

Sovon 2017/04

2015

Broedvogels in Nederland

Broedvogels in Nederland 2015



Sovon-rapport
2017/04

Het meetnet
Broedvogels is
onderdeel van
het Netwerk
Ecologische
Monitoring



Broedvogels in Nederland in 2015

Arjan Boele, Joost van Bruggen, Fred Hustings,
Kees Koffijberg, Jan-Willem Vergeer & Tom van der Meij

met medewerking van

Loes van den Bremer, Symen Deuzeman,
Harvey van Diek, Albert de Jong,
André van Kleunen, Lara Marx, Jan Schoppers,
Wolf Teunissen, Chris van Turnhout, Dirk Zoetebier (Sovon)
& Henk van der Jeugd (Vogeltrekstation)

Sovon-rapport 2017/04

Deze rapportage is samengesteld in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring. Het Meetnet Broedvogels vindt plaats in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en wordt uitgevoerd door Sovon Vogelonderzoek Nederland in samenwerking met onder andere het Centraal Bureau voor de Statistiek, de provincies en Rijkswaterstaat.

Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland

Tekst: Arjan Boele (hfst. 1, 2, 3, 4 en 5), Loes van den Bremer (CES, hfst. 5: Tjiftjaf, Fitis), Joost van Bruggen (hfst. 3, 5), Harvey van Diek (hfst. 5), Albert de Jong (hfst. 5), Fred Hustings (samenvatting, hfst. 5), André van Kleunen (Zoete Rijkswateren, hfst. 5: Tafeleend, Porseleinhoen, Waterhoen, Oeverloper), Kees Koffijberg (summary, hfst. 5), Jan Schoppers (MUS, hfst. 5: Ekster, Zwarte Kraai), Wolf Teunissen (Meetnet Weidevogels, hfst. 5: Kievit) en Jan-Willem Vergeer (hfst. 4, 5) (allen Sovon).

Gegevensbewerking, tabellen en figuren: Arjan Boele, Christian Kampichler, Lara Marx, Jeroen Nienhuis, Erik van Winden, Dirk Zoetebier (allen Sovon), Henk van der Jeugd (Vogeltrekstation- Centrum voor Vogeltrek en -demografie, NIOO-KNAW), Tom van der Meij en Adriaan Gmelig Meyling (beide Centraal Bureau voor de Statistiek).

Redactie: Fred Hustings

Lay-out: John van Betteray

Fotoredactie: Harvey van Diek

Foto's omslag: Michel Geven (man Paapje in broedkleed tijdens de voorjaartrek, 15 mei 2013), Harvey van Diek (Kemphanen baltsend, 15 mei 2015, Wommels Friesland) & Gerard Müskens (Zwarte Wouw, jong tijdens controle nest, 2015, Limburg)

Foto's binnenwerk: zie aldaar

Drukwerk: Veldhuis Media, Raalte

Wijze van citeren: BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2017. Broedvogels in Nederland in 2015. Sovon-rapport 2017/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Dit rapport wordt kosteloos verstrekt aan alle medewerkers die hebben deelgenomen aan het Meetnet Broedvogels in 2015. Extra exemplaren kunnen worden verkregen door €15,- (dit is inclusief portokosten) over te maken op NLS7 RABO 0105 1170 56 t.n.v. Sovon, Postbus 6521, 6503 GA, Nijmegen onder vermelding van rapport 2017/04-broedvogels 2015 (of zie de webwinkel op sovon.nl). Dit rapport is als pdf-bestand beschikbaar op sovon.nl.

Inhoud

Samenvatting	3
Inleiding	3
Materiaal en methode	3
Belangrijkste ontwikkelingen in 2015	3
Summary	5
General	5
Methods	5
Outline of this report	5
The 2015 breeding season	5
Overall trends	6
Verantwoording en dankwoord	7
1. Inleiding	9
2. Werkwijze broedvogelmonitoring	11
2.1. Opzet broedvogelmonitoring	11
2.2. Telmethode	13
2.3. Organisatie en coördinatie	14
2.4. Volledigheid en kwaliteit gegevens	14
2.5. Analyses	16
2.6. Overige projecten: CES en Nestkaarten	17
3. Weer- en waterstanden broedseizoen 2015	19
3.1. Weer	19
3.2. Waterstanden	21
4. Algemene ontwikkelingen in 2015	23
4.1. Trendindicaties 188 soorten	23
4.2. Winnaars 2015	23
4.3. Verliezers 2015	24
5. Soortbesprekingen	27
5.1. Inleiding	27
5.2. Uitleg bij tekst, figuren en tabellen	27
5.3. Soortbesprekingen	31
Literatuur	119
Bijlagen	123
Bijlage 1. Tellers in 2015	123
Bijlage 2. Grafieken van landelijke indexen.	128
Bijlage 3. Soortbesprekingen broedvogelrapporten 2000-2015	139
Bijlage 4. Berekening van trends en indexen	143



De Nederlandse populatie Ringmussen is tussen 1990 en 2015 gehalveerd. Ook in veel andere landen gaan de aantallen (flink) achteruit (Richard Ubels)

Samenvatting

Inleiding

Dit rapport vat de belangrijkste resultaten samen van het landelijke Meetnet Broedvogels in 2015.

De organisatie is in handen van Sovon Vogelonderzoek Nederland en het Centraal Bureau voor de Statistiek. Het meetnet is onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), waarbij wordt samengewerkt met Rijkswaterstaat en provincies in opdracht van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT N&M) van Wageningen UR, gedelegeerd opdrachtgever namens het Ministerie van Economische Zaken.

Dit rapport is het dertiende op rij waarin verslag wordt gedaan van de verschillende onderdelen van het meetnet. Hiermee worden zowel algemene als zeldzame soorten gevolgd (Broedvogel Monitoring Project) evenals kolonievogels. Voor stadsvogels en broedvogels van het agrarisch gebied worden speciale tellingen georganiseerd (Meetnet Urbane Soorten resp. Meetnet Agrarische Soorten). Ook resultaten uit een meetnet dat in 2015 geen onderdeel vormde van het NEM worden meegenomen (*Constant Effort Sites*).

Na een bespreking van methode en materiaal (hoofdstuk 2) en de weersomstandigheden en waterstanden in 2015 (hoofdstuk 3) worden de belangrijkste ontwikkelingen bij broedvogels in dat jaar samengevat (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 worden vogelsoorten besproken die een rol spelen bij Natura 2000 (Vogelrichtlijn), op de Rode Lijst staan of om andere redenen onderzocht worden. Het gaat vooral om kolonievogels en zeldzame soorten (incl. enkele exoten), aangevuld met enkele algemene soorten (Tjiftjaf, Fitis, Ekster, Zwarte Kraai, Ringmus, Putter) en verschillende soorten waarvoor de Zoete Rijkswateren van belang zijn (Tafeleend, Porseleinhoen, Waterhoen, Oeverloper). De Kievit, in 2016 extra in de belangstelling in het door Vogelbescherming Nederland en Sovon uitgeroepen *Jaar van de Kievit*, wordt uitgebreid besproken. Ook de Kerkuil krijgt in dit rapport extra aandacht. Tabel 5.1 geeft een overzicht van getelde aantallen en schattingen van een selectie van soorten.

Materiaal en methode

Het veldwerk is grotendeels uitgevoerd door vrijwilligers, met belangrijke aanvullingen van professionele vogelaars werkzaam voor terreinbeherende instanties, provinciale diensten, Rijkswaterstaat en Sovon. Het veldwerk geschiedt volgens de richtlijnen in de handleiding. De coördinatie is in handen van Sovon, wat betreft kolonievogels en zeldzame broedvogels in nauwe samenwerking met (vrijwillige) Districtscoördinatoren. Bij de trendbepaling wordt gebruik gemaakt van het programma TRIM (*Trends & Indices for Monitoring data*), waarbij inschattingen worden gemaakt voor ontbrekende data. De indexen zijn beschikbaar via de website van Sovon (sovon.nl).

Belangrijkste ontwikkelingen in 2015

Het broedseizoen van 2015 volgde op een zachte winter, de tweede na een reeks van vijf winters die als normaal tot koud (1x) ingeschaald worden. De temperaturen in maart-april waren normaal, die in mei aan de lage kant, met name in het noorden van het land. Door hardnekkige hogedrukgebieden verliep de lente grotendeels zonnig en droog.

De zomer kende een afwisseling van relatief koele en warmere perioden, met een hittegolf van 30 juni – 5 juli. Ondanks het relatief hoge aantal uren met zonneschijn trad enkele malen lokaal wateroverlast op door overvloedige neerslag. Ongewoon was de zomerstorm op 25 juli.

Grootschalige overstromingen in het rivierengebied bleven uit. In Wadden- en Deltagebied leidden hoge waterstanden, soms in combinatie met springtij, tot verlies van nesten. De grootste problemen deden zich voor rond half mei (beide gebieden) en begin juni (Waddengebied).

De opnieuw zachte winter was gunstig voor enkele vorstgevoelige soorten, waaronder Waterral, Vuurgoudhaan, Goudhaan en Winterkoning, waarvan de aantallen flink toenamen. De Ijsvogel bereikte een niveau (1050-

1200 paren) dat niet eerder werd behaald, en dat gold ook voor Cetti's Zanger (1050-1250, met nog steeds een zwaar accent op de Biesbosch). De Blauwe Reiger herstelde deels van de onverwacht zware klappen, uitgedeeld door enkele vorstrijke winters, al haalde het aantal van ruim 11.000 nesten nog niet het niveau van echte topjaren (ca. 13.000). In dit kader viel het op dat het herstel van de Kleine Zilverreiger, dat een jaar eerder begonnen leek, niet doorzette, integendeel.

Enkele soorten die zich vanaf 1990 (her)vestigden als jaarlijkse broedvogel, doen het nog steeds goed: Grote Zilverreiger en Slechtvalk (jaarlijks broedend vanaf 1990), Grote Mantelmeeuw (1993), Middelste Bonte Specht (1994), Oehoe (1996), Kraanvogel (2001), Wilde Zwaan (2005) en Zeearend (2006). Hun aantallen variëren van minder dan een tiental tot (Middelste Bonte Specht) vele honderden. Al deze soorten kennen ook positieve aantals-trends in omliggende landen.

De spectaculaire toename van Lepelaars is nog niet gestopt. Het aantal in 2015 (2850-3050 paren) betekende wederom een record. Voor Sijzen was 2015 het beste jaar sinds 2006, maar het aantalsniveau bleef ver onder dat van echte piekjaren als 1992 en 1998. Opvallend genoeg zit de Tafeleend, een vrij schaarse broedvogel bij ons, al een aantal jaren in de lift. Die toename is opmerkelijk, aangezien de doortrekkende en overwinterende populaties in grote delen van Europa (waaronder Nederland) sterk afnemen.

Bij veel soorten die het in 2015 slecht deden, is dit min of meer de voortzetting van een al langer aanhoudende trend. Vergeleken met de situatie rond 1990-95 zijn de populaties van Patrijs, Zomertortel, Buidelmees, Kleine Barmsijs en Europese Kanarie met tenminste 85% teruggevallen. Enkele soorten hebben een kritisch laag populatieniveau bereikt zoals Kuifleeuwerik (één solitaire man), Korhaan (geen enkele Nederlandse vogel meer, alleen uitgezette exemplaren afkomstig uit Zweden), Kramsvogel (7 paren gemeld) en Grauwe Gors (1, overigens een succesvol broedgeval). De Velduil, die een jaar eerder een verrassend forse opleving kende (80-100 paren) dankzij een muizenuitbraak in Noord-Nederland, zakte

diep terug in 2015 (10-14 paren).

In Afrika overwinterende soorten hebben het gemiddeld lastiger dan soorten die in Europa blijven. Van de eerste categorie deden verschillende het in 2015 weer slecht (Fitis, Boornvalk, Porseleinhoen, Paapje, Zomertortel), terwijl geen enkele het echt goed deed. Ook de Purperreiger, in recente jaren gestaag toene-mend, onderging een adering (-100 paren) al was het aantal van 740-790 paren nog steeds heel mooi voor ons land, dat de uiterste noordgrens van het verspreidingsgebied vormt. Opmerkelijk in 2015 was de terugval van Kogans en Zwartkopmeeuw, die op de lange termijn juist een sterke toename laten zien. Bij de Zwartkopmeeuw lag dat ditmaal niet, zoals bij voorgaande inzinkingen, aan verhuizing van paren van het Nederlandse Deltagebied naar Vlaanderen. Bij de eveneens in de kustgebieden broedende Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier maakt de afname onderdeel uit van een achteruitgang op de langere termijn.

Het jaar 2015 kende een primeur in de vorm van het eerste broedgeval van een zuiver paar Pontische Meeuwen. Heilige Ibsen nestelden voor het eerst sinds 2009 weer in ons land, terwijl de definitieve vestiging van de Zwarte Ibis als broedvogel een kwestie van tijd lijkt gezien, waarnemingen van nestbouwende (maar niet broedende) vogels. Witwangstern (15 paren) en Witvleugelstern (4), tot voor kort onregelmatige broedvogels in ons land, vestigden zich opnieuw in het Zuidlaardermeergebied, voor het vierde resp. tweede jaar op rij. Opvallend in 2015 waren ook de broedgevallen van Nonnetje (3 paren, zesde jaar op rij) en Rode Wouw (8 paren, ongekend voor ons land). Voor Steltkluut (23 paren) en Bijeneter (12) was 2015 een prima jaar, terwijl het aantal Draaihalzen (65-75) in geen jaren was voorgekomen.

Berekend over de periode 1990-2015 vertoont 42% van de 188 onderzochte soorten een sterke of matige afname, 44% een matige of sterke toename, en is de trend bij de overige soorten stabiel of onzeker. Ook op de kortere termijn bekeken, vanaf 2006, is het aandeel soorten met afnemende trend (37%) iets lager dan die met toenames (39%).

Summary

General

This report presents an overview of numbers and distribution of rare and colonial breeding birds in The Netherlands in 2015, along with a more general review of trends in breeding bird numbers 1990-2015. All data have been derived from a national governmental ecological surveillance programme ('Netwerk Ecologische Monitoring') which is co-ordinated by Sovon, in close collaboration with Statistics Netherlands (trend analyses), county councils and local co-ordinators and species working groups (Tab. 2.2; 2.3). In the Wadden Sea, counts are embedded in the trilateral TMAP-scheme, a cross-border co-operation with Germany and Denmark. One of the main aims of the scheme is to provide input for monitoring in the framework of EU-Bird Directive, Natura 2000, Marine Strategy Framework Directive as well as national issues like Red List evaluation. In addition, data are applied to monitor management and nature conservation policies, such as the national system of agri-environmental schemes.

Methods

Breeding birds are surveyed either in census areas ('BMP') or at colony level (colony bird register, 4173 colonies). BMP includes common breeding birds and rare breeding birds, both counted in sample plots (2187; Fig. 2.1) or at key sites for specific species (1190; Fig. 2.3), well-distributed over the country. The latter usually includes all Natura 2000 sites. Extra data on rare breeding birds were derived from fieldwork for the national bird atlas. For 16 species of colony-breeding birds 100% coverage is aimed for, whereas Common House Martin is monitored in large plots (Fig. 2.4). Birds in urban habitats are covered in a specific census scheme (MUS, in 2015 672, 651 and 649 census units, i.e. postal code areas during the three counts), as are birds in large-scale agricultural habitats (MAS, 687 points). Fieldwork in these schemes is done by point-counts (vs. territory mapping in BMP). All fieldwork is highly standardised, by applying fixed guidelines provided in manuals (see

www.sovon.nl/richtlijnen). It is mainly carried out by over 2000 dedicated volunteer ornithologists, in some areas assisted by professional counters or site managers. In the majority of the sample plots in BMP, the number of territories is determined by a special 'autocluster' software application that uses fixed algorithms to cluster field observations into territories. For this purpose, observers enter all their observations online in a GIS (from 2016 onwards in the app 'Avimap'). Trends in numbers are analysed with the commonly used TRIM package (classification of trends in Tab. 2.5).

Outline of this report

The major part of this report consists of species-accounts presenting information on numbers, trends and distribution and including details on breeding evidence in case of very rare species (chapter 5). For some species, additional data from other schemes, e.g. Constant Effort Sites (CES, organised by the Dutch Ringing Centre in collaboration with Sovon), national Nest Record Scheme or breeding success monitoring in the Wadden Sea have been included as well. National population figures for 2015, including details on coverage, are listed in table 5.1. Chapter 4 gives a more general overview and allows quick access to the most relevant results, e.g. on overall trends (Fig. 4.1). All national trend data and distribution maps of rare and colonial breeding birds are also accessible online via www.sovon.nl/soorten and www.sovon.nl/N2000. Trend graphs of 186 species have been included in appendix 2 of this report.

The 2015 breeding season

The breeding season of 2015 followed a generally mild winter (2nd in succession, after five normal to cold winters). Due to Atlantic high pressure systems, spring temperatures were on average on the cold side, especially in the northern part of the country. Around mid-May and early June, onshore winds and high tides resulted in exceptional high water levels, leading to losses among coastal breeding birds.

The successive mild winters boosted breeding numbers of species like Water Rail, Firecrest, Goldcrest, Winter Wren, Common Kingfisher (best year ever) and Cetti's Warbler (1050-1250 territories, core area Biesbosch). Grey Heron (11.000) partly recovered from losses in earlier cold winters. In Little Egret, however, the expected recovery came to a halt in 2015 (50-60 pairs, compare 2008 with 159 bp). Rare or scarce species, (re)appearing in recent decades and thriving in previous years continued to expand, e.g. Great White Egret (230-240), Peregrine Falcon (150-170), Greater Black-backed Gull (65-70), Middle-spotted Woodpecker (750-850), Eurasian Eagle-Owl (18-21), Common Crane (14-20) and White-tailed Eagle (6). Other highlights included Whooper Swan (2), Smew (3), Red Kite (8), Black-winged Stilt (23), Caspian Gull (1 - first breeding of a pure pair), Whiskered Tern (15), White-winged Tern (4), European Bee-eater (12), Eurasian Wryneck (65-75) and a new record number for Eurasian Spoonbill (2850-3050). For the first time since 2009, Sacred Ibis was breeding in The Netherlands. Ruddy Duck was breeding with 10 pairs.

On the other side were species which have been reported to go down in numbers for several years now, and which continued to decrease in 2015. Grey Partridge, European Turtle Dove, Eurasian Penduline Tit, Lesser Redpoll and European Serin have declined by more than 85% since 1990-95, whereas Crested Lark (1), Black Grouse (no Dutch males anymore, only birds introduced from Sweden)

and Corn Bunting (1) balance on the verge of extinction. Following a major contraction in breeding range, only 7 pairs of Fieldfare were found in 2015. Short-eared Owl, thriving in 2014 due to an exceptional vole year (80-100 pairs) returned to its previous scarce status in 2015 (10-14).

Overall trends

For the period 1990-2015, 42% of all 188 species analysed showed a moderate or strong decrease in numbers and 44% a moderate or strong increase (remaining species stable or fluctuating). The same balance is retrieved when looking only at the last 10 years (37% of species declining, 39% increasing, see Fig. 4.1). Feral Greylag Goose, Feral Mallard, Common Pheasant, Marsh Harrier, Eurasian Hobby, Eurasian Oystercatcher, Black-tailed Godwit, Eurasian Curlew, Winchat and Eurasian Tree Sparrow, amongst others, reached their lowest abundance level since 1990. For e.g. Greater Canada Goose, Barnacle Goose, Common Pochard, Gadwall, White Stork, Ring-necked Parakeet, Great Spotted Woodpecker, Lesser Spotted Woodpecker, Red-backed Shrike, Common Raven, Common House Martin, Eurasian Nuthatch, Short-toed Treecreeper, European Greenfinch, European Goldfinch and Hawfinch, the breeding bird index was the highest recorded since 1990. For Common Pochard this is an obvious exception to the rule of overall declines in Europe.

Verantwoording en dankwoord

Broedvogelmonitoring wordt in Nederland uitgevoerd door een grote groep vogelaars (hierna: tellers), veelal vrijwilligers. Zonder hun inzet zou het vrijwel onmogelijk zijn om gefundeerde landelijke en regionale uitspraken te doen over het wel en wee van nagenoeg alle Nederlandse broedvogels. Een overzicht van de tellers en contactpersonen betrokken bij het onderzoek in 2015 is opgenomen in bijlage 1. In hoofdstuk 2 (tabel 2.2, 2.3) worden de soortgerichte werkgroepen, de provincies en overige organisaties genoemd waarmee bij de monitoring wordt samengewerkt en waardoor het landelijke beeld in belangrijke mate gecompleteerd wordt. Ook de terreinbeherende instanties, in het bijzonder Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en de Provinciale Landschappen, vervullen hierbij een belangrijke rol.

Districtscoördinatoren (DC's) zorgen voor de regionale aansturing van de tellers in de 20 districten en zijn onmisbaar. In en rondom het broedseizoen 2015 waren dit Leo Ballering, Patrick Bergkamp, Peter de Boer, Roland-Jan Buijs, Arend-Jan van Dijk, Bert Dijkstra, Hans van Gasteren, Inge Hagens, Ronny Hullegie, Ben Hulsebos, Martin Jansen, Marcel Klootwijk, Matthias Koster, Pim Leemreide, Jan Peeters, Jelle Postma, Anthonie Stip, Wilco Stoopendaal, Gerard Tamminga, Sander Terlouw, Jan Tjoelker en Hans-Peter Uebelgünn.

Het Meetnet Broedvogels maakt deel uit van het Netwerk Ecologische Monitoring. In het NEM werken overheidsorganisaties samen aan een efficiënte inwinning van natuurgegevens. Het meetnet wordt georganiseerd in opdracht van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT N&M) van Wageningen UR, gedelegeerd opdrachtgever namens het Ministerie van Economische Zaken. Voor de Zoete Rijkswateren wordt de monitoring georganiseerd in opdracht van Rijkswaterstaat. Het programma-management wordt ingevuld door Ruud Bink (WOT-N&M – themaleider WOT-NEM). De inhoudelijke kwaliteit wordt getoetst door de Begeleidingscommissie voor

het Meetnet Broedvogels. Hierin hebben, naast Ruud Bink, de volgende personen zitting: Tom van der Meij, Leo Soldaat (Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS), Mervyn Roos (Rijkswaterstaat), Robbert Wolf (provincies; Interprovinciale Ambtelijke Werkgroep Milieuinventarisaties, subwerkgroep Fauna) en Frank Tillie (Ministerie van Economische Zaken). De kwaliteitsbewaking van het meetnet wordt ingevuld door het CBS.

Mervyn Roos gaf waardevol commentaar op een eerste versie van de Zoete Rijkswaterensoortteksten in hoofdstuk 5. Johan de Jong becommentarieerde tekst van de Kerkuil. Vanuit het CBS had Arco van Strien een belangrijke inhoudelijke rol en werden trendberekeningen mede voorbereid en uitgevoerd door Adriaan Gmelig Meyling.

Van het Sovon-bureau zorgden Lara Marx en Dirk Zoetebier voor de controle en bewerking van telgegevens en het databeheer. Gerard Troost en Yvonne Boesten ontwikkelden de verschillende onderdelen van de online invoer van gegevens. De opmaak van het rapport werd verzorgd door John van Betteray en de fotoredactie door Harvey van Diek.

De coördinatie van de verschillende onderdelen van het Meetnet Broedvogels was in 2015 in handen van Joost van Bruggen (Kolonievogels), André van Kleunen (Zoete Rijkswateren), Kees Koffijberg (Kustbroedvogels Waddengebied), Jan Schoppers (Meetnet Urbane Soorten, MUS), Wolf Teunissen (Weidevogels), Chris van Turnhout (Nestkaarten), Jan-Willem Vergeer (Broedvogel Monitoring Project, BMP) en Arjan Boele (Zeldzame broedvogels). Symen Deuzerman coördineerde het Constant Effort Site-project (geen onderdeel Meetnet Broedvogels).

Dit rapport is openbaar en te downloaden op sovon.nl. Het auteursrecht op het rapport berust bij Sovon Vogelonderzoek Nederland en het Ministerie van Economische Zaken.



Jonge Grote Canadese Ganzen hollen naar hun ouders. Henri Dunantpark, Eindhoven NB, 30 april 2015 (Nelleke Srijders)

1. Inleiding

Het monitoren van broedvogels door Sovon Vogelonderzoek Nederland (Sovon) begon in de jaren zeventig met twee atlasprojecten. Vanaf 1984 is een deel van het onderzoek, betrekking hebbend op min of meer algemene broedvogelsoorten, gestandaardiseerd met de komst van het Broedvogel Monitoring Project (BMP). Korte tijd later is ook een monitoringproject opgezet voor zeldzame broedvogels en kolonievogels. De resultaten van het broedvogelonderzoek zijn vanaf 1992 gepubliceerd in jaarverslagen.

Sovon organiseert het Meetnet Broedvogels in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), het stelsel van natuurmeetnetten van de rijksoverheid en provincies. Bij de uitvoering van de landelijke vogelmeetnetten werkt Sovon samen met Rijkswaterstaat en de provincies in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken.

Broedvogelmonitoring in het Nederlandse Waddengebied vindt plaats in het kader van het *Joint Monitoring Program for Breeding Birds in the Wadden Sea* dat internationaal gecoördineerd wordt door het *Common Wadden Sea Secretariat*. Deze inventarisaties zijn onderdeel van het internationale *Trilateral Monitoring and Assessment Program* (TMAP) in de Nederlandse, Duitse en Deense Waddenzee.

Sovon stelt zich ten doel om de aantalsontwikkeling van zo veel mogelijk broedvogelsoorten vast te leggen. De opdrachtgevers van het Meetnet Broedvogels hebben vanuit hun werkveld specifieke vraagstellingen, om de resultaten in te kunnen passen binnen het natuurbeleid. In 2015 waren de volgende vanuit het NEM geformuleerde sturende en matig sturende meetdoelen van kracht (CBS 2016):

- Vogelrichtlijn: landelijke trends in aantallen van alle vogelsoorten en de verspreiding van deze soorten (10x10 kilometerhok);
- TMAP: trends in aantallen van broedvogels uit het TMAP-programma in het Waddengebied;
- Farmland Bird Index (FBI): landelijke trends van boerenlandvogels;
- Aviaire Influenza: landelijke trend en ver-

spreiding van relevante soorten;

- Habitatrichtlijn: Rode Lijst-status van karakteristieke soorten;
- Natura 2000: (a) trends in aantallen van soorten in ieder Natura 2000-gebied dat voor deze soorten is aangewezen, (b) populatiegrootte van soorten in ieder Natura 2000-gebied dat voor deze soorten is aangewezen, en (c) trends in aantallen van soorten in de gezamenlijke Natura 2000-gebieden (inclusief gebieden die niet voor de betreffende soort zijn aangewezen);
- Rode Lijst-status van soorten.

Daarnaast zijn niet-sturende meetdoelen geformuleerd met betrekking tot de *Convention on Biological Diversity*, schadesoorten, *OSPAR Commission* (bescherming van het marietiemilieu in de noordoostelijke Atlantische Oceaan, incl. de Noordzee), kwaliteit van het agrarisch gebied, kwaliteit hoofdwatersystemen, klimaatverandering, natuurgraadmeters, stadsnatuur, invasieve exoten en *General Surveillance* van genetisch gemodificeerde organismen.

Voor een aantal (zeer) zeldzame broedvogels streven we ernaar om ieder jaar alle broedgevallen te registreren, om daarmee ook de landelijke verspreiding jaarlijks in beeld te brengen. De verzamelde gegevens worden ook gebruikt bij andere onderwerpen, zoals de bepaling van landelijke dan wel regionale broedvogelaantallen.

Het voor u liggende jaarverslag biedt een overzicht van de resultaten van het broedvogelonderzoek in 2015. Het bevat resultaten vanuit alle onderdelen van het Meetnet Broedvogels: het BMP, de kolonievogeltellingen, het Meetnet Kustbroedvogels Wadden (incl. reproductiemeetnet Waddenzee), het Broedvogelmeetnet Zoete Rijkswateren, het Meetnet Urbane Soorten (MUS), het Meetnet Weidevogels en het Meetnet Nestkaarten. Het Meetnet Weidevogels combineert de weidevogelgegevens uit het BMP met die van de (weide)vogelmeetnetten van afzonderlijke provincies (incl. Meetnet Agrarische Soorten, MAS, in Groningen en Flevoland). Het Meetnet Zoete Rijkswateren wordt uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat, als onderdeel van het Monitoringprogramma Waterstaatkundige

Toestand des Lands (MWTL). Daarnaast zijn in deze rapportage resultaten verwerkt van het *Constant Effort Sites*-project (CES, in 2015 geen onderdeel van het Meetnet Broedvogels).

Dit rapport heeft dezelfde opzet als dat over 2014 (Boele *et al.* 2016). Na de inleiding (hoofdstuk 1), een beschrijving van methode en materiaal (hoofdstuk 2), gevolgd door een samenvatting van het weer en de waterstanden (hoofdstuk 3), worden in hoofdstuk 4 algemene ontwikkelingen in Nederland besproken. Hoofdstuk 5 bevat soortteksten die ingaan op zeldzame broedvogels, kolonievogels en enkele algemene(re) soorten, o.a. soorten die relevant zijn in verband met het beleid betreffende het Natura 2000-netwerk en de beschermingsregimes als gevolg van de Natuurbeschermingswet, Flora- en Faunawet en de Nota Ruimte (Ecologische Hoofdstructuur, EHS). Resultaten van de 'speciale' projecten zijn verwerkt in soortteksten in hoofdstuk 5 bij verschillende kustbroedvogels (reproductiemeetnet Waddenzee, Meetnet Kustbroedvogels Wadden), Tafeleend, Porseleinhoen, Waterhoen, Oeverloper (Meetnet Zoete Rijkswateren), Ekster en Zwarte Kraai (MUS), Kievit (Meetnet

Weidevogels), Tjiftjaf en Fitis (Meetnet Nestkaarten, CES).

