

Broedvogels in Nederland in de 20^e eeuw

Jan Parlevliet

In de nieuwe Broedvogelatlas (Sovon 2002) is onder andere samengevat hoe het de Nederlandse broedvogels in de afgelopen kwart eeuw is vergaan. Dit stimuleerde Jan Parlevliet om deze analyse uit te breiden tot de gehele twintigste eeuw. Dat is gewaagd gezien de beperkte kennis over broedvogels in het begin van de vorige eeuw, maar ook gezien de enorme en vaak complexe veranderingen die het Nederlandse landschap in de laatste 100 jaar heeft ondergaan. Minstens zo gewaagd is de visie van de auteur dat de toegenomen variatie aan broedvogelsoorten kan worden gezien als een verbetering van het natuurlijk milieu, vooral als gevolg van natuurbeschermingsmaatregelen. Dit druist in tegen het algemene denkbeeld onder Nederlandse vogelaars, die het over het algemeen bitter te moede wordt als de broedvogelbevolking uit de periode van vóór de grote landbouwhervormingen wordt vergeleken met de situatie heden ten dage. Een optimistische knuppel in het hoenderhok?

De tweede broedvogelatlas (Sovon 2002), een schitterend boek, geeft zeer gedetailleerd de stand van zaken weer aan het eind van de 20^e eeuw. Samen met de eerste broedvogelatlas (Teixeira 1979) bestaat er nu een goede documentatie over de aanwezigheid van de broedvogels in Nederland in de laatste decennia van de 20^e eeuw. Maar hoe is het met onze broedvogels gegaan sinds het begin van die eeuw? Niet best, volgens de berichtgeving die tot ons komt. Wereldwijd gezien lijkt dit ook een juiste zienswijze te zijn. Tijdens de eind 1999 gehouden *Bird Life World Conference* werd vastgesteld dat wereldwijd 1200 vogelsoorten met uitsterven worden bedreigd. Nog eens 900 soorten staan op de nominatie aan deze lijst te worden toegevoegd (Anonymus 2000). Mijn eigen ervaring, ruim 57 jaar vogels bekijken, ondersteunt dat beeld echter niet voor ons land. Hierdoor ontstond bij mij de behoefte het verloop van de Nederlandse broedvogels over de gehele 20^e eeuw te analyseren.

Dat het niet best gaat met de natuur, zeker wereldwijd, is een feit. Dat kan ook niet anders met meer dan zes miljard mensen. Toch is het nuttig ons af te vragen wat er bedoeld wordt met de kwaliteit van de natuur. Een belangrijk criterium voor de kwaliteit van de natuur is de variatie aan levensvormen; hoe groter de variatie hoe beter de kwaliteit. Een tweede criterium kan gevonden worden in de aantallen van de diverse levensvormen. De avifauna, met name de

broedvogelfauna, is een toegankelijk deel van de fauna en leent zich goed voor een analyse van deze criteria. Is de situatie in Nederland wel zo somber?

Het landschap in Nederland, grotendeels cultuurlandschap, is in de 20^e eeuw enorm veranderd. Dit moet wel diepe sporen in flora en fauna hebben achtergelaten. Dat een veranderend milieu gepaard gaat met veranderingen in de populaties van de bewoners (planten en dieren) lijkt vanzelf sprekend. In dit artikel wordt getracht een overzicht te geven van de veranderingen in de 20^e eeuw bij de broedvogels in Nederland, zowel wat betreft soorten als wat betreft aantallen per soort.

Methoden

De Nederlandse broedvogels werden in drie categorieën ondergebracht; de 'regelmatig broedende soorten', de 'onregelmatig tot incidenteel broedende soorten' en de 'toevallig broedende soorten'. Een soort werd beschouwd als regelmatig broedend als deze hier (bijna) jaarlijks tot broeden kwam. Daarnaast waren er soorten, die hier niet bijna jaarlijks maar onregelmatig tot incidenteel broedden. De derde categorie bestaat uit soorten die in de afgelopen eeuw slechts een enkele keer (toevallig) tot broeden kwamen.

Per vogelsoort werd het aantal jaarlijkse broedparen geschat voor drie perioden. Het

Tabel 1. Aantal broedparen getransformeerd naar een schaal van 1-10. *Number of breeding pairs transformed to a score of 1-10.*

Schaalwaarde Score	Aantal broedparen	Number of breeding pairs
1	< 100	
2	100 - 300	
3	300 - 1000	
4	1000 - 3000	
5	3000 - 10.000	
6	10.000 - 30.000	
7	30.000 - 100.000	
8	100.000 - 300.000	
9	300.000 - 1000.000	
10	> 1.000.000	

- Niet of onregelmatig broedende soort *Not or irregularly breeding species*

aantal broedparen werd uitgedrukt in een schaal van 1 tot 10 (tabel 1). De aantallen voor de eerste periode werden geschat door de gegevens uit publicaties zoals Snouckaert van Schauburg 1908, Thijsse 1910, 1942, van Oordt & Verweij 1925, Strijbos 1927, Binsbergen & Mooy 1937, Eyckman *et al.* 1937, 1941, 1949, Haverschmidt 1942, Teixeira 1979, van den Berg & Bosman 2001, Bijlsma *et al.* 2001, Sovon 2002, en vele soortspecifieke publicaties (hier niet opgesomd maar wel vermeld in de literatuurlijst) met elkaar te vergelijken. De aantallen broedparen in de tweede periode zijn afkomstig uit Teixeira (1979). Van een aantal soorten zouden de schattingen in deze eerste broedvogel-atlas te laag zijn op grond van methodologische overwegingen. Het betreft de soorten met een B aangeduid in bijlage 1 van Sovon (2002). Bij deze soorten is een correctie aangebracht op basis van de schattingen over 1979-85 (Sovon 2002). Deze correcties veranderden bij een

aantal soorten de schaalwaarde niet, bij anderen met een half schaalpunt. De aantallen broedparen in de derde periode zijn afkomstig uit Sovon (2002).

Resultaten

In tabel 3 zijn (met wetenschappelijke naam) de soorten vermeld die gedurende de hele 20^e eeuw tot de regelmatige broedvogels gerekend konden worden. Het zijn er 143, waarvan één exoot, de Stadsduif. Bij enkele zeldzame soorten met een verborgen levenswijze zoals Kwak, Klein Waterhoen en Kleinst Waterhoen is een juiste classificatie lastig. Hier zijn Kwak en Kleinst Waterhoen nog tot de regelmatig broedende soorten gerekend, het Klein Waterhoen niet. De Soepeend wordt niet apart genoemd, omdat het dezelfde soort betreft als de Wilde Eend.

Gezien de enorme veranderingen die het Nederlandse landschap onderging is het

Tabel 2. Soorten in 20^e eeuw als regelmatig broedende soort verdwenen. *Species which disappeared as regular breeding species in the 20th century.*

Soort Species	Aantallen Numbers			
	1901–1930	1973–1977	1998–2000	
Goudplevier <i>Pluvialis apricaria</i>	1	•	•	1937*
Hop <i>Upupa epops</i>	1	•	•	c.1950**
Griël <i>Burhinus oediconemus</i>	1	•	•	1957*
Roodkopklauwier <i>Lanius senator</i>	4	•	•	1956*
Ortolaan <i>Emberiza hortulana</i>	5	2	•	c.1990**
Grauwe gans <i>Anser anser</i> ***	1-•	2	5	1909*
Raaf <i>Corvus corax</i> ***	1-•	1	1	1928*

* Vanaf dat jaar geen broedvogel meer; als regelmatig broedende soort al eerder verdwenen. *From that year not breeding anymore; as a regular breeding bird it disappeared already earlier;* ** Vanaf dat jaar onregelmatig broedend *From that year irregular breeding;* *** Keerden weer terug na 1960 *Returned after 1960.*



Bij de Tapuit is het broedareaal in Nederland in de laatste eeuw met meer dan de helft ingekrompen (P. Munsterman)
Wheatear has contracted its breeding range in the Netherlands in the last century with more than 50%.

