



Een Halsbandparkiet rustend op een tak.

Foto: Hans Groen.

Exoten in de Nederlandse avifauna: integratie of concurrentie?

Sander Pieterse & Wil Tamis

Vogelsoorten die niet tot onze oorspronkelijke avifauna behoren maar hier geraakt zijn door toedoen van de mens, worden exoten genoemd. Exoten zijn een actueel onderwerp in de natuurstudie en -bescherming, omdat exoten een bedreiging kunnen vormen voor inheemse soorten. Vormen van deze bedreigingen zijn bijvoorbeeld concurrentie, predatie, bastaardering, overbrengen van ziekten en parasieten, economische schade en verstoring van ecosystemen. De wereldorganisatie voor natuurbescherming, de IUCN, noemt exoten als tweede oorzaak van de recente sterke wereldwijde afname van soorten. In dit artikel worden een aantal feiten over exoten in de Nederlandse avifauna op een rij gezet. Voorts wordt er nader ingegaan op mogelijke concurrentie tussen enerzijds de Nijlgans en de Halsbandparkiet en anderzijds de inheemse vogelsoorten.

Inleiding

Op veel plaatsen in de wereld komen soorten voor die daar tot voor kort niet aanwezig waren. Soorten die nieuw zijn voor een gebied, kunnen op eigen kracht een nieuw leefgebied bereikt hebben, al speelt de mens daarin tegenwoordig in veel

gevallen een rol. Soorten die dankzij de mens in nieuwe leefgebieden worden geïntroduceerd, worden ook wel exoten genoemd. Er bestaan veel verschillende definities van exoten (Pieterse 2003). In dit artikel hanteren wij de volgende omschrijving: Exoten in de Nederlandse

avifauna zijn soorten die met behulp van de mens, al dan niet opzettelijk, zijn geïntroduceerd en niet tot de oorspronkelijke avifauna behoren.

Exoten krijgen heel veel aandacht in de natuurstudie en -bescherming, vanwege de vermeende negatieve invloed op de inheemse avifauna. Zij kunnen schade veroorzaken door concurrentie, predatie, bastaardering, het overbrengen van parasieten en ziekten, economische schade en verstoring van ecosystemen (Long 1981, Lever 1987, 1994, De Nie 1991, IUCN 2000). De meeste bewijzen voor een negatieve invloed van vogelxoten op inheemse soorten komen van tropische eilanden, zoals Hawaï. Ook in Nederland worden exoten als ongewenst beschouwd, terwijl hun invloed op de inheemse soorten grotendeels onbekend is. Voor het antwoord op deze vraag worden vogelxoten in Nederland voor een aantal algemene aspecten vergeleken met nieuwe

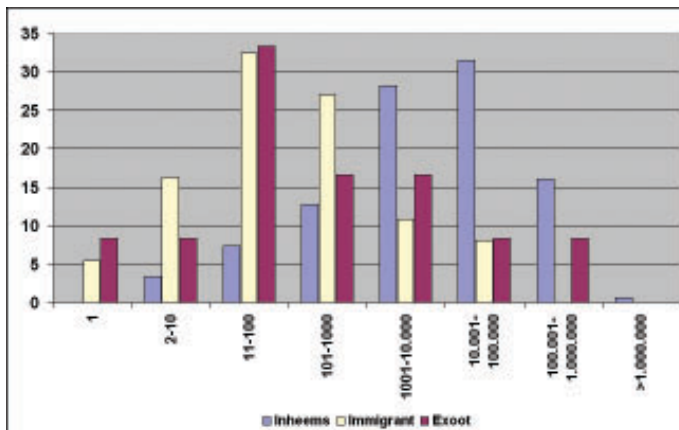
broedvogels die op eigen kracht Nederland bereikt hebben. Deze worden hierna immigranten genoemd.

Een tweede vraag die in dit artikel aan bod komt, is: wat is er bekend van concurrentie met inheemse soorten? Voor deze vraag is van twee 'beruchte' exoten, de Nijlgans en de Halsbandparkiet, de concurrentie met inheemse soorten in kaart gebracht.