Sinds het broedvogelrapport over 2011 volgen we het soortconcept en deels ook de soortvolgorde van de Commissie Systematiek Nederlandse Avifauna (versie 2013; zie verder hoofdstuk 5.1). De soortbesprekingen in de broedvogelrapporten richten zich met name op kolonievogels en zeldzame soorten. Algemene soorten worden periodiek besproken. Achterin dit rapport (bijlage 3) is een (alfabetisch) overzicht opgenomen waarin wordt aangegeven welke soortteksten in dit rapport en de 14 voorgaande rapporten zijn opgenomen. In de bijlagen zijn verder alle ons bekende tellers in 2015 te vinden en de BMP-trendlijnen van 186 soorten.

Een rapport als dit, waarin gegevens van een groot aantal tellers worden gecombineerd, is nooit volledig. Ontbrekende gegevens blijven altijd welkom en worden alsnog toegevoegd aan de database. Door nalevering van dergelijke gegevens kunnen de in dit rapport gepresenteerde aantallen in detail afwijken van die in eerdere rapporten.



De grotere Zwarte Kraai is dominant over de Ekster en pikt de beste nestplekken in. Hij eigent zich zelfs half-voltooid eksterbouwsels toe (Richard Ubels)

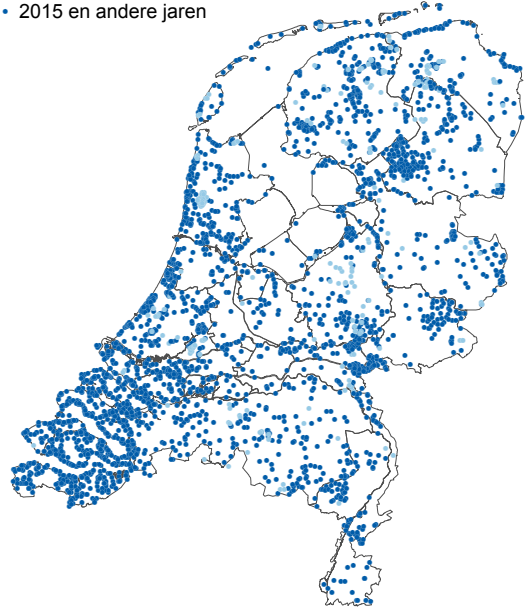
2. Werkwijze broedvogelmonitoring

2.1. Opzet broedvogelmonitoring

Het Meetnet Broedvogels van Sovon bestaat uit drie hoofdonderdelen. Ze richten zich op onderzoek aan broedvogels in telgebieden (algemene, schaarse en zeldzame soorten), in kolonies of door middel van losse meldingen (zeldzame soorten). Met het meetnet worden (vrijwel) alle Nederlandse broedvogelsoorten gevolgd.

De organisatie is afgestemd op de wijze waarop de soorten geteld worden (tabel 2.1). Aanvullend hierop is in 2007 het Meetnet Urbane Soorten (MUS) gestart. Het MUS, in 2014 opgenomen in het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), legt aantallen en verspreiding van min of meer algemene 'stadsvogels' vast, in aanvulling op de bestaande broedvogeltellingen waarbij stedelijke omgeving onderbelicht bleef. Stedelijke omgeving omvat dorpen en steden, maar ook haven- en industriegebieden (samen ongeveer 16% van de oppervlakte van Nederland). Vanaf 2015 zijn ook resultaten van acht broedvogelsoorten uit het Meetnet Agrarische Soorten (MAS) in Groningen en Flevoland in het Broedvogelmeetnet opgenomen. Het MAS volgt broedvogels van het agrarisch gebied (graslanden en akkers).

- alleen 2015
- 2015 en andere jaren



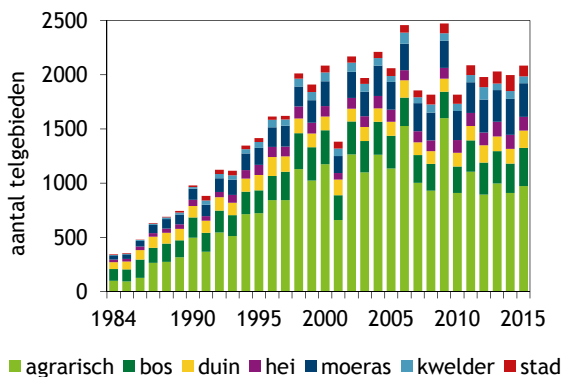
Figuur 2.1. Ligging van de in 2015 geïnventariseerde telgebieden van het BMP waarin algemene en/of schaarse soorten zijn onderzocht (stand 1 december 2016, excl. MUS, MAS). / Distribution of sample plots of the common breeding birds census in 2015.

Tabel 2.1. Opzet van het Nederlandse broedvogelmeetnet, onderscheiden naar algemene en schaarse soorten (Broedvogel Monitoring Project, BMP), kolonievogels, (zeer) zeldzame soorten, MUS (Meetnet Urbane Soorten) en MAS (Meetnet Agrarische Soorten). / Organisation of breeding bird surveys in The Netherlands. Abundant species are covered in sample plots in a common breeding birds census scheme (BMP); rare and colonial breeding birds are mostly covered by complete national surveys or counts at core breeding sites. Species in urban area are covered with MUS (point transect scheme), species in agricultural area are also covered with MAS (point-transect scheme).

Project	Telgebieden	Bezoekschema	Soorten
BMP	steekproefgebieden	5-10 bezoeken, afhankelijk van onderdeel	alle soorten, incl. exoten
kolonievogels	integraal, alle kolonies	soortspecifiek, meestal 1-2 bezoeken	17 kolonievogels
zeldzame soorten	integraal, kerngebied of telgebied	soortspecifiek, meestal 1-5 bezoeken	117 zeldzame soorten
zeer zeldzame soorten	kilometerhok of 'stip'	losse meldingen (buiten telgebied)	zeer zeldzame soorten
MUS	postcodegebied met 12 telpunten in stedelijk gebied	3 bezoeken	alle soorten
MAS	minimaal 8 telpunten in agrarisch gebied	4 bezoeken	alle soorten

Het BMP werkt met steekproefgebieden en is van oudsher gericht op algemene en (vrij) schaarse soorten. Deelprojecten richten zich op alle dan wel specifieke soorten, zoals wei- en akkervogels, roofvogels of bijzondere soorten (zie sovon.nl/content/telmethode-broedvogels voor overzicht en details). Het onderdeel BMP-Zeldzame soorten (BMP-Z) richt zich op soorten die van belang zijn voor de monitoring van Natura 2000-gebieden, zoals Bruine Kiekendief en Zwarte Specht, naast soorten waarvan de landelijke steekproef mager is, bijvoorbeeld Houtsnip, Steenuil en Europese Kanarie. De ligging van de telgebieden is vastgelegd in een Geografisch Informatie Systeem (GIS) en gekoppeld aan gegevens over landschap en habitat. De telgebieden liggen verspreid over Nederland (figuur 2.1) maar zijn niet altijd representatief. Bos- en natuurgebieden, zoals de duinen, worden naar verhouding tot hun oppervlak 'overbemonsterd' en agrarisch gebied en steden 'onderbemonsterd' (figuur 2.2). Dit laatste was een belangrijke reden voor de organisatie van MUS en MAS. Bij analyse van trends wordt hiervoor gecorrigeerd door een weging toe te passen (zie bijlage 3 in Boele *et al.* 2015 of bijlage 4 in sovon.nl/broedvogelvogels2015).

Het Meetnet Zoete Rijkswateren is één van de onderdelen van het BMP. Telgebieden worden deels door beroepskrachten geteld en liggen onder andere in het IJsselmeergebied, langs de Randmeren en in de uiterwaarden van de Grote Rivieren.



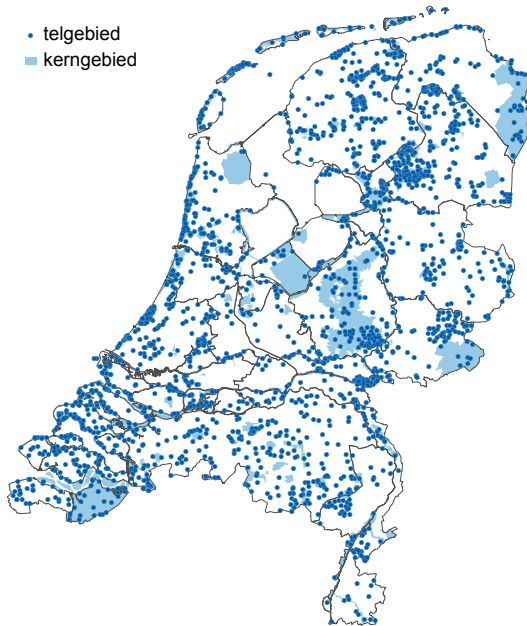
Figuur 2.2. Aantal geïnventariseerde BMP-telgebieden (algemene en schaarse soorten) per jaar vanaf 1984, onderscheiden naar landschapstype (stand 1 december 2016, excl. MUS en MAS). / Number of sample plots in the common breeding birds census counted from 1984 onwards.

Zeldzame broedvogels en kolonievogels zijn vaak moeilijk met een steekproefopzet te volgen. De aanpak is dan ook gericht op systematische monitoring van vaste kerngebieden of, bij erg zeldzame soorten en vrijwel alle kolonievogels, de hele landelijke populatie (figuur 2.3, 2.4). De selectie van kerngebieden is gebaseerd op gebieden die elk ten minste 5% van de landelijke populatie herbergen, inclusief alle Natura 2000-gebieden. Gegevens uit deze kerngebieden worden aangevuld met die vanuit het BMP en (soortspecifieke) inventarisaties van gebieden elders (BMP-Z).

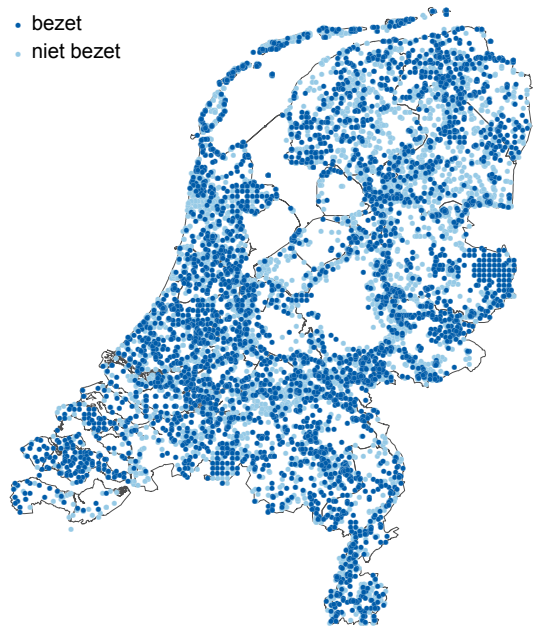
Van zeer zeldzame soorten worden ook losse meldingen verzameld, bij voorkeur via de on-

Tabel 2.2. Overzicht van overheidsinstellingen die een grote bijdrage leverden aan het broedvogelmeetnet in 2015. / Summary of public organisations that delivered major datasets for the breeding bird survey 2015.

Instelling	Gegevens
Rijkswaterstaat	kustbroedvogels Delta (Strucker <i>et al.</i> 2016)
Prov. Friesland/WMF	agrarisch gebied
Prov. Groningen	agrarisch gebied
Prov. Drenthe	agrarisch gebied; Roeken-kolonies
Prov. Overijssel	agrarisch gebied
Prov. Flevoland	agrarisch gebied
Prov. Gelderland	agrarisch gebied, rivierengebied
Prov. Noord-Holland	agrarisch gebied
Prov. Zuid-Holland	agrarisch gebied
Prov. Noord-Brabant	agrarisch gebied, bos, natuurgebied; Roeken-kolonies
Prov. Zeeland	agrarisch gebied
Prov. Limburg	schaarse en zeldzame soorten



Figuur 2.3. Ligging van in 2015 geïnventariseerde telgebieden en kerngebieden van zeldzame soorten (stand 1 december 2016). / Sample plots and core breeding areas (all rare species) covered for the national rare breeding birds census.



Figuur 2.4. Ligging van in 2015 getelde kolonies (stand 1 december 2016). / Situation of all colonies covered in the national colonial breeding birds census.

line invoer op sovon.nl. Ter aanvulling wordt de website waarneming.nl gecontroleerd, net als overzichten in rapporten en tijdschriften. Zulke gegevens zijn overigens alleen bruikbaar als exacte locaties, liefst in combinatie met een broedzekerheidscode, worden doorgegeven. Losse waarnemingen worden niet gebruikt voor het berekenen van trends, wel bij het samenstellen van verspreidingskaarten en voor het bepalen van landelijke populatieschattingen van (zeer) zeldzame soorten.

In 2015 zijn voor het derde en officieel laatste jaar broedvogeltellingen uitgevoerd in het kader van de nieuwe Vogelatlas (vogelatlas.nl). Gegevens van 489 in 2015 onderzochte atlasblokken zijn gecontroleerd op nog niet-gemelde zeldzame broedvogels. De gegevens zijn gebruikt in de soortteksten en verspreidingskaarten.

Bij zeer zeldzame soorten wordt extra aandacht besteed aan de documentatie, door middel van navraag bij de betreffende teller en het vastleggen van broedcodes en andere bijzonderheden, inclusief foto- en geluiddocumentatie. In de bestanden wordt onderscheid gemaakt tussen gegevens die op systematische

wijze zijn verzameld (jaarlijkse inventarisaties, vaste telmethode) en losse meldingen. Soortspecifiek (landelijk) onderzoek, uitgevoerd door instellingen, werkgroepen en particulieren, vormt een belangrijke ondersteuning (tabel 2.2 en 2.3).

2.2. Telmethode

Bij algemene en schaarse soorten wordt de uitgebreide territoriumkartering toegepast; er wordt dus uitgegaan van territoria als maat voor het aantal broedparen, zoals beschreven in de handleiding (van Dijk & Boele 2011). Met ingang van het broedseizoen 2017 zal gebruik worden gemaakt van een nieuwe handleiding (Vergeer *et al.* 2016).

BMP-R (roofvogels) berust vaak op het in kaart brengen van nesten (Bijlsma 1997). Bij zeldzame soorten worden broedparen gevolgd, waarbij een indicatie van de broedzekerheid (code) wordt gevraagd. Van in kolonies broedende soorten worden doorgaans (bewoonde) nesten geteld. Nachtactieve soorten (rallen, Nachtzwaluw, uilen) worden met speciale

Tabel 2.3. Overzicht van werkgroepen en personen die landelijk onderzoek naar soorten of soortgroepen co-ordineren. / Summary of non-governmental organisations or individuals that co-ordinate national surveys of specific species.

Organisatie / coördinator	Soort	Bron
Werkgroep Lepelaar H. van der Kooij STORK	Lepelaar Purperreiger Ooievaar	O. Overdijk A. Enters & W. van Nee; ooievaars.eu
Werkgroep Roofvogels Nederland	broedresultaten roofvogels	R.G. Bijlsma; Bijlsma 2016
Werkgroep Grauwe Kiekendief	Grauwe Kiekendief	werkgroepgrauwekiekendief.nl
Werkgroep Slechtvalk Nederland	Slechtvalk	P. van Geneijgen; werkgroepslechtvalk.nl
St. Kerkuilenwerkgroep Nederland	Kerkuil	J. de Jong; de Jong 2016; kerkuil.com
OehoeWerkgroep Nederland	Oehoe	G. Wassink; oehoewerkgroepnederland.wordpress.com
Steenuil Overleg Nederland (STONE)	Steenuil	R. van Harxen & P. Stroeken; steenuil.nl
Werkgroep Bijeneters Nederland	Bijeneter	H. Folkerts & M. Koster; bijeneters.nl
Stichting Bargerveen R.L. Vogel	Grauwe Klauwier Raaf	stichtingbargerveen.nl
Landelijk NETwerk voor STudies aan nestKASTbroeders (NESTKAST)	nestkastsoorten	L. Ballering; Ballering 2016
Gierzwaluwbescherming Nederland	Gierzwaluw	gierzwaluwbescherming.nl
Stichting Hirundo	Boerenzwaluw	boerenzwaluw.nl
Landschappen.nl	weidevogels	landschappen.nl

nachtelijke karteringen gevolgd, deels gebruikmakend van geluidsapparatuur om de roep of zang te stimuleren. Soortspecifieke inventarisatierichtlijnen staan op de website van Sovon (sovon.nl/content/telrichtlijnen).

Bij MUS worden per seizoen in een telgebied drie tellingen uitgevoerd. Hierbij wordt op ieder van de doorgaans 12 vaste telpunten steeds exact vijf minuten geteld. Instructies zijn te vinden in de handleiding (van Turnhout & van Diek 2007).

2.3. Organisatie en coördinatie

De landelijke coördinatie is in handen van Sovon, in de regio bijgestaan door 20 districtscoördinatoren (sovon.nl/content/dcs voor actueel overzicht). Deze houden contact met de tellers en waken mede over de volledigheid van de inventarisatie van zeldzame broedvogels en kolonievogels. Daarnaast bestaan samenwerkingsverbanden met instellingen, organisaties of personen die hele regio's op bepaalde soortgroepen tellen, dan wel landelijk onderzoek naar afzonderlijke soorten uitvoeren. Een belangrijke bijdrage wordt ook geleverd door de grote terreinbeherende organisaties zoals Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en de Provinciale Landschappen, zowel wat betreft het telwerk als de toegang van telgebieden en/of logistieke ondersteuning bij het veldwerk.

Grote samenwerkingsverbanden bestaan er met de provincies en Rijkswaterstaat Waterdienst (integrale kartering van kustbroedvogels in het Deltagebied; Strucker *et al.* 2016), zie tabel 2.2 voor een overzicht. Bij de monitoring van kustbroedvogels in de Waddenzee leveren onder andere de Fryske Feriening foar Fjildbiology (FFF) en Avifauna Groningen een belangrijke bijdrage.

Tabel 2.3 geeft een overzicht van (landelijke) soortonderzoeken waarvan gegevens in dit rapport zijn gebruikt.

Zonder de medewerking van talloze vrijwilligers en vogelwerkgroepen zou het grootste deel van het veldwerk niet uitgevoerd kunnen worden. Bijlage 1 geeft een overzicht van de betrokkenen bij het broedvogelwerk in 2015.

2.4. Volledigheid en kwaliteit gegevens

In 2014 en 2015 werden gegevens van resp. 2000 resp. 2187 telgebieden (algemene en schaarse soorten) ingestuurd, waarvan er 1790 resp. 1939 meerjarig werden geïnventariseerd (figuur 2.1). Na jarenlange toename tot omstreeks 1998-2002 liep het aantal telgebieden langzaam terug (figuur 2.2). Deze terugval hing samen met een verminderde bijdrage van provincies in het kader van het Nationaal Weidevogelmeetnet. Tevens lijkt er structurele

afname te zijn ingezet doordat tellers op leeftijd afhaken (vergrijzing), terwijl de aanwas van nieuwe tellers achterblijft. Met bijvoorbeeld de organisatie van BMP-inventarisatiecursussen en apps waarmee waarnemingen direct in het veld kunnen worden ingevoerd (in 2015 Obsmapp, vanaf broedseizoen 2016 Avimap) en het computerprogramma (Autocluster) om waarnemingen te interpreteren tot soortkaarten (sinds 2011), wordt getracht het tijt te keren en dat lijkt succesvol (zie toename aantal telgebieden in 2015). Het autoclusterprogramma maakt de lastige stap van de interpretatie minder tijdrovend, gemakkelijker en uniformer. In 2015 is bij 81% van de telgebieden het aantal territoria bepaald via Autocluster (2013-14: 66% resp. 79%).

Telgebieden zijn in het algemeen redelijk over Nederland verdeeld, zij het niet evenredig naar landschapstype. Bos is ondervertegenwoordigd op de noordelijke en centrale Veluwe, in delen van Overijssel, Flevoland, Utrecht en op de Waddeneilanden. Het agrarisch gebied kent enige lacunes in Utrecht en Oost-Drenthe, de duinen ontberen telgebieden op de Waddeneilanden en voor heide/hooftveen is dit het geval op de noordoostelijke en centrale Veluwe en in delen van Noord-Brabant. Moerasgebieden zijn vooral ondervertegenwoordigd in West-Utrecht. Stedelijk gebied wordt grotendeels bemonsterd in het kader van het MUS. Het project werkt met drie telrondes. In 2008-14 werden tijdens de eerste, tweede en derde ronde gemiddeld resp. 547, 513 en 498 postcodegebieden geteld, in 2015 waren dat er 672, 651 en 649. Agrarisch gebied wordt in Groningen, Friesland en Flevoland (deels) bemonsterd in het kader van het MAS (2015: 687 telpunten; in 2011-14 gemiddeld 654)

In 2014 en 2015 zijn gegevens van 1053 resp. 1190 telgebieden ingestuurd waar specifiek op één of meer zeldzame soorten werd geïnventariseerd (gemiddeld in 1990-2013: 841 telgebieden). Een belangrijk aandeel hierin vormen de telgebieden die door Rijkswaterstaat Waterdienst op kustbroedvogels worden onderzocht in het Deltagebied (733 resp. 751 gebieden in 2014 en 2015; Strucker *et al.* 2016). Daarnaast werden in beide jaren gegevens verzameld uit 180 kerngebieden (waaronder alle Natura 2000-gebieden) en werden zeldzame soorten aangetroffen in 1099 resp. 1124 BMP-telgebieden. Figuur 2.3 geeft een overzicht van de kern- en telgebieden in 2015. Het aantal onderzochte (en bezette) kolonies ligt al vele jaren boven de 3500 (gemiddeld in 1990-2013: 3770). In 2014 en 2015 werden tellingen ingestuurd van resp. 4294 en 4173 kolonies (excl. nul-waarnemingen; figuur 2.4).

De volledigheid van het onderzoek verschilt per soort en per district. Sommige soorten zijn lastig te inventariseren of komen voor in landschappen die bij tellers niet erg geliefd zijn. Per district bestaan er dan ook verschillen in volledigheid door variatie in het aantal actieve tellers, hun organisatiegraad en de inzet en ervaring van de districtscoördinator. De volledigheid van de inventarisaties is per vogelsoort aangegeven in hoofdstuk 5.3 en tabel 5.1, volgens de classificatie in tabel 2.4. Het gaat hierbij om een inschatting in hoeverre de landelijke populatie volledig werd geïnventariseerd. In de soorttekst wordt een toelichting gegeven en worden, indien relevant, belangrijke hiaten genoemd. Daarnaast wordt het getelde aantal vermeld, met zo mogelijk een landelijke populatieschatting. Hierbij gebruiken we aanvullende informatie uit vorige en recente jaren en de (regionale en landelijke) populatie-ontwikkeling. Om eventuele subjectiviteit (mate

Tabel 2.4. Aanduiding van volledigheid van de inventarisatie van zeldzame soorten en kolonievogels. / Coverage of national census of rare and colonial breeding birds.

>95%	vrijwel volledige landelijke dekking (voorbeeld: Wilde Zwaan, Aalscholver).
>90%	vrijwel volledige landelijke dekking, enkele gebieden niet (volledig) geteld (Kluut, Zwarte Stern).
71-90%	belangrijke gebieden merendeels geteld, minder belangrijke gebieden deels niet geteld (Kokmeeuw, Grauwe Klauwier).
40-70%	belangrijke en overige gebieden slechts ten dele geteld (Buidelmees).
onbekend	volledigheid onduidelijk omdat exacte omvang populatie onbekend is (Kernphaan, Draaihals), of omdat volledige dekking onhaalbaar is en het aantal meldingen sterk afhankelijk is van de inspanningen van tellers (Rouwkwikstaart)

van ervaring van de schatter) te minimaliseren, zijn schattingen zo mogelijk gemaakt met het programma TRIM (zie bijlage 3 in Boele *et al.* 2015 of sovon.nl/broedvogels2015) in plaats van *expert judgement*-schattingen.

Het onderzoek in het Waddengebied was in 2015 niet volledig. Eenmaal in de zes jaar vindt hier een gebiedsdekkende kartering plaats van alle TMAP-projectsoorten (vooral kolonievogels en zeldzame soorten). Dit was het geval in o.a. 2006 en 2012 en de volgende staat gepland voor 2018.

Belangrijke hiaten bij kolonievogels waren in 2015 o.a. het ontbreken van tellingen uit Botshol Ut (Aalscholver), delen van Texel (Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw) en Terschelling (Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Visdief), uit de omgeving van Alkmaar-Zaanstad-IJmuiden (meeuwen) en uit Nieuwkoop ZH (Kokmeeuw, Zwartkopmeeuw).

In Natura 2000-gebieden was het onderzoek van soorten waarvoor een instandhoudingsdoel is geformuleerd in 2015 onvoldoende in 15% van de 374 soort-gebiedscombinaties (CBS). Een overzicht van alle vacante telgebieden (o.a. BMP, kolonies, MUS) is te vinden via portal.sovon.nl/portal/vacant.

Bij sommige soorten lukt het om allerlei redenen niet goed om (jaarlijks) voldoende informatie te verzamelen. Ze zijn zeldzaam of lastig te inventariseren, zoals Geelpootmeeuw (determinatie, mengparen, onopvallend in grote meeuwenkolonies), Kleinst en Klein Waterhoen (lage trefkans, gebrekkige documentatie), Smient (overzomerende vogels), maar ook

Kemphaan, Oeverloper, Engelse Kwikstaart, Rouwkwikstaart, Kramsvogel en Europese Kanarie. De lijst kan nog worden uitgebreid met enkele exoten waaraan vogelaars in doorsnee minder aandacht besteden.

De in deze rapportage weergegeven aantallen kunnen in detail verschillen van eerder gepubliceerde. Veranderingen in de begrenzing van telgebieden, het beschikbaar komen van nieuwe aantalsopgaven, een andere toedeling van grensgevallen of fouten in het vorige databestand kunnen hiervan de oorzaak zijn.

2.5. Analyses

Het jaarlijks getelde aantal broedparen (territoria) vormt het uitgangspunt voor analyses. Van sommige soorten bestaan inmiddels lange landelijke tijdreeksen (o.a. Aalscholver, Grote Stern), voor andere soorten is alleen van betrekkelijk recente datum (bijv. vanaf 1990) voldoende informatie beschikbaar. De landelijke trends in dit rapport worden voor alle soorten gepresenteerd vanaf het moment waarop goede gegevens beschikbaar zijn: meestal 1984 (algemene en schaarse soorten). Bij de overige soorten start de index in 1990 of één van de jaren 1980-89 (bijlage 2). Het jaarlijkse aantal broedparen wordt daarbij weergegeven als index ten opzichte van een basisjaar, meestal 1990, dat op 100 wordt gesteld. De indexen worden berekend door het CBS met het programma TRIM (*TRend analysis and Indices for Monitoring data*; van Strien & Pannekoek 1999, Pannekoek & van Strien 2001). De classificatie van de trends volgt de indeling in tabel

Tabel 2.5. Klasse-indeling van trendindicatie met gebruikte criteria, omschrijving en symbolen. / Trend classification used in this report.

symbool	omschrijving	criterium
++	sterke toename <i>/strong increase</i>	sign. toename van >5% per jaar (minimaal verdubbeling in 15 jaar) <i>/increase >5% per year</i>
+	matige toename <i>/moderate increase</i>	significante toename van <5% per jaar <i>/increase <5% per year</i>
0	stabiel <i>/stable</i>	geen significante aantalsverandering <i>/no significant increase or decrease</i>
-	matige afname <i>/moderate decrease</i>	significante afname van <5% per jaar <i>/decrease <5% per year</i>
--	sterke afname <i>/strong decrease</i>	sign. afname van >5% per jaar (minimaal halvering in 15 jaar) <i>/decrease >5% per year</i>
~	onzeker <i>/trend not proven</i>	geen trend aantoonbaar <i>/trend not detectable (for example fluctuating)</i>

2.5. Een uitgebreide toelichting op de trend-analyse en de toegepaste weging is te vinden in bijlage 4 op sovon.nl/broedvogels2015 of in Boele *et al.* (2013), bijlage 2.

2.6. Overige projecten: CES en Nestkaarten

Constant Effort Sites (CES)

Het CES-project van het Vogeltekstation en Sovon (geen onderdeel van Meetnet Broedvogels) beoogt het volgen van aantallen, broedsucces en overleving van een aantal soorten kleine zangvogels. Dit vindt plaats door deze soorten te vangen en te ringen in vaste mistnetopstellingen gedurende 12 ochtenden per broedseizoen. Op basis van deze vangsten worden, op grotendeels geautomatiseerde wijze, indexen berekend voor broedsucces en overleving. Met het CES worden vooral kleine zangvogels van (riet)moerassen, struwelen en heggen onderzocht (Kampichler & van der Jeugd 2011). Ook bosvogels zijn te volgen, zolang ze af en toe vanuit de boomtoppen afdalen. De CES-gegevens zijn onderdeel van de ring- en terugmeldingen-database van het Vogeltekstation.