Tabel 2. Aantallen broedparen van vogelsoorten die vanaf 1901 tot en met 2000 regelmatig in Nederland hebben ge-
broed, op een schaal van 1-10 in drie tijdperioden. *Number of breeding pairs of bird species which bred regularly in The
Netherlands in 1901-2000, on a scale of 1-10 in three time periods.*

Soort <i>Species</i>	Aantallen <i>Numbers</i>			Verandering ¹ <i>change</i> ¹
	1901- 1930	1973- 1977	1998- 2000	
Fuut <i>Podiceps cristatus</i>	4-5	5	6	+
Dodaars <i>Tachybaptus ruficollis</i>	5	4	4	-
Aalscholver <i>Phalacrocorax carbo</i>	4	5	6	+
Roerdomp <i>Botaurus stellaris</i>	4	3	2	-
Woudaap <i>Ixobrychus minutus</i>	3	2	1	-
Kwak <i>Nycticorax nycticorax</i>	1	1	1	0
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	5	5-6	6	+
Purperreiger <i>Ardea purpurea</i>	2	3-4	3	+
Ooievaar <i>Ciconia ciconia</i>	3	1	2	-
Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i>	2	2	4	+
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	4	5	5	+
Krakeend <i>Mareca strepera</i>	1	3	5	+
Wintertaling <i>Anas creca</i>	4-5	5	4	0
Zomertaling <i>Anas querquedula</i>	5-6	4	4	-
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	8	8-9	9	+
Slobeend <i>Anas clypeata</i>	5	6	5	0
Tafeleend <i>Aythya ferina</i>	2	3-4	4	+
Wespendief <i>Pernis apivorus</i>	1	2-3	3	+
Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	2-3	3	4	+
Blauwe Kiekendief <i>Circus cyaneus</i>	1	2	1-2	0
Grauwe Kiekendief <i>Circus pygargus</i>	3	1	1	-
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	1	3	4	+
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	2	4	5	+
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	1-2	4	5-6	+
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	5	5	5	0
Boomvalk <i>Falco subbuteo</i>	2	4	3-4	+
Korhoen <i>Tetrao tetrix</i>	4	3	1	-
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	7-8	7	5-6	-
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	5	3-4	5	0
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	7	7	7	0
Waterral <i>Rallus aquaticus</i>	4	4-5	4-5	0
Porseleinhoen <i>Porzana porzana</i>	2	2	2	0
Kleinst Waterhoen <i>Porzana parva</i>	1	1	1	0
Kwartelkoning <i>Crex crex</i>	5	2	2-3	-
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	7	7	7	0
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	7-8	7	8	+
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	7	7	7-8	+
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	4	5	5	+
Bontbekplevier <i>Charadrius hiaticula</i>	3	3	3	0
Strandplevier <i>Charadrius alexandrinus</i>	3-4	3	2-3	-
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	7-8	8	8-9	+
Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	5	4	2	-
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	5	5-6	4	-
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	2-3	4-5	4-5	+
Grutto <i>Limosa limosa</i>	7-8	8	7	-
Wulp <i>Numerius arquata</i>	4-5	4-5	5	+
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	7-8	6-7	6	-
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	6-7	8	8	+
Zilvermeeuw <i>Larus argentatus</i>	4-5	7	7	+
Grote stern <i>Sterna sandvicensis</i>	4-5	5	6	+
Visdief <i>Sterna hirundo</i>	6-7	5-6	6	-
Noordse Stern <i>Sterna paradisaea</i>	2-3	4	4	+

Soort <i>Species</i>	Aantallen <i>Numbers</i>			Verandering ¹ <i>change</i> ¹
	1901- 1930	1973- 1977	1998- 2000	
Dwergstern <i>Sterna albifrons</i>	3-4	2	3	-
Zwarte Stern <i>Chlidonias niger</i>	6	5	4	-
Holenduif <i>Columba oenas</i>	4-5	6	7	+
Houtduif <i>Columba palumbus</i>	8	9	9	+
Zomertortel <i>Streptopelia turtur</i>	7-8	7	6	-
Stadsduif ² <i>Columba livia</i>	?	?	>6	+
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	7-8	5-6	5	-
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	4-5	3	4	-
Steenuil <i>Athene noctua</i>	5	5-6	5	0
Bosuil <i>Strix aluco</i>	3	4-5	5	+
Ransuil <i>Asio otus</i>	4	5	5	+
Velduil <i>Asio flammeus</i>	2-3	2	1	-
Nachtzwaluw <i>Caprimulgus europaeus</i>	5-6	3-4	3-4	-
Gierzwaluw <i>Apus apus</i>	6-7	7	7	0
IJsvogel <i>Alcedo atthis</i>	2-3	2-3	2-3	0
Draaihals <i>Jynx torquilla</i>	3	2	1	-
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	5-6	5	5	-
Grote Bonte Specht <i>Dendrocopos major</i>	5	6	7	+
Kleine Bonte Specht <i>Dendrocopos minor</i>	3	4-5	5	+
Kuifleeuwerik <i>Galerida cristata</i>	5	5	1	-
Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	5	4	5	0
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	9-10	9	7	-
Oeverzwaluw <i>Riparia riparia</i>	6	5	6	0
Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>	8-9	8	8	-
Huiszwaluw <i>Delichon urbica</i>	8-9	8-9	7-8	-
Duinpieper <i>Anthus campestris</i>	3	1-2	1	-
Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	7	7	7	0
Graspieper <i>Anthus pratensis</i>	7-8	7-8	7	0
Gele Kwikstaart <i>Motacilla flava</i>	7	7	7	0
Grote Gele Kwikstaart <i>Motacilla cinerea</i>	2-3	2	2-3	0
Witte Kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	8	7-8	7-8	0
Winterkoning <i>Troglodytes troglodytes</i>	8	8-9	9	+
Heggenmus <i>Prunella modularis</i>	7	8	8	+
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	7	8-9	9	+
Nachtegaal <i>Luscinia megarhynchos</i>	7	5	5	-
Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>	4-5	3-4	5-6	+
Zwarte Roodstaart <i>Phoenicurus ochruros</i>	6	6	6-7	0
Gekraagde Roodstaart <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	7	7	6-7	-
Paapje <i>Saxicola rubetra</i>	6	4	3	-
Roodborsttapuit <i>Saxicola rubicola</i>	6	5	5	-
Tapuit <i>Oenanthe oenanthe</i>	7	4	3	-
Merel <i>Turdus merula</i>	8	9	9-10	+
Zanglijster <i>Turdus philomelos</i>	7-8	8	8	0
Grote Lijster <i>Turdus viscivorus</i>	5-6	6-7	6	0
Sprinkhaanzanger <i>Locustella naevia</i>	4-5	4-5	5	0
Snor <i>Locustella luscinioides</i>	4	4-5	4	0
Rietzanger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	7	6	6	-
Bosrietzanger <i>Acrocephalus palustris</i>	5-6	7	7-8	+
Kleine Karekiet <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	7-8	7-8	8	+
Grote Karekiet <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	6-7	4	2-3	-
Spotvogel <i>Hippolais icterina</i>	7	7	6	-
Braamsluiper <i>Sylvia curruca</i>	7-8	6	6	-
Grasmus <i>Sylvia communis</i>	8-9	7	8	-
Tuinfluits <i>Sylvia borin</i>	6-7	7-8	8	+
Zwartkop <i>Sylvia atricapilla</i>	5-6	7-8	8-9	+
Fluiter <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	4-5	4-5	4-5	0



Velduil in de sneeuw in Flevoland, winter 1978/79 (P. Munsterman) *Short-eared Owl*, photographed in the severe winter 1978/79 in the new embanked Flevopolders.