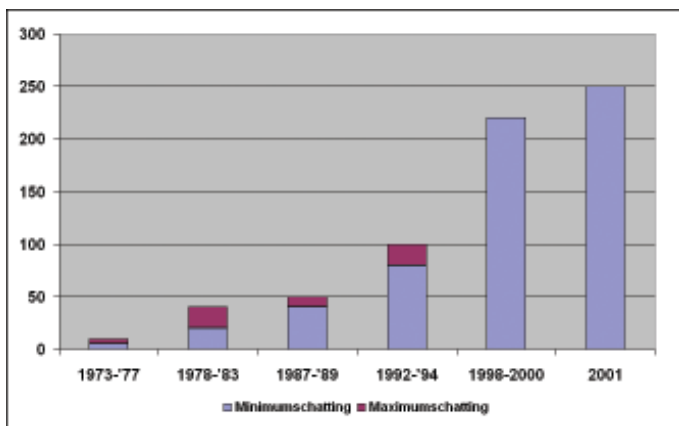
Dit artikel is gebaseerd op een verslag van een stageonderzoek gedaan bij het Centrum van Milieuwetenschappen aan de Universiteit Leiden in 2003 (Pieterse 2003).

Algemene aspecten

Tijdens het onderzoek zijn de immigranten als referentie gebruikt omdat ze, in tegenstelling tot de exoten, niet als probleem worden gezien. Van de 238 Nederlandse broedvogelsoorten zijn er 28 exoot. Dat is 12% van het totaal. Er zijn 57 nieuwe soorten die zich op eigen kracht vestigden.



Figuur 1 - Spreiding in aantal broedparen van inheemse soorten, immigranten en exoten (exclusief soorten die incidenteel (niet jaarlijks) broeden). De aantallen broedparen zijn omgerekend naar percentages, zodat de drie categorieën vergeleken kunnen worden.



Figuur 2 - De ontwikkeling van het aantal broedparen van de Halsbandparkiet in Nederland.

Exoten in de Nederlandse avifauna: integratie of concurrentie?

Dat komt neer op 24% van het totaal. Slechts twee soorten exoten broedden al in ons land voor 1900. Dat zijn de Fazant *Phasianus colchicus* en de Stadsduif *Columba livia forma domestica*. De grootste bron van exoten zijn ontsnappingen uit siercollecties (25 van de 28 soorten exoten). Qua geografische herkomst is Azië goed vertegenwoordigd. Elf van de 28 soorten exoten komen daar vandaan, (daarnaast vijf uit Zuid-Amerika, vijf uit Noord-Amerika, vier uit Afrika, twee uit Europa en één uit Australië). De herkomstgebieden van de immigranten zijn dichterbij huis te zoeken: dit zijn alleen Europese soorten.

Het merendeel van de exoten, veertien soorten, komt uit de familie van de eenden, ganzen en zwanen (*Anatidae*). De oorzaak hiervan is dat deze soorten vaak in siercollecties worden gehouden. De taxonomische samenstelling van de immigranten is meer verspreid over een aantal families. Behalve de eenden, ganzen en zwanen komen daaronder bijvoorbeeld ook reigers, meeuwen, vinken en diverse zangers voor. Qua aantalsontwikkeling neemt 83% van de exoten toe en 17% af in aantal broedparen. Dit in tegenstelling tot immigranten, waarbij het percentage toenemende soorten iets kleiner is dan bij de exoten (68% tegenover 32% afnemende soorten). Als maat voor de algemeenheid van een soort wordt het aantal broedparen gebruikt (zie Figuur 1). De spreiding van de klassen van het aantal broedparen van exoten en immigranten komt

overeen. Overeenkomst is er ook wat betreft de meest voorkomende klasse. Ter vergelijking zijn ook inheemse soorten opgenomen in de grafiek, zodat gezien kan worden hoe exoten en immigranten daarvan verschillen.