Het aantal CES-locaties in Nederland is na aanvang van het project snel gestegen van 7-13 in 1994-95 tot 31 in 1996 en bedraagt sinds 2002 rond de 40 (2015: 46). De in totaal 72 locaties waar in meerdere jaren vogels zijn gevangen in het kader van het CES, liggen verspreid over Nederland; zo'n 60% bevindt zich in rietmoeras en natte struwelen, 20% in droog struweel, tuinen en halfopen agrarisch gebied, en 20% in bos (waaronder relatief veel moerasbos). Niet op alle locaties worden jaarlijks alle 12 gevraagde vangdagen gerealiseerd. Voor de berekening van reproductie-indexen en overleving zijn de gegevens gebruikt van locatiejaren waarin minstens drie van de vangerondes 2-6 (tussen 20 april en 10 juni) en drie van de rondes 7-11 (tussen 11 juni en 31 juli) zijn uitgevoerd. Er moeten minimaal twee zulke 'geldige' CES-seizoenen zijn wil een locatie meedoen in de berekening van reproductie-indexen, en minimaal drie seizoenen op rij voor de berekening van overlevingskansen. In 2015 voldeden 43 locaties aan deze criteria. Grafieken met CES-resultaten (reproductie, overleving adulten, overleving juvenielen) zijn te vinden op de websites van Vogeltekstation en Sovon (bijv. sovon.nl/ringen-ces). Zie voor een uitleg van de berekening van de reproductie-

indexen en overleving de genoemde link of het broedvogelrapport over 2011 (Boele *et al.* 2013, pag. 18).

In dit rapport worden CES-gegevens gebruikt bij de Tijftjaf en Fitis.

Meetnet Nestkaarten

Dit in 1995 gestarte project richt zich op het vastleggen van broedresultaten en is één van de onderdelen van het Meetnet Broedvogels. Het helpt, samen met parameters als populatieomvang (Meetnet Broedvogels) en overleving (CES), om te begrijpen en te voorspellen wat er met de populatie van een specifieke soort gebeurt (*early warning*), en in welke fase van de levenscyclus zich eventueel problemen voordoen. De gegevens per nest worden per bezoek op een nestkaart geregistreerd. Als minimaal twee bezoeken per nest worden gebracht, kan er een maat voor de overleving van eieren of nestjongen worden bepaald (o.a. Bijlsma 2011). In 2015 zijn ruim 47.000 nestkaarten (vooral digitaal) ingeleverd. In het totale bestand bevinden zich gegevens van ruim 810.000 nesten.

In het Meetnet Nestkaarten wordt samen- gewerkt met een groot en groeiend aantal organisaties. Zij brengen hun gegevens via dit project (ook) bij Sovon onder en maken ze daarmee beschikbaar voor diverse toepassingen. Het gaat onder andere om: Werkgroep Roofvogels Nederland, Werkgroep Slechtvalk Nederland, Gierzwaluwbescherming Nederland, Steenuil Overleg Nederland, Stichting Hirundo (Boerenzwaluw), Stichting Bargerveen, Landschappen.nl, Stichting Kerkuilwerkgroep Nederland, Stichting Oehoewerkgroep Nederland, STORK (Ooievaar) en de landelijke werkgroep NESTKAST.

Het nestsucces wordt berekend met behulp van de Mayfield-methode (Beintema 1992). Hiermee wordt het percentage nesten bepaald dat succesvol uitkomt (met tenminste één uitvliegend jong bij nestblijvers, of tenminste één uitgelopen ei bij nestvlinders). De methode gaat uit van de dagelijkse overlevingskans van nesten en houdt daarbij rekening met het feit dat de vindkans van (in een vroeg stadium) mislukte nesten kleiner is dan van succesvolle nesten. De 'klassieke' berekening van het uitkomstsucces (aantal succesvolle nesten gedeeld door totaal aantal gevonden nesten) leidt gewoonlijk tot overschatting van het nestsucces. Het uitkomstpercentage wordt per jaar en per soort berekend, mits meer dan 500 'nestdagen' beschikbaar zijn (iedere dag waarop er eieren

of jongen in het nest aanwezig waren, geldt als een nestdag). Jaarlijks zijn van ongeveer 30 soorten voldoende gegevens beschikbaar. Timing van de eileg kan jaarlijks voor eenzelfde aantal soorten (vooral zangvogels) worden berekend. Op deze manier kunnen trends worden ontdekt in het moment van de eileg, zoals systematische vervroeging van het legbegin als gevolg van klimaatverandering. In dit rapport worden nestkaartgegevens ge-

bruikt bij Kerkuil, Tjiftjaf en Koolmees. Een overzicht van de aantallen nestkaarten per soort is in te zien via s1.sovon.nl/nestkaart_kaart.asp. De resultaten zijn te raadplegen via de soortpagina's op sovon.nl. Hier zijn per soort, indien voldoende gegevens voorhanden zijn, trends gepresenteerd in nestsucces (percentage succesvolle nesten), het aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest en de gemiddelde eerste eilegdatum.



De meeste zingende Iberische Tjiftjaffen in ons land blijven ongepaard, zo ook dit exemplaar. Leeuwarden Fr, 2 mei 2015 (Paul Cools)

3. Weer- en waterstanden broedseizoen 2015

3.1. Weer

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de voor het broedseizoen 2015 relevante weersomstandigheden. De weersgegevens zijn afkomstig van de maandelijkse overzichten op knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/maanden-seizoensoverzichten.

Winter 2014/15 (december-februari)

Na een vijftal winters die in de terminologie van IJnsen (1991) als normaal of koud (1x) geclassificeerd werden, volgde een uitzonderlijk zachte winter (2013/14) en in 2014/15 een zachte winter (figuur 3.1). De gemiddelde temperatuur lag met 4,1°C ruim boven het langjarig gemiddelde van 3,4°C. In 2014/15 waren vooral december en januari zacht, februari week niet veel af van het langjarig gemiddelde.

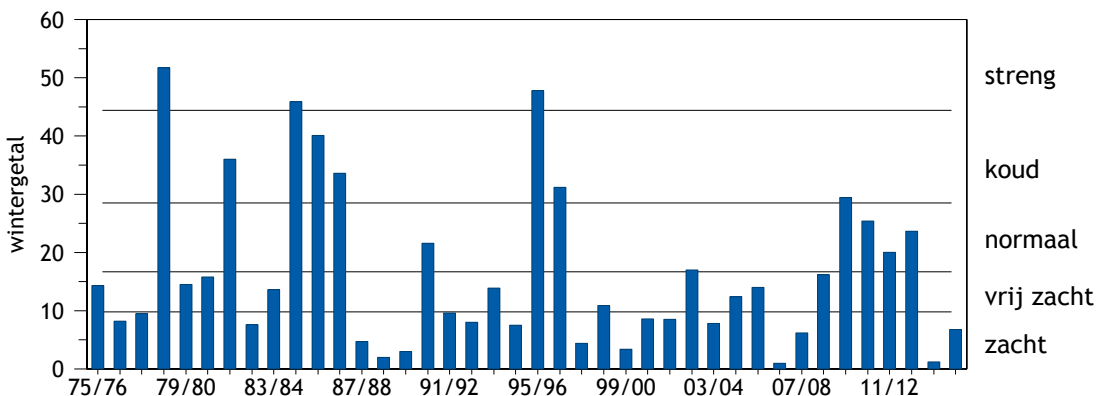
De winter kende een afwisseling van zachte en wat koudere periodes. Koudere periodes kwamen voor eind december, halverwege januari en begin februari. Op 23 januari werd in De Bilt de eerste en enige ijsdag van deze winter genoteerd (maximum beneden de 0°C), normaal telt de winter zeven ijsdagen. Het aantal vorstdagen (minimumtemperatuur onder het vriespunt) was met 37 vrijwel gelijk aan het langjarig gemiddelde (38, figuur 3.2) maar echt koud werd het niet. Op de meeste dagen kwam de temperatuur maar net onder het vriespunt

en strenge vorst bleef uit. De landelijk laagste temperatuur bedroeg -9,1°C op 28 december boven een sneeuwdek in Woensdrecht NB. Met 228 uren zon tegen een langjarig gemiddelde van 196 was de winter zonnig. Dit kwam vooral door februari, december en januari weken nauwelijks af van de normale waarden. De winter verliep verder nat met gemiddeld over het land 238 mm neerslag, 20 mm meer dan normaal. Januari zorgde voor de meeste neerslag. Af en toe viel de neerslag in winterse vorm. Op 27 december zorgde een depressie voor een sneeuwdek in het midden en zuiden van het land. Op 24 januari kwam het, tijdens het verdrijven van koude lucht, op uitgebreide schaal tot ijzel en op veel plaatsen, met name in het oosten, viel ook sneeuw. Op 12 december stond in IJmuiden enige tijd een windkracht 9, storm. Ook op 9 en 10 januari stond er aan zee af en toe storm.

Lente 2015 (maart -mei)

De lente was met een gemiddelde temperatuur van 9,2°C vrij koel. Maart en april weken niet of nauwelijks af van het langjarig gemiddelde, maar mei was met 12,4°C koel (normaal 13,1°C).

Het weer werd vaak bepaald door hogedrukgebieden. Meestal kwam de wind uit noordelijke richtingen van zee en dat zorgde ervoor dat de temperatuur in april en mei vooral in het noorden vaak bleef steken onder het langjarig

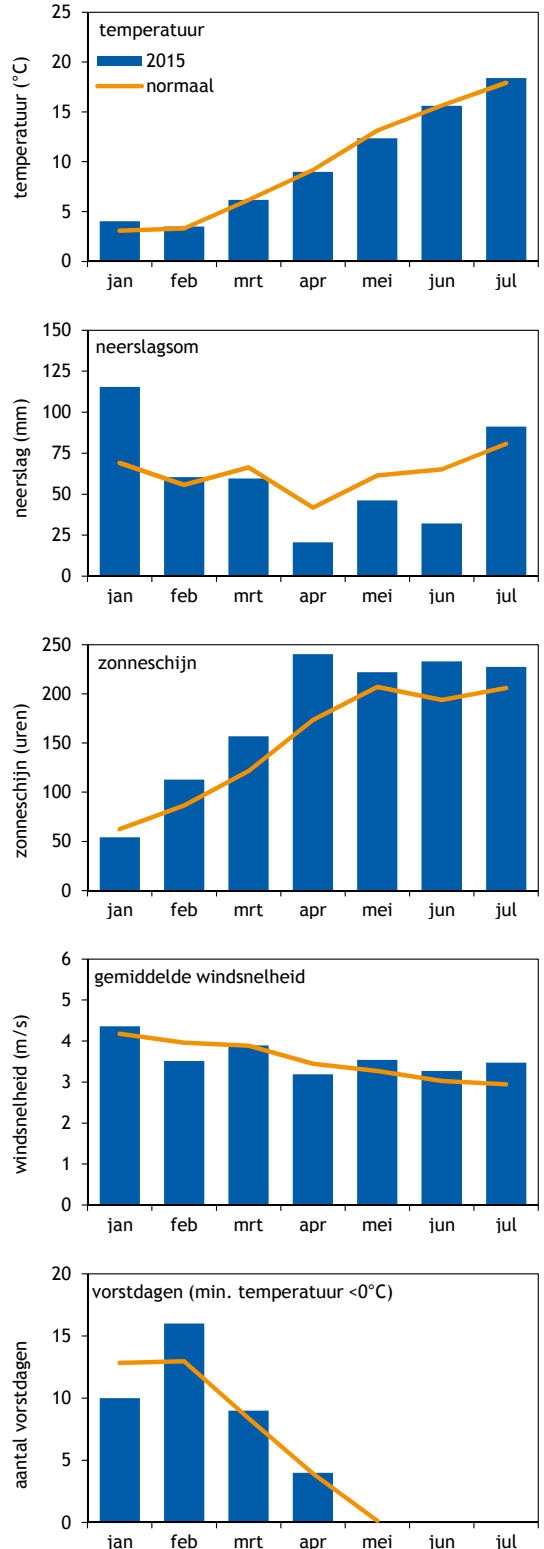


Figuur 3.1. Strengheid van de winters in Nederland vanaf 1968/69, uitgedrukt in het wintergetal van IJnsen (1991). / Index of winter weather according to the index values of IJnsen, ranging from 0 (extremely mild) to 60 (severe ice-winter). Winter 2014/15 as a whole was characterised as mild.

gemiddelde. In maart was het andersom en zorgde het nog relatief warme zeewater ervoor dat de temperaturen in het noorden van het land boven normaal lagen, terwijl ze in het zuiden aan de koude kant waren.

De lente telde 13 vorstdagen, tegen 12 normaal. Het koudst werd het op 11 maart in Deelen: $-4,8^{\circ}\text{C}$. De eerste warme dag (maximumtemperatuur 20°C of hoger) diende zich in De Bilt aan op 14 april. In totaal waren er slechts vijf warme dagen, tegen 14 normaal. Het aantal zomerse dagen in De Bilt (temperatuur tenminste 25°C) bleef beperkt tot één: 11 mei. Het warmst werd het die dag in Ell Lb: $26,7^{\circ}\text{C}$. Normaal telt de lente vier zomerse dagen. Wederom bestond er een groot verschil tussen het zuiden en het noorden van het land. Maastricht telde deze lente 14 warme dagen (normaal 15) terwijl Eelde er slechts twee had (12).

Doordat de hardnekkige hogedrukgebieden bleef de hoeveelheid neerslag gering. Gemiddeld over het land viel 131 mm, tegen een langjarig gemiddelde van 172 mm, en alle maanden waren droger dan gemiddeld. Het droogst was het, zoals gebruikelijk in het voorjaar, aan de kust met in Vlissingen slechts 92 mm neerslag. In het noordoosten van het land en op de Veluwe viel de meeste neerslag, op Deelen 185 mm. In De Bilt viel 127 mm tegen 171 mm normaal. Zware onweersbuien zorgden op 5 mei lokaal voor ca. 40 mm neerslag. Daarbij kwamen ook windstoten voor tot 100 km/h. Op 29 maart stond aan zee af en toe een storm, kracht 9. In de kustprovincies kwamen windstoten voor tot 115 km/uur. Ook op 31 maart kwam het tot storm aan zee en (zeer) zware windstoten van 100-134 km/uur in een groot deel van het land.



Figuur 3.2. Samenvatting van het weer in januari-juli 2015, afgeleid uit KNMI-gegevens op station De Bilt (knmi.nl). Weergegeven zijn de actuele weermetingen en de langetermijnwaarden ('normalen') in 1981-2010. / Weather characteristics in January-July 2015. Shown are mean daily temperatures, precipitation, sunshine, average windspeed and the number of days with temperatures below zero. Bars indicate actual values in 2015, lines indicate long-term averages 1981-2010.

De lente was zeer zonnig. Met over het land gemiddeld 621 uren zon, tegen 517 uur normaal, bezet de lente van 2015 na die van 2011, 1990 en 2007 de vierde plek wat betreft de meeste uren zonnenschijn, gerekend vanaf 1901. Alle drie de maanden waren zonniger dan gemiddeld, met een uitschieter in april. Het zonnigst was het in het zuidwesten van het land (Vlissingen 669 uren), het somberst in het noordoosten (Eelde 573 uren). In De Bilt scheen de zon 619 uur tegen 502 uur normaal.

Zomer 2015 (juni-augustus)

De zomer was vrij warm, met een gemiddelde temperatuur in De Bilt van 17,5°C (normaal 17,0°C), maar kende een grillig temperatuurverloop en sterk wisselend weerbeeld. In juni werden koele tijdvakken afgewisseld door zeer warme dagen. Aan het eind van de maand werd het weerbeeld hoogzomers. Vanaf 30 juni was er sprake van een hittegolf die tot 5 juli duurde (Maastricht 2 juli 38,2°C). Na de hittegolf lag de temperatuur lange tijd rond normaal. De laatste week van juli verliep uitgesproken koel. Augustus ging vervolgens weer op de zomerse tour. Rond het midden van de maand waren er een paar koele, natte dagen waarna het zomerweer nogmaals enkele keren kort terugkeerde. Uiteindelijk eindigde augustus met een gemiddelde temperatuur van 18,5°C, tegen 17,5°C normaal. In totaal werden in De Bilt vijf tropische, 28 zomerse dagen en 62 warme dagen genoteerd, tegen respectievelijk vier, 21 en 60 normaal.

Gemiddeld over het land viel 255 mm regen, 30 mm meer dan normaal. Na een droge lente ging ook de zomer droog van start. Een groot deel van juni werd het weer bepaald door hogedrukgebieden waardoor er landelijk gemiddeld slechts 33 mm regen viel tegen 68 mm normaal. In het westen viel op veel plaatsen in juni niet meer dan 20-30 mm. In juli werd 92 mm geregistreerd tegen 78 mm normaal. In het noordoosten viel echter lokaal ruim 140 mm. De natste zomermaand was augustus, met gemiddeld over het land 131 mm tegen een langjarig gemiddelde van 78 mm. Van de KNMI-stations was Herwijnen het natst met 338 mm, in Eindhoven en Westdorpe viel het minst met 181 mm.

Opvallend was de storm die op 25 juli over het land trok, in IJmuiden werd tijdelijk windkracht 10 waargenomen. In totaal werden deze zomer zes dagen geteld met op tenminste één KNMI-neerslagstation 50 mm regen of meer. Het

normale aantal bedraagt zeven. Op dergelijke dagen ontstaat vaak lokaal wateroverlast. De zomer was zonnig met gemiddeld over het land 684 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 608 uren. In alle drie de afzonderlijke zomermaanden was de zon meer te zien dan gebruikelijk. Het zonnigst was het in Vlissingen met 708 zonuren. De minst zonnige stations waren Eelde en Nieuw-Beerta met 656 uren zonnenschijn.

3.2. Waterstanden

Het water in de Rijn bij Lobith kwam twee keer ruim boven de gemiddelde waarde uit, in april (maximum op 5-6 april, 1 meter boven normaal) en in mei (max. 8 mei, +1,74 m) (figuur 3.3.). Hierbij overstroonden lager gelegen delen van de uiterwaarden. In juni was de waterstand relatief laag (gemiddeld bijna 1 m beneden normaal).

De waterstand in de Maas (Borgharen) was laag in maart en bereikte een piekje rond 3 april (0,84 m boven de normale waarde). In mei-juni werden normale waarden gemeten. Overstromingen bleven in het voorjaar van 2015 uit.

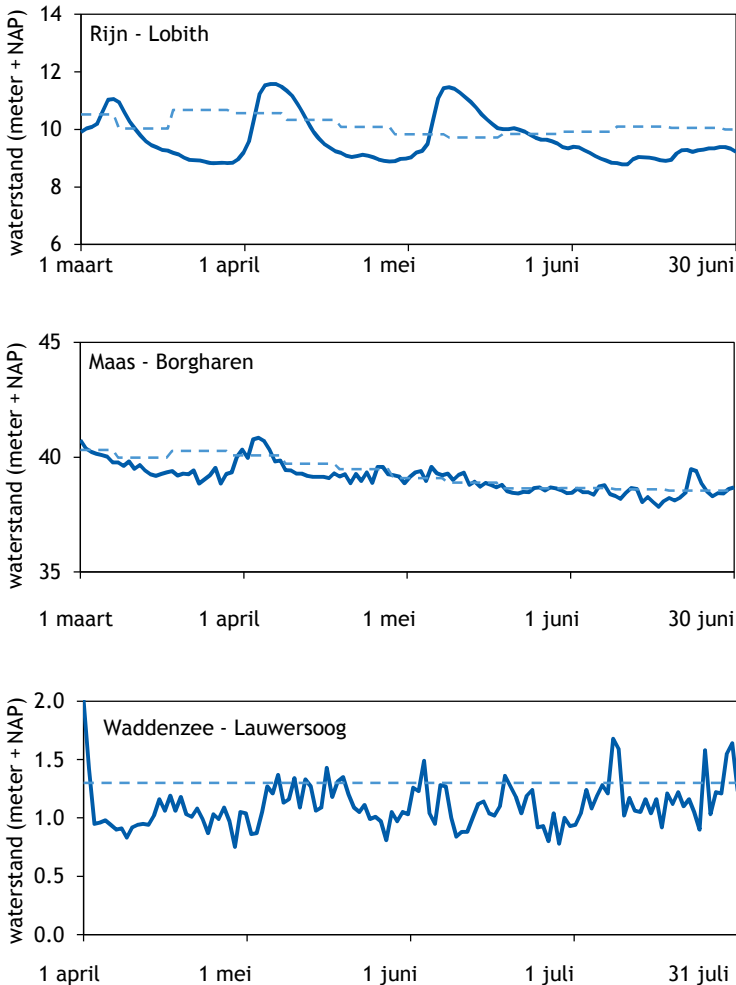
In de Waddenzee (Lauwersoog) kwam het peil tussen 1 april en 31 juli op 15 dagen boven de zogenaamde drempelwaarde uit, de waterhoogte waarop de meeste landaanwinningswerken overspoelen (+1,30 m boven N.A.P): april (1-2 april), mei (7, 10, 12, 16, 18-19 mei), juni (3, 18 juni) en in juli (8-9, 25, 29-30 juli). Op 1 april en op de vijf dagen in juli kwam, door een combinatie van (spring)vloed en harde wind uit westelijke richtingen, het peil in Lauwersoog boven de +1,50 m uit. Door springvloed op 18-19 mei en 3 juni spoelden nesten van Kokmeeuwen en Noordse Sterns weg op Feugelpôle, Ameland (Engelmoer 2016). Het hoge water op 8-9 juli had ook effect op de broedvogels in de lager gelegen delen bijvoorbeeld op Vlieland, waar nesten van o.a. Dwergsterns wegspoelden (H. Bouwmeester, P. de Boer).

In het Deltagebied liepen op 5 mei, na zware onweersbuien, op Ooltgensplateiland (bij de Hellegatsplaten) laaggelegen delen onder water, waardoor tientallen nesten van Kokmeeuwen en Zwartkopmeeuwen verdrongen. Ook op de Krammerse Slikken overstroonden laaggelegen delen, broedhabitat van Kluten, Bontbek- en Strandplevieren (Strucker *et al.* 2016).

Een harde westelijke wind in combinatie met

springtij zorgde op 19 mei voor zeer hoog water in de Westerschelde. Die dag overspoelden verschillende gebieden grotendeels, zoals de Hooge Platen waar een kolonie Kokmeeuwen, Zwartkopmeeuwen, Grote Sterns en Visdieven onderliep. Op het Zuidgors bij Ellewoutdijk overstroonden de delen waar veel Kleine

Mantelmeeuwen broedden, de nesten van Zilvermeeuwen op de iets hoger gelegen oeverwallen ontsprongen deels de dans. Ook rond de Oosterschelde en op de Kwade Hoek overspoelden broedgebieden van o.a. Strandplevieren en Bontbekplevieren (Strucker *et al.* 2016).



Figuur 3.3. Waterstanden in Rijn (Lobith) en Maas (Borgharen) in maart-juni 2015, en waterstanden in de Waddenzee (Lauwersoog) in april-juli 2015 (Rijkswaterstaat, live.waterbase.nl). Voor de rivieren is de hoogste meting per dag vergeleken met het langetermijngemiddelde (stippellijn); voor de Waddenzee is het hoogste tij per dag aangegeven. De stippellijn in de Waddenzee-figuur geeft aan bij welk tij de meeste landaanwinningsswerken overspoelen. / Water tables in the rivers Rhine (Lobith) and Meuse (Borgharen) and in the Wadden Sea. For the rivers, daily values are compared with long-term averages (dashed line). For the Wadden Sea the dashed line marks the tide leading to inundation of (lower) salt marshes.

4. Algemene ontwikkelingen in 2015

4.1. Trendindicaties 188 soorten

Dit hoofdstuk vat de belangrijkste aantalsontwikkelingen van Nederlandse broedvogels in 2015 samen. De meest opvallende toe- en afnames op landelijk niveau worden besproken in relatie tot de voorgaande jaren en de trend op de langere termijn.

Figuur 4.1 vat de trendindicaties samen over 1990-2015 (gemakshalve 'lange termijn' genoemd, hoewel strikt genomen niet een echt lange periode beslaand) en 2006-15 (korte termijn) van 188 broedvogelsoorten (zie bijlage 2 voor de afzonderlijke trendgrafieken).

Op de *langere termijn*, vanaf 1990, laten 79 soorten een sterke of matige afname zien (samen 42%, was een jaar eerder 38%) en 89 soorten een matige of sterke toename (48%, was 44%). De overige soorten waren in deze periode stabiel (7%, was 12%) of hadden een onbekende trend (3%, was 6%), bijvoorbeeld door sterke fluctuaties of doordat de monitoring pas in 2007 gestart is (Soepgans, Soepeend, Gierzwaluw, Stadsduif; start MUS in 2007).

Op de *kortere termijn*, vanaf 2006, nemen 70 soorten af (37%, was in 2005-14: 35%), 65

soorten toe (35%, vorig jaar nog 40%) en de overige zijn stabiel (18%, was 16%) of hebben een onbekende trend (10%, was 9%).

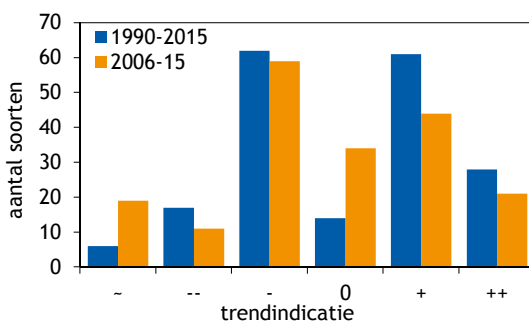
4.2. Winnaars 2015

In figuur 4.2. worden de meest in het oog springende aantalsontwikkelingen in 2015 ten opzichte van de vijf eraan voorafgaande jaren (2010-14) op een rij gezet. Hierbij onderscheiden we soorten die het in 2015 ten opzichte van 2010-14 relatief goed deden, de 'winnaars' (bovenste helft figuur) en soorten die het juist relatief slecht deden, de 'verliezers' (onder).

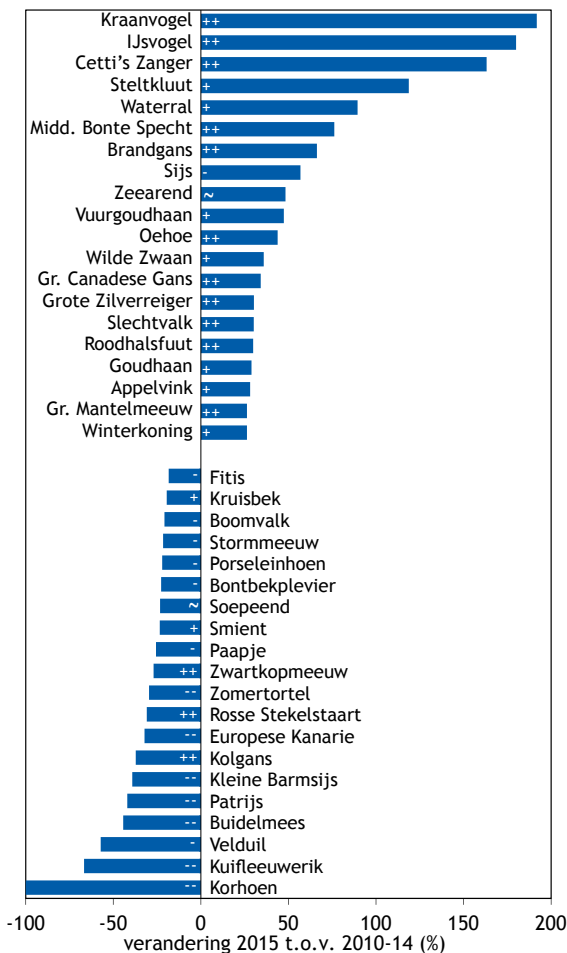
Van de 20 sterkste winnaars nemen er op lange termijn 11 sterk en 7 matig toe, bij één is de trend onbekend en één soort vertoont op lange termijn een afname. Een jaar eerder, in 2014, deden liefst zes soorten met een op de lange termijn dalende trend het erg goed. Dat zijn er dit jaar dus flink minder, deels omdat 2015 niet zoals het eraan voorafgaande jaar een extreem goede muizenstand kende. Negen van de grootste winnaars zijn relatieve nieuwkomers in ons land. In chronologische volgorde: Grote Zilverreiger en Slechtvalk (jaarlijks broedend vanaf 1990), Grote Mantelmeeuw (1993), Middelste Bonte Specht (1994), Oehoe (1996), Kraanvogel (2001), Cetti's Zanger (2003), Wilde Zwaan (2005) en Zearend (2006). Enkele van deze soorten nestelden ook voor 1990 wel in ons land, maar onregelmatig of slechts enkele jaren.

In 2015 hadden we het beste Sijzenjaar sinds 2006, maar de index lag nog ver onder de echte piekjaren 1992 (bijna 3x zo hoog) en 1998 (2x zo hoog). Verder valt op dat er weinig andere om hun jaarfluctuaties bekende soorten in de top 20 te vinden zijn. Bij Ijsvogel, Waterral, Vuurgoudhaan, Goudhaan en Winterkoning spelen de aan het broedseizoen 2015 voorafgaande milde winters een rol.

Voor zover klimaatverandering in het spel zou kunnen zijn, lijkt dit bij slechts twee soorten (Cetti's Zanger en in mindere mate Steltkluit) een rol te spelen. Bij Grote Canadese Gans borduurt de huidige ontwikkeling voort op



Figuur 4.1. Trendindicatie van 188 vogelsoorten in 1990-2015 en 2006-15 (symbolen x-as: ~ onzeker, -- sterke afname, - matige afname, 0 stabiel, + matige toename, ++ sterke toename). Zie tabel 2.5 voor klasse-indeling. / Trend classification for 188 species in 1990-2015 and 2006-15. For each category the number of species is given (symbols x-as: ~ trend not proven, -- strong decrease, - moderate decrease, 0 stable, + moderate increase, ++ strong increase). See table 2.5 for trend classification.



