunt u zenden aan de Werkgroep Lepelaar (voor adressen zie onderaan dit artikel). Behoren de dieren administratief toe aan een ander ringproject, dan zorgt de Werkgroep Lepelaar voor doorzending. Alle meldingen worden beantwoord met een lijst met alle tot dan toe ontvangen waarnemingen.

Dankwoord

Vele vrijwillige tellers, ringaflezers en terreinbeheerders of onderzoekers hebben hun gegevens aan de Werkgroep Lepelaar doorgezonden of hebben ons in staat gesteld het onderzoek in hun terrein uit te voeren. Zonder hun bijdrage had dit artikel niet geschreven kunnen worden. Ook dank aan EUROSITE, EURONATUR, Vereniging Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer die in 2002 met de Werkgroep Lepelaar hebben samengewerkt in de organisatie van de *4^e Eurosita Workshop for Spoonbills and associated waders* te Texel (Veen & Stepanova 2003). Hierdoor zijn vele contacten aangehaald en nieuwe contacten in de Oost Europese broedgebieden opgestart. Berend Voslamber, Arend van Dijk en Kees Koffijberg voorzagen een eerdere versie van dit artikel van waardevol commentaar.

Literatuur

- Bauchau V., H. Horn & O. Overdijk 1998. Survival of Spoonbills on Wadden Sea Islands. *Journal of Avian Biology* 29:177-182.
- van Dijk K., & O. Overdijk, 1996. Lepelaars op nazomerpleisterplaatsen in Nederland in augustus 1995. *Limosa* 69: 175-179.
- van Dijk A.J., F. Hustings & M. van der Weide 2004. Handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van der Hut R.G.M. 1992. Biologie en bescherming van de Lepelaar *Platalea leucorodia*. Technisch rapport 6. Vogelbescherming, Zeist.
- Koffijberg K., L. Dijkse, B. Hälterlein, K. Laursen, B. Oltmanns, P. Potel, P. Südbeck & O. Thorup 2005. Highlights of breeding birds in the Wadden Sea 2003 and 2004. *Wadden Sea Newsletter* 2005-1: 21-25.
- van Ommering G. & J. Walter 1994. Soortbeschermingsplan Lepelaar. Ministerie van LNV, directie NBLF, Den Haag.
- Overdijk O. 1999. De ontwikkeling van het aantal broedparen van de lepelaar *Platalea leucorodia* in Nederland in de periode 1994-1998. *Limosa* 72:41-48
- Overdijk O. 2004. De Lepelaar als een ambassadeur voor bescherming van internationale trekroutes. *Limosa* 77: 93-100.
- Schutte H. & T. den Boer (red.)1999. Lang leve de Lepelaar. Vogelbescherming, Zeist.
- Veen J. & O. Stepanova 2003. Wetland management for Spoonbills and associated waterbirds. Proceedings of the 68th Eurosite workshop - 4th workshop of the Spoonbill Working Group. Tilburg.
- Voslamber B. 1994. De ontwikkeling van de broedvogelaantallen van de lepelaar in Nederland in de periode 1961-93. *Limosa* 67:89-94
- Otto Overdijk, Knuppeldam 4,
9166 NZ Schiermonnikoog; o.overdijk@natuurmonumenten.nl
Harrie Horn, Burg. van Heusdenweg 15,
8881 EC West-Terschelling; hornh@xs4all.nl

Breeding Eurasian Spoonbills *Platalea leucorodia* in The Netherlands in 1999-2004

The Netherlands is a core breeding area for Eurasian Spoonbill in NW-Europe. This paper reviews the developments in the breeding population over the period 1999-2004. The number of breeding pairs increased from 1010 in 1999 to 1749 in 2004. Simultaneously, distribution of colonies expanded and in 2004 29 sites were occupied (Fig. 2). Nearly 70% of the population breeds on the (relatively predator-free) Wadden Sea islands, especially Texel, Vlieland, Terschelling and Schiermonnikoog. Further core breeding sites are situated in the surroundings of Lake IJsselmeer (notably Oostvaardersplassen) and in the Delta Area in the SW-Netherlands (mainly Quackjeswater). At some sites mixed breeding with Black-crowned Night Heron *Nycticorax nycticorax*, Great Egret *Casmerodius albus* and Little Egret *Egretta garzetta* occurs. Reproduction varied greatly among colonies and between years (Tab. 1, 2). In larger colonies, reproduction tends to level off, indicating colonies becoming saturated. Colonies on some Wadden Sea Islands were flooded during stormy weather in the breeding

seasons of 2001-2002. Another cause for lower reproductive output might be poor weather. During cold and wet periods, adults have difficulties in finding food and simultaneously protecting their offspring from heavy rains. The increase in the Netherlands is paralleled by population trends elsewhere in NW-Europe. The largest increase was observed in the German Wadden Sea, with eight colonies and 117 breeding pairs in 2003. New settlements were also observed in Belgium (three in 2003) and France (five in 2003) whereas the two colonies in Denmark persisted in 1999-2003. A breeding attempt was reported from the UK in 2002. At least in Germany, Denmark and France breeding birds of Dutch origin (individually marked with colour rings) have been reported. Therefore it is likely that at least part of the increase observed in NW-Europe, from a total of 2200 pairs in 10 colonies in 1980 to 3200 pairs in c. 55 colonies in 2003, originates from the growing Dutch population. Currently a new monitoring and ringing scheme is being developed for the breeding population in Central and Eastern Europe (the Pannonian flyway). All resightings of marked birds, both from eastern and western European populations, can be sent to the authors (address above).