Samenvattend kan gezegd worden dat er op basis van een vergelijking van algemene aspecten voornamelijk overeenkomsten zijn tussen exoten en immigranten. Ondanks deze overeenkomsten, worden exoten veelal toch als een probleem gezien.

Nijlganzen

Eén van de bekendste en talrijkste exoten in Nederland is de Nijlgans. Deze exoot broedde voor het eerst in Nederland in Scheveningen in 1967, na een ontsnappingsgeval in Rijswijk (Teixeira 1979; Lever 1987). Daarna steeg het aantal broedparen exponentieel: 48 in 1977, 115 in 1983, 345 in 1989, 1350 in 1994 en 4500 à 5000 in 2000. Afname van de groei is in sommige gebieden inmiddels te zien (Lensink 1999, Sovon 2002). Vanuit het kerngebied rond Den Haag verspreidde de soort zich over de rest van het land. Ook het noorden kent een kerngebied: in 1981 ontsnapte in Groningen een aantal Nijlganzen, die zich vervolgens ook hebben verspreid (Sovon 2002, Lensink 1998a, 1998b). De voornaamste gebieden waar de soort voorkomt zijn West-Nederland en de gebieden langs de grote rivieren (met tien tot ruim vijftientig broedparen per 25 km²).



Halsbandparkieten zijn holenbroeders, die met name nestholten van de Grote Bonte Specht gebruiken.
Foto: Hans Groen.



Een paartje Halsbandparkieten in het Ridderpark te Katwijk.
Foto: Menno van Duijn.

Er is in de literatuur gezocht naar gevallen van concurrentie tussen Nijlgans en inheemse vogelsoorten. Dit leverde een variabele lijst op van soorten waarmee de Nijlgans concurreert. Tussen 1982 en 2000 waren er 36 meldingen die betrekking hadden op achttien soorten. Daaronder waren achttien veldwaarnemingen. Tabel 1 geeft een overzicht van nestconcurrentie met onder andere roofvogels (met name Buizerd en Torenvalk) en Ooievaars en agressief gedrag tegenover soorten als de Bergeend en Zilvermeeuw. De lange lijst met soorten, aangevoerd door de Buizerd en Bergeend, hangt samen met het feit dat de Nijlgans niet kieskeurig is. De soort maakt gebruik van nesten van verschillende soorten. Als er op landelijke schaal wordt gekeken naar de trends in aantal broedparen van de concurrenten Bergeend en Buizerd, zou je een afname verwachten bij een toename van de Nijlgans. Dit is echter niet het geval. Eerdere lokale onderzoeken (Lensink & Van den Berk 1996, Van Dijk 2000, Lensink 1998b) konden ook geen negatieve invloed op inheemse soorten aantonen. Tijdens deze onderzoeken is onder andere gekeken naar trendvergelijkingen in het aantal broedparen (Lensink & Van den Berk 1996) en naar de invloed van het gebruik van roofvogelnesten door de Nijlgans op de stand van roofvogels (Van Dijk 2000). Samenvattend kan gesteld worden dat de Nijlgans in Nederland een sterke toename in aantal broedparen en verspreidingsgebied vertoont. Concurrentie met inheemse soorten

wordt tientallen malen gemeld (zie Tabel 1). Ondanks agressief gedrag tegenover andere vogels, zijn er nog geen bewijzen voor de negatieve invloed op inheemse soorten.