Figuur 4.2. Procentuele verandering van de indexen van de 20 sterkste stijgers ('winnaars') en dalers ('verliezers') in 2015 ten opzichte van de gemiddelde index in 2010-14, met trendklasse (tabel 2.5) over periode 1990-2015 (enkele zeer zeldzame broedvogels zijn niet opgenomen). / Changes in index between 2015 and the average for 2010-14, shown for the 20 species with most pronounced population changes, with trend classification 1990-2015. Some very rare species are excluded.

het ontstaan van verwilderde populaties. Bij andere soorten speelden (in eerste instantie) vooral uitbreidingsprocessen in omringende landen een rol. Denk daarbij bij voorbeeld aan Kraanvogel, Zeearend, Oehoe en Slechtvalk. De andere soorten zetten hun lange termijn-toename door (Appelvink) of fluctueren de laatste jaren op een, in vergelijking met de jaren negentig, relatief hoog niveau (Roodhalsfuut). Opvallend is dat geen van de twintig grootste stijgers de winter in Afrika doorbrengt.

In 2015 bereikten 31 van de 188 soorten hun hoogste index sinds 1990 (2014: 32 soorten), voor drie daarvan was dit een evenaring van een eerder record (tabel 4.1). Van deze soorten zijn er 14 hierboven al genoemd en de meeste soorten hebben vanzelfsprekend ook een positieve trend op de lange termijn (sterke en matige toename: 16 resp. 13 soorten). De enige uitzonderingen zijn nieuwkomer Zeearend (trend niet berekend, korte tijdreeks) en Tafeleend (stabiele trend). De Tafeleend, ook in 2014 één van de opvallende winnaars, zit sinds ongeveer 2007 in de lift (trend 2006-15 matige toename). De oorzaken zijn niet heel duidelijk maar misschien spelen (lokaal) overvloedige neerslag (mei 2014; Boele *et al.* 2016) en natuurontwikkeling een rol. De toename is opmerkelijk, aangezien de doortrekkende en overwinterende populaties in grote delen van Europa (waaronder Nederland) sterk afnemen (Hornman *et al.* 2016).

4.3. Verliezers 2015

Bij de 20 verliezers in de onderste helft van figuur 4.2 staan soorten die op de langere termijn afnemen (7 sterk, 7 matig) naast soorten met een toename (3 sterk, 2 matig) en soorten waarvan de trend onbekend is (1).

Veertien van de 20 grootste verliezers in 2015 zijn in ons land schaarse of zeldzame broedvogels. Bij tien soorten lijkt klimaatverandering een rol te spelen. Althans: de in de klimaatatlas voor Europese broedvogels (Huntley *et al.* 2007) voorspelde ontwikkeling past op wat we momenteel in Nederland zien gebeuren. Dit gaat op voor Fitis, Stormmeeuw, Porseleinhoen, Bontbekplevier, Smient, Paapje, Kleine Barmsijs, Buidelmees, Velduil en Korhoen. Uiteraard spelen tegelijkertijd ook andere factoren, zoals habitatverslechtering, een rol (en vaak zelfs de belangrijkste rol). Een ander opvallend aspect is dat vijf van de 20 verliezers overwinteren in Afrika (Fitis, Boomvalk, Porseleinhoen, Paapje, Zomertortel), tegen geen enkele van de winnaars. Menselijk ingrijpen speelt wellicht mee bij de afname van de Rosse Stelkelstaart, die in Engeland zwaar bejaagd wordt.

Enkele soorten hebben een kritisch laag populatieniveau bereikt zoals Kuifleeuwerik (1 solitaire man) en Velduil (10-14 territoria), terwijl er in 2015 geen enkele Nederlandse Korhaan meer gezien werd (wel uitgezette vogels afkomstig uit Zweden).

Tabel 4.1. Broedvogels die in 2015 hun hoogste (31 soorten) of laagste (18 soorten) indexwaarde bereikten over de periode 1990-15 (excl. soorten die al langere tijd uitgestorven zijn, * evenaring eerder record; ** periode 2007-15). / Species with the highest or lowest index value in 2015 (period 1990-2015; *equal to previous record; ** period 2007-15).

Periode 1990-2015	Soorten
Hoogste index in 2015	Wilde Zwaan*, Grauwe Gans, Grote Canadese Gans, Brandgans, Tafeleend, Krakeend, Grote Zilverreiger, Ooievaar, Lepelaar, Roodhalsfuut*, Zeearend, Slechtvalk, Waterral, Kraanvogel, Kleine Plevier, Grote Mantelmeeuw, Halsbandparkiet, IJsvogel, Grote Bonte Specht, Middelste Bonte Specht, Kleine Bonte Specht, Grauwe Klauwier, Raaf, Huiszwaluw, Cetti's Zanger, Boomklever, Boomkruiper, Groenling, Putter, Goudvink*, Appelvink
Laagste index in 2015	Soepgans**, Soepeend**, Korhoen*, Patrijs, Fazant*, Bruine Kiekendief, Boomvalk, Scholekster, Bontbekplevier, Grutto, Wulp, Stormmeeuw, Visdief, Zomertortel*, Buidelmees, Kuifleeuwerik*, Paapje, Ringmus

Bij veel soorten past de lage positie bij de sterke afname op de langere termijn, zoals Patrijs (90% afname sinds 1990), Zomertortel (-87%) en Kleine Barmsijs (-88%) en op de (iets) kortere termijn ook Europese Kanarie (-91% sinds 1993), Buidelmees (-87% sinds 1997, met kleine opleving in 2010-11) en Soepeend (-39% sinds 2007, het eerste jaar met voldoende tellingen). Sterke aantalsfluctuaties bepalen het beeld bij de Kruisbek; 2015 was een mager jaar met een indexwaarde minder dan de helft van die in 2014. De twee resterende verliezers, Kolgans en Zwartkopmeeuw, laten op de lange termijn juist een sterke toename zien. De Kolgans nam tussen 1990 en 2012 fors toe maar kende vervolgens drie relatief slechte jaren. Bij de Zwartkopmeeuw 'verhuizen' soms paren van het Nederlandse Deltagebied naar kolonies in Vlaanderen. Dat was echter in 2015 niet het geval (lichte afname in het Antwerpse haven-

gebied, zie Hoofdstuk 5) en de reden voor de Nederlandse afname, die met name in het Deltagebied speelde, blijft onduidelijk.

In 2015 bereikten 18 van de 188 soorten hun laagste index sinds 1990 (2014: 19). Voor vier soorten was het een evenaring van een eerder dieptepunt (tabel 4.1). Tien van de 18 soorten kwamen al aan bod als verliezer. De Soepgans is, naast de al genoemde Soepeend, de tweede van vier soorten uit stedelijk gebied waarvan we dankzij MUS trends sinds 2007 hebben, die zijn laagste niveau bereikte in 2015. Bij de zeven resterende soorten is de trend over zowel de lange als korte termijn beoordeeld als matige afname en de lage index in 2015 past dus in dat beeld. De stand anno 2015 bij Scholekster, Grutto en Ringmus bedraagt slechts 30-50% van die in 1990 en ligt tussen de 50-75% bij Fazant, Wulp en Visdief.



Paartje Sneeuwganzen waakt op afstand van het nest (voorgond). Voor zover bekend kwamen er geen jongen groot. Lekkerkerk ZH, 4 mei 2015 (Minne Feenstra)

5. Soortbesprekingen

5.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aantallen in 2015 en trends tot en met 2015 besproken van broedvogels die een rol spelen bij Natura 2000 (Vogelrichtlijn; van Roomen *et al.* 2000), op de Rode Lijst staan (van Beusekom *et al.* 2005) of om andere redenen onderzocht worden. In totaal worden 119 soorten besproken, waarvan 9 'algemene' BMP-soorten, 17 kolonievogels en 93 zeldzame soorten.

Van een selectie van kolonievogels en zeldzame broedvogels is het mogelijk om de Nederlandse populatie jaarlijks (vrijwel) compleet in kaart te brengen. Tabel 5.1 presenteert een overzicht van de getelde en (eventueel) de geschatte aantallen, evenals de trend op de langere (vanaf 1990) en kortere termijn (vanaf 2006). Op deze wijze wordt inzichtelijk gemaakt of een langetermijntrend tendensen tot verandering vertoont.

Ter bepaling van de aantallen broedparen/territoria (verder doorgaans 'paren' genoemd) zijn de criteria aangehouden van de in 2015 geldende handleiding (van Dijk & Boele 2011). Van een aantal zeer zeldzame soorten worden waarnemingen verzameld en beoordeeld door de Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna (CDNA; zie dutchavifauna.nl). In soortteksten is het oordeel van de CDNA, indien beschikbaar, bij de waarneming vermeld (Klein Waterhoen, Grauwe Fitis, Iberische Tjiftjaf, Krekelzanger) conform Haas *et al.* (2016). Niet door de CDNA beoordeelde gevallen zijn apart opgenomen, niet-aanvaarde gevallen worden niet vermeld.

Naamgeving en soortvolgorde

Naamgeving en taxonomie volgen de aanbevelingen van de Commissie Systematiek Nederlandse Avifauna (CSNA; van den Berg 2016; beschikbaar op dutchavifauna.nl - CDNA/CSNA - Nederlandse checklist). In dit

rapport wordt dezelfde soortvolgorde als in het voorgaande broedvogelrapport aangehouden (volgorde van de CSNA in 2013). In bijlage 3 is, mede om het op- en terugzoeken te vergemakkelijken, een overzicht van de soortteksten opgenomen in dit rapport en de 14 voorgaande broedvogelrapporten.

5.2. Uitleg bij tekst, figuren en tabellen

Tekst

De soortteksten beginnen met een vaste kop met de Nederlandse en wetenschappelijke naam, het eventuele voorkomen op de Rode Lijst en de eventuele status als Natura 2000-soort (Vogelrichtlijn). Vervolgens worden, indien beschikbaar, gegeven: het getelde aantal* (excl. gegevens vanuit MUS), de geschatte populatie**, de landelijke trend vanaf 1990 resp. 2006, een inschatting van de mate waarin het onderzoek volledig dekkend was en een toelichting hierop.

Speciale soortteksten: CES, MUS, Nestkaarten, Waddengebied, Weidevogels, Zoete Rijkswateren

Bij een deel van de soorten wordt in de tekst gebruik gemaakt van resultaten vanuit specifieke projecten: CES en Nestkaarten (Tjiftjaf, Fitis), MUS (Ekster, Zwarte Kraai), Weidevogels (Kievit) en Waddengebied (Eider, Kluut, meeuwen, sterns).

Sovon coördineert voor Rijkswaterstaat - Water, Verkeer en Leefomgeving het Broedvogelmeetnet Zoete Rijkswateren (van Turnhout 1999a & b). Jaarlijks wordt verslag gedaan van de resultaten. Ook dit jaar is een aantal soorten uitgelicht waarvoor de Zoete Rijkswateren van belang zijn en waarvan het voorkomen en de aantalsontwikkeling aldaar

* Bij zeer zeldzame soorten worden soms twee getallen genoemd: het aantal territoria dat betrekking heeft op waarschijnlijke en zekere broedgevallen (minimaal broedcode 4, zie handleiding; bijv. vrouwtje Smient met afleidingsgedrag of pullen), met daarachter tussen haakjes het totaal aantal territoria, dus inclusief meldingen met een lagere of ontbrekende broedcode (bijv. paartje Smient in geschikte habitat maar zonder broedgedrag; broedcode 3). Bij soorten die worden beoordeeld door de CDNA wordt eerst het aantal aanvaarde gevallen vermeld dat voldoet aan de criteria voor een territorium en vervolgens tussen haakjes het totaal aantal territoria, inclusief gevallen die niet zijn beoordeeld door de CDNA (niet door de commissie aanvaarde gevallen worden niet opgenomen).

** bij kolonievogels is bij enkele vrijwel volledig onderzochte soorten, door een kleine onzekerheid in de tellingen, de ondergrens van de schatting lager dan het getelde aantal.

wordt besproken. Het gaat om Tafeleend, Porseleinhoen, Waterhoen en Oeverloper.

Trendfiguur

De landelijke trend wordt in figuren weergegeven door absolute aantallen (gemiddelden van de range van de jaarlijkse schattingen van de Nederlandse populatie, er kunnen jaren ontbreken) of jaarindexen. In bijlage 2 zijn de jaarindexen opgenomen van de 185 soorten waarvan de trend als voldoende betrouwbaar wordt beschouwd. Indexcijfers over 1990-2015 van deze broedvogels zijn ook te vinden

op de Sovon website (sovon.nl/soorten).

Verspreidingskaarten

Van een aantal soorten die landelijk (vrijwel) dekkend onderzocht zijn, worden verspreidingskaarten gepresenteerd. De kaarten geven de aantallen weer per locatie (kolonievogels) of per atlasblok (5x5 km, zeldzame soorten). De stipgrootte is een rechtstreekse maat voor de getelde aantallen. In de legenda staan enkele voorbeelden van stipgroottes met het bijbehorende aantal.

Tabel 5.1. Kolonievogels en zeldzame soorten in 2015. Achtereenvolgens worden gegeven het getelde aantal paren of territoria in 2015 (kan afwijken van het aantal paren dat tot broeden overging!; uitleg getallen tussen haakjes onder 5.2), een eventuele schatting van de Nederlandse populatie in 2015, de mate van volledigheid van het onderzoek in 2015, de meest recente landelijke populatieschatting (met jaartal of periode¹) en de landelijke trend over 1990-2015 resp. 2006-15 (zie tabel 2.5). / Colonial and rare breeding birds in The Netherlands in 2015. Given are: counted numbers ('geteld 2015'; between brackets the numbers including possible breeding records or records lacking sufficient detail) and, in some species, estimates for the national population ('schatting 2015'), coverage ('volledigheid 2015'), most recent estimated population with year(s)¹ and trend in 1990-2015 and 2006-15 (see table 2.5).

¹ schattingen / estimates: Sovon Vogelonderzoek Nederland; behalve voor / except for: 2008* (Voslamber et al. 2010), 2008-10* (Lensink et al. 2013), 2008-11* (van Kleunen et al. 2013), 2010* (van Kleunen et al. 2010), 2010** (STONE, R. van Harxen & P. Stroeken), 2012* (Schekkerman 2012).

² geen soorttekst in dit rapport

Soort	geteld 2015	schatting 2015	volledigheid 2015	schatting ¹	trend 90-15	trend 06-15
Zwarte Zwaan ²	38	?	onbekend	60-70 (2008-10*)	~	~
Wilde Zwaan	2	2	>95%	2 (2014)	~	~
Indische Gans ²	27	?	onbekend	10-310 (2012*)	~	~
Sneeuwgans	2	?	onbekend	10-15 (2008-10*)	~	~
Zwaangans ²	1	?	onbekend	150 (2008*)	~	~
Toendrarietgans	2	?	onbekend	3-5 (2008-10*)	~	~
Kolgans	189	?	onbekend	540-2350 (2012*)	++	+
Kleine Canadese Gans	287	?	onbekend	300-400 (2008-11*)	~	~
Grote Canadese Gans (incl. spec.)	3069	?	onbekend	5200-10.400 (2012*)	++	++
Brandgans	9617	?	onbekend	8900-25.500 (2012*)	++	++
Casarca	6 (8)	?	onbekend	11-30 (2008-11*)	~	~
Krooneend	268	380-470	40-70%	400-480 (2014)	++	+
Muskuseend ²	6	?	onbekend	15-40 (2008-10*)	~	~
Carolinaeend ²	2	?	onbekend	1-5 (2008-10*)	~	~
Mandarijneend	66	?	onbekend	200-260 (2008-10*)	~	~
Rosse Stekelstaart	10 (13)	?	onbekend	9-15 (2008-10*)	++	~
Eider	2668	?	onbekend	5200-5300 (2013)	-	0
Nonnetje	3	3	>95%	1 (2014)	~	~
Brilduiker	4	?	onbekend	15-20 (2008-10*)	0	~
Middelste Zaagbek	47	?	onbekend	60-80 (2014)	+	~
Smient	10 (20)	?	onbekend	10-20 (2008-11*)	+	~
Pijlstaart	1 (7)	?	onbekend	5-15 (2008-11*)	-	-
Korhoen	0 (1)	0	>95%	7 (2014)	--	--
Aalscholver	18.681	18.700-19.250	>95%	21.200-21.700 (2014)	+	0
Grote Aalscholver	4	?	onbekend	0 (1998-2000)	~	~
Kuifaalscholver	0	0	>95%	1 (2014)	~	~
Roerdomp	303	320-380	71-90%	320-380 (2014)	+	+
Woudaap	13	?	onbekend	30-60 (2011)	+	~
Kwak	32	32-40	71-90%	25-35 (2014)	++	~
Kleine Zilverreiger	49	50-60	>90%	68-76 (2014)	~	--
Grote Zilverreiger	228	230-240	>95%	150-160 (2014)	++	++
Blauwe Reiger	9933	11.100-11.500	71-90%	9000-9200 (2014)	-	-
Purperreiger	747	740-790	>95%	825-885 (2014)	+	+

Soort	geteld 2015	schatting 2015	volledigheid 2015	schatting ¹	trend 90-15	trend 06-15
Ooievaar	765	900-1000	71-90%	850-950 (2014)	++	+
Zwarte Ibis	0	0-1	>90%	0-2 (2014)	~	~
Heilige Ibis	1	1	>95%	0 (2014)	~	--
Lepelaar	2877	2850-3050	>95%	2800-3000 (2014)	++	+
Roodhalsfuut	13	13-15	>90%	13-15 (2014)	++	~
Geoorde Fuut	422	?	onbekend	490-540 (2014)	+	+
Zwarte Wouw	3	3	>95%	4 (2014)	+	~
Rode Wouw	8	8	>95%	3 (2014)	~	++
Zeearend	6	6	>95%	5 (2014)	~	++
Bruine Kiekendief	561	?	onbekend	1150-1250 (2010)	-	-
Blauwe Kiekendief	10	10	>95%	10 (2014)	--	~
Grauwe Kiekendief	44	44	>95%	47 (2014)	+	0
Visarend	0 (2)	0-2	>90%	0-1 (2014)	~	~
Slechtvalk	108	150-170	71-90%	140-160 (2014)	++	++
Porseleinhoen	170	190-250	70-90%	250-310 (2014)	-	~
Klein Waterhoen	1 (3)	?	onbekend	0-10 (1998-2000)	~	~
Kleinst Waterhoen	7 (9)	?	onbekend	5-20 (2008-11*)	~	~
Kwartelkoning	134	140-155	>90%	120-130 (2014)	+	-
Kraanvogel	14 (20)	14-20	>90%	9-15 (2014)	++	++
Steltkluut	23	23	>95%	20 (2014)	+	++
Kluut	4738	5000-5300	>90%	4750-5050 (2014)	-	-
Kleine Plevier	1007	?	onbekend	1200-1400 (2014)	+	+
Bontbekplevier	279	300-350	71-90%	300-360 (2014)	-	-
Strandplevier	117	120-135	>90%	140-160 (2014)	-	~
Bonte Strandloper	1	?	onbekend	0 (2012)	~	~
Kemphaan	11 (26)	?	onbekend	20-55 (2008-11*)	--	~
Oeverloper	11	?	onbekend	15-30 (2008-11*)	+	~
Drieteenmeeuw ²	0	?	n.g.	40 (2006)	~	~
Kokmeeuw	88.190	104.000-110.000	71-90%	113.500-120.000 (2014)	-	0
Dwergmeeuw	3	3	>95%	1-5 (2008-11*)	~	~
Zwartkopmeeuw	1413	1400-1500	>95%	2000-2060 (2014)	++	+
Stormmeeuw	1852	?	onbekend	3900-4100 (2013)	-	-
Kleine Mantelmeeuw	65.410	?	onbekend	95.000-110.000 (2013)	++	0
Zilvermeeuw	29.974	?	40-70%	40.000-44.000 (2013)	-	-
Geelpootmeeuw	8	?	onbekend	16-32 (1998-2000)	~	~
Pontische Meeuw	1	?	onbekend	0 (2013)	~	~
Grote Mantelmeeuw	65	65-70	>90%	61-67 (2014)	++	++
Dwergstern	646	620-670	>95%	750-850 (2014)	+	0
Witwangstern	15	15	>95%	27 (2014)	~	~
Zwarte Stern	1290	1350-1475	>90%	1450-1570 (2014)	0	0
Witvleugelstern	4	4	>95%	7 (2014)	~	~
Grote Stern	18.180	18.100-18.250	>95%	16.650-16.750 (2014)	+	~
Visdief	13.432	14.250-15.750	71-90%	17.000-18.200 (2014)	-	-
Noordse Stern	1024	1000-1050	>95%	850-950 (2014)	-	~
Grote Alexanderparkiet ²	4	?	onbekend	1-5 (2008-10*)	~	~
Halsbandparkiet ²	295	?	onbekend	3200 (2010*)	++	++
Kerkuil	2678	2700-2900	>90%	2500-2700 (2014)	++	-
Oehoe	18	18-21	>90%	21-23 (2014)	++	++
Steenuil	2655	?	onbekend	7000-9000 (2010*)	-	0
Velduil	10	10-14	71-90%	80-100 (2014)	-	++
Nachtzwaluw	1676	?	onbekend	2600-2900 (2014)	++	++
Ijsvogel	987	1050-1200	71-90%	650-800 (2014)	++	-
Bijeneter	12	12	>90%	2 (2014)	~	~
Hop	2	2	>90%	3 (2014)	~	~
Draaihals	62	65-75	71-90%	30-50 (2010)	--	++
Middelste Bonte Specht	693	750-850	71-90%	600-700 (2014)	++	++
Grauwe Klauwier	382	400-470	71-90%	350-450 (2014)	+	++
Huiskraai	1	?	onbekend	7 (2014)	~	~
Roek	43.906	47.000-53.000	71-90%	48.000-52.000 (2014)	-	-
Bonte Kraai	1	1-3	onbekend	1-2 (1998-2000)	~	~
Raaf	108	125-145	71-90%	110-125 (2014)	+	+
Buidelmees	36	45-65	40-70%	50-70 (2014)	--	~
Baardman	1407	1600-1800	71-90%	1700-2100 (2014)	-	0
Kuifleeuwerik	1	1	>90%	1 (2014)	--	~
Oeverzwaluw	19.099	23.000-30.000	71-90%	21.000-26.500 (2014)	+	-
Huiszwaluw	36.301	?	onbekend	65.000-92.000 (2009)	+	+
Cetti's Zanger	1040	1050-1250	>90%	600-750 (2014)	++	++
Grauwe Fitis	1	?	onbekend	0 (1998-2000)	~	~
Iberische Tjiftjaf	2	?	onbekend	0 (1998-2000)	~	~

Soort	geteld 2015	schatting 2015	volledigheid 2015	schatting ¹	trend 90-15	trend 06-15
Krekelzanger	1	?	onbekend	0-1 (1998-2000)	~	~
Orpheusspottvogel	2	?	onbekend	0-2 (1998-2000)	~	~
Grote Karekiet	101	110-130	71-90%	120-150 (2014)	-	-
Graszanger	13	20-28	40-70%	18-25 (2014)	++	--
Kortsnavelboomkruiper	81	?	onbekend	200-300 (2014)	~	~
Kramsvogel	7	?	onbekend	15-40 (2013)	--	~
Noordse Nachtegaal	1	?	onbekend	0-2 (1998-2000)	~	~
Roodsterblauwborst	1	?	onbekend	0-1 (1998-2000)	~	~
Paapje	139	?	onbekend	300-400 (2011)	-	0
Tapuit	259	270-310	71-90%	230-270 (2014)	--	-
Kleine Vliegenvanger	2	?	onbekend	0-1 (1998-2000)	~	~
Engelse Kwikstaart	8	?	onbekend	25-40 (2008-11*)	~	~
Grote Gele Kwikstaart	278	290-360	71-90%	230-290 (2014)	0	--
Rouwkwikstaart	17	?	onbekend	10-40 (2008-11*)	~	~
Europese Kanarie	18	?	onbekend	100-140 (2008-11*)	--	--
Roodmus	13	?	onbekend	9-25 (2008-11*)	~	~
Grauwe Gors	1	1	>90%	2 (2014)	--	~



Jonge Zearenden net geringd, IJsselmonding Ov, 21 mei 2015 (Willem van Manen)

5.3. Soortbesprekingen

WILDE ZWAAN *Cygnus cygnus*

Geteld: 2 (schatting populatie: 2)

Volledigheid: >95%, bekend broedgebied onderzocht net als diverse potentiële plekken.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Op twee plekken in Zuidwest-Drenthe kwam een paartje Wilde Zwanen tot broeden. Dit is voor het derde jaar op rij, in 2005-12 ging het steeds op één paar. Nabij het Doldersummerveld bleef het bij één ei dat niet bebroed werd. In de Wapserveense Petgaten, de plek waar de soort in 2005 voor het eerst broedde, werden zeven eieren gelegd. Er kwam

één jong uit dat na twee weken spoorloos verdween (A.J. van Dijk). Los daarvan was in een natuurgebied ten oosten van de Weerribben tussen 7 april en 15 mei een volwassen individu aanwezig dat alert gedrag vertoonde. Concrete aanwijzingen voor broeden ontbraken echter.

SNEEUWGANS *Anser caerulescens*

Geteld: 2 (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, incidentele broedvogel.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

In polder Den Hoek (Krimpenerwaard ZH) kwam in 2015 een paartje Sneeuwganzen tot broeden (M. Feenstra). Aanvankelijk werden drie eieren bebroed. Bij een controlebezoek ontbraken de eieren en werden ook geen eierschalen gevonden. Nauwkeurige observaties in de wijde omgeving leverden ouderpaar noch jongen op. Waarschijnlijk verliep dit broedgeval niet succesvol.

In het Wormer- en Jisperveld NH alarmeerde een paartje Sneeuwganzen tussen de datumgrenzen, maar concrete aanwijzingen

voor broeden ontbraken (P.A.M. Floris, C.J. Scharringa).

Tijdens veldwerk voor de Vogelatlas in Noordwest-Friesland vertoonde een goed vliegend paartje verdacht gedrag op 26 mei (F. Hustings). In deze omgeving houden zich de laatste jaren tot 110 uit een park in Duitsland (Neuss, Noordrijn-Westfalen) afkomstige Sneeuwganzen op. Deze arriveren in augustus en zijn gewoonlijk in december-januari verdwenen, maar duiken incidenteel ook in mei op (Hornman *et al.* 2016).

TOENDRARIETGANS *Anser serrirostris*

Geteld: 2 (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, incidentele broedvogel.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Toendrarietganzen broeden zeer incidenteel in ons land. Mogelijk door slechte conditie of verwonding kan een paar gedwongen worden te blijven en na enige tijd overgaan tot broeden. Voor de periode 1998-2009 werd het aantal broedparen geschat op 1-5 per jaar (Lemaire & Wiersma 2011). In 2015 was in het Bargerveen Dr in het broedseizoen een paar aanwezig. De vogels werden er gezien tijdens BMP-tellingen op 10 mei (paar), 7 juni (wakende vogel) en 20 juni (platleggen van de hals op het water bij benadering door

waarnemer). Het nest lag waarschijnlijk op een dam in een hoogwaterbekken. Er werden geen jongen gezien (G. Siebring, E. Bloeming). In het Fochteloërveen werd op 4 en 27 mei een paar waargenomen. Het is onduidelijk of dit geleid heeft tot nageslacht (H. Feenstra). Losse individuen tussen de datumgrenzen maar zonder gedrag dat op broeden wijst, zullen overzomeraars betreffen. Zulke vogels werden in 2015 o.a. gezien op zandwinningsplassen nabij Borger Dr en Milsbeek Lb.



Paartje Kolganzen met jongen blijft een vrij bijzonder beeld in ons land. Donkse Laagten, Alblasserwaard ZH, 6 juni 2015 (Merijn Loeve)

KOLGANS *Anser albifrons*

Geteld: 189 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / +

Volledigheid: onbekend, tellingen ontbreken of zijn incompleet voor bijv. Oude Venen Fr, IJssel, Zouweboezem ZH en delen van Nederrijn en Waal.

Na een geleidelijke toename tussen 1990-2012 namen de aantallen in 2014-15 af tot ongeveer het niveau van 2008-09 (bijlage 2). In veel gebieden met broedende Kolganzen lag het aantal dit jaar onder het niveau van enkele jaren geleden: Donkse Laagten, Alblasserwaard ZH (12; 49 paren tijdens piek in 2013), De Deelen Fr (6; 14 in 2014), Gelderse Poort (5; 17 in 2007), Biesbosch (4; 27 in 2010) en Markiezaat (4; 10 in 2009-10). In het Sneekermeergebied werd met 130 paren juist een record gevestigd (2011 113, niet geteld in 2013-14), de meeste vogels werden er aange-

troffen in Polder Meinesleat-Akkrumerrak (77 paren) en Aldhof (24).

In juli 2015 werden in heel Friesland 511 Kolganzen geteld, waaronder 12% eerstejaars vogels (de Boer & Koffijberg 2015). Hoeveel Kolganzen momenteel in ons landen broeden is onduidelijk, omdat uit veel gebieden gegevens ontbreken. De laatste schatting dateert van 2008-10 en bedroeg 480-760 paren (Lensink *et al.* 2013). Schekkerman (2012) schatte de landelijke populatie in 2012 op 1200 paren (met een ruime onzekerheidsmarge), op grond van extrapolatie van eerdere trends.

KLEINE CANADESE GANS *Branta hutchinsii*

Geteld: 287 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, delen van de kern van het broedgebied (centraal Noord-Holland) redelijk goed geteld.