Soort <i>Species</i>	Aantallen <i>Numbers</i>			Verandering ¹ <i>change</i> ¹
	1901- 1930	1973- 1977	1998- 2000	
Tjiftjaf <i>Phylloscopus collybita</i>	7-8	8	9	+
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	8	8-9	9	+
Goudhaan <i>Regulus regulus</i>	4-5	7	7	+
Grauwe Vliegenvanger <i>Muscicapa striata</i>	8	7	6	-
Baardman <i>Panurus biarmicus</i>	3-4	5	4	0
Staartmees <i>Aegithalos caudatus</i>	6-7	6-7	7	0
Glanskop <i>Parus palustris</i>	5	5	6	+
Matkop <i>Parus montanus</i>	5-6	5-6	6-7	+
Kuifmees <i>Parus cristatus</i>	5-6	6-7	6-7	+
Zwarte Mees <i>Parus ater</i>	4-5	7	7	+
Pimpelmees <i>Parus caeruleus</i>	7	8	8-9	+
Koolmees <i>Parus major</i>	7-8	8-9	9	+
Boomklever <i>Sitta europaea</i>	6-7	5	6	0
Boomkruiper <i>Certhia brachydactyla</i>	7	7-8	7-8	0
Wielewaal <i>Oriolus oriolus</i>	5	5	5	0
Grauwe Klauwier <i>Lanius collurio</i>	6	2	2	-
Klapekster <i>Lanius excubitor</i>	3-4	1	1	-
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	6-7	7	7	+
Ekster <i>Pica pica</i>	6-7	7-8	7	+
Kauw <i>Corvus monedula</i>	7-8	7-8	8	+
Roek <i>Corvus frugilegus</i>	6-7	6	7	+
Zwarte Kraai <i>Corvus corone</i>	5-6	7	7-8	+
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	9	9	9	0
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	9-10	10	9	-
Ringmus <i>Passer montanus</i>	8-9	9	7-8	-
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	7-8	8	9	+
Groenling <i>Chloris chloris</i>	6-7	7	7-8	+
Putter <i>Carduelis carduelis</i>	3-4	5	6	+
Sijs <i>Carduelis spinus</i>	1	1	3-4	+
Kneu <i>Carduelis cannabina</i>	8-9	7-8	7	-
Goudvink <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	4	5-6	5	+
Appelvink <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3-4	4	5-6	+
Geelgors <i>Emberiza citrinella</i>	7-8	6-7	6	-
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	6-7	7	7-8	+
Grauwe Gors <i>Miliaria calandra</i>	4-5	4	1	-

¹ Verandering *change*: + duidelijke toename *clear increase*;
0 geen duidelijke verandering *no clear change*;
- duidelijke afname *clear decrease*

² Exoot *escapes, non-native species*

verbazend dat bijna een kwart van de soorten (34) geen aanzienlijke aantalverandering liet zien. De aantallen broedparen namen duidelijk toe bij 62 soorten en duidelijk af bij 47 soorten.

Tabel 2 geeft de zeven soorten weer die in de vorige eeuw als regelmatig broedende soort verdwenen zijn. Van deze zeven waren er maar twee niet zeldzaam in het begin van de eeuw. Twee ervan, Grauwe Gans en Raaf, keerden later weer terug.

Het aantal soorten dat zich in de afgelopen eeuw nieuw vestigde als regelmatige broedvo-

gel is aanzienlijk (tabel 4). Voorafgaand aan het regelmatig broeden waren veel soorten al onregelmatig tot incidenteel broedend. De Soepgans wordt niet apart genoemd; het betreft dezelfde soort als de Grauwe Gans. Van de 47 nieuwe soorten zijn er acht exoot. Van de 47 soorten broedden er aan het eind van de 20^e eeuw 25 met meer dan 100 paren, en 12 met meer dan 1000 paren. Van enkele andere, zoals Smient, Muskuseend en Roodmus, is het de vraag of het echte regelmatig broedende soorten worden. Daar tegenover staat dat er onder

Tabel 4. Vogelsoorten, die na 1901 tot regelmatig broeden kwamen. *Bird species becoming regularly breeding species after 1901.*

Soort <i>Species</i>	Aantallen <i>Numbers</i>			Vanaf <i>from</i> *
	1901–1930	1973–1977	1998–2000	
Roodhalsfuut <i>Podiceps grisegena</i>	•	•	1	1985
Geoorde Fuut <i>Podiceps nigricollis</i>	•-1	1	2-3	1918
Kleine Zilverreiger <i>Egretta garzetta</i>	•	•	1	1994
Grote Zilverreiger <i>Casmerodius albus</i>	•	•	1	1991
Knobbelzwaan <i>Cygnus olor</i>	•	3	4	c.1948
Zwarte Zwaan** <i>Cygnus atriculus</i>	•	•	1	1978
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	1-•	2	5	c.1965
Kolgans <i>Anser albifrons</i>	•	•	2	1980
Brandgans <i>Branta leucopsis</i>	•	•	3-4	1984
Indische Gans** <i>Anser indicus</i>	•	•	1	1986
Grote Canadese Gans** <i>Branta canadensis</i>	•	•	4	1980
Nijlgans** <i>Alopochen aegyptiacus</i>	•	•	5	1967
Mandarijneend** <i>Aix galericulata</i>	•	•	2	1967
Muskuseend** <i>Cairina moschata f. domesticus</i>	•	•	1	c.1980
Pijlstaarteend <i>Anas acuta</i>	•-1	1	1	1923
Krooneend <i>Netta rufina</i>	•	1	2	1942
Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>	•	5	6	1938
Eidereend <i>Somateria mollissima</i>	•-2	5	5-6	1906
Brielduiker <i>Bucephala clangula</i>	•	•	1	1985
Middelste Zaagbek <i>Mergus serrator</i>	•	•	1	1977
Smient <i>Mareca penelope</i>	•	•	1	c.1980
Slechtvalk <i>Falco peregrinus</i>	•	•	1	1990
Steltkluut <i>Himantopus himantopus</i>	•	•-1	1	1935
Kleine Plevier <i>Charadrius dubius</i>	•	3-4	3-4	c.1930
Oeverloper <i>Actitis hypoleucos</i>	•	•	1	c.1989
Zwartkopmeeuw <i>Larus melanocephalus</i>	•	1	3	c.1970
Stormmeeuw <i>Larus canus</i>	•-2	5	5	1908
Kleine Mantelmeeuw <i>Larus graellsii</i>	•-1	5-6	7	1926
Geelpootmeeuw <i>Larus michahellis</i>	•	•	1	1985
Grote Mantelmeeuw <i>Larus marinus</i>	•	•	1	1993
Turkse tortel <i>Streptopelia decaocto</i>	•	7-8	7-8	c.1949
Kip** <i>Gallus gallus f. domesticus</i>	•	•	1	?
Halsbandparkiet** <i>Psittacula krameri</i>	•	1	2	c.1975
Zwarte Specht <i>Dryocopus martius</i>	•-3	4	4	1913
Middelste Bonte Specht <i>Dendrocopos medius</i>	•	•	1	1996
Engelse Kwikstaart <i>Motacilla flavissima</i>	•	2	1	c.1970
Rouwkwikstaart <i>Motacilla yarrellii</i>	•	1	1	c.1965
Kramsvogel <i>Turdus pilaris</i>	•	1	2	1972
Bonte Vliegenvanger <i>Ficedula hypoleuca</i>	•-2	5	6	1903
Taigaboomkruiper <i>Certhia familiaris</i>	•	•	1	1993
Vuurgoudhaan <i>Regulus ignicapillus</i>	•-1	4	5	1928
Buidelmees <i>Remiz pendulinus</i>	•	•	2	1981
Raaf <i>Corvus corax</i>	1-•	1	1	1976
Kleine Barmsijs <i>Carduelis cabaret</i>	•	3	2-3	1942
Kruisbek <i>Loxia curvirostra</i>	•	2	3	c.1971
Europese Kanarie <i>Serinus serinus</i>	•-2	2-3	2-3	1922
Roodmus <i>Carpodacus erythrinus</i>	•	?	1	1987