Halsbandparkieten

Een andere bekende exoot in onze avifauna is de Halsbandparkiet. Deze soort is een secundaire holenbroeder, wat inhoudt dat de soort zelden een eigen nestholte maakt, maar deze van andere soorten gebruikt. In de meeste gevallen begint de Halsbandparkiet eerder met broeden dan inheemse holenbroeders. Vermoedelijk vond al in de jaren zestig van de vorige eeuw in Den Haag Nederlands eerste broedgeval van de Halsbandparkiet plaats. De eerste zekere broedgevallen komen ook uit Den Haag en dateren uit 1978 (Lensink 1996). Figuur 2 laat zien dat het aantal broedparen zich sindsdien heeft uitgebreid (Lensink 1996, Bijlsma et al. 2001, Sovon 2002). Er lijkt nog geen afname in de groei te zijn. Het verspreidingsgebied heeft twee kernen: Den Haag en Amsterdam. In deze kernen is de soort met name in bosrijke gebieden (zoals stadsparken) te vinden. Rondom de kernen breidt de soort zich langzaam uit. Een literatuuranalyse levert een lijst op van inheemse soorten waar de Halsbandparkiet mee kan concurreren (zie Tabel 1): tussen 1987 en 2003 waren er dertien meldingen van zeven soorten, waarvan twee veldwaarnemingen (waarvan mogelijk één dubbelwaarneming). Deze concurrentie richt zich met name op de Grote Bonte Specht

Exoten in de Nederlandse avifauna: integratie of concurrentie?

Soort	Nijlgans		Bronnen
	Aantal vermeldingen	Vorm van concurrentie	
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	4 (3)	AG	Wymenga 1999, Stoker 1982; Van den Bergh 1993, Costers 1994.
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	3 (2)	N	Lensink 1996, Van Dijk 2000, Stoker 1982.
Zilvermeeuw <i>Larus argentatus</i>	3 (2)	AG	Cottaar & De Nobel 1995, Gronert 1998, 1999.
Ooievaar <i>Ciconia ciconia</i>	3 (2)	N	Van Dijk & Hoek 1989, Lensink 1996, Costers 1994.
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	2 (2)	AG	Stoker 1982, Costers 1994.
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	4 (1)	N	Van Dijk 2000, Lensink 1996, Bijlsma 1994, Costers 1994.
Zwarte Kraai <i>Corvus corone</i>	3 (1)	N	Lensink 1996, Van den Bergh 1993, Costers 1994.
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	2 (1)	N	Lensink 1996, Van Dijk 2000.
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	1 (1)	N	Van den Bergh 1993.
Roek <i>Corvus frugilegus</i>	1 (1)	N	Van den Bergh 1993.
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	1 (1)	AG	Costers 1994.
Ekster <i>Pica pica</i>	2	N	Lensink 1996, Costers 1994.
Bosuil <i>Strix aluco</i>	2	N	Lensink 1996, Costers 1994.
Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i>	1	AG	Hopman 1995.
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	1	AG	Van den Bergh 1993.
Knobbelzwaan <i>Cygnus olor</i>	1	AG	Van den Bergh 1993.
Smient <i>Anas penelope</i>	1	AG	Costers 1994.

Soort	Halsbandparkiet		Bronnen
	Aantal vermeldingen	Vorm van concurrentie	
Grote Bonte Specht <i>Dendrocopos major</i>	5 (2)	N	Lever 1987, Van der Woerd 1994, Lensink 1996, Keijl 2001, Zeilmaker 2003.
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	2	N	Lensink 1996, Van Dijk et al. 2002.
Ringmus <i>Passer montanus</i>	2	N	Lever 1987, Lensink 1996.
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	1	N	Lever 1987.
Koolmees <i>Parus major</i>	1	N	Lever 1987.
Boomklever <i>Sitta europaea</i>	1	N	Lever 1987.
Kauw <i>Corvus monedula</i>	1	N	Lensink 1996.

Tabel 1 - Literatuurmeldingen van mogelijke concurrentie tussen enerzijds de Nijlgans en Halsbandparkiet en anderzijds tussen enkele inheemse soorten. Aantal vermeldingen staat voor het aantal keren dat de soort als concurrent in verband wordt gebracht met de exoot, zonder dat daar een veldwaarneming aan vooraf is gegaan. Het aantal veldwaarnemingen staat tussen haakjes. Vorm van concurrentie: AG = agressief gedrag rondom territorium of tijdens foerageren, N = nestplaats.