Het zwaartepunt van de verspreiding ligt al jaren in het midden van Noord-Holland en 2015 vormde daar geen uitzondering op. Van alle gevallen werd 96% gemeld in die provincie. De concentraties in telgebieden Schagerwad, Schagen (76), De Hulk, Scharwoude (72) en Uiterdijken Schellinkhout (66) zijn samen goed voor 75% van alle gemelde paren. In deze gebieden werden in 2013-15 in totaal 116, 207 en 214 paren geteld. In de gebieden De

Hulk en Uiterdijken groeide het aantal van 42 (2012) naar 148 (2015). Paren werden in 2015 ook gemeld in Friesland (2), Drenthe (3), Utrecht (paar met 3 jongen nabij Abcoude), Zuid-Holland (3, waarvan 1 gepaard met hybride Kleine Canadese Gans x Brandgans) en Gelderland (2 nesten op Eiland van Maurik, beide van een man gepaard met een Brandgans). Het totale beeld is echter verre van compleet.

GROTE CANADESE GANS (incl. spec.) *Branta canadensis*

Geteld: 3069 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

Volledigheid: onbekend, landelijke steekproef voldoende maar extra telgebieden in het hele land wenselijk.

In vergelijking met de 'Kleine' kent de Grote Canadese Gans een zeer ruime verspreiding. In o.a. het Waddengebied, delen van Midden- en Oost-Nederland (Veluwe, Flevoland, oostelijk Overijssel) is de soort echter relatief schaars. Ook voor deze soort geldt dat verspreiding en populatiegrootte momenteel niet volledig bekend zijn. Schekkerman (2012) schatte de broedpopulatie in 2012 op 7300 paren (met ruime onzekerheidsmarge), op basis van extrapolatie van eerdere trends.

Van de ruim 3000 gemelde paren kwamen de meeste uit Noord-Brabant (26%), Zuid-Holland (19%), Noord-Holland (17%) en

Friesland (10%). Alleen in Flevoland (4 paren) werd de soort nauwelijks gemeld. Op provinciale schaal laat de soort in goed getelde provincies t.o.v. 2014 een groei zien in Friesland, Gelderland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland, een afname in Drenthe en stabiele aantallen in Noord-Brabant.

Telgebieden met opvallend veel Grote Canadese Ganzen waren Eilandspolder Oost NH (307), Rooskensdonk, Breda NB (226), Bovenwiede, De Wieden Ov (56), Snitsemar, Sneek Fr (46), De Mussels, Beilen Dr (40) en Binnenpolder Terheijden NB (37).

BRANDGANS *Branta leucopsis*

Geteld: 9617 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

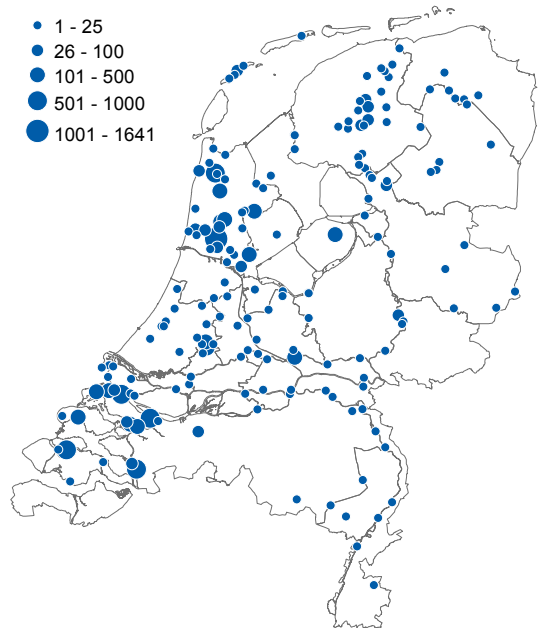
Volledigheid: onbekend, telling in de Deltagebied onvolledig maar wel goede steekproef; elders hiaten in o.a. Oude Venen Fr, Rottige Meenthe & Brandmeer Fr, Wormer- en Jisperveld NH, Eilandspolder NH.

Het aantal broedende Brandganzen vertoonde een verdere groei (sinds 2006 met gemiddeld 13% per jaar). De populatie in Zuidwest-Nederland omvatte ca. 43% van het landelijke totaal, met een bijna even grote concentratie in Noord-Holland (40%). De verspreiding op de zandgronden neemt duidelijk toe, maar de aantallen blijven ver achter bij die in de westelijke concentratiegebieden.

Hoewel het Haringvliet niet compleet geteld

werd, is het opvallend dat geen van de onderzochte kolonies substantieel groeide. De grote kolonie op de Slijkplaat (663 paren) bereikte zelfs het laagste peil sinds 2003 (R. Strucker e.a.). Andere concentraties in de Delta bevonden zich in het Markiezaat (600), Middelplaten Veerse Meer (505) en Kramer-Volkerak (541, o.a. 196 Kramerse Slikken en 181 Kramer Eilanden; Tanis & de Boer 2015) en Prunje-Noord (324).

In Noord-Holland doet deze gans het vooral goed in veenweidegrasland en -moeras, zoals het Wormer- en Jisperveld (> 1600). In andere belangrijke veenweidegebieden werd de soort niet geteld. In Friesland is het beeld onvolledig, maar van een exponentiële groei, zoals die de afgelopen jaren plaatsvond in het westen, lijkt hier geen sprake. Bij de integrale ganzentelling in deze provincie in juli 2015 werden 1986 Brandganzen geteld, waaronder 42% eerstejaars (de Boer & Koffijberg 2015). Belangrijke concentraties van broedvogels elders waren te vinden in de Reeuwijkse Plassen ZH (536 paar) en Eiland van Maurik GL (110, geen jongen uitgevlogen).



Figuur 5.1. Brandganzen. Broedverspreiding in 2015. / Barnacle Goose. Breeding distribution in 2015.

CASARCA *Tadorna ferruginea*

Geteld: 6 (8) (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, deel van de meldingen heeft betrekking op overzomerende paren.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Het aantal broedparen blijft laag, al zal het iets worden onderschat doordat Casarca's bij het nest stiekem kunnen zijn. Paren met kleine jongen werden gezien in de Rijnstrangen bij Herwen en Aerdt GL, op de Bergerheide Lb en De Hamert Lb, alarmerende vogels langs de Vecht bij Ommen Ov en in de Plateaux bij Luyksgestel NB. In de overige gevallen ging het om min of meer verdachte paren in geschikte habitat. Het nogal zuidoostelijke accent binnen de Nederlandse verspreiding sluit aan op een relatief talrijk voorkomen in Noordrijn-Westfalen, dat binnen Duitsland het belangrijkste broedgebied vormt met 100-120 paren (situatie 2005-09, inmiddels waarschijnlijk meer; Grüneberg *et al.* 2013).

Op locaties waar in de nazomer de vleugel-

rui wordt doorgemaakt, zijn de aantallen in recente tijden verder toegenomen. Het maximum in het Eemmeer bedroeg ditmaal ca. 750 exemplaren, maar ook op andere locaties ging het om forse aantallen, zoals op De Kreupel in het IJsselmeer, de Ventjagersplaten in het Haringvliet en het Lauwersmeer. Landelijk ging het om zo'n 1200 ruiende vogels. Ringonderzoek maakt duidelijk dat op zijn minst een fors deel van de ruiende vogels afkomstig is uit Duitse en Zwitserse broedgebieden. In Limburg geringde jonge vogels maakten flinke omzwervingen door Nederland, Duitsland en Zwitserland alvorens (deels) terug te keren naar het herkomstgebied (Werkgroep Casarca Nederland).

KROONEEND *Netta rufina*

Geteld: 268 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / +

Volledigheid: 40-70%, belangrijke gebieden (vrij) goed onderzocht m.u.v. Vinkeveense Plassen. Minder volledige tellingen Friese IJsselmeerkust, Ketelmeer en Gooimeer-Eemmeer.

Voor broedende Krooneenden moeten we met name bij de Randmeren zijn. Een deel werd goed onderzocht dit jaar: het Veluwemeer (109 paren), Drontermeer (46), Wolderwijd/Nuldernauw (18) en Vossemeer (12). Een ander belangrijk bolwerk, de Vinkeveense Plassen, is ook dit jaar niet volledig onderzocht. De laatste schatting komt uit 2013 toen er zo'n 100 paren geteld werden. Buiten deze kernge-

bieden komt de soort jaarlijks tot broeden aan de Friese IJsselmeerkust (24 paren in 2015) en Meijndel/Berkheide ZH (31). De trend laat, met name sinds het begin van deze eeuw, een grote sprong voorwaarts zien. Uit de recent verschenen Duitse atlas komt eenzelfde beeld naar voren. Verdroging van steppegebieden in Zuidwest-Azië wordt als mogelijke aanjager genoemd (Gedeon *et al.* 2014).

TAFELEEND *Aythya ferina*

Trend vanaf 1990 resp. 2006: 0 / +

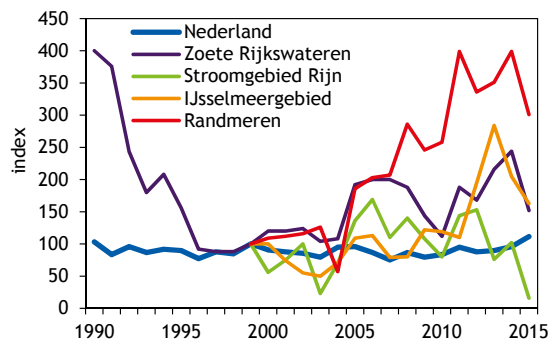
Huidige voorkomen

De Tafeleend wordt als broedvogel niet vlak-dekkend gevolgd in de Zoete Rijkswateren. Daarom wordt hier uitgegaan van de resultaten van de BMP-tellingen in 2013-15 (n=232 telgebieden en jaarlijks gemiddeld 100 paren in de Zoete Rijkswateren). De soort is in die periode in slechts 15% van alle telgebieden vastgesteld. De Randmeren kennen de hoogste bezettingsgraad met 50%, gevolgd door het Benedenrivierengebied (20%) en het IJsselmeergebied (17%). De soort komt slechts sporadisch voor langs de Rijntakken (7%) en de Maas (3%). De dichtheden zijn het hoogst in de Randmeren (0,4 paar/10 ha), gevolgd door het IJsselmeergebied (0,2) en het Benedenrivierengebied (0,1). De dichtheden langs de Rijntakken en Maas zijn minimaal. Topgebieden qua absolute aantallen broedparen zijn Tiengemeten/de Weelde in het Haringvliet (314 ha) met maximaal 40 paren, Vogeleiland De Kreupel in het IJsselmeer (86 ha, max. 27) en Ketelmeer-Oost (98 ha; max. 15).

Veranderingen

De trendindicatie voor de gehele periode 1990-2015 is stabiel, maar het indexverloop laat in de eerste helft van de jaren negentig een sterke terugval zien, zonder duidelijk herstel nadien (figuur 5.2). De laatste tien jaar is de trend stabiel. Landelijk gezien laat de soort sinds 1984 een afname zien die in de laatste tien jaar gestabiliseerd lijkt te zijn (van den Bremer *et al.* 2015). De Nederlandse trend

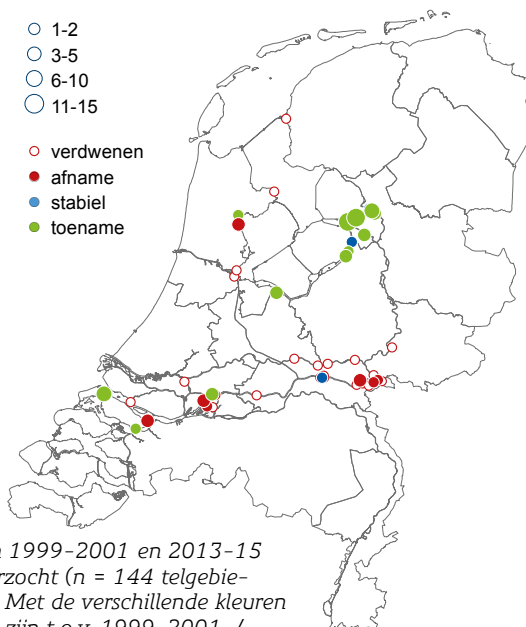
steekt hiermee relatief positief af tegen die in sommige omliggende landen. De verontrustende afname van de internationale populatie was o.a. aanleiding voor onderzoek naar de geslachtsverhouding binnen overwinterraars (www.ducksg.org/projects/comPOCH). Regionaal zijn er binnen de Zoete Rijkswateren tegengestelde ontwikkelingen zichtbaar, met op de korte termijn toenames in het IJsselmeergebied en de Randmeren, maar afnames in het Benedenrivierengebied en langs de Rijntakken. Er kon geen betrouwbare trend worden berekend voor de Maas. Opvallend genoeg gaat de getalsmatige afname in het



Figuur 5.2. Tafeleend. Aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en in Nederland. / Common Pochard. Population changes (index) in The Netherlands and in parts of the national freshwater bodies.

Benedenrivierengebied gepaard met een toegenomen bezetting van de BMP-telgebieden van 8 naar 20%. Voor de andere hoofwatersystemen volgen deze bezettingspercentages wel het patroon van de aantalsontwikkeling. Afnames treffen vooral het rivierengebied (15 telgebieden waar de soort is verdwenen!), toenames zijn zichtbaar in de noordelijke Randmeren (figuur 5.3).

Alleen in de Randmeren vond enige uitbreiding plaats, iets dat eigenlijk meer verwacht zou kunnen worden gezien het areaal geschikte habitat, waterkwaliteitsverbetering, herstel van onderwatervegetaties (voedsel voor deze soort) en de uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten in de Zoete Rijkswateren.



Figuur 5.3. Tafeleend. Vergelijking van het voorkomen in 1999-2001 en 2013-15 op basis van telgebieden die in beide periodes zijn onderzocht (n = 144 telgebieden). Weergegeven is het maximumaantal in 2013-15. Met de verschillende kleuren en symbolen is aangegeven hoe de aantallen veranderd zijn t.o.v. 1999-2001. / Common Pochard. Population changes in census areas (1999-2001 vs 2013-15, decreases in red, increases in green).

ROSSE STEKELSTAART *Oxyura jamaicensis*

Geteld: 10 (13) (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, bekende broedgebieden onderzocht maar elders waarschijnlijk wel paren gemist.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ~

Op 13 locaties is een territorium gemeld. Op twee plekken werden ook jongen gezien: in park Clingendael in Den Haag (paartje met 1 jong op 7 juli; J. van der Sluijs) en de Oostmeerpolder bij Berkel en Rodenrijs (6 jongen gefotografeerd op 31 augustus; P. Elfferich). Op de Zevenhuizenplas ZH ver-

toonde een man Rosse Stekelstaart op 14 juni wakend gedrag bij een vrouwtje Tafeleend met drie jongen. De jongen vertoonden geen hybride kenmerken (G. Bakker). In de rest van de gevallen ging het om territoriale paren (7) en paren zonder duidelijk broedgedrag (3).

EIDER *Somateria mollissima*

Natura 2000

Geteld: 2668 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / 0

Volledigheid: onbekend, gebiedstellingen ontbreken van de Boschplaat (Terschelling), Rottumerplaat en -oog en de duinen van Schiermonnikoog en Texel.

Een goede telling van het aantal broedende Eiders in de Waddenzee, het belangrijkste broedgebied, bleek ook in 2015 lastig. Alleen voor De Schorren/Texel (94), Vlieland (1025), Griend (57) en Ameland (468) lukte het om een goede ('gedifferentieerde') telling te verkrijgen. Belangrijke omissies staan in de kopregels vermeld. Tellingen waren hier onvolledig, van onvoldoende kwaliteit of lastig te interpreteren (o.a. Kleefstra 2015), zodat een schatting voor de hele Waddenzee in 2015 buiten bereik

blijft. De trend over de laatste tien jaar is stabiel, maar moet gezien de grote hoeveelheid bijgeschatte gegevens met een slag om de arm worden beoordeeld. Gegevens uit het Meetnet Reproductie in de Waddenzee suggereren dat Eiders lang niet overal voldoende succesvol zijn (Koffijberg *et al.* 2016a).

Buiten de Waddenzee waren er meldingen van broedparen in Zuidwest-Nederland op de Maasvlakte (4), op werkeiland Neeltje Jans (30) en op de Roggeplaat (9) in de Oosterschelde.



Vrouwte Eider loodst haar jongen van het wad naar het binnendijs gelegen Utopia. Texel NH, 25 mei 2015 (Harvey van Diek)

NONNETJE *Mergellus albellus*

Geteld: 3 (schatting populatie: 3)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: >95%, enige bekende broedgebied goed geteld.

De discussies over de wildheid (of niet) van de broedende Nonnetjes in ons land zullen wel nooit verstommen. Het feit blijft dat er voor het zesde jaar op rij in Friesland gebroed werd. Drie vrouwtjes legden in eendenkorven 8, 9 en 10 eieren. Op 26 mei werden 10 uit het nest springende pullen gezien en gefotografeerd (!). Net als de voorgaande jaren verdween het ouderpaar stiekem met de jongen uit het gebied om niet meer terug te keren. Het lot van beide andere korfbroedsels is onbekend. Elders in Friesland werd half april een fanatiek badderend vrouwtje Nonnetje in een sloot waargenomen, dat daarna stiekem verdween; gedrag dat op broeden kan wijzen. Een vervolgbezoek leverde niets op (F. Hustings).

Duidelijke broedaanwijzingen ontbraken ook bij een paartje dat bij Zeewolde Fl tussen 10 mei en 1 juli op verschillende momentje is waargenomen (T. van den Heuvel). Net over de grens bij Venlo in Duitsland (Krickenbecker Seen, district Viersen) werd in 2015 een zeker broedgeval vastgesteld in een boomholte. Op deze locatie overzomerden in 2012-14 al enkele Nonnetjes. DNA-analyse toonde aan dat aangetroffen eischalen in het nest inderdaad van een Nonnetje waren. Tenminste één ei was uitgekomen. Daarmee was het eerste bewezen broedgeval van Duitsland een feit. Ook over de al dan niet wilde afkomst van deze exemplaren ontbreekt duidelijkheid (Klein *et al.* 2015).

BRILDUIKER *Bucephala clangula*

Rode Lijst: gevoelig

Geteld: 4 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: 0 / ~

Volledigheid: onbekend, zeldzaamheid reëel, in de omgeving van de IJssel wellicht paren gemist.

In 2015 werden van vier locaties baltsende en/of langdurig aanwezige Brilduikers gemeld. Voor zover bekend kwam geen enkel paar met zekerheid tot broeden. In Nederweert Lb, waar zich tussen februari en eind mei een baltsend en copulerend paar ophield, werd de speciaal voor de Brilduikers opgehangen nestkast gekaapt door een paartje Holenduiven (Loven 2016). In de Biesbosch NB vloog op 4 juni 2015 een vrouwtje op uit een wilgenbosje (A.

de Jong). In de omgeving van Ernst Gl hielden zich 1-2 baltsende paren op (M. Jansen, P. Schermerhorn). Op het Markiezaat NB verbleef op 16 mei en 15 juni een paartje, op 15 juni vergezeld van een tweede vrouwtje (H. Bult). Een eenmalige waarneming van een paartje nabij Heerde Gl op 22 mei (M. Bootsma) is intrigerend, aangezien er in deze omgeving eerder succesvol gebroed is.

MIDDELSTE ZAAGBEK *Mergus serrator*

Rode Lijst: gevoelig

Geteld: 47 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / ~

Volledigheid: onbekend, Grevelingen onvolledig geteld en ook elders in het Deltagebied waarschijnlijk territoria gemist.

Het beeld in het Deltagebied is onvolledig; geen enkel bekken werd integraal gekarteerd. BMP-tellingen in de Grevelingen leverden, net als vorig jaar, zes territoria op; het laagste aantal sinds 2001. Ook het aantal overzomerende vogels neemt af. Mogelijke oorzaken zijn predatie door Havik en schaarste aan Brakwatergrondels na een droog voorjaar

(de Kraker 2016). Het Haringvliet was goed voor minstens 21 territoria op negen locaties, waaronder een nestvondst op de Scheelhoek-eilanden (P. Wolf). Elders herbergden Kwade Hoek (3) en het Oostvoornse Meer (1) territoria. Het Veerse Meer telde negen territoria, waaronder vier op de Middelplaten en een nestvondst op het Aardbeieneiland (Vergeer

2015; A. Hannewijk). In het Krammer-Volkerak werden er vier opgemerkt, waarvan drie op de Krammer Eilanden (Tanis & De Boer 2015). In het Hollands Diep werd een territorium gemeld op de Sassenplaat. Opvallend, in verband met de suggestie van havikinvloeden, is dat buiten de Grevelingen geen sprake lijkt

van een afname, terwijl de Havik inmiddels in alle bekkens te vinden is.

De enige meldingen in het Waddengebied kwamen van de Boschplaat, Terschelling (vrouw met jongen; A. Zonderland) en Griend (1; D. Lutterop).

SMIENT *Anas penelope*

Geteld: 10 (20) (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, volledigheid regionaal variabel, overzomerende vogels.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / ~

belangrijk deel van meldingen heeft betrekking op

In 2015 werd in de helft van de gevallen meer gezien dan alleen 'een paar in geschikt broedbiotoop'. Ten zuiden van Beers bij Leeuwarden Fr, werd op 27 mei in een greppel in een weiland een nest met 10 eieren gevonden dat later mislukte (S. de Winter). Bij het Hoeksmeer Gr verbleef een paar waarvan het vrouwtje in ruigte verdween (J. de Bruin). In de Fransumer Polder Gr (J. Tjoelker) en in de Nespolder bij Bergambacht ZH (W. Reinink) werd afleidingsgedrag waargenomen. Vogels met broedcode 6 (waarschijnlijke nestplaats) of 7 (gedrag wijst op aanwezigheid nest) werden gemeld in de Kroon's Polders op Vlieland (net als in 2014), bij Kollum Fr, bij Grijskerk Gr, in de Eilandspolder NH, in Eemland Ut en in Polder de Nesse bij Gouderak ZH.



Nest van Smient, goed verborgen in de vegetatie. Beers Fr, 27 mei 2015 (Simon de Winter)

PIJLSTAART *Anas acuta*

Rode Lijst: bedreigd

Geteld: 1 (7) (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: onbekend; volledigheid onderzoek Waddengebied onduidelijk, ook elders wellicht territoria gemist.

Geen zekere broedgevallen dit jaar. Het spannendst werd het in Polder Achteraf Ut, waar eerst in april-mei een paartje waargenomen werd en later, op 17 mei, een wakend mannetje. Lang aanwezige paren verbleven in de

Breebaartpolder Gr (tot 26 mei, daarna tot eind juni een mannetje) en in de Zwaakse Weel ZI (paar tot 30 mei aanwezig). Bij andere gevallen ontbreekt de onontbeerlijke detailinformatie.

KORHOEN *Tetrao tetrix*

Rode Lijst: ernstig bedreigd / Natura 2000

Geteld: 0 (1) (schatting populatie: 0)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / --

Volledigheid: >95%, uitgezette vogels op de Sallandse Heuvelrug en Veluwe tussen haakjes vermeld.

Is het doek voor het Nederlandse Korhoen nu daadwerkelijk gevallen? In 2015 waren nog slechts één Zweedse haan en 5-7 hennen aanwezig op de Sallandse Heuvelrug. Er werd geen

enkel nest aangetroffen. Provincie Overijssel gaf opdracht tot bijplaatsing van nieuwe vogels (P. ten Den). Op de Hoge Veluwe werd in april en mei een solitair vrouwtje Korhoen gezien.

AALSCHOLVER *Phalacrocorax carbo (sinensis)*

Natura 2000

Geteld: 18.681 (schatting populatie: 18.700-19.250)

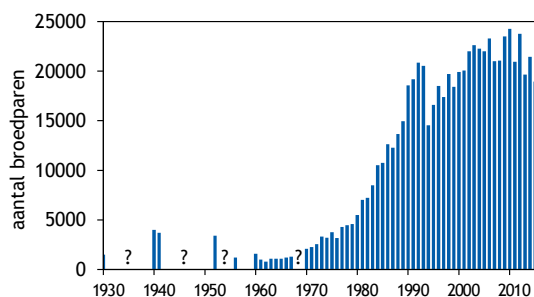
Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / 0

Volledigheid: >95%, gegevens ontbreken van It Easternskar Fr, Zuid-Scharwoude NH, Botshol Ut en Roggeplaat ZI.

De Nederlandse aalscholverpopulatie kreeg wederom een harde tik uitgedeeld. In de afgelopen zes jaren was er afwisselend sprake van toename en (soms flinke) afname. De afname vond dit jaar vrijwel geheel plaats in het IJsselmeergebied. De stand viel hier terug van 8231 paren in 2014 naar 5415 in 2015. De grootse klap viel op Voegeiland De Kreupel, waar van de 2572 paren uit 2014 slechts 925 in 2015 terugkeerden. De toename van 17 naar 240 paren nabij de Trintelhaven Fl deed weinig af aan dit verlies. Afname van vissoorten die als stapelvoedsel dienen (Pos) en toegenomen helderheid van het water (waardoor effectief vissen lastiger wordt) spelen waarschijnlijk een rol bij de afname in het IJsselmeergebied (S. van Rijn, Delta ProjectManagement).

In het Waddengebied verliep het in 2015 rooskleuriger. Het aantal broedparen nam hier toe met 24% naar 3474 paren. Zou een deel van de IJsselmeer-vogels in deze richting ver-

kast zijn? De kolonie met de grootste toename, ook landelijk gezien, was De Geul, Texel die toenam van 661 naar 1040 paren. In de overige 76 Nederlandse kolonies bleef de stand nagenoeg gelijk, vergeleken met een jaar eerder.



Figuur 5.4. Aalscholver. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1930. / Great Cormorant. Dutch breeding population (pairs) since 1930.



De allereerste nesten van Aalscholvers in de lepelaar-kolonie op De Schorren. Texel NH, 25 mei 2015 (Marijn Nijssen)

GROTE AALSCHOLVER *Phalacrocorax carbo carbo*

Geteld: 4 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, determinatie erg lastig en daardoor lage trefkans in kolonies Aalscholvers.

Op de strekdam van de Roggeplaat ZI werden drie paren geteld van deze ondersoort van de Aalscholver (S. Lilipaly). Op het Koornmolengat, Rottemeren ZH was een ge-

mengd paar *carbo x sinensis* aanwezig in de 107 paren tellende aalscholverkolonie. Dit mengpaar werd waargenomen met twee jongen op het nest (G. Bakker).

KUIFAALSCHOLVER *Phalacrocorax aristotelis*

Geteld: 0 (schatting populatie: 0)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: >95%, enige bekende en verschillende potentiële broedgebieden onderzocht.

Op de Roggeplaat ZI waren diverse adulte vogels aanwezig, maar tot broeden kwam het dit jaar niet (S. Lilipaly). In Nederland werd deze

soort in 2012 voor het eerst als broedvogel vastgesteld. Broedgevallen waren tot dusver nooit succesvol.

ROERDOMP *Botaurus stellaris*

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

Geteld: 303 (schatting populatie: 320-380)

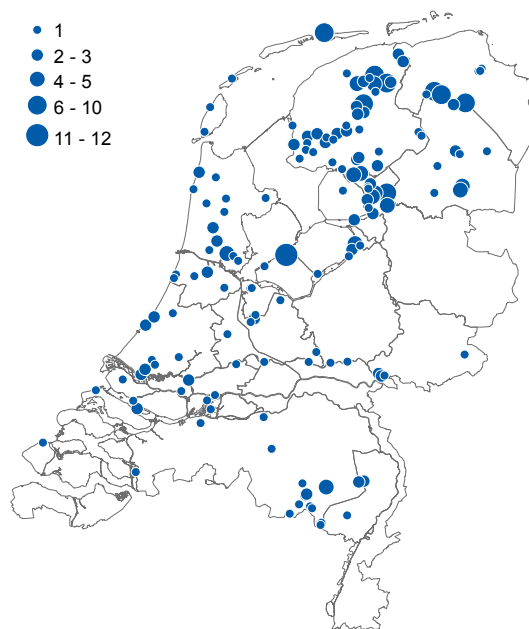
Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / +

Volledigheid: 71-90%, geen volledige gegevens uit o.a. Zuidlaardermeergebied Gr, Fochteloërveen Fr/Dr, Friese IJsselmeerkust, Wormer- en Jisperveld NH en Ilperveld, Varkensland & Twiske NH.

De landelijke populatie vertoont al enkele jaren een toename, in de afgelopen tien jaren groeide deze met gemiddeld bijna 3% per jaar. In 2015 werden ruim 300 territoria bekend met substantiële aantallen in De Wieden Ov (20-25 territoria), Oude Venen Fr (13) en Rottige Meenthe & Brandemeer Fr (11).

In de Oostvaardersplassen, jarenlang het bolwerk van deze moerasvogel, herstelde de populatie tot 12 territoria. Dit betekende een verviervoudiging t.o.v. 2014 (dieptepunt als gevolg van een laag waterpeil; Beemster & Hoekema 2015) maar het aantal ligt nog ruim onder het niveau van 2002-12 (gemiddeld 32).

Intensief onderzoek in De Houtwiel Fr heeft aangetoond dat vogels aan hun roep zijn te herkennen en dat op één plek verschillende mannetjes kunnen 'hoempen'. Als dat niet simultaan gebeurt ('uitsluitende waarnemingen'), ligt het gevaar van onderschatting op de loer. Een lastig te inventariseren soort dus (R. van der Hut; Sovon-Nieuws 2016-3: 12-13).