* Jaar (ongeveer) waarin het regelmatig broeden begon. *Approximate year, in which regular breeding commenced;*

** Exoot escapes, non-native species

Tabel 5. Onregelmatige broedvogels. *Irregular breeding birds.***Niet meer broedend na 1960 Not breeding after 1960**

Bosruiter <i>Tringa glareola</i>	tot till 1936
Waterrietzanger <i>Acrocephalus paludicola</i>	tot till 1941

Onregelmatig door gehele eeuw Irregular breeding throughout century

Bonte Strandloper <i>Calidris alpina</i>	aflopend decreasing
Witooegeend <i>Aythya nyroca</i>	aflopend decreasing
Klein Waterhoen <i>Porzana parva</i>	
Waterspreeuw <i>Cinclus cinclus</i>	
Bonte Kraai <i>Corvus cornix</i>	
Graszanger <i>Cisticola juncidis</i>	top peak in 1975-77
Witwangstern <i>Chlidonias hybridus</i>	1938, '45, '58, '65, '97
Dwergmeeuw <i>Larus minutus</i>	1942-56, 1972-89

Broedvogel in een bepaalde periode van de eeuw Breeding in a restricted period of the century

Morinelplevier <i>Charadrius morinellus</i>	1961-69
Lachstern <i>Chelochelidon nilotica</i>	1931-58
Cetti's Zanger <i>Cettia cetti</i>	1970-1979

Onregelmatig vanaf 1960 Irregular breeding since 1960

Bijeneter <i>Merops apiaster</i>	sinds since 1964
Keep <i>Fringilla montifringila</i>	sinds since 1965
Rode Wouw <i>Milvus milvus</i>	1976-90, 11 gevallen cases
Monniksparkiet* <i>Miyopsitta monachus</i>	sinds since 1980
Kuifduiker <i>Podiceps auritus</i>	sinds since 1980
Grote Kruisbek <i>Loxia leucoptera</i>	sinds since c. 1980
Carolinaeend* <i>Aix sponsa</i>	sinds since 1982
Geelvluegelara* <i>Ara macao</i>	jaarlijks annually 1983-94
Oehoe <i>Bubo bubo</i>	sinds since 1983
Zwarte Wouw <i>Milvus migrans</i>	sinds since 1984
Magelhaengans* <i>Chloephaga picta</i>	jaarlijks annually 1985-94
Orpheusspotvogel <i>Hippolais polyglotta</i>	sinds since 1979
Huiskraai <i>Corvus splendens</i>	sinds since c. 1997
Toendrarietgans* <i>Anser serrirostris</i>	sinds since 1993
Koereiger <i>Bubulcus ibis</i>	sinds since 1998
Zwaangans* <i>Anser cygnoides</i>	sinds since 1998 enkele paren
Casarca* <i>Tadorna ferruginea</i>	sinds since c. 1970
Rosse Stekelstaart* <i>Oxyura jamaicensis</i>	sinds since 1973
Blauwe Pauw* <i>Pavo cristatus</i>	sinds since 1970
Rode Patrijs* <i>Alectoris rufa</i>	sinds since c. 1970

* Exoot escapes, non-native species

de recente onregelmatig broedende soorten enkele zijn die wel regelmatig broedende soorten lijken te worden, zoals Koereiger en Huiskraai.

Niet alleen het totaal aantal regelmatig broedende soorten nam toe, maar ook het aantal regelmatig broedende soorten dat als niet zeldzaam beschouwd kan worden. Het aantal soorten met een jaarlijks aantal broedparen van meer dan 300 (schaal 3 of hoger) nam toe van 122 in het begin tot 137 aan het eind van de eeuw.

Er zijn enkele vogelsoorten waarvan het aantal broedparen in de loop van de eeuw dras-

tisch verminderde en die als zeer zeldzaam de 21^e eeuw in gingen: Woudaap, Grauwe Kiekendief, Korhoen, Velduil, Draaihals, Kuifleeuwerik, Duinpieper, Klapekster en Grauwe gors. Deze bedreigde soorten lijken te gaan verdwijnen als regelmatig broedende soort.

Het aantal vogelsoorten, dat hier onregelmatig tot incidenteel broedde (tabel 5) is 33, waaronder 10 exoten. Het aantal soorten waarvan het onregelmatig broeden zich tot de periode voor 1960 beperkte is slechts twee, terwijl het aantal soorten dat pas na 1960 tot onregelmatig broeden kwam veel groter is, namelijk 20.

Tabel 6. Toevallige broedvogels. *Species breeding once or twice in the 20th century.*

Sneeuwgans* <i>Anser caerulescens</i>
Amerikaanse Smient* <i>Mareca americana</i>
Kaapse Taling* <i>Anas capensis</i>
Kalkoen* <i>Meleagris gallopavo</i>
Valkparkiet* <i>Nymphycus hollandicus</i>
Chinese Appelvink* <i>Eophona migratoria</i>
Zebra Vink* <i>Taeniopygia guttata</i>
Dougalls Stern <i>Sterna dougalli</i>
Witvleugelstern <i>Chlidonias leucopterus</i>
Ruigpootuil <i>Aegolius funereus</i>
Bergfluits <i>Phylloscopus bonelli</i>
Notenkraker <i>Nucifraga caryocatactes</i>
Noordse Nachtegaal <i>Luscinia luscinia</i>
Roodsterblauwborst <i>Luscinia svecica svecica</i>
Struikrietzanger <i>Acrocephalus dumetorum</i>
Treurmania* <i>Acridotheres tristis</i>
Oevermaina <i>Acridotheres ginginianus</i>
Drieteenmeeuw <i>Crissa tridactyla</i>

* Exoot *escapes, non-native species*

In deze laatste groep zitten enkele soorten die in de 21^e eeuw regelmatig broedende soorten zouden kunnen worden: Huis kraai, Koereiger, Bijeneter, Oehoe en Orpheusspotvogel.