Dendrocopos major, waarvan de Halsbandparkiet de nestholten gebruikt (Lever 1987, Lensink 1996, Keijl 2001). Naast de Grote Bonte Specht worden ook enkele andere hollenbroeders genoemd. Er is een literatuuranalyse uitgevoerd en daarnaast is ook de aantalsontwikkeling onderzocht van de Halsbandparkiet en van de inheemse concurrenten Grote Bonte Specht en Kauw in een aantal bosgebieden waar zij gezamenlijk voorkomen.

De gegevens zijn vergeleken met die van een aantal vergelijkbare gebieden waar de Halsbandparkiet niet, maar de Grote Bonte Specht en Kauw wel voorkomen (zie Tabel 2). Als er sprake zou zijn van sterke concurrentie tussen de Halsbandparkiet en Grote Bonte Specht of Kauw dan zou een toename van de Halsbandparkiet gepaard moeten gaan met een afname van de inheemse soorten. Bovendien zou in de controlegebieden waar de Halsbandparkiet

Exoten in de Nederlandse avifauna: integratie of concurrentie?

Gebied	Grote Bonte Specht - Halsbandparkiet	Grote Bonte Specht - Kauw	Gemiddeld aantal Grote Bonte Spechten per 100 ha
Duivenvoorde (Voorschoten)	++	++	13.3 (31 ha)
Vreugd & Rust (Voorburg)	+	+	6.6 (39 ha)
Te Werve (Rijswijk)	+	+	6.9 (26 ha)
Nieuw-Leeuwenhorst (Noordwijkerhout)		+	14.5 (38 ha)
Alkmaarse Hout (Alkmaar)		+	5.6 (25 ha)
Keukenhofbos (bij Lisse)		++	17.6 (33 ha)
Park Rosendaal (Velp, Gld.)		++	28.0 (38.9 ha)
Annahoeve (Achtmaal, N.-B.)		+	12.3 (44.4 ha)
Zeezuiper (omg. Bergen op Zoom)		+	17.2 (24.3 ha)

Tabel 2 - Verbanden tussen Grote Bonte Specht en Halsbandparkiet en tussen de Grote Bonte Specht en Kauw in verschillende gebieden. ++ = sterk positief verband (als de ene soort toeneemt, neemt de andere ook toe); + = positief verband. Blanco = geen Halsbandparkiet in gebied aanwezig. In vierde kolom staat het gemiddelde aantal broedparen Grote Bonte Specht per 100 ha gebied over de hele telreeks. Tussen haakjes het oppervlak van het gebied.

(nog) niet voorkomt, deze afname dan niet moeten voorkomen. Uit Tabel 2 wordt duidelijk dat in de drie gebieden waar de Halsbandparkiet, Grote Bonte Specht en Kauw samen voorkomen, een toename van de Halsbandparkiet samengaat met een toename, en niet de verwachte afname, van de Grote Bonte Specht of Kauw. Ook is de aantalsontwikkeling van de Grote Bonte Specht in de gebieden met en zonder Halsbandparkiet niet verschillend. Kortom, de Halsbandparkiet is een toenemende soort in zijn kerngebieden, waar concurrentie met vooral de Grote Bonte Specht als probleem wordt genoemd. Gebiedsvergelijkingen leveren echter nog geen bewijs op voor een negatieve invloed van de aanwezigheid van

Halsbandparkiet op de Grote Bonte Specht.

Discussie

Een eerste punt van discussie betreft het vooroordeel dat ontstaat vanuit de literatuur ten aanzien van de concurrentie met andere soorten. Hoe meer één soort wordt vermeld als mogelijke concurrent van de exoot, hoe meer kans er is dat auteurs deze soort in de daaropvolgende literatuur ook als concurrent noemen. Meldingen van de Grote Bonte Specht doen dit vermoeden: vijf meldingen, maar slechts twee ondersteund door een veldwaarneming. Het blijkt dat verscheidene meldingen ontstaan door dezelfde veldwaarneming.