Figuur 5.5. Roerdomp. Broedverspreiding in 2015 / Eurasian Bittern. Breeding distribution in 2015.

Woudaap *Ixobrychus minutus*

Rode Lijst: ernstig bedreigd / Natura 2000

Geteld: 13 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / ~

Volledigheid: onbekend, bekende gebieden onderzocht, elders toevalstreffers; lage trefkans.

Vanwege de lage trefkans is het moeilijk om een betrouwbaar beeld te verkrijgen van de Woudaap. Met slechts 13 territoria viel het landelijke totaal terug tot het niveau van 2007. Dit magere resultaat past niet in de relatief positieve trend van de afgelopen jaren. Mogelijk zijn er door ongunstige weersomstandigheden in juni roepende vogels gemist.

In de periode 2008-14 lag het gemiddelde op 17 territoria (max. 20 in 2009). Territoriale Woudapen werden gemeld uit Gelderland (2 in Rijnstrangen, 1 nabij Culemborg), Flevoland (2), Noord-Holland (1), Zuid-Holland (4 waarbij een paar met min. 2 bedelende jongen) en Noord-Brabant (3).



Adult mannetje Woudaap verjaagd door Meerkoet, Zevenhuizen, Zuid-Holland, 23 juni 2015 (Garry Bakker). Als potentiële predator van de jongen legt een adulte Woudaap het qua formaat en kracht duidelijk af tegen een volwassen Meerkoet die het territorium verdedigt.

KWAK *Nycticorax nycticorax*

Rode Lijst: verdwenen

Geteld: 32 (schatting populatie: 32-40)

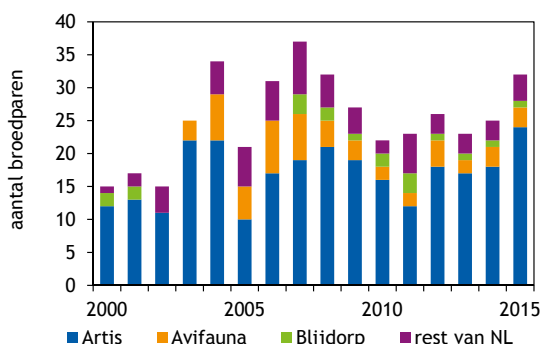
Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ~

Volledigheid: 71-90%, bekende locaties goed geteld, losse vestigingen makkelijk te missen.

Het gros van onze Kwakken broedt als vrij vliegende vogels in een drietal dierentuinen (figuur 5.6). In Artis Amsterdam werd een recordaantal van 24 paren geteld (W. van der Waal), in Avifauna Alphen a/d Rijn 3 paren (S. Strik) en in Blijdorp Rotterdam 1 paar (div. waarnemers). Elders nestelden paren succesvol in stadspark Toorenvliedt, Middelburg ZL (minimaal 1 uitvliegend jong; een van de ouders droeg een blauwe ring; M. Klootwijk) en bij Duivendrecht NH nest (nest met 2 eieren, 1 uitvliegend jong; T. Tal). De beide resterende territoria bevonden zich bij Alphen a/d Rijn en in de Sliedrechtse Biesbosch.

Kwakken zullen ongetwijfeld op enkele plaatsen gemist zijn. Ze zijn lastig te betrappen op broedgedrag en het zoeken naar een nest is lang niet altijd mogelijk. Soms worden jonge vogels (enkele pluusjes nog op de kop!) waargenomen, maar blijft onzeker of zo'n vogel in de directe omgeving uit het ei gekropen is. Intrigerend zijn bijvoorbeeld waarnemingen van een adulte vogel op 9 juni in een reigerkolonie in De Wieden Ov (geen vervolg-

waarnemingen) en van een adult met twee vliegvlugge juvenielen op 22 augustus in de Lindevallei Fr (onduidelijk waar deze vogels gebroed hebben).



Figuur 5.6. Kwak. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 2000 in Artis Amsterdam, Avifauna Alphen a/d Rijn, Blijdorp Rotterdam en overig Nederland. / Black-crowned Night Heron. Dutch breeding population (pairs) since 2000 in three zoos (free flying birds) and elsewhere in The Netherlands.

KLEINE ZILVERREIGER *Egretta garzetta*

Rode Lijst: gevoelig / Natura 2000

Geteld: 49 (schatting populatie: 50-60)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / --

Volledigheid: >90%, alle bekende gebieden geteld, mogelijk een enkele kleine, nieuwe, kolonie gemist.

Na een voor deze soort wederom gunstige (zachte) winter waren de verwachtingen hooggespannen voor 2015. De Kleine Zilverreiger maakte echter een onverwacht forse stap achteruit, van 65 paren in 2014 naar 49 in 2015. De opgaande lijn, ingezet in 2013, werd niet verlengd. In zes van de negen in 2014 en 2015 bezette kolonies liep het aantal achteruit. Grootste verliezer was het Quackjeswater, in 2011 nog met afstand de grootste kolonie van het land (49 paren). Nu werden er 9 paren geteld (2014: 18). Buiten het Deltagebied (in totaal 46 nesten verdeeld over vijf gebieden) werden solitaire broedgevallen gemeld in de

Oostvaardersplassen, het Lauwermeer en op Rottumeroog.

In het Deltagebied, waar de Kleine Zilverreiger jaarrond verblijft, is de aanwezigheid in potentieel broedbiotoop niet verrassend. Hier zou een enkele kleine, nieuwe vestiging gemist kunnen zijn (onopvallende nesten, heimelijk gedrag) maar dit verklaart uiteraard niet de stap terug in 2015. Overigens is de Kleine Zilverreiger vanaf broedseizoen 2017 binnen de telprogramma's gepromoveerd tot 'kolonie-vogel'. Territoriale of broedende paren kunnen, na inloggen, via de kolonievogelpagina worden gemeld.

GROTE ZILVERREIGER *Casmerodius albus*

Rode Lijst: gevoelig / Natura 2000

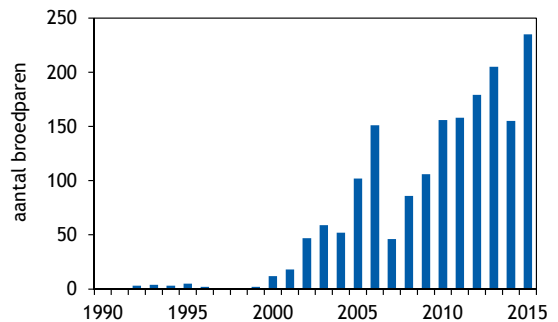
Geteld: 228 (schatting populatie: 230-240)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

Volledigheid: >95%, bekende gebieden goed onderzocht; lastig te tellen in grote moerasgebieden maar meeste nieuwe vestigingen waarschijnlijk wel opgemerkt.

Een goed jaar voor de Grote Zilverreiger. Met name in de Oostvaardersplassen werd weer een fraai aantal nesten geteld (171) vanuit het vliegtuig (M. Roos, Rijkswaterstaat). De stap achteruit in het voorgaande jaar, van 195 nesten in 2013 naar 116 in 2014, was een gevolg van lage waterstanden, veroorzaakt door verlaging van de overstortheogte van het aflaatwerk en weinig neerslag (Beemster & Hoekema 2015). Op de Krammer- en Volkerakeilanden ZH verdubbelde de stand van 7 naar 14 paren in 2015 (D. van Straalen, G. Tanis e.a.) en in Friesland was met 35 paren op de Makkumer Noordwaard zelfs sprake van een ruime verdriedubbeling (M. Roos Rijkswaterstaat, T. Kunst). Elders in Friesland, in de Rottige Meenthe (broedverdacht paar in 2009) alarmeerden drie paren in een forse Blauwe Reiger-kolonie (64 paren) (H. Ruiter). In de Wieden Ov kwam het totaal eveneens op drie paren uit (R. Veldkamp). De enige kolonie die in aantal achteruit ging was die van de Lepelaarplassen Fl, in vestigingsjaar 2014 goed

voor een respectabele 10 paren maar ditmaal slechts een tweetal (M. Roos). Vanaf broedseizoen 2017 kunnen ook Grote Zilverreigers als kolonievogels worden ingevoerd (zie laatste alinea bij Kleine Zilverreiger).



Figuur 5.7. Grote Zilverreiger. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1990. / Western Great Egret. Dutch breeding population (pairs) since 1990.

BLAUWE REIGER *Ardea cinerea*

Geteld: 9933 (schatting populatie: 11.100-11.500)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: 71-90%, gegevens van enkele grote kolonies ontbreken: Donkere Duinen Den Helder NH, Noordbergum Fr, Tjerkgaast Fr, Emmerdennen Dr, Heemtuin Vlaardingen ZH, Heukelum Gl en Boomgaard Strijen ZH.

Na twee series zachte winters bereikte de populatie Blauwe Reigers in zowel 2002 als 2008 recordaantallen rond de 13.800 resp. 13.000 paren. In de periode daarna, met vijf wat koudere winters (2008/09 - 2012/13), kromp het aantal naar ongeveer 8250 paren in 2013, om vervolgens na zachte winters weer aan te trekken tot net boven de 9000 (2014) en ruim 11.000 (2015). De relatie met het winterweer blijkt ook uit figuur 5.8. Gemiddeld genomen kromp de broedpopulatie na een koudere winter (negentien winters met IJnsen-getal >16, de stippen rechts in de figuur) met 11% (uitersten -1 en -24%). De 18 zachtere winters (IJnsen-getal <12) laten gemiddeld een groei zien van 10% (0-24%). In 2015 groeide de populatie sterk ten opzich-

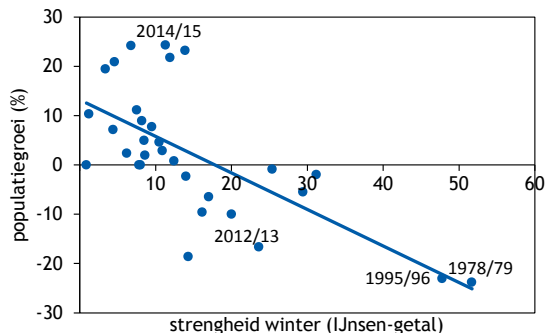
te van het voorgaande jaar (+24%). De 491 (bezette) kolonies die in zowel 2014 als 2015 geteld zijn, lieten overwegend een toename zien (63%), naast kolonies waarvan het aantal gelijk bleef (10%) of afnam (27%). Kolonies met de grootste absolute groei lagen alle in Friesland: Hitzum (91 resp. 151 in 2014 en 2015), Oude Begraafplaats in Leeuwarden Fr (58 resp. 102) en Van Asperen Kooi bij Lytse Geast (30 resp. 72). De grootste absolute verliezen werden gemeld in kolonies Ackerdijkse Plassen ZH (26 naar 10) en Hank NB (37 naar 23).

Op provinciale schaal valt een duidelijk verschil op tussen het koudere noorden/oosten en het zachtere (zuid)westen. De soort herstelde in 2014-15 het sterkst in Friesland en Groningen,

Tabel 5.2. Blauwe Reiger. Populatieafname per provincie in 2008-13 (vijf koudere winters) en populatiegroei in 2013-15 (twee zachte winters; provincie met sterkste groei bovenaan). / Grey Heron. Provincial population changes in 2008-13 (relatively cold winters) and 2013-15 (mild winters).

Provincie	2008-13	2013-15
Friesland	-55	90
Gelderland	-56	82
Groningen	-58	79
Overijssel	-41	49
Zuid-Holland	-35	29
Zeeland	-26	27
Noord-Brabant	-36	27
Drenthe	-50	23
Noord-Holland	-27	17
Flevoland	-20	16
Utrecht	-33	13
Limburg	-31	6

juist de twee provincies waar de afname tussen 2008 en 2013 het grootst was met een ruime halvering (tabel 5.2). De provincies die vrij laag in de tabel staan (Noord-Holland,



Figuur 5.8. Blauwe Reiger. Relatie tussen het wintergetal van IJnsen (hoger getal bij koudere winter) en de groei/afname van de populatie ($R^2=45\%$). Alleen winters waar van de opeenvolgende broedseizoenen een populatieschatting beschikbaar is, zijn in de grafiek opgenomen (31 winters in de periode 1970-2015). / Grey Heron. Relation between severity of winter weather (IJnsen-index, x-axis, higher number for colder winters) and population change (Y-axis). Based on 31 winters in 1970-2015.

Limburg, Zeeland) kenden zowel een relatief geringe afname in de koudere winters als een weinig opvallend herstel in 2014-15.

PURPERREIGER *Ardea purpurea*

Geteld: 747 (schatting populatie: 740-790)

Volledigheid: >95%, alle bekende kolonies zijn onderzocht, hooguit enkele geïsoleerde paren gemist.

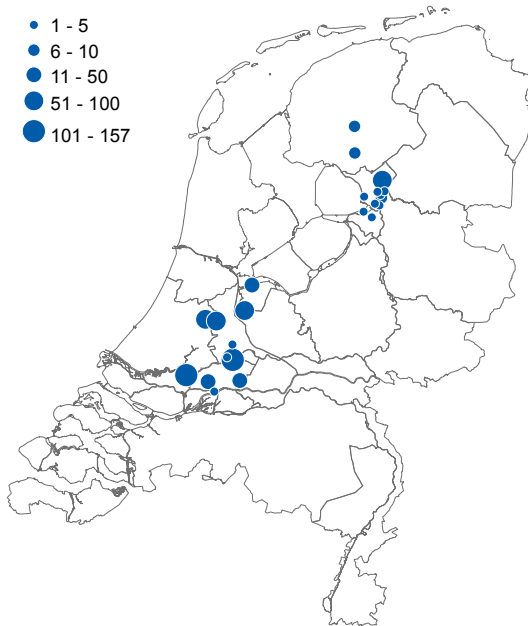
De Purperreiger zette een stap achteruit, er werden ongeveer 100 paren minder geteld dan in 2014. Deze terugval was niet onverwacht gezien de berichten over lage neerslaghoeveelheden tijdens het regenseizoen in de Sahel in juni-oktober 2014, voorafgaand aan de overwintering aldaar. In zo'n situatie vinden veel Purperreigers onvoldoende voedsel om het winterseizoen te overleven en/of vetreserves op te bouwen voor de terugreis (Zwarts *et al.* 2009). Vooral door de inzet van Henk van der Kooij (2016) is wederom een scherp beeld ontstaan van de situatie in de Nederlandse broedgebieden.

De relatief grootste klappen vielen in de Nieuwkoopse Plassen ZH, waar 98 nesten

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / +

werden geteld tegen 131 een jaar eerder (-25%), en het Naardermeer NH (46 versus 76; -40%). Een andere gevoelige tik werd uitgedeeld in Kinderdijk ZH: in 2014 goed voor een recordaantal van 165 paren, maar in 2015 viel de kolonie terug naar 137. In slechts twee kolonies werd een duidelijke vooruitgang vastgesteld, de Breukeleveensche Plassen NH (52 nesten tegen 41 in 2014) en de Hoogwaterzone van De Wieden Ov (96 tegen 86). Elders in het land broedde de soort nog in 12 gebieden, waaronder de Zouweboezem bij Ameide ZH (157, was 165), Kamerikse Nessen bij Zegveld Ut (59, was 58) en langs de Linge bij Spijk Gl (36, was 37).



*Figuur 5.9. Purperreiger. Broedverspreiding in 2015.
/ Purple Heron. Breeding distribution in 2015.*



Baltsende Purperreiger in een kolonie in de Lopikerwaard Ut, 26 mei 2015 (Arjan Boele)

Ooievaar *Ciconia ciconia*

Geteld: 765 (schatting populatie: 900-1000)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / +

Volledigheid: 71-90%, meeste regio's vrij goed onderzocht; voor monitoringdoeleinden zijn telgebieden specifiek gericht op Ooievaars welkom.

De Ooievaar broedde in 2015 in alle provincies, met de meeste meldingen uit Gelderland (208 nesten), Drenthe (158) en Overijssel (114). Zeldzaam is de soort juist in Limburg (2, uitgevlogen jongen op het oude stadhuis van Gennep en in Kerkrade), Flevoland (5, waarvan 4 in hoogspanningsmasten bij Lelystad) en Zeeland (3 op Walcheren en 4 in het westen van Zeeuws-Vlaanderen).

Jaarlijks werden in 2012-15 200-400 nestkaarten ingevoerd via *Nestkaart Light* (van Turnhout *et al.* 2016). De meeste Ooievaars

begonnen in de eerste decade van april met de eileg en ruim driekwart van de nesten leverde uitgevlogen jongen op. Gemiddeld werden per succesvol nest 2,0 jonge Ooievaars vliegvlug, waarbij 2015 landelijk gezien een productiever jaar bleek dan 2014, met echter regionale verschillen. Factoren die hierbij een rol spelen, zijn o.a. veldmuisaanbod (positief effect; Friesland 2014) en extreme neerslag in de nestjongenfase (negatief effect; Drenthe en Overijssel 2014).



Gemiddeld werden in 2015 per succesvol nest 2,0 jonge Ooievaars vliegvlug. Hier jonge Ooievaars op het nest tijdens het ringen, Polsbroek Ut, 13 juni 2015 (Kees de Leeuw)



Deze Ooievaar werd op 13 juni 2015 geringd in Willige Langerak Ut en vervolgens afgelezen bij Tudela, Noord-Spanje op 22 augustus 2015 en bij Mechelen, België op 24 april 2016 (STORK). Hier op het nest enkele dagen voor het uitvliegen, 12 juli 2015 (Arjan Boele)

ZWARTE IBIS *Plegadis falcinellus*

Geteld: 0 (schatting populatie: 0-1)

Volledigheid: >90%, (mogelijk) nieuwe broedvogel voor Nederland; veel potentiële broedgebieden onderzocht.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

In de Groene Jonker bij Zevenhoven ZH bouwde een paar Zwarte Ibissen aan een nest. De vogels baltten en paarden maar het kwam niet tot een zeker broedgeval (K. Janmaat, J. Verbruggen e.a.). Ook bij duo's in 2012 (o.a. slepend met takken in Westbroekstermadepolder; derde vogel verja-

gend in Oostvaardersplassen/Lepelaarplassen) en 2014 (vogel eenmalig in broedhouding op nest in Groene Jonker) was er geen zekerheid omtrent broeden (eieren, jongen). Maar dat kan een kwestie van tijd zijn. Zal de Zwarte Ibis de Visarend, succesvol broedend in 2016, binnen enkele jaren gaan opvolgen?

HEILIGE IBIS *Threskiornis aethiopicus*

Geteld: 1 (schatting populatie: 1)

Volledigheid: >95%, potentiële broedgebieden onderzocht.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / --

Voor het eerst sinds 2009 werd er weer een broedende Heilige Ibis gemeld. Het nest in De Wieden Ov lag in een prachtige, gemengde kolonie met Lepelaars, Purperreigers,

Aalscholvers, Blauwe Reigers en Grote Zilverreigers. Het is onduidelijk is of er jongen geweest zijn (Brandsma et al. 2016).



Lepelaar met bedelend jong, De Schorren, Texel NH, 27 mei 2015 (Marijn Nijssen)

LEPELAAR *Platalea leucorodia*

Natura 2000

Geteld: 2877 (schatting populatie: 2850-3050)

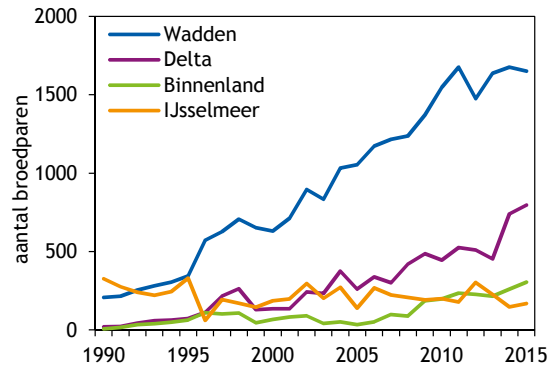
Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / +

Volledigheid: >95%, behalve de Botshol-kolonie zijn alle bekende kolonies zijn onderzocht, hooguit enkele geïsoleerde paren gemist.

De populatieschatting kwam niet eerder zo hoog uit en het voorheen voor bijna onmogelijk gehouden niveau van 3000 paren is nu (bijna) bereikt. Vergelijk de huidige stand maar eens met die in 2000 (1024), 1980 (252) of 1968 (155). De geleidelijke groei werd slechts enkele keren onderbroken door een beperkte afname (meest recent 2012, -3%). In een kwart eeuw groeide ook het aantal bezette kolonies sterk van 9-10 per jaar in 1990-92 (vrijwel allemaal in het IJsselmeer- en Waddengebied) naar 27-32 (2000-02) en 45-56 (2013-15). In totaal zijn er in 1990-2015 95 kolonies bezet geweest.

In 2015 waren er vestigingen in alle provincies behalve Drenthe, met indrukwekkende aantallen in zowel het Waddengebied (De Geul op Texel 420; Oosterkwelder op Schiermonnikoog 205) als in het Deltagebied (Quackjeswater 214, Markiezaat 162). In het binnenland valt de kolonie in De Wieden Ov op (115). De grootste kolonie in het IJsselmeergebied was, net als in 2014, die van Vooroever, Onderdijk NH (88). De voorheen belangrijke Oostvaardersplassen (gemiddeld 170 nesten in 1990-2013) zijn vrijwel verlaten (2014-15 18 resp. 15 nesten).

In drie van de vier regio's is het aantal Lepelaars in een kwart eeuw duidelijk gestegen. Opvallende uitzondering vormt het IJsselmeergebied met een stabiele aantalsontwikkeling (figuur 5.10). In het midden van de jaren negentig werd deze regio voorbijgestreefd door het Deltagebied en recent ook door het binnenland. Van alle Lepelaars



Figuur 5.10. Lepelaar. Aantalsontwikkeling in 1990-2015 in Waddengebied (32 kolonies die minimaal één jaar bezet waren), IJsselmeergebied (10), Delta (18) en binnenland (35). / Eurasian Spoonbill. Breeding population (pairs) in 1990-2015 in four regions.

broedde in 1990-91 ruim de helft in het IJsselmeergebied, in 2014-15 was dat nog slechts 5%.

Broedgevallen in een Blauwe Reigerkolonie in de Kasteeltuinen van Arcen (succesvol nest; Ova & Heijligers 2015) en de Mariapeel (3 nesten met uitgevlogen jongen) betekenden een primeur voor Limburg. Nieuwe kolonies ontstonden daarnaast o.a. op een eilandje in de Leemkuilen, Udenhout NB (2 nesten tussen Aalscholvers en Blauwe Reigers), op de Krammerse Slikken (3, tussen Grote en Kleine Zilverreigers en Aalscholvers) en op een strekdam in het IJsselmeer bij Den Oever (8).

ROODHALSFUUT *Podiceps grisegena*

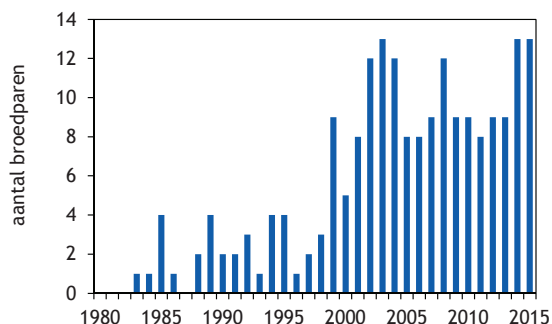
Rode Lijst: gevoelig

Geteld: 13 (schatting populatie: 13-15)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ~

Volledigheid: >90%, bekende en potentiële broedgebieden onderzocht.

Net als in 2014 werden dit jaar 13 paren vastgesteld. Met een aandeel van 11 paren spande Drenthe wederom de kroon. In het bolwerk Diependal brachten vier van de zeven getelde paren jongen groot (VWG de Koperwiek e.a.). Daarnaast waren er Drentse paren in het Dwingelderveld (2 nesten; J. Kleine), bij Koedijk (nestbouw; J. Vriend) en bij Ruinen (paar met 2 pulli; A.J. van Dijk). In Gelderland werd voor het achtste jaar op rij op het Drontermeer een paar waargenomen, dat dit jaar een jong grootbracht (M. Jansen). Ook op Ameland nestelden weer Roodhalsfuten (paar met 2 pulli; R. Engelmoer).



Figuur 5.11. Roodhalsfuut. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1980. / Red-necked Grebe. Dutch breeding population (pairs) since 1980.

GEORDE FUUT *Podiceps nigricollis*

Natura 2000

Geteld: 422 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / +

Volledigheid: onbekend, onvolledige gegevens uit o.a. Zuidlaardermeergebied en Fochteloërveen Dr/Fr.

Het opportunistische gedrag van de Geoorde Fuut is medeverantwoordelijk voor pieken en dalen in de trend van deze soort. Niet ongevoel dus dat deze kleine fuut na het topjaar 2014 weer terugzakte naar normale waarden. De oorzaak hiervoor moeten we met name zoeken in het Zuidlaardermeergebied, waar in de Kropswolderbuitenpolder en de Westerbroeksemadepolder duidelijk lagere aantallen aanwezig waren. In 2014 ging het

om 205 paren tegen naar schatting 140 in 2015. Concentraties op andere, vaak bekende broedlocaties, waren: It Eilân Grou Fr (19), Oude Venen Fr (12), Harkstede Gr (16), Dwingelderveld Dr (36), Bargerveen Dr (30), Cartierheide NB (16) en de Emerput Breda NB (13). In een deel van het Fochteloërveen werden 26 paren vastgesteld, beduidend meer dan de 16 in 2013, het laatste jaar waarin het gehele gebied onderzocht werd.

ZWARTE WOUW *Mitrus migrans*

Geteld: 3 (schatting populatie: 3)

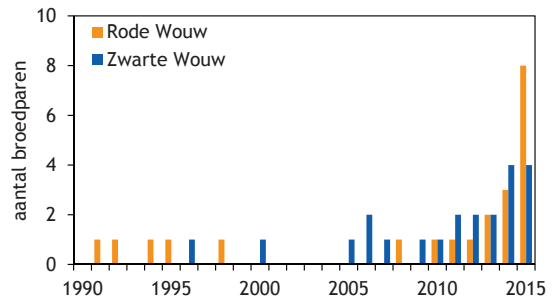
Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / ~

Volledigheid: >95%, bekende broedgebieden onderzocht.

Zwarte Wouwen kwamen tot broeden op locaties die sinds 2009 (Maastricht), 2011 (Valkenswaard) en 2014 (Geuldal Zuid-Limburg) bezet zijn. Het Noord-Brabantse broedgeval leverde twee jongen op (J. Kosters, W. de Veer), in Limburg mislukte het broedgeval bij Maastricht door conflicten met een Buizerd, terwijl het andere nest één jong zag

uitvliegen (P. Voskamp, A. Bakker). Met een omvangrijke Duitse broedpopulatie (5000-7500 paren in 2005), die al decennia lang groeit en enige westwaartse uitbreiding kent (Gedeon *et al.* 2014), lijken de Nederlandse toekomstperspectieven voor deze roofvogel niet ongunstig.

Figuur 5.12. Zwarte Wouw en Rode Wouw. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1990. / Black Kite and Red Kite. Dutch breeding population (pairs) since 1990.



RODE WOUW *Milvus milvus*

Geteld: 8 (schatting populatie: 8)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ++

Volledigheid: >95%, aansprekende soort waar veel aandacht voor is.

Nadat een eerste vestigingsgolfje, vanaf midden jaren zeventig, rond de eeuwwisseling uitdoofde, diende zich vanaf 2010 een nieuwe reeks broedgevallen aan. Het totaal van 8 broedparen in 2015 is voor ons land ongekend. Overijssel kende een succesvol broedgeval in Twente (2 uitgevlogen jongen; Westerhof 2015) naast een mislukt nest (koude eieren bij controle; J. Dellink). In de Achterhoek GI waaide een nest uit een boom maar vlogen elders bij twee nesten één resp. twee jongen uit (waarbij het duo voorzien werd van een ring). Twee nesten lagen er slecht 1 km uit elkaar (S. van Rijn, P. Leemreize e.a.). Op de Noord-Veluwe werden o.a. voedselvluichten naar een vermoedelijke broedplek waargenomen (M. Jansen, R.J. Jonkvorst). Twee Zuid-Limburgse

broedgevallen mislukten. In het ene geval nam een Nijlgans het nest over, in het andere werd een groot (en al geringd) nestjong door een Havik geprederd (P. Voskamp).

Gezien de nabijheid van een minstens 12.000 paren tellende broedpopulatie in Duitsland (Gedeon *et al.* 2014) lijken de kansen op blijvende vestiging in Nederland groot. De kerngebieden liggen echter op forse afstand en in de aan ons land grenzende deelstaat Noordrijn-Westfalen wisselden perioden van bloei en neergang elkaar af in recente decennia (Grüneberg *et al.* 2013). Vergeet bovendien niet dat Rode Wouwen uitermate gevoelig zijn voor vergiftiging via uitgelegd aas, en bovendien snel te verstoren zijn in de vroege broedfase.

ZEEAREND *Haliaeetus albicilla*

Geteld: 6 (schatting populatie: 6)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ++

Volledigheid: >95%, alle potentieel geschikte broedgebieden onderzocht.