Er zijn ook vogelsoorten die slechts een enkele maal in Nederland tot broeden kwamen (tabel 6). Van de 18 soorten waarvan één of twee zekere broedgevallen bekend zijn, zijn er 8 exoot. De Drieteenmeeuw broedde in 2000 (en 2001) op een verlaten productieplatform op het Nederlands Continentaal plat. De Kraanvogel kwam nimmer met zekerheid tot broeden in de 20^e eeuw, maar wel was er een broedgeval in 2001. Ook Topper, Noordse Kwikstaart, en Beflijster hebben hier mogelijk een enkele maal gebroed.

Tabel 7 geeft een overzicht van de diverse groepen broedvogels. In totaal hebben er 246

soorten, waarvan 27 exoten, ooit wel eens in de 20^e eeuw in Nederland gebroed. Het aantal regelmatig broedende soorten is flink toegenomen, ook als we de exoten niet zouden meerekenen. De toename had vooral plaats na 1960. Dit jaar werd genomen omdat de periode ervoor zich kenmerkte door een geringe toename in aantal soorten, terwijl na 1960 de toename aanzienlijk groter was. Deze tendens was ook bij de onregelmatig broedende soorten waarneembaar (tabel 5). Daarnaast zijn er meer soorten waarvan de aantallen duidelijk zijn toegenomen (93, inclusief 31 nieuwe regelmatig broedende soorten met meer dan 50 broedparen) dan soorten waarvan de aantallen duidelijk zijn afgenomen (52, waarvan 5 uitgestorven). De aantallen broedparen van de overige soorten (50 waarvan 16 nieuwe regelmatig broedende soorten met minder dan 50 broedparen) zijn niet duidelijk veranderd.

Tussen 1901 en 2000 verdwenen slechts zes soorten als regelmatige broedvogel en zeven daarvan verdwenen al voor 1960. Daarentegen werden 46 soorten nieuwe regelmatige broedvogels en daarvan kwamen er 31 pas na 1960 regelmatig tot broeden.

Discussie

Aantalschattingen De veldornithologie heeft in de 20^e eeuw een enorme ontwikkeling doorgemaakt. De aantallen waarnemers namen sterk toe en het waarnemen werd steeds beter georganiseerd. Dit heeft de kennis van de aantallen en verspreiding van onze broedvogels sterk verbeterd. Terwijl de gegevens uit de waarnemingsperiode 1998-2000 in veel gevallen als tamelijk volledig gekwalificeerd kunnen worden, zijn de schattingen van de aantallen broedparen voor de eerste periode van de 20^e eeuw

Tabel 7. Aantal vogelsoorten dat in de 20^e eeuw broedde. *Numbers of species breeding in the 20th century, by category (non-native species/escapes shown separately).*

Categorie <i>Category</i>	Soorten <i>Species</i>	Exoten <i>Escapes</i>
Regelmatig broedend begin 20 ^e eeuw <i>Regular breeders 1901</i>	150	1
Regelmatig broedend einde 20 ^e eeuw <i>Regular breeders 2000</i>	190	9
Regelmatig broedend verdwenen <i>Disappeared as regular breeder</i>	7*	
Regelmatig broedend nieuwe <i>New regular breeders</i>	47	8
Onregelmatig broedend <i>Irregularly breeding</i>	33	10
Toevallig broedend <i>Incidentally breeding</i>	18	8

* 5 al zeldzaam in 1901-1930 *5 already rare in 1901-1930*



Woudapen zijn als broedvogel in Nederland in de afgelopen eeuw sterk afgenomen (René van Rossum) *Little Bittern has experienced a long-term decline as a breeding bird in the Netherlands.*

aanzienlijk minder nauwkeurig.

De schattingen voor de eerste periode (tabellen 2 en 3) werden verkregen door de veronderstelde talrijkheid van de soorten van vele bronnen te vergelijken. Die bronnen zijn lang niet altijd eenduidig. Zo meldt Graveland (1996) dat vóór 1950 de Grote Karekiet talrijker was dan de Kleine Karekiet. Dit is niet in overeenstemming met de inschatting van Thijsse (1910, 1942). Van een redelijk aantal soorten (vooral de grotere vogels) waren ook uit die periode aantallen broedparen/nesten bekend. Door het gebruiken van schaalwaarden (tabel 1), waar een stijging van één eenheid ongeveer een verdrievoudiging van het aantal broedparen betekent, wordt een belangrijk deel van die onnauwkeurigheid opgevangen. De schattingen van de aantallen broedparen uit de eerste periode van de 20^e eeuw, weergegeven met deze schaal, zullen daarom redelijk representatief zijn en slechts zelden meer dan een halve schaalwaarde van de toenmalige werkelijkheid afwijken. Kleine toe- of afnames in de broedvogelstand zijn met deze schaal dus niet nauwkeurig aan te geven. Alleen forse verschillen komen tot uiting. Bij een zelfde schaalwaarde in twee perioden kan het werkelijke aantal paren met een tweevoud verschillen.

Veranderingen Het aantal broedvogelsoorten in Nederland is sinds het begin van de 20^e eeuw

aanzienlijk toegenomen. Dit geldt zowel voor de regelmatig broedende soorten als voor de onregelmatig broedende soorten. Als beide groepen samen genomen worden dan waren er vóór 1960 c. 170 broedvogelsoorten (160 regelmatig broedende en 11 onregelmatig broedende), terwijl het aantal soorten tussen 1960 en 2000 ongeveer 220 (190 regelmatig broedende en 31-32 onregelmatig broedende) bedroeg. Van de ongeveer 50 soorten, die er sinds 1960 bijkwamen zijn er 17 exoot. Zonder de exoten was de toename bijna 20%. De toename is dus niet voornamelijk aan de exoten toe te schrijven. Ook de aantallen per soort zijn vaker toegenomen dan afgenomen.

Deze bevindingen corresponderen met de gegevens gerapporteerd door Lensink (1993) voor Midden-Gelderland over de periode 1901-1990. Het aantal nieuwe regelmatig broedende soorten was duidelijk groter (25) dan het aantal verdwenen regelmatig broedende soorten (13). Ook het aantal nieuwe onregelmatig broedende soorten was veel groter (16) dan het aantal verdwenen onregelmatig broedende soorten (2). Bij 66 vogelsoorten was het aantal broedparen belangrijk toegenomen, bij 47 afgenomen.

Op basis van beide criteria, soortenrijkdom en aantallen, moet de conclusie zijn dat het milieu in Nederland in de 20^e eeuw in kwaliteit niet achteruit, maar juist vooruit is gegaan. Voor velen een verrassende conclusie, die tegenge-



Nijlganzen behoren tot de succesvolle nieuwkomers in de Nederlandse Avifauna (Harvey van Diek) *Egyptian Geese are among the most successful new breeding birds in the Dutch avifauna.*

steld is aan de wereldwijde tendens. Het sombere denken over onze vogelstand, terwijl de werkelijkheid niet zo somber is, is echter niet nieuw. Al in de dertiger jaren van de 20^e eeuw was men bezorgd over de veronderstelde achteruitgang. Binsbergen (1935) zegt echter het volgende: "Wanneer wij de lijst van de in ons land broedende vogels vergelijken met die van Schlegel (De vogels van Nederland, 1854-1858) dan behoeven we ons niet te schamen. Veel soorten zijn talrijker geworden en er zijn zelfs nieuwe soorten bijgekomen". In die periode zijn er inderdaad meer soorten bijgekomen dan verdwenen. Nieuwe broedvogelsoorten in het vierde kwart van de 19^e eeuw waren Tafeleend, Holenduif, Grote Gele Kwikstaart en Noordse Stern, en in de eerste 30 jaar van de 20^e eeuw Bonte Vliegenvanger, Eidereend, Geoorde Fuut, Pijlstaarteend, Kleine Plevier, Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zwarte Specht, Vuurgoudhaan en Europese Kanarie. In diezelfde periode verdwenen zeker vijf soorten als regelmatig broedende soort (Grauwe Gans en Raaf, die terugkwamen, en Goudplevier, Hop en Griel).