Een tweede punt van discussie is dat



Twee Nijlgezanten foeragerend in de sneeuw op de Vogelplas Starrevaat.
Foto: Sjaak Schilperoord.

Exoten in de Nederlandse avifauna: integratie of concurrentie?

concurrentie door exoten in een kader geplaatst dient te worden. Hiermee wordt bedoeld dat gekeken moet worden hoe deze concurrentie in verhouding staat tot bijvoorbeeld concurrentie tussen inheemse soorten onderling. Ten eerste is er het vooroordeel, omdat het exoten betreft: interacties tussen inheemse soorten krijgen minder aandacht. Deze interacties tussen inheemse soorten kunnen via concurrentie of predatie ook een afname in aantal broedparen van één van de twee inheemse soorten ten gevolge hebben. Een voorbeeld is de opkomst van de Havik ten opzichte van vooral de Sperwer, maar wellicht ook de Ransuil (Koning & Baeyens 1998). Ten tweede kunnen immigranten ook concurreren met inheemse soorten. De vraag is hoe erg deze twee punten zijn en of concurrentie door exoten op hetzelfde niveau als concurrentie tussen inheemse soorten moet worden gesteld of niet.

Het laatste woord is zeker nog niet gezegd over exoten. Er is verder onderzoek nodig om nieuwe informatie te verzamelen. Ten eerste is er behoefte aan goede gebiedsvergelijkingen op basis van trends in aantal broedparen (zie Halsbandparkiet in dit artikel). Ten tweede is het ook mogelijk

om in foerageergebieden onderzoek te doen naar interacties tussen exoten en inheemse soorten en inheemse soorten onderling. Dergelijk onderzoek is al eerder uitgevoerd tussen inheemse soorten onderling in het Deltagebied (Zwarts 1974). Het levert behalve gegevens over concurrentie, ook kennis over het gedrag van de exoot op (met name bruikbaar voor onderzoek naar het agressieve gedrag van de Nijlgans). Ten derde is het nodig om de interacties tussen de concurrenten van exoten en andere inheemse soorten te analyseren aan de hand van de literatuur (zoals in dit artikel gedaan voor de exoten).

Het bewijs voor een negatieve invloed van exoten in de Nederlandse avifauna is vooralsnog niet geleverd. Niet op basis van een vergelijking van algemene aspecten en ook niet in het bijzonder voor de Nijlgans en Halsbandparkiet (concurrentie).

Dankwoord

Dank gaat uit naar allen die geholpen hebben tijdens het stageonderzoek, met name: Ruben Huele, Wim ter Keurs, Edith de Roos, Arend van Dijk, Gerrit Speek, Jan Schoppers, Patrick Martens en Gert Baeyens.

■ S.M. Pieterse, Van Boetzelaerlaan 18, 2581 AH Den Haag, e-mail: s_pieterse@hotmail.com & W.L.M. Tamis, Centrum voor Milieuwetenschappen (CML), Universiteit Leiden, Einsteinweg 2, Postbus 9518, 2300 RA Leiden, e-mail: tamis@cml.leidenuniv.nl.

LITERATUUR:

Bergh, L. van den (1993): De Nijlgans, een avifaunistische aanwinst of een probleemvogel? *Argus* 18(2).
Bijlsma, R. (1994): Nijlganzen op roofvogelnesten. *De Takkeling* 2 (3) (Zie ook : *het Vogeljaar* 42 (6): 277 Nijlganzen op stootvogelnesten.)



Drie Nijlganzen in het water op de Vogelplas Starrevaart.
Foto: Sjaak Schilperoord.



Halsbandparkieten rusten 's nachts gezamenlijk in bomen. Hier de slaappleaats langs de Prins Bernhardlaan in Voorburg op 30 december 2003, waar op dat moment ongeveer 1600 exemplaren aanwezig waren.
Foto: Sjaak Schilperoord.