Het succesverhaal van de Zearend krijgt een vervolg in 2015 met zes paren, één paar meer dan in 2014. Het gaat voor het tiende jaar op rij om een nest in de Oostvaardersplassen (2 jongen). Het paar dat vorig jaar een mislukte broedpoging deed in het Roggebotzand, bouwde nu een nest in de IJsselmonding (2 jongen). In het Zwarte Meer bracht een paar, waarvan het vrouwtje zelf in 2007 in de Oostvaardersplassen uit het ei kroop, één jong groot. Succesvol was ook het paar in de Dordtse Biesbosch (2 jongen) terwijl een paar

in de Brabantse Biesbosch een uitzonderlijke prestatie neerzette door drie jongen groot te brengen. Dit lukte een jaar eerder bij het paar in de Oostvaardersplassen (Bijlsma 2016, Staatsbosbeheer.nl). In het Lauwersmeer mislukte de broedpoging in de eifase doordat een tak tot vlak boven de nestkom viel tijdens de nachtelijke storm van 31 maart (Kleefstra & De Boer 2015). In het Zuidlaardermeergebied werden het gehele jaar Zearenden gezien maar tot broeden kwam het niet. Toekomstige vestiging in dit geschikt ogende gebied is niet

uitgesloten.

De Nederlandse broedvogels lijken, blijkens prooiresten bij de nesten, net als Duitse Zee-

arenden een sterke voorkeur te hebben voor lokaal talrijke vissen en watervogels, met name Meerkoeten (Bijlsma 2016).

BRUINE KIEKENDIEF *Circus aeruginosus*

Natura 2000

Geteld: 561 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: onbekend, landelijke steekproef voldoende maar onvoldoende informatie uit o.a. Texel, Terschelling, Schiermonnikoog, Witte & Zwarte Brekken Fr, Wieringermeer NH en Wormer- en Jisperveld NH; resultaten uit Zeeland nog niet beschikbaar.

Sinds 1990 is de broedpopulatie met ongeveer een derde gekrompen. De afname bedroeg in de laatste tien jaren gemiddeld 2,1% per jaar en was daarmee sterker dan in de jaren daarvoor (1990-2006: -0,7%/jaar). In het Waddengebied en in telgebieden op de zeekei in Midden-Nederland (met name Flevoland) is de trend op de wat lagere termijn (1990-2015) stabiel, in alle andere regio's is een afname geregistreerd. Concentraties Bruine Kiekendieven werden in 2015 gemeld in Oostvaardersplassen (62, gemiddeld 60 in 2010-14), Ameland-duinen (37, gem. 29), Biesbosch (20, gem. 22), Vlieland-duinen (19,

gem. 15) en De Wieden Ov (15-17, gelijk aan gemiddelde).

Het aantal uitgevlogen jongen per nest in de Oostvaardersplassen hangt samen met het muizenaanbod buiten het moerasgebied. In muizenrijke jaren, zoals 2014, jagen de mannetjes vooral buiten de Oostvaardersplassen op muizen en vliegen er relatief veel jongen uit. In muizenarme jaren, zoals 2013, jagen de mannetjes op vogels in het Oostvaardersplassengebied en is het broedsucces laag. Het broedsucces in 2015 was gemiddeld, corresponderend met een modale muizenstand (N. Beemster, W. Schipper).



Jonge Bruine Kiekendief, Friesland, 18 augustus 2015 (Henk Laverman)

BLAUWE KIEKENDIEF *Circus cyaneus*

Rode Lijst: gevoelig / Natura 2000

Geteld: 10 (schatting populatie: 10)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / ~

Volledigheid: >95%, waarschijnlijk (vrijwel) volledig geteld door o.a. speciale aandacht in het Waddengebied en akkergebieden Groningen.

Van de Waddeneilanden waren alleen Texel (4 paren) en – na afwezigheid gedurende twee jaren – Terschelling bezet (2 paren, waarvan 1 succesvol) (L. Dijkse, P. de Boer). Leden van Werkgroep Grauwe Kiekendief traceerden in Oost-Groningen drie paren in akkerland, waarvan er één mislukte (predatie) en twee succesvol waren. Heel bijzonder was een geslaagd broedgeval in Zuidelijk Flevoland: het

eerste succesvolle broedgeval daar sinds tien jaren en bovendien op een akker, en niet in de Oostvaardersplassen. De drie jongen van dit late broedgeval vlogen, beschermd door een stroomhek, tussen 10–15 augustus uit. Vermoedelijk werd al een jaar eerder een mislukte broedpoging ondernomen (Postma 2015).

GRAUWE KIEKENDIEF *Circus pygargus*

Rode Lijst: ernstig bedreigd / Natura 2000

Geteld: 44 (schatting populatie: 44)

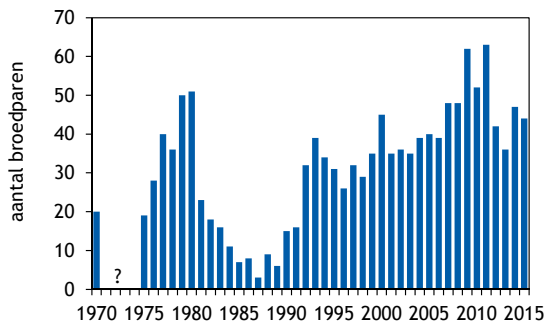
Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / 0

Volledigheid: >95%, soortspecifiek landelijk onderzoek.

Werkgroep Grauwe Kiekendief deed in haar nieuwsbrief verslag van seizoen 2015. De eerste vogel werd op 8 april in Nederland gesignaleerd en het eerste met satellietzender uitgeruste exemplaar arriveerde op 24 april in het broedgebied. Een dikke twee weken later (9 mei) werd het eerste ei gelegd in het vroegst getarte legsel (Flevoland), een maand later het eerste ei in het laatst begonnen nest (gemiddeld legbegin 19 mei). In totaal deden 44 paartjes een broedpoging, waarmee dit jaar – net als 2014 – een middenpositie inneemt tussen goede en slechte jaren (marge 2011–2015 36–63 paren).

De broedparen in 2015 waren verdeeld over Groningen (34), Friesland (4) en Flevoland (6). De meeste nesten lagen in wintertarwe (34) en wintergerst (5), de rest in luzerne, baardtarwe en spelt/erwt. Er werden 34 nesten beschermd. Uit 33 succesvolle nesten vlogen 112 jongen uit, resulterend in een gemiddelde van 2,5 jong per broedpoging, gelijk aan een jaar eerder. De wegtrek vond vooral in augustus

plaats (1 september vloog de eerste 'satellietkiek' Afrika binnen) en op 2 oktober volgde de laatste waarneming in Nederland (Postma 2015).



Figuur 5.13. Grauwe Kiekendief. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1970. / Montagu's Harrier. Dutch breeding population (pairs) since 1970.



Man Grauwe Kiekendief met prooi. Groningen, 21 juli 2015 (Jan Wever)

VISAREND *Pandion haliaetus*

Geteld: 0 (2) (schatting populatie: 0-2)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: >90%, veel potentiële broedgebieden onderzocht.

Net als in eerdere jaren was het weer 'net niet' bij de Visarend. Twee paren bouwden een nest in een hoogspanningsmast in de Biesbosch, maar aanwijzingen voor eileg bleven uit (A. de Jong, H. Gebuis e.a.). Een verschil met 2014

was dat één paar veel eerder begon aan de nestbouw. Achteraf bleek dat we nog een jaar geduld moesten hebben.... op 4 augustus 2016 vloog de eerste Nederlandse Visarend uit.



Visarenden bouwden in 2015 een nest in een hoogspanningsmast. Daar bleef het dat jaar bij. Turfzakken, Brabantse Biesbosch, 18 mei 2015 (Hans Gebuis)

SLECHTVALK *Falco peregrinus*

Rode Lijst: gevoelig

Geteld: 108 (schatting populatie: 150-170)

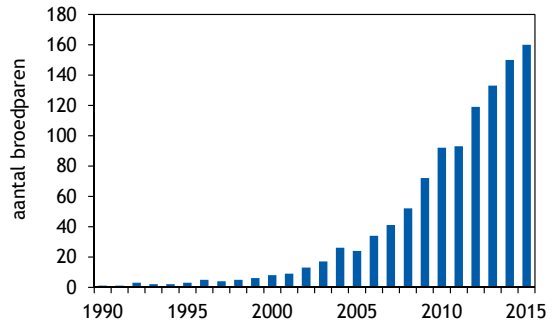
Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

Volledigheid: 71-90%, soortspecifiek landelijk onderzoek.

Het aantal gemelde broedparen was vergelijkbaar met een jaar eerder. Naar schatting zullen er nog enkele tientallen paren niet doorgegeven zijn, want uit verschillende bezette districten kwamen amper meldingen binnen. Het landelijk volledig in kaart brengen

van Slechtvalken is tegenwoordig dan ook een fikse klus; wie had dat een kwart eeuw geleden kunnen bedenken? Hulde daarom aan de tellers, DC's en medewerkers van Werkgroep Slechtvalk Nederland die hun gegevens beschikbaar stelden.

De meeste gemelde paren werden gevonden in Limburg (28) en Noord-Brabant (23), al is dat deels een onderzoekseffect. De aantallen in Zuid-Holland (12), Gelderland (12), Overijssel (10) en Noord-Holland (9) ontliepen elkaar weinig. In de drie noordoostelijke provincies, in Utrecht en Zeeland werden kleine aantallen gemeld (ieder 1-3), maar dat zal zeker voor Zeeland te laag zijn; uit Flevoland kwam geen enkele melding. In het Waddengebied kwam een paar tot broeden op Rottumeroog.



Figuur 5.14. Slechtvalk. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1990. / Peregrine Falcon. Dutch breeding population (pairs) since 1990.

PORSELEINHOEN *Porzana porzana*

Rode lijst: kwetsbaar / Natura 2000

Geteld (landelijk): 170 (schatting populatie: 190-250) Trend (landelijk) vanaf 1990 resp. 2006: - / ~ Volledigheid: 71-90%, onvolledige gegevens uit o.a. Fochteloërveen Dr/Fr, Harderbroek Fl, Ameland-duinen, Friese IJsselmeerkust, Grootte Peel NB/Lb en delen van Nederrijn en Waal; gebiedstellingen zeer welkom, met name in Natura 2000-gebieden.

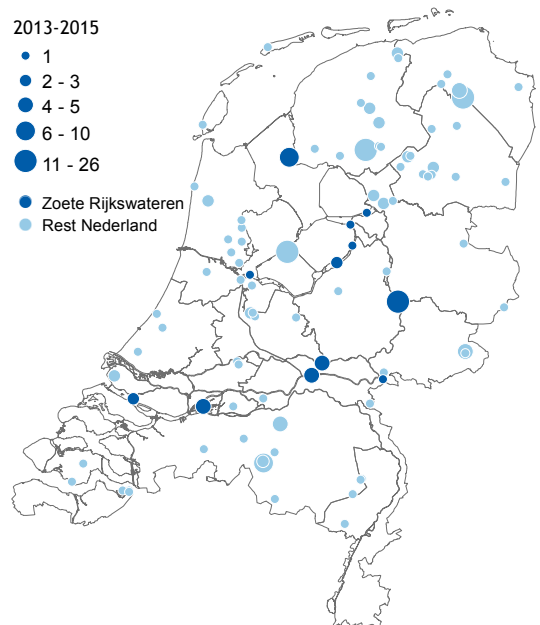
Huidige voorkomen

In 2015 werden slechts 10 territoria van het Porseleinhoen gemeld uit de Zoete Rijkswateren. De inschatting is dat dit ook het werkelijke aantal benadert. De territoria werden vastgesteld langs de Fries IJsselmeerkust (Mokkebank 1, Mirns 1, Makkumer-Zuidwaard 2), in de noordelijke Randmeren (Ketelmeer 1 op de natuurontwikkelingseilanden, Veluwemeer 1), langs de IJssel (2) en in de Gelderse Poort (2). Opvallend is het ontbreken van de soort langs de andere Rijntakken in 2015 alsmede in de Biesbosch en het Haringvliet; gebieden waar territoria wel in 2013 en/of 2014 werden vastgesteld (figuur 5.15).

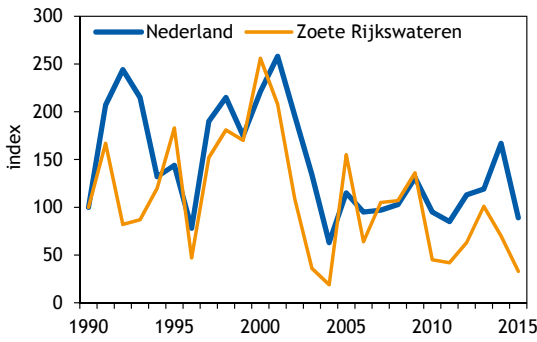
Buiten de Zoete Rijkswateren werden in totaal 160 territoria bekend met concentraties in het Zuidlaardermeergebied (32), de Oostvaardersplassen (19), de Onlanden Gr (16) en Geeserstream bij Gees Dr (15).

Veranderingen

Het aantalsverloop laat het voor het Porseleinhoen kenmerkende fluctuerende patroon zien, maar tussen de fluctuaties door is een afname zichtbaar. In tegenstelling tot het landelijke patroon houdt die afname ook in recente jaren nog aan in de Zoete Rijkswateren (figuur 5.16). De afzonderlijke hoofdwatersystemen laten geen afwijkingen zien van dit



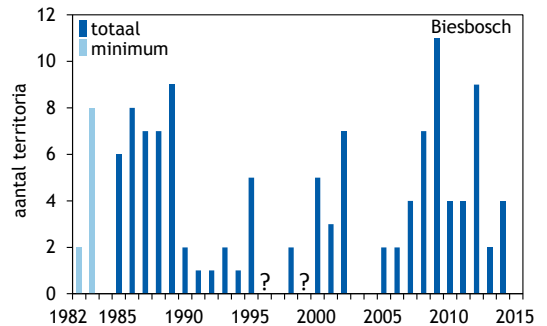
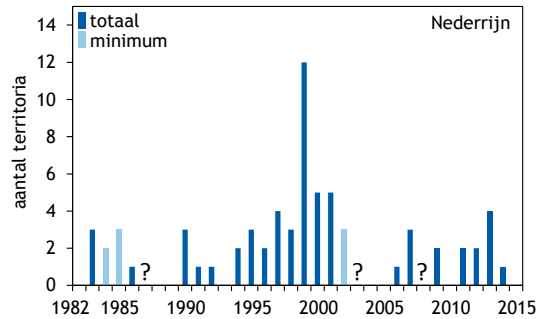
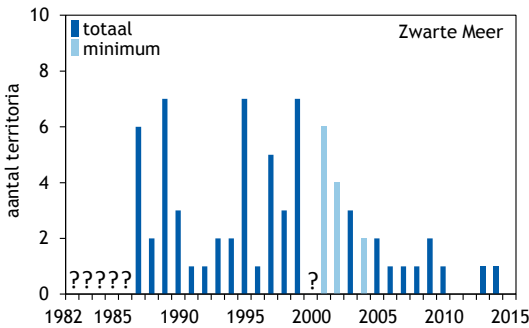
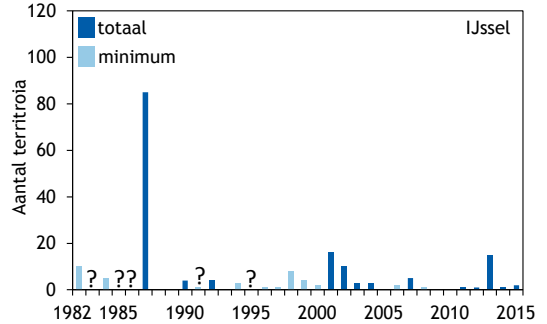
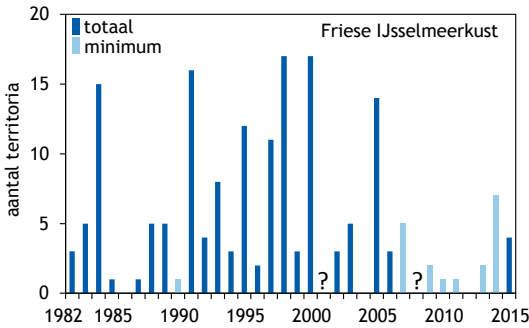
Figuur 5.15. Porseleinhoen. Verspreiding in Nederland (lichtblauw) en de Zoete Rijkswateren (donkerblauw), maximum aantal in 2013-15. / Spotted Crane. Distribution in The Netherlands (light blue), maximum numbers in 2013-15.



Figuur 5.16. Porseleinhoen. Geïndexeerde aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en Nederland. / Spotted Crake. Population changes (index) in The Netherlands and the national freshwaterbodies.

algehele patroon.

In vijf voor het Porseleinhoen relatief belangrijke gebieden binnen de Zoete Rijkswateren is de aantalsontwikkeling gereconstrueerd. Langs de Friese IJsselmeerkust worden topaantallen boven de 10 territoria sinds medio 2000 niet meer gehaald. Voor het Zwarte Meer gaat een vergelijkbaar patroon op, waarbij vóór 2000 in goede jaren 6-7 territoria werden gehaald, maar sindsdien hooguit 2. Daarentegen kent de IJssel een ander aantalspatroon, met lage aantallen in de meeste jaren en eens in de 10-20 jaar een uitschieter, zoals in 2013, 2001 en verder terug in 1987, toen maar liefst 87 territoria langs deze rivier werden vastgesteld! Deze influx was niet merkbaar (of werd niet opgemerkt) in de rest van de Rijntakken. Dat was wel het geval bij de influx volgend op de late voorjaarsinundatie van de uitwaarden in



Figuur 5.17. Porseleinhoen. Aantalsontwikkeling in vijf voor de soort belangrijke gebieden in de Zoete Rijkswateren. Let op dat lichtblauw de onvolledige tellingen betreffen (minimum) en donkerblauw de volledige tellingen. / Spotted Crake. Numbers (territories) in five important areas.

1983. Toen werden er, naast de geschatte 70-100 roepende mannetjes langs de IJssel (Vogel & van der Wal 1988), 128 geteld langs de Rijn tussen Armeide en Arnhem en de Waal tussen Gorinchem en Millingen (van den Bergh & Helmer 1984)! Recenter, sinds de jaren negentig laat de Nederrijn een relatief vlak aantalsverloop zien, met een uitschieter naar 12 territoria in 1999.

Het patroon in de Biesbosch is weer anders, met meestal lage aantallen tussen 1990 en ca. 2005, en een opleving in sommige recentere jaren.

Oorzaken

Het is gissen naar de oorzaken van de algehele afname in de Zoete Rijkswateren. Op Europese schaal, en in de ons omringende landen, zijn er geen duidelijke aanwijzingen voor afname. Opmerkelijk zijn de lokaal verschillende patronen, waarbij goede jaren zich hooguit regionaal voordoen. De soort reageert doorgaans snel op nieuwe tijdelijke habitat, zoals na overstromingen van de uiterwaarden (buiten het rivierengebied ook in beekdalen en heide: van

Dijk 2014). Dit speelt vooral als deze laat in het voorjaar of zelfs in het begin van de zomer plaatsvinden, zoals hierboven beschreven voor de Rijntakken in 1987 en de IJssel in 1984. Het is intrigerend waar deze vogels vandaan komen en hoe ze nieuwe habitat zo snel weten te vinden.

Hoewel inundaties positieve effecten kunnen hebben op rietland in de uiterwaarden, door het terugzetten van verlandingsvegetaties, lijkt er toch weinig sprake van een na-ijleffect. Bij de waarde van ondergelopen hooilanden als tijdelijke broedhabitat worden wel vraagtekens gezet. Als deze vlot droogvallen, worden ze snel ongeschikt voor een succesvolle broedpoging.

Buiten de relatief dynamische riviertakken zijn waterpeilveranderingen in bestaande moerasgebieden van invloed op de aantallen. De opleving in de Biesbosch kan gerelateerd zijn aan het beschikbaar komen van moerashabitat bij natuurontwikkelingsprojecten. Echter, de vele natuurontwikkelingsprojecten in het rivierengebied hebben in algemene zin niet geleid tot een opleving in de stand.

KLEIN WATERHOEN *Porzana parva*

Geteld: 1 (3) (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, waarnemingen worden beoordeeld door de CDNA.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Roepende exemplaren werden gehoord in de Wetering-Oost, Weerribben Ov (6-17 juni, aanvaard CDNA, J. op den Dries, Haas *et al.* 2016) en op twee plaatsen in het Zuidlaardermeergebied Gr (11 resp. 13 juni, D.

Veenendaal, niet ingediend CDNA). Opvallend was het ontbreken in De Wieden Ov, voor de laatste nul-tellingen moeten we terug naar 2008 en 2000. In 2012 werden hier nog vier territoria opgetekend.

KLEINST WATERHOEN *Porzana pusilla*

Geteld: 7 (9) (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, determinatie lastig en lage trefkans maar laatste jaren wel veel aandacht voor de soort.

Rode Lijst: verdwenen

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

De gemelde territoria bevonden zich allemaal in de noordelijk gelegen moerasgebieden: Zuidlaardermeergebied Gr (2), Onlanden Gr (3), Weerribben Ov (2) en Wieden Ov (2). In de Onlanden is met zekerheid succesvol gebroed. Tussen 20 en 23 juli noteerden verschillende waarnemers maximaal vijf kuikens. Nadat op 24 juli runderen door het gebied liepen, zijn hier geen Kleinst Waterhoentjes

meer waargenomen. In de Weerribben ging het om een alarmerend mannetje (H. Plat). Geluidsopnamen vormen bij deze soort waardevolle documentatie en waren in zeven van de negen gevallen beschikbaar. In 2015 en 2016 organiseerde Sovon de Nacht van de Rallen (sovon.nl/nl/rallen). Daarbij lag de focus met name op Porseleinhoen en Roerdomp, maar Klein en Kleinst Waterhoen liften mee.



In de Onlanden Gr werd met zekerheid gebroed door Kleinst Waterhoentjes. Er werden vijf pullen waargenomen. Onnerpolder, 5 juli 2015 (Albert Meek)

KWARTELKONING *Crex crex*

Geteld: 134 (schatting populatie: 140-155)
 Volledigheid: >90%, soortspecifiek landelijk onderzoek.

Het aantal roepende Kwartelkoningen was in 2015 (134) een fractie hoger dan in 2013-14 (resp. 106 en 116). Grote fluctuaties, die de stand vanaf 1997 domineerden, lijken tegenwoordig veel minder voor te komen, evenals piekjaren met enkele honderden roepende vogels. De trend over de laatste tien jaar is dan ook negatief. Deze ontwikkeling zien we in grote delen van het Europese vasteland, waar Kwartelkoningen een piek beleefden in de jaren rond 2000, maar tegenwoordig in veel landen duidelijk schaarser zijn (Koffijberg *et al.* 2016b).

Het seizoen in Nederland startte in 2015 aan de late kant (eerste waarneming op 10 mei). Nog meer dan in andere jaren lag het zwaar-

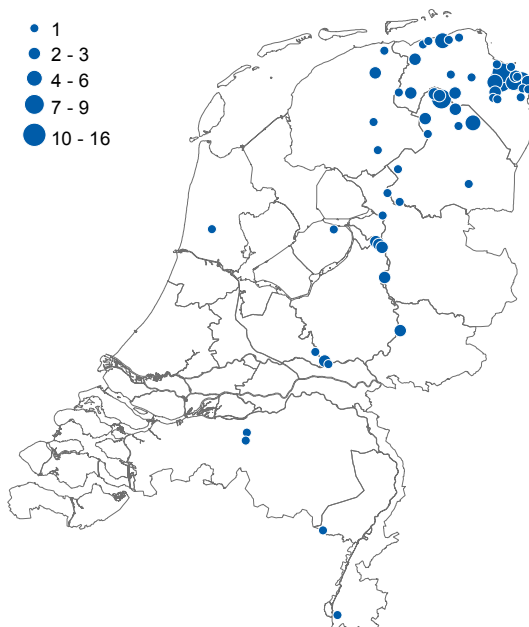
Rode Lijst: kwetsbaar / Natura 2000

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / -

tepunt van het voorkomen in Noordoost-Nederland. De provincies Groningen (79) en Drenthe (25) waren samen goed voor 78% van alle territoria. Veruit het grootste aantal werd geteld in de akkers van het Groningse Oldambt (58). Elders in Groningen was er een opvallende concentratie in de poldergebieden langs de Waddenkust tussen Lauwersmeer en de Eemshaven (12). Het recente voorkomen lijkt hier samen te hangen met natuurbraakpercelen van het plaatselijke agrarische collectief.

In het rivierengebied, daarentegen, viel de stand net als vorig jaar mager uit (16 territoria). Zoals gebruikelijk zaten de meeste Kwartelkoningen langs de IJssel, waar ook het

grootste areaal geschikt hooiland ligt. Op de meeste plaatsen hier konden de roepplaatsen worden behoord voor uitmaaien.



Figuur 5.18. Kwartelkoning. Broedverspreiding in 2015. / Corn Crake. Breeding distribution in 2015.

WATERHOEN *Gallinula chloropus*

Trend vanaf 1990 resp. 2006: 0 / +

Huidige voorkomen

Het Waterhoen wordt als broedvogel niet vlakdekkend gevolgd in de Zoete Rijkswateren. Daarom wordt hier uitgegaan van de resultaten van BMP-tellingen in 2013-15 (n=117 telgebieden en gemiddeld 139 paren per jaar) in de Zoete Rijkswateren. De soort is in die periode in 69% van alle telgebieden vastgesteld. De Randmeren kennen daarbij de hoogste bezettingsgraad (100%), gevolgd door IJsselmeergebied (91%), Rijn (79%) en Maas (67%). In de telgebieden in het Benedenrivierengebied is de soort matig vertegenwoordigd (36%). De dichtheden zijn eveneens het hoogst in de Randmeren (0,5 paar/10 ha, gevolgd door het IJsselmeergebied (0,4), Maas (0,3), Rijn (0,2) en Benedenrivierengebied (0,2).

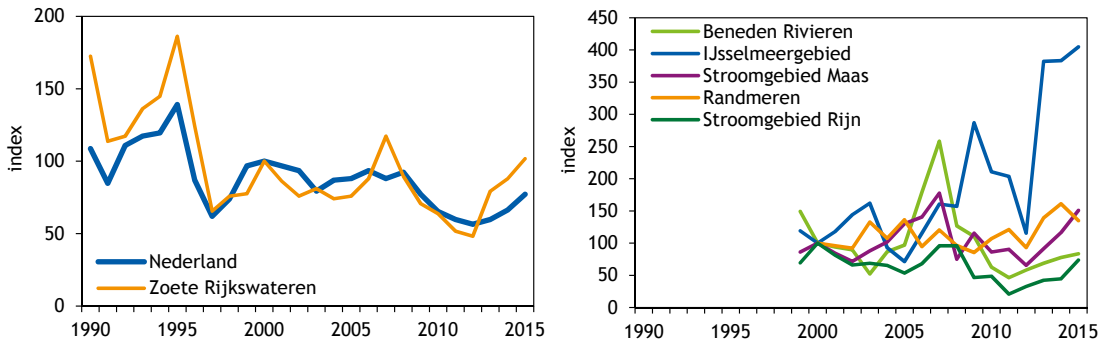
In de Zoete Rijkswateren herbergt meer dan de helft van de telgebieden gemiddeld één broedpaar. Er zijn slechts acht gebieden met meer dan vijf paren. Het topgebied qua absolute aantallen is Vogeleiland De Kreupel in het IJsselmeer (86 ha) met 15 paren. Opvallend, voor een gebied midden in het IJsselmeer! Andere Waterhoen-rijke telgebieden zijn de

Diemerzeedijk NH (135 ha) aan het IJmeer met 9 paren en de Stevolplas (170 ha) langs de Maas bij Echt Lb met 8 paren.

Veranderingen

Ten opzichte van begin jaren negentig is het Waterhoen afgenomen in de Zoete Rijkswateren. De laatste tien jaar is de trend stabiel met een wat golvend patroon; na een opleving in 2007 zakten de indexen weg naar een dieptepunt in 2012; de laatste twee jaar is de weg omhoog weer wat ingezet. Dit trendverloop lijkt veel op het landelijke beeld (hoewel hier de tienjaarlijkse trend net negatief is). Tussen de hoofdwatersystemen bestaan grote verschillen, met op de korte termijn toenames in Randmeren en IJsselmeergebied, maar afnames langs de Rijn en vermoedelijk ook het Benedenrivierengebied. Langs de Maas zijn de aantallen het meest stabiel. Gebieden met afname vinden we opvallend vaak in de Biesbosch en het Haringvliet (figuur 5.19, 5.20).

In de ons omringende landen zijn wisselende patronen zichtbaar, met een lichte afname in België tussen 2000 en 2012, maar een sterke



Figuur 5.19. Waterhoen. Aantalsontwikkeling in Nederland, de Zoete Rijkswateren en de hoofdwatersystemen. / Common Moorhen. Population changes (index) in The Netherlands and in (parts of) the national freshwaterbodies.

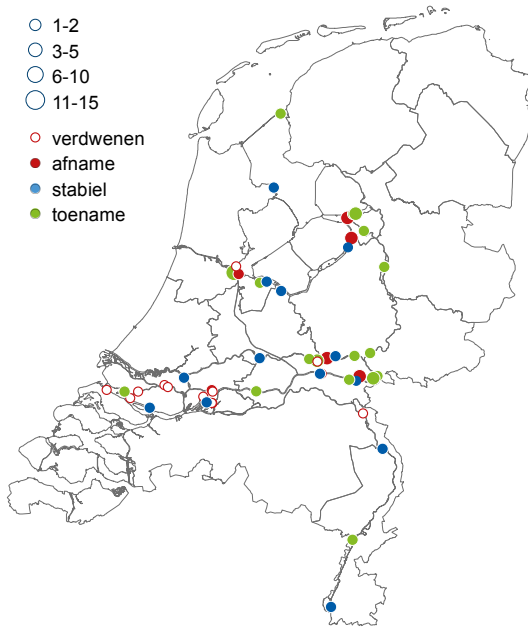
toename in Duitsland tussen 1998 en 2009 (<http://bd.eionet.europa.eu/article12/summary?period=1&subject=A721>).