Het merkwaardige is dus, dat de toename al in 19^e eeuw lijkt te zijn begonnen, met een duidelijke versnelling na 1960. Het landschap veranderde aanzienlijk. De landbouwmethode werden steeds milieu-onvriendelijker. Het aantal mensen verdrievoudigde, maar de houding van de mens tot de natuur daarentegen ontwikkelde zich positief. Rond 1900 stonden de aantallen van veel vogelsoorten onder een sterke druk door jacht, stroperij en het leeghalen van nesten (Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels 1903-1905) en dat is nu wel anders. Dit had tot gevolg dat de broedvogelpopulatie vrijwel continu aan veranderingen onderhevig is geweest. De Knobbelzwaan broedde heel vroeger mogelijk in Nederland, maar heeft zich dui-

delijk in de 20^e eeuw gevestigd. Vanaf ongeveer 1930 werden incidentele broedgevallen van verwilderde exemplaren gemeld, vanaf de tweede helft van de veertiger jaren werden ook broedgevallen van wilde Knobbelzwanen gemeld (Timmerman 1957, Teixeira 1979). De Kwak, nu zeer zeldzaam, was vroeger veel minder zeldzaam (Erhart & Kurstjens 2000). De Holenduif heeft zijn entree als broedvogel rond 1875 gemaakt (Haverschmidt 1942) en is sindsdien aan een soort opmars bezig. Het Korhoen kreeg zijn grootste uitbreiding rond het begin van de 20^e eeuw; ongeveer het gehele diluviale deel van Nederland was toen bewoond (de Beaufort 1912). Het aantal hanen nam toe tot c. 5000 rond 1940 maar daarna ging het snel bergafwaarts (Bijlsma 1990). De Grote Gele Kwikstaart vestigde zich als broedvogel in het Zuidoosten van ons land in het laatste kwart van de 19^e eeuw en was in het begin van de 20^e eeuw een zeldzame broedvogel (Hens 1912), behalve in Zuid-Limburg, waar deze soort wat algemener was (Pelt-Lechner 1910). Het broedareaal en het aantal broedparen hebben zich sindsdien uitgebreid. Ook de Bonte Vliegenvanger is een recente broedvogel, die pas vanaf 1903 regelmatig ging broeden (Snouckaert 1905, 1908; Bijlsma *et al.* 2001). Het begin van de 20^e eeuw is dan ook een betrekkelijk willekeurig referentiepunt voor de kwaliteit van het milieu. Maar dat referentiepunt is wel bruikbaar om te zien hoe die kwaliteit in termen van variatie en aantallen in de 20^e eeuw veranderde.

Wat betreft de exoten moeten wij ons realiseren, dat de mens niet alleen gevolgd werd door 'cultuurvolgers', zoals de Huismus, maar dat hij ook actief soorten of meenam of van elders introduceerde. Dingo en Konijn in Australië, Indische Olifant op Noord-Borneo, Amerikaanse Eik en Waterpest in West-Europa, en Snoekbaars in Nederland zijn maar enkele van de duizenden exoten die door de mens bewust of per ongeluk zijn verspreid. En dus vinden wij ze ook in onze avifauna.

Vogelbevolking als milieu-indicator De tweede broedvogelatlas (Sovon 2002) concludeert, dat naast variatie en aantallen, het type vogelsoort mede de kwaliteit van het milieu bepaalt. Vogels

De Duinpieper staat op het punt van uitsterven als broedvogel in Nederland (Arnoud B. van den Berg) *Tawny Pipit is nearly at the verge of extinction in the Netherlands.*

met een specialistische levenswijze ('veeleisende karaktervogels') zouden een hogere kwaliteit indiceren dan vogels met een generalistische levenswijze ('opportunisten'). Als de mens, een opportunistisch wezen, een kwaliteitsniveau hecht aan soorten met een bepaalde levenswijze dan is hij vermoedelijk subjectief bezig. In de natuur is er een niet aflatende strijd om een ecologische nis. Alleen de best aangepaste soorten overleven. In een niet veranderend milieu is de specialist, aangepast aan een specifiek milieu, in het voordeel. In een veranderend milieu is daarentegen de generalist in het voordeel. Beide strategieën hebben in het evolutionaire gebeuren hun waarde. In een snel veranderend milieu, zoals het Nederlandse in de 20^e eeuw, zullen specialisten eerder het veld ruimen dan generalisten. Het is dan ook niet verwonderlijk dat van de reeds verdwenen en bedreigde broedvogelsoorten velen een specialistische levenswijze hebben, die dan ook nog vrij vaak aan de grens van hun verspreidingsgebied zitten.

Veel specialisten hebben het blijkbaar moeilijk, en niet alleen in Nederland. Zij hebben wel een nuttige functie. Zij zijn indicatoren voor bepaalde biotopen. Om een diversiteit aan biotopen te behouden is het behoud van specialisten, aangepast aan die biotopen, belangrijk. Die biotopen moeten wel met een voldoende oppervlak in stand gehouden dan wel hersteld worden. Dit zal het meeste succes hebben in de centrale delen van de verspreidingsgebieden van die soorten.

Daarnaast is duidelijk geworden dat vele vogelsoorten (vooral de generalisten onder hen) in staat waren goed in te spelen op veranderende milieuomstandigheden. Veel soorten pasten zich bijvoorbeeld aan het stedelijk milieu aan, zoals Merel, Houtduif, Koolmees, Wilde Eend en Fuut.

In Nederland is er in de afgelopen eeuw veel gebeurd om de natuur te beschermen. Vooral de bescherming en verbetering van of in natte natuurgebieden, beginnend met het Naardermeer en culminerend in de Oostvaardersplassen, Biesbosch en Lauwersmeer, springen in het oog. Dit is in de broedvogelstand terug te vinden. Van de 47 nieuwe regelmatig broedende soorten zijn er liefst 29 (63%) te classificeren als zoutwater-zoetwater- en/of moerasvogel.



Deze groep vogels maakt c. 32% van de regelmatig broedende soorten uit. Het is dus deze groep broedvogels waar de meeste nieuwelingen te vinden zijn.

Veel van de veranderingen lopen parallel met veranderingen in de omliggende landen, waar net als bij ons vele beschermingsmaatregelen zijn genomen. Deze maatregelen en de grote inzet van talloze natuurliefhebbers liggen aan de basis van de bovenbeschreven positieve ontwikkelingen. Het warmer worden van het klimaat gedurende deze eeuw zal ook een rol hebben gespeeld, maar deze rol lijkt klein te zijn in vergelijking met de vele maatregelen genomen ter bescherming van de natuur.

De conclusie dat het slecht gaat met het milieu is juist, wereldwijd gezien, en dat is bepaald niet van de laatste tijd alleen. De mens heeft vele duizenden soorten vertebraten uitgeroeid en dat begon al duizenden jaren geleden (Diamond 2001). De Maori's roeiden tientallen grote vogelsoorten in Nieuw Zeeland uit, waaronder de Moa. Ook de reuzenvogels op Madagaskar werden door de mens al voor de komst van de West-Europeanen uitgeroeid. In Australië verdwenen allerlei grote buideldieren, zoals de Reuzenkangoeroe, Buidelleeuw en Buidelneushoorn, na de komst van de Aboriginals. En met de komst van de Indianen verdwenen er vele grote zoogdieren van het Amerikaanse toneel. Kortom, de mens overschreed al vroeg bijna overal de draagkracht van het natuurlijk milieu. Maar de afgelopen eeuw, met een explosierende wereldbevolking en ongekende technologische mogelijkheden, spant vermoedelijk de kroon wat betreft het uitsterven van dier- en plantensoorten.