- Bijlsma, R.G., F. Hustings, & C.J. Camphuysen (2001):** Algemene en schaarse vogels van Nederland. Avifauna van Nederland 2. KNNV Uitgeverij.
- Costers, R. (1984):** De onstuitbare opmars van de Nijlgans. De Graspieper 4 (3).
- Costers, R. (1994):** Pleidooi voor de Nijlgans. De Windbreker 68.
- Cottaar, F. & P. de Nobel (1995):** De Nijlgans in Zuid-Kennemerland en de Haarlemmermeer. Fitis 31 (2).
- Dijk, J. van (2000):** Hoe groot is de invloed van Nijlganzen (*Alopochen aegyptiaca*) op het broedsucces van roofvogels? De Takkeling 8 (3).
- Glowka, L., F. Burhenne-Guilmin & H. Synge (1994):** A Guide to the Convention on Biological Diversity. IUCN, Gland (Zwitserland)/Cambridge.
- Gronert, A. (1998):** Nijlganzen kraken zilvermeeuwnest, maar... De Windbreker 109.
- Gronert, A. (1999):** Krakende Nijlganzen op herhaling in De Putten. De Windbreker 120.
- IUCN Species Survival Commission (2000):** IUCN guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species. Prepared by the SSC Invasive Species Specialist Group.
- Keijl, G.O. (2001):** Halsbandparkiet (*Psittacula krameri*) in Amsterdam, 1976-2000. Limosa 74 (1).
- Koning, F. & G. Baeyens (1998):** Uilen en roofvogels in een dynamisch duinlandschap. Natura 95.
- Lensink, R. (1996):** De opkomst van exoten in de Nederlandse avifauna: verleden, heden en toekomst. Limosa 69 (3).
- Lensink, R. (1998a):** Temporal and spatial expansion of the Egyptian goose (*Alopochen aegyptiaca*) in The Netherlands, 1967-94. Journal of Biogeography 25 (2).
- Lensink, R. (1998b):** Gevleugelde exoten, vloek of zegen? De Levende Natuur 99 (1).
- Lensink, R. (1999):** Aspects of the biology of Egyptian Goose (*Alopochen aegyptiaca*) colonizing The Netherlands. Bird Study 46 (2).
- Lensink, R. & V. van den Berk (1996):** Werkdocument IKC Natuurbeheer nr. W-106: Rosse Stekelstaart en Nijlgans in Nederland, zijn deze uitheemse soorten een bedreiging? Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer, Wageningen.
- Lever, C. (1987):** Naturalized birds of the world. Longman Scientific and Technical, Harlow, Essex.
- Lever, C. (1994):** Naturalized animals: the ecology of successfully introduced species. Poyser Natural History, London.
- Long, J.L. (1981):** Introduced birds of the world: the world-wide history, distribution and influence of birds introduced to new environments. David & Charles, London.
- Nie, H. de (1991):** Exoten en faunavervalsing. Stichting Natuur & Milieu, Utrecht.
- Pieterse, S.M. (2003):** Exoten in de Nederlandse avifauna. Over 'schade' door Nijlganzen, Halsbandparkieten en andere exoten als onderdeel van de Nederlandse broedvogels. Centrum voor Milieuwetenschappen, Universiteit Leiden.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland (2002):** Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey, Leiden.
- Stoker, A. (1982):** De Nijlgans, nu ook broedvogel in 't Gooi en Vechtplassengebied. De Korhaan 16 (5).
- Teixeira, R.M. (1979):** Atlas van de Nederlands broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Woerd, T. van der (1994):** Halsbandparkieten in Amsterdam. *het Vogeljaar* 42 (3).
- Wymenga, E. (1999):** Korte bijdragen: Nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*) verdrinkt jonge Bergeenden (*Tadorna tadorna*). Limosa 72 (3).
- Zeilmaker, R. (2003):** Vreemde eend in de bijt. Bionieuws 13 (6).
- Zwarts, L. (1974):** Vogels van het brakke getij-gebied: ecologische onderzoekingen op de Ventjagersplaten. Bondsuitgeverij van de jeugdbonden voor natuurstudie, Amsterdam.