Het aantalsverloop in de Zoete Rijkswateren loopt deels in de pas met het IJnsengetal, een maat voor de strengheid van de voorgaande winter (figuur 5.21). Dit bevestigt de vaker geopperde wintergevoeligheid van deze soort.

De gedifferentieerde aantalspatronen in de hoofdwatersystemen wijzen erop dat er meer sturende factoren zijn. Zo is de soort gevoelig voor het verwijderen van water- en oevervegetatie (Forman & Brain 2004), iets wat in het huidige slootkantbeheer veel voorkomt. Het ontstaan van nieuwe habitat in natuurontwikkelingsgebieden kan de soort in de kaart spe-

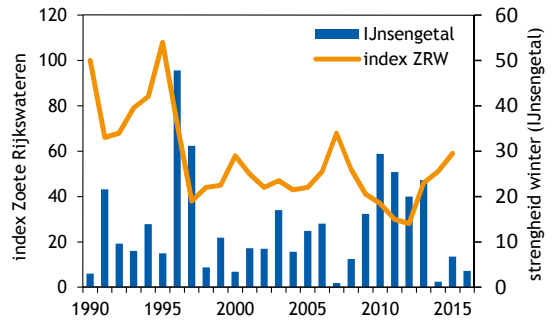


Een Waterhoen voert het voortdurend bedelende jong dat met de nog niet-ontwikkelde vleugeltjes in de lucht roeit. Bodegraven ZH, 19 juli 2015 (Henny Egdome - BuitenBeeld)



Figuur 5.20. Waterhoen. Vergelijking van het voorkomen in 1999-2001 en 2013-15 op basis van 60 telgebieden die in beide periodes zijn onderzocht. Weergegeven is het maximum aantal in 2013-15. Met de verschillende kleuren en symbolen is aangegeven hoe de aantallen veranderd zijn t.o.v. 1999-2001. / Common Moorhen. Population changes in census areas (1999-2001 vs. 2013-15, decreases in red, increases in green, stable in blue).

len. De rappe kolonisatie van De Kreupel, van 1 paar in 2008 naar 15 in 2015, is hiervan een voorbeeld.



Figuur 5.21. Waterhoen. Aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en het IJnsengetal als maat voor de strengheid van de voorafgaande winter (hoe hoger het getal, hoe strenger). / Common Moorhen. Numbers in national freshwaterbodies (index) in relation to winter severity according to IJnsen (1991).



Parende Kraanvogels, nog steeds ongewoon in Nederland (hier begin van een nieuwe vestiging?). Deurnsche Peel NB, 23 mei 2015 (Geert Lamers)

KRAANVOGEL *Grus grus*

Geteld: 14 (20) (schatting populatie: 14-20)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

Volledigheid: >90%, bekende en potentiële broedgebieden onderzocht.

Een stevige toename van het aantal paren dat een broedpoging ondernam: 13-14. In 2014 waren dit er 9 en in 2013 5! Het uitvliegsucces valt echter tegen. In het Fochteloërveen gingen 7-8 (van de 9 aanwezige) paren over tot broeden, maar ze brachten geen enkel jong groot (www.kraanvogels.net). Ook in 2014 (7 broedparen, 1 vliegvlug jong) was het broedsucces matig, terwijl het in 2013 (4 paren, 3 jongen) relatief goed was. Verstoring door o.a. helikopters en luchtballonnen draagt bij aan de vele mislukkingen in dit gebied.

Elders in Drenthe werden broedgevallen geconstateerd in het Drents Friese Wold (2, voor het eerst in dit gebied) en Dwingelderveld (2).

In het Korenburgerveen Gl werd een ei uitgebroed maar het jong redde het niet. Het eerste succesvolle broedgeval van Twente vond plaats in de Engbertsdijksvenen. Het kraanvogelpaar bracht hier, na mislukking een jaar eerder, één kuiken groot (van den Akker & Schepers 2015). Verkennende, baltsende paren werden voorts gezien in het Witterveld Dr, Haaksbergerveen Ov, Witte Veen Ov en verder zuidelijk in de Deurnese Peel NB. Bij deze laatstgenoemde locatie was mogelijk sprake van twee paren die pendelden tussen de Deurnese Peel, de aangrenzende Mariapeel en de Grootte Peel Lb. Een verkennend paar in Noord-Brabant blijft op verzoek van de melder geheim.

STELTKLUUT *Himantopus himantopus*

Rode Lijst: gevoelig

Geteld: 23 (schatting populatie: 23)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / ++

Volledigheid: >95%, aansprekende soort die goed wordt onderzocht.

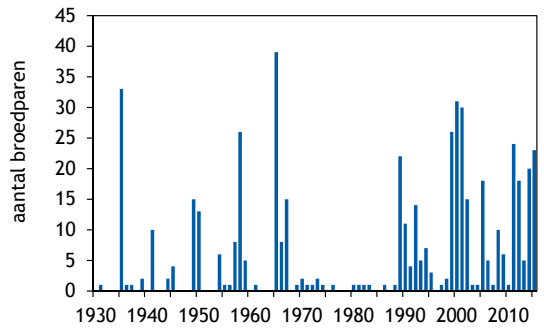
Opnieuw een prima jaar voor deze zuidelijke steltloper (figuur 5.22). Sinds 1999 hadden we negen jaren met meer dan 15 broedparen; daarvoor kwam dat, sinds het eerste broedgeval in 1931, slechts zes maal voor. De soort wordt steeds minder zeldzaam als broedvogel. Tot en met 2015 werden 511 paren geteld, waarvan bijna 60% vanaf 1989 (ruim 40% deze eeuw). Voor het laatste jaar zonder broedende Steltkluten moeten we terug naar 1996.

De broedparen waren verdeeld over zeven provincies: Groningen (3; Zuidlaardermeergebied), Friesland (2; Oudega en Polder De Dulf, Tijnje), Flevoland (4; 3 in Oostvaardersplassen en 1 in Harderbroek), Noord-Holland (7; 2 in Dijksgatweide Wieringermeer, 3 bij Ouderkerk aan de Amstel en 1 op Texel en in Polder Achteraf bij Loosdrecht; Streefland 2015, Vlek 2015.), Zuid-Holland (2; Groene Jonker bij Zevenhoven en Zouweboezem, Ameide),



Steltkluut op nest. Brabantse Biesbosch NB, 20 mei 2015 (Bart Jaspers)

Zeeland (4; 2 in De Blikken Nieuwvliet en 1 bij Middelburg en in Yerseke Moer) en Noord-Brabant (1; Brabantse Biesbosch). Bij zeker zes broedpogingen werd minimaal één jong vliegvlug (broedsucces niet altijd bekend). Ook in Groot-Brittannië is het aantal broedpogingen toegenomen deze eeuw. Net als in Nederland blijft het broedsucces doorgaans laag. In slechts drie van de 21 broedgevallen tussen 1983 en 2016 werden jongen vliegvlug (Ausden *et al.* 2016).



Figuur 5.22. Steltkluut. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1930. Black-winged Stilt. / Dutch breeding population (pairs) since 1930.

KLUUT *Recurvirostra avosetta*

Natura 2000

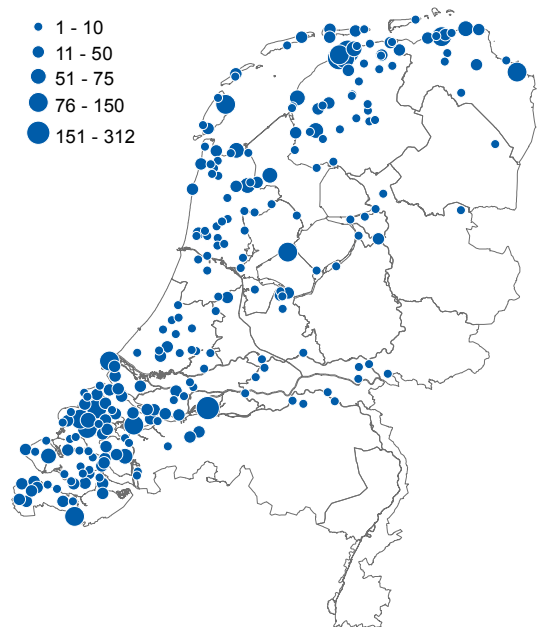
Geteld: 4738 (schatting populatie: 5000-5300)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: >90%, telling volledig in Deltagebied (m.u.v. Saeftinghe) en Waddengebied (m.u.v. delen van Texel, Terschelling-duinen, Schiermonnikoog-wadden); elders vestigingen gemist of onvolledig geteld.

Met 2141 broedparen (46% van de landelijke populatie) blijft het Deltagebied van eminent belang. De sinds 2010 dalende trend zet echter door en de stand was sinds 1986 niet zo mager (Strucker *et al.* 2016). Ten opzichte van 2014 was de afname vooral fors in Biesbosch, Haringvliet en Oosterschelde. Slechts 16 Zeeuwse, 7 Zuid-Hollandse en 1 Brabants telgebied in de Delta herbergden meer dan 25 paren. Meer dan 75 werden gemeld in de Noordwaard Biesbosch (312), Maasvlakte (112), Slikken van Bommenede (81) en Krammerse Slikken (77). De belangrijkste regio's in de Delta waren Oosterschelde (595), Biesbosch (310), Voordelta (215) en Grevelingen (210) (Strucker *et al.* 2016). Twee derde van de Kluten in de Delta broedt in natuurontwikkelingsgebieden. Een deel van deze gebieden verliest een aantal jaren na inrichting zijn aantrekkelijkheid voor deze soort. Gevoegd bij de wetenschap dat er niet veel nieuwe projecten meer op stapel staan, ziet het toekomstperspectief van de Kluut in de Delta er ongunstig uit.

omdat geschikt foerageergebied ontbreekt. Grotere aantallen broeden op de vastelandskust, met belangrijks concentraties vooral langs de Friese kust: o.a. Noorderleeg-oost



Figuur 5.23. Kluut. Broedverspreiding in 2015. / Pied Avocet. Breeding distribution in 2015.



Kluut op nest tussen Grote Sterns en Kokmeeuwen. Utopia, Texel NH, 28 mei 2015 (Marijn Nijssen)

(123), Bokkenpollenpolder (193) en kwelder Ferwerd-oost (183). Binnendijks waren hier 63 paar te vinden in het Hegewiersterfjild bij Harlingen. Langs de Groninger kust nestelen de meeste Kluten binnendijks, met name in de Klutenplas/Linthorst-Homanpolder (119 paren; de Boer 2015).

Het broedsucces in het Nederlandse Waddengebied is al jaren te laag om de populatie op peil te houden. Overstroming en predatie spelen daarbij een voorname rol, mogelijk ook voedselbeschikbaarheid (Koffijberg *et al.* 2016a). Een iets gunstiger beeld leverde de binnendijkse Klutenplas, waar de 119 broedparen ca. 50 vliegvlugge jongen produceerden (0,42 jong/paar). Het plaatsen van een raster speelt hierbij een grote rol. Wel dient gezegd

dat ook het in 2015 gevonden broedsucces nog iets te mager is om de stand op termijn op peil te houden (de Boer 2015).

Veruit de grootste vestiging elders in het land betrof de 104 paren in de Oostvaardersplassen, een hoog aantal voor de recente historie van het gebied (Beemster & Hoekema 2016).

Andere belangrijke vestigingen rond het IJsselmeer waren te vinden op Vogeileiland De Kreupel (63 paren) en de waterberging Twisk (63).

In Friesland-binnendijks sprongen de 55 paren bij een plas-drasgebied bij Oudega eruit, in Noord-Holland nestelden 36 paren bij de Kolk van Dussen. De grootste binnendijkse kolonie in Groningen, bij het Hoeksmeer, telde 42 paren.

KLEINE PLEVIER *Charadrius dubius*

Geteld: 1007 (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, voldoende steekproef maar in delen van het land onvolledig onderzoek van potentieel geschikt habitat.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / +

De Kleine Plevier bereikte in 2015 zijn hoogste index gerekend vanaf 1990. De jaarlijkse groei (gemiddeld 2,5% in 1990-2015) lijkt in recente jaren zelfs nog wat toe te nemen (4,5%/jaar vanaf 2006).

De soort kan snel reageren op het beschikbaar komen van geschikte habitat, zoals na plaggen in het kader van natuurontwikkeling of graafwerkzaamheden bij zand- en grindwinning, en dat bleek ook in 2015 weer. Clusters van

territoria werden gemeld in het Noordenveld Dr, waar landbouwgebied is omgezet in natuur (22 territoria, was 17 in 2014), het Kuinderbos Fl, waar een 'natte as' wordt aangelegd (12, niet geteld in 2014), natuurontwikkelingsgebied Noordstrang bij Aerdt Gl (10, was 3) en afgraving Teunesen, Milsbeek Lb (9, was 12). Net als in 2014 (4 meldingen) waren er broedparen op (grind)daken, dit keer in Hollandscheveld Dr (4 kuikens op plat dak, M.

Kuik), Eelderwolde Dr (paar broedend op een plat dak in woonwijk; J. Lok), in Maaspoort, 's-Hertogenbosch (2, afleidingsgedrag op ver-

schillende gebouwen op industrieterrein; J. Rahder) en in de Braakman Zl (op dak met grind; H. Castelijns) (zie ook van Dijk 2016).

BONTBEKPLEVIER *Charadrius hiaticula*

Rode Lijst: kwetsbaar / Natura 2000

Geteld: 279 (schatting populatie: 300-350)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: 71-90%, belangrijkste kerngebieden in Delta en Waddengebied volledig onderzocht; telling Friese IJsselmeerkust en akkers Flevoland niet volledig.

De populatie in het Deltagebied – de belangrijkste regio voor de soort – bereikte met 131 paren het laagste peil sinds de start van de tellingen in 1979. Rond de Oosterschelde (68 paren) en in de Voordelta (34) handhaaft de Bontbekplevier zich nog redelijk, maar in Grevelingen (11) en Westerschelde (10) is de stand sinds 2010 meer dan gehalveerd. Een negatieve rol speelt de afronding van de omvangrijke dijkwerken, die tijdelijk geschikte habitats creëerden maar op lange termijn meer recreatief verkeer veroorzaken (Strucker *et al.* 2016). Belangrijkste broedgebieden in de Delta zijn werkeiland Neeltje Jans (14 pa-

ren), Eerste en Tweede Maasvlakte (beide 7) en Wilhelminapolder Wilhelminadorp (6) (Strucker *et al.* 2016).

In het Waddengebied werden 69 paren geteld, maar het beeld is onder meer op Texel niet compleet. Concentraties waren te vinden bij de Punt van Reide (Dollard, 9 paren), Havenscherm Delfzijl (4) en duinen Texel (8). De stand in het Waddengebied oogt recent stabiel, maar wel op een laag peil (afname t.o.v. 1990 met ruim 35%).

Op geschikte locaties rond het IJsselmeer broeden geregeld enkele Bontbekplevieren, met de Workumerbuitenwaard (5 paren) ditmaal als



Parende Bontbekplevieren: voorjaar! Texel NH, 26 maart 2015 (Patrick Palmen)

uitschieter. Flevoland herbergt een lastig op te sporen populatie op uitgestrekt akkerland; er werden 21 paren geteld. Elders traden kleine concentraties op in het Eemland Ut (11) en in natuurgebied Bodelaeke in de Beulakerpolder

bij Giethoorn Ov (4). Ondanks het ongetwijfeld incomplete beeld is de conclusie gerechtvaardigd dat het de Bontbekplevier momenteel niet voor de wind gaat.

STRANDPLEVIER *Charadrius alexandrinus*

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

Geteld: 117 (schatting populatie: 120-135)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / ~

Volledigheid: >90%, kerngebieden in Delta en Waddengebied volledig onderzocht m.u.v. Verdrongen Land van Saeftinghe.

Hoe lang nog broedende Strandplevieren in Nederland? Die vraag lijkt steeds relevanter, gezien de ontwikkeling in de Delta, hét bolwerk. De 108 hier in 2015 getelde paren beteken een nieuw dieptepunt; de Deltapopulatie ligt nu 79% onder die van 1980. De meeste Strandplevieren broeden in Oosterschelde (39 paren), Grevelingen (36) en Voordelta (19). Slechts zes telgebieden herbergden meer dan 5 paren: Scherpenissepolder-Zuid (17), Slikken van Bommeneede (13), Slikken van Flakkee-

Midden (8), Prunje Noord (7), Markenje Grevelingen (6) en Waterdunen Breskens (6). De opkomst in laatstgenoemd nieuw natuurgebied is een lichtpuntje, evenals de positieve invloed van het herstel van een broedvoegeiland bij de Slikken van Bommeneede (Strucker *et al.* 2016).

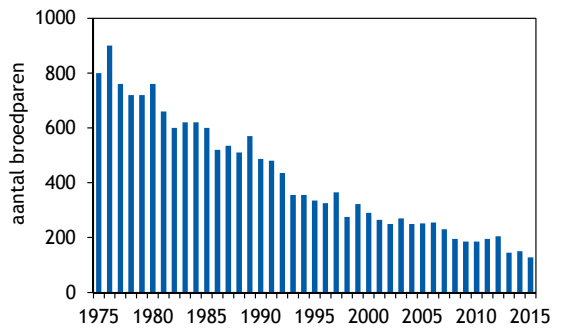
In het Waddengebied werden 9 paren geteld (3 Boschplaat Terschelling, 3 Vliehors Vlieland, 2 Het Rif Engelmansplaat en 1 Zuiderduin Rottumeroog) waarmee het totaal voor het



Alerte Strandplevier kijkt omhoog naar mogelijk gevaar, maar het blijkt loos alarm: een overvliegende Gierzwaluw. Zeeuws-Vlaanderen ZI, 3 juni 2015 (Henk Baptist)

eerst onder de 10 blijft steken. Ook in nieuw ingerichte terreinen (Klutenplas, Ruihorn, haven Delfzijl) blijft de soort tot nu toe achterwege.

De afname van de Strandplevier in Nederland staat niet op zichzelf. Het aangrenzende Duitse deel van het Waddengebied is bijna leeggelopen, in Engeland verdween de soort begin jaren tachtig als broedvogel en Vlaanderen telde in 2015 nog slechts twee (overigens succesvolle) broedparen. In Frankrijk is de populatie tussen Seinemonding en Belgische grens sinds 1995 ruim gehalveerd, terwijl Normandië en Bretagne juist een forse toename te zien gaven (Issa & Muller 2015).



Figuur 5.24. Strandplevier. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1975. / Kentish Plover. Dutch breeding population (pairs) since 1975.

KIEVIT *Vanellus vanellus*

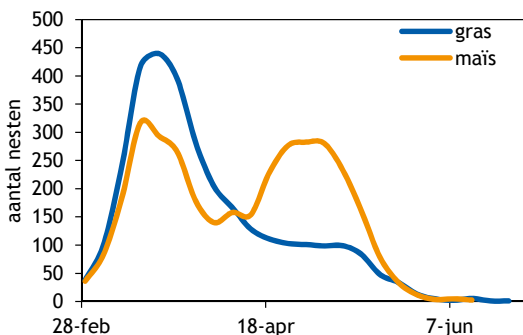
Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Graslanden en maïs

De Kievit behoort in Nederland tot de algemeenste boerenlandvogels. Oorspronkelijk was het een steppenvogel, maar met de ontginningen in de vorige eeuwen heeft de soort zich aangepast aan, in eerste instantie, het broeden op agrarische graslanden. Vanaf de jaren vijftig van de twintigste eeuw werden ook akkers als broedplaats benut (Beintema *et al.* 1995). In de jaren vijftig heeft Klomp (1954) de habitatvoorkeur van Kieviten onderzocht en daaruit bleek dat ze negatief selecteerden op graslanden die gedomineerd werden door Engels raai-gras, de dominante grassoort heden ten dage. Ook nu nog blijkt dat Kieviten een voorkeur

hebben voor een open vegetatie, zoals kamgrasweiden, laagblijvende graslanden of zilte graslanden (van der Geld *et al.* 2013). In zeer natte gebieden kiest de Kievit voor de drogere delen (Kleijn *et al.* 2008).

Tegenwoordig is maïs eveneens een veelgebruikte broedhabitat. Dit gewas kent vooral wat later in het seizoen, na het inzaaien, een relatief lange rustperiode. Dit wordt ook teruggevonden in het aantal nesten dat gedurende het seizoen wordt gestart in gras- en maïsland (figuur 5.25). Gerekend over de laatste 30 jaar wordt er een eilegpiek rond 10 april aangetroffen op zowel gras- als maïsland en nog een tweede piek rond 1 mei, maar dan alleen op maïsland. Vermoedelijk betreft dit veelal herlegfels.

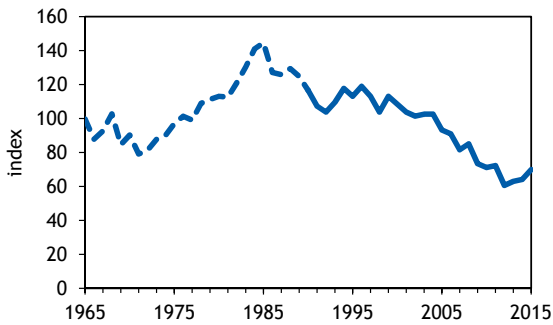


Figuur 5.25. Kievit. Gemiddeld aantal nesten dat jaarlijks per periode van vijf dagen wordt gestart op gras- en maïsland. / Northern Lapwing. Mean number of nests started on grassland and green maize.

Populatieontwikkeling

De aantalsontwikkeling kan worden gereconstrueerd op basis van Oude Tijdreeksen in combinatie met resultaten uit het Broedvogelmeetnet. Tot ongeveer halverwege de jaren tachtig nam de Kievit in aantal toe (figuur 5.26). Die toename wordt voor een belangrijk deel toegeschreven aan uitbreiding van de broedhabitat met bouwland. Daarna namen de aantallen echter gestaag af. Gerekend vanaf 1990 bedraagt de afname gemiddeld 2,5% per jaar en over de laatste tien jaar zelfs 3,6%. Dit komt overeen met een totale afname van respectievelijk 50% en 30%.

Er blijken echter grote verschillen te bestaan tussen de verschillende regio's (figuur 5.27).

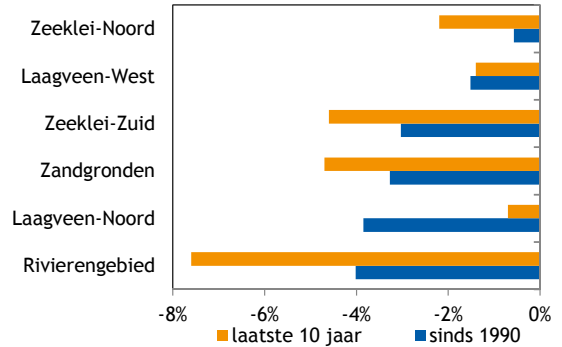


Figuur 5.26. Kievit. Reconstructie van de aantalsontwikkeling in Nederland op basis van Oude Tijdsreeksen (onderbroken lijn) en het Broedvogelmeetnet (lijn). / Northern Lapwing. Reconstructed population changes in The Netherlands.

Gerekend vanaf 1990 is de grootste afname geconstateerd in het rivierengebied (jaarlijks gemiddeld 4%) en de kleinste in de zeekleigebieden van Noord-Nederland (jaarlijks 0,5%). Als we die ontwikkelingen vergelijken met de trend in de laatste tien jaar, zien we in vier regio's een versnellende afname. Vooral het rivierengebied baart dan zorgen, waar de recente jaarlijkse afname ca. 7,5% bedraagt. Maar ook in de zeekleigebieden van Noord-Nederland gaat het de laatste jaren een stuk slechter. Relatief gunstig steekt de beduidend minder snelle achteruitgang in de laagveengebieden van Noord-Nederland af. Het is onduidelijk wat de oorzaken van deze regionale verschillen zijn.

Staat van Instandhouding

De achteruitgang die landelijk wordt vastgesteld speelt zich ook op provinciaal niveau af. In de provincie Friesland is dit onder meer aanleiding voor veel discussie rondom het rapen van kievitseieren. Een belangrijk aspect bij het al dan niet toestaan van het eierrapen is de Staat van Instandhouding (SvI) van de Kievit in die provincie. Op verzoek van de provincie is deze bepaald aan de hand van de instructies die gelden voor de Habitatrichtlijn (Teunissen *et al.* 2015). Belangrijke aspecten die daarbij een rol spelen zijn verspreiding, populatieontwikkeling, leefgebied en toekomstperspectief. Op elk van die onderdelen wordt vastgesteld of de SvI gunstig dan wel ongunstig is. Geen van die onderdelen scoorde gunstig. De broedpopulatie gaat achteruit, het aantal bezette kilometerhokken tijdens de laatste broedvogelatlas (veldwerk 2013-15) was kleiner dan bij de



Figuur 5.27. Kievit. Gemiddelde jaarlijkse aantalsontwikkeling sinds 1990 en gerekend over de laatste tien jaar per Fysisch-Geografische Regio. / Northern Lapwing. Mean annual population changes in regions since 1990 and in the last ten years.

vorige broedvogelatlas (veldwerk 1998-2000; Sovon 2002), met name in Oost-Friesland, en naar verwachting zal hierin voorlopig geen verbetering optreden. Kortom, de SvI is ongunstig in Friesland.

Jaar van de Kievit

Vergelijkbare processen als in Friesland doen zich in heel Nederland voor. Voor Vogelbescherming en Sovon vormde dit de aanleiding om 2016 uit te roepen tot het Jaar van de Kievit. Uit vooronderzoek is gebleken dat het grootste probleem voor de Kievit wordt gevormd door het (te lage) gemiddelde aantal jongen dat jaarlijks per paar wordt geproduceerd. Dat aantal is de resultante van het aantal vogels dat daadwerkelijk gaat broeden, het aantal eieren dat wordt gelegd en ook uitkomt, en de overleving van de kuikens tot vliegvlug stadium. Die laatste factor lijkt momenteel de grootste impact te hebben.

Schattingen van de kuikenoverleving zijn moeilijk te maken. Roodbergen *et al.* (2012) schatten de overleving voor de periode tot 1980 op 50%, eerste helft jaren tachtig 20% en voor de periode 1996-2006 nog steeds op 20%. Kanttekening is dat deze getallen gebaseerd zijn op data uit heel West-Europa, en dus niet specifiek voor ons land gelden. Metingen in Nederland aan de hand van gezenderde kievitkuikens leverden schattingen op van 4% tot 18% (Teunissen *et al.* 2005). Aangenomen wordt dat voor het behoud van de populatie ongeveer 0,8-1,0 jong per paar vliegvlug moet worden. Het nestsucces bedraagt ongeveer 50% in gebieden waar nesten

worden beschermd door vrijwilligers en per succesvol nest worden ongeveer 3,5 kuikens geboren. Om dan op het gewenste aantal vliegvlugge jongen per paar te komen moet de kuikenoverleving ongeveer 45% bedragen ($3,5 \times 0,5 \times 0,45 = 0,7875$). Met een geschatte kuikenoverleving van 20% in de laatste jaren wordt dat dus al lang niet meer gehaald. Het Jaar van de Kievit richt zich dan ook op het evalueren van maatregelen die als doel hebben de overleving van de kuikens te verbeteren. Deze maatregelen richten zich op vochtige, kruidenrijke graslanden en, in maïsland, op aangepaste grondbewerkingen en inzaai,

naast aanleg van brede braakstroken. Vochtige, kruidenrijke graslanden omdat is gebleken dat kievitgezinnen een sterke voorkeur hebben voor hoogwatersloten met flauwe oevers en kruidenrijke randen (Oosterveld *et al.* 2013). In Noord-Brabant wordt al veel geëxperimenteerd met genoemde maatregelen voor maïs door Brabants Landschap. De eerste zeer voorlopige resultaten stemmen echter nog niet hoopvol. De vereiste kuikenoverleving wordt nog nergens gerealiseerd. Er is dus nog veel werk aan de winkel om de situatie voor de Kievit ten gunste te keren.

BONTE STRANDLOPER *Calidris alpina*

Rode Lijst: verdwenen

Geteld: 1 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, mogelijk losse territoria gemist in het Waddengebied.

De enige melding kwam uit Marrum Fr (binnendijks) waar in april-mei een soms baltsend paartje Bonte Strandlopers verbleef. Op 16 juni was er nog één vogel aanwezig (T. Walda). Er waren geen duidelijke aanwijzingen voor een broedgeval, maar de waarnemingen voldeden wel aan de criteria voor een territorium. In de Dollard werd op twee verschillende plek-

ken een baltsende vogel opgemerkt (3 resp. 24 mei), maar vervolgwaarnemingen ontbraken, evenals aanwijzingen voor een broedgeval bij gerichte controle van de gemelde locaties (R. Kleefstra). In de Waddenzee wordt alleen nog in Denemarken regelmatig gebroed (Koffijberg *et al.* 2015b).

KEMPHAAN *Philomachus pugnax*

Rode Lijst: ernstig bedreigd / Natura 2000

Geteld: 11 (26) (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / ~

Volledigheid: onbekend, zeldzame voorkomen reëel; in delen van Noord-Holland en Friesland onvolledig.

Het zwaartepunt van de restpopulatie bevindt zich in Friesland, waar precies de helft van de 26 territoria vandaan kwam. Bij acht Friese meldingen ging het daarbij om een vrouwtje in geschikt biotoop, 'spannender' zijn de meldingen van alarmerende vogels (driemaal), afleidingsgedrag en een vrouwtje met jongen (beide een maal en in omgeving van Tijnje). Nadat