Gelukkig kunnen wij er wat aan doen. De positieve ontwikkelingen in de Nederlandse avifauna zijn vooral een gevolg van de vele be-



Indien de huidige negatieve ontwikkeling doorzet, zou ook de Kuifleeuwerik weldra tot de voormalige broedvogels kunnen worden gerekend (René van Rossum) *Crested-Lark are becoming increasingly scarce and might become a former breeding bird in near future.*

schermende maatregelen. Hiertoe behoort een relatief grote oppervlakte beschermd natuurgebied (Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, en provinciale organisaties samen goed voor om en nabij 400 000 ha). De inspanningen van talloze natuurliefhebbers, in samenwerking met bestuurders op gemeentelijk, provinciaal en landelijk niveau, die hieraan ten grondslag liggen, verdienen dan ook vermeld te worden. Maar de strijd tegen milieudegradatie is een continue strijd. Het verworvene is niet permanent. Bescherming van de natuur in al zijn componenten moet gezien worden als een permanente activiteit voor bestuurders en organisaties gesteund door de vele natuurminnende vrijwilligers.

Literatuur

- Anonymus 2000. Wereldwijd 1200 vogelsoorten bedreigd. *Vogels* 2000(2):7.
- de Beaufort L.F. 1912. Over de verspreiding van de Korhoen (*Lyrurus tetrax* (L.)) in Nederland. *Ardea* 1: 50-54.
- Bekhuis J. & M. Zijlstra 1991. Opkomst van de Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* als broedvogel in Nederland. *Limosa* 64: 143-154.
- Berg A.B. van den & C.A.W. Bosman 2001. Zeldzame vogels van Nederland. (Avifauna van Nederland 1, 2^e herziene druk). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Binsbergen N. 1935. De Steltkluut. Verslagen en bijdragen Ned. Ver. Vogelbescherming 1929-1936: 160-167.
- Binsbergen N. & D. Mooy 1937. Zien is kennen. Schoonderbeek, Laren.
- Braaksma S. 1958. De verspreiding van het Visdiefje (*Sterna hirundo*) als broedvogel. *Het Vogeljaar* 6: 24-28 en 46-50.
- Braaksma S. 1962. Voorkomen en levensgewoonten van de Kwartelkoning (*Crex crex* L.). *Limosa* 35: 230-259.
- Braaksma S. 1968. De verspreiding van het Woudaapje (*Ixobrychus minutus*) als broedvogel. *Limosa* 41: 41-61.
- Braaksma S. & O. de Bruyn 1976. De Kerkuilstand in Nederland. *Limosa* 49:135-187.
- Brouwer G.A. 1926. De sterkte der Nederlandsche Blauwe Reigerkolonies in 1925. *Ardea* 15: 113-149.
- Brouwer G.A. 1927. *Falco peregrinus* Tunst. en *Larus fuscus affinis* Rhein. broedvogel in Nederland. *Ardea* 16: 4-10.
- Brouwer G.A. 1930. De sterkte der broedkolonies van *Phalacrocorax carbo sinensis* (Shaw & Nodder) in 1930. *Ardea* 19: 74-75.
- Bijlsma R.G. 1988. De Havik *Accipiter gentilis* in Nederland in de 20^e eeuw. *Limosa*: 61: 133-136.
- Bijlsma R.G. 1990. Population trends in Black Grouse, Grey Partridge, Pheasant and Quail in the Netherlands. In: J.T. Lumeij & Y.R. Hoogeveen (red). De toekomst van de wilde hoenderachtigen in Nederland, Pp. 16-43. Organisatie Cie.

- Nederlandse Wilde Hoenders, Amersfoort.
- Bijlsma R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. Avifauna van Nederland 2. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Daalder J. 1903. Waarnemingen aangaande het Gewone Vischdiefje en de Zilvergrijs Zeezwaluw. De Levende Natuur 7: 223-226.
- Diamond J. 2001. De derde Chimpansee. Het Spectrum, Utrecht.
- Drijver J. 1915. Een zonderling vogeltje. De Levende Natuur. 19: 509-513.
- Drijver J. 1915. De velduil, *Asio accipitrinus*. De Levende Natuur 19: 409-415.
- van Dijk A.J. 1998. Breeding Black-headed Gulls *Larus ridibundus* along the coast of The Netherlands during the 20th century. Sula 12: 149-160.
- van Dijk J. 1975. De Engelse gele kwikstaart als broedvogel in Nederland. Limosa 48: 86-99.
- Erhart F.C. & G. Kurstjens 2000. Aantalsontwikkeling van de Kwak, *Nycticorax nycticorax*, als broedvogel in Nederland in de 20^e eeuw. Limosa 73: 41-52.
- Eyckman C., P.A.Hens, F.C. van Heurn, C.G.B. ten Kate, J.G. van Marle, G. Van der Meer, M.J. Tekke & T.G. de Vries 1937. De Nederlandsche Vogels. Eerste deel. Wageningse Boek- en Handelsdrukkerij, Wageningen.
- Eyckman C., P.A.Hens, F.C. van Heurn, C.G.B. ten Kate, J.G. van Marle, M.J. Tekke & T.G. de Vries 1941. De Nederlandsche Vogels. Tweede deel. Wageningse Boek- en Handelsdrukkerij, Wageningen.
- Eyckman C., P.A.Hens, F.C. van Heurn, C.G.B. ten Kate, J.G. van Marle, G. Van der Meer, M.J. Tekke & T.G. de Vries 1949. De Nederlandsche Vogels. Derde deel. Wageningse Boek- en Handelsdrukkerij, Wageningen.
- van Geneijgen P.J.M. 2000. De Slechtvalk: 10 jaar broedvogel in Limburg. Limburgse Vogels 11: 1-13.
- Graveland J.J. 1996. Watervogel en zangvogel: de achteruitgang van de Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus* in Nederland. Limosa 69: 85-96.
- Haverschmidt F. 1929. De stand van den Ooievaar in Nederland in 1929. Ardea 18: 97-118.
- Haverschmidt F. 1933. Gegevens over de verspreiding en de getalsterkte van de broedkolonies van de Zwarte Stern (*Chlidonias n. niger* (L.)) Ardea 22: 92-105.
- Haverschmidt F. 1933. Het voorkomen van den Noordschen Stern (*Sterna macrura* Naum.) als broedvogel in Nederland. Ardea 22: 138-144.
- Haverschmidt F. 1942. Faunistisch overzicht van de Nederlandsche broedvogels. Brill, Leiden.
- Haverschmidt F. 1973. Waarnemingen aan een populatie Bonte Vliegenvangers *Ficedula hypoleuca*. Limosa 46: 1-20.
- Haymans P., D.J. Jonkers & P. van Zalingen 1983. Ooievaar in Nederland. Grasduinen/Oberon.
- Hens P.A. 1912. Eenige opmerkingen omtrent het voorkomen van den Grooten Gelen Kwikstaart (*Motacilla boarula boarula* (L.)) in Nederland. Orgaan Club van Ned. Vogelkundigen 2: 49-52.
- Keijl G.O. & F.A. Arts 1998. Breeding Common Gulls *Larus canus* in The Netherlands, 1900-1996. Sula 12: 161-171.
- Koks B.J. 1998. The Little Gull *Larus minutus* as breeding bird in The Netherlands. Sula 12: 139-148.
- Koks B.J. & M.J.M. Jongenelen 1998. Great Black-headed Gull *Larus marinus*: latest newcomer as breeding bird in The Netherlands. Sula 12: 203-208.
- Lensink R. 1993. Vogels in het hart van Gelderland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Lensink R. 1996. De opkomst van exoten in de Nederlandse avifauna; verleden, heden en toekomst. Limosa 69: 103-130.
- Lensink R. 1998. Leidt de Soepgans, *Anser anser* forma *domestica*, als afstammeling van de grauwe gans, *Anser anser*, een eigen bestaan in Nederland? Limosa 71: 49-56.
- Meininger P.L. & R. Flamant 1998. Breeding populations of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in The Netherlands and Belgium. Sula 12: 129-138.
- Meininger P.L. & F.A. Arts 1997. De Strandplevier *Charadrius alexandrinus* als broedvogel in Nederland in de 20^e eeuw. Limosa 70: 41-60.
- Mensink G. 2001. De Groene Specht in opmars? Hakal: april 7-10.
- Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels 1903-1905. Jaarverslagen.
- van Oordt G.J. 1919. De stand der Aalscholverkolonies in Nederland. Ardea 8: 112-117.
- van Oordt G.J. & J. Verwey 1925. Voorkomen en trek der in Nederland in het wild waargenomen vogelsoorten. Brill, Leiden.
- Osieck E.R. 1972. De Visdief (*Sterna hirundo* L.) als broedvogel in Nederland. Vogeljaar 11: 109-136.
- Osieck E.R. 1986. Bedreigde en karakteristieke vogels in Nederland. Ned. Ver. tot Bescherming van Vogels, Zeist.
- van Pelt-Lechner A.A. 1910. Een en ander over *Motacilla boarula*, L (Groote Gele Kwikstaart) in Limburg. Ned. Ornith. Ver. 7: 119-120.
- Redactie Ardea 1937. De sterkte der roekenkolonies in 1936. (*Corvus frugilegus* L.). Ardea 26: 202-208.
- Sangster G., C.J. Hazevoet, A.B. van den Berg, C.S. Roselaar & R. Sluys 1999. Dutch avifaunal list: species concepts, taxonomic instability, and taxonomic changes in 1977-1998. Ardea 87: 139-165.
- Sluiter J.E. 1938. Bijdrage tot de biologie van den Kleinen Plevier (*Charadrius dubius curonicus* Gin.). Ardea 27: 123-151.
- Slijper H.J. 1963. De Havik als broedvogel in Nederland. Vogeljaar 11: 81-82.
- Snouckaert van Schauburg R. 1902. Iets over ooievaars. De Levende Natuur 6 26-31.
- Snouckaert van Schauburg R. 1905. Het Zwarte Roodstaartje, *Ruticilla titys* (L.). De Levende Natuur. 9: 48-51.
- Snouckaert van Schauburg R. 1905. Overzicht van de voornaamste waarnemingen op ornithologisch gebied. De Levende Natuur 9: 105.
- Snouckaert van Schauburg R. 1908. Avifauna Neerlandica – Lijst der tot dusverre in wilden staat waargenomen vogelsoorten. Meijer &

- Schaafsma, Leeuwarden.
- Sovon 1988. Vestiging van de Buidelmees *Remiz pendulinus* in Nederland: de ontwikkeling tot en met 1987. *Limosa* 61: 145-149.
- Sovon 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels, 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/ KNNV Uitgeverij, Leiden/Utrecht.
- Spaans A.L. 1998a. Breeding Lesser Black-backed Gull *Larus graellsii* in The Netherlands during the 20th century. *Sula* 12: 175-183.
- Spaans A.L. 1998b. The Herring Gull *Larus argentatus* as a breeding bird in The Netherlands during the 20th century. *Sula* 12: 184-198.
- Strijbos J.P. 1927. Hoe heet die vogel, I en II. Van Delft & Zonen, Koog a/d Zaan.
- van Swelm N.D. 1998. Status of the Yellow-legged Gull *Larus michahellis* as a breeding bird in The Netherlands during the 20th century. *Sula* 12: 199-202.
- Teixeira R.M. 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Thijssse J.P. 1902. Een mooi vogeltje. *De Levende Natuur* 6: 209.
- Thijssse J.P. 1910. Reigers en Aalscholvers. *De Levende Natuur* 14: 24-27.
- Thijssse J.P. 1910. De verspreiding van onze broedvogels. *Ned. Orn. Ver.* 7: 56-61.
- Thijssse J.P. 1942. Het vogelboekje, 4e druk. A.G. Schoonderbeek, Laren.
- Timmerman A. 1957. Wilde Knobbelzwanen (*Cygnus olor*) op het wildreservaat het Zwarte Meer. *Limosa* 30: 183-191.
- Timmerman A. 1960. De Bergeend (*Tadorna tadorna*) als broedvogel in Nederland. *Limosa* 33: 159-173.
- Timmerman A. 1970. De IJsvogel (*Alcedo atthis*) als broedvogel in Nederland. *Limosa* 43: 31-38.
- de Vries T. 1907. De Tafeleend, *Nyroca ferina* (L) in Friesland. *Ned. Orn. Ver.* 4: 13-22.
- de Vries T. 1917. Mededelingen betreffende Nederlandse broedvogels. *Ardea* 6: 92-98.
- Wolda G. 1925. Roekenkolonies in Nederland, 1924. *Ardea* 15: 44-46.
- Zijlstra M. & F. Hustings 1992. Teloorgang van de Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* als broedvogel in Nederland. *Limosa* 65: 7-18.
- J.E. Parlevliet, Everlaan 24, 6705 DJ Wageningen, jan.parlevliet@wur.nl

Breeding birds in The Netherlands in the 20th century

Changes in the Dutch avifauna are discussed by comparing results of the two breeding bird atlas projects (mid-1970s and late 1990s) with literature sources for the early part of the 20th century. The number of bird species breeding regularly (annually or almost so) in The Netherlands increased from 150 to 190 between 1901 and 2000 (tab.3). Seven species disappeared (tab. 2). Two of these returned later in the century. Forty-seven new species established themselves as regularly breeding birds. The increase in species breeding regularly in The Netherlands started already in the later part of the 19th century. The increase accelerated after 1960. Of 62 regularly breeding birds the number of breeding pairs increased considerably, while of 47 such species the numbers decreased considerably. Thirty-three species bred irregularly in the 20th century (tab. 5). From 1901 to 1960 there were

11 such species; in the second period the number was 32. If the regularly breeding species and the irregular breeding species are taken together about 170 species of breeding birds occurred in the period between 1901 and 1960. This number increased to about 220 for the period 1960 to 2000, an increase of nearly 30%. Eighteen species were observed to breed once or twice in the 20th century (tab 6). Of the 246 bird species that were observed to breed at least once, 27 were non-native species introduced by man. Of these, nine established themselves as regularly breeding birds.

Both the number of breeding species and the number of breeding pairs increased. Both are important criteria for the quality of the natural environment and it indicates that the quality of nature in The Netherlands improved. This is considered the result of the great and continued efforts delivered by the many organisations, which aim at protecting, restoring or developing healthy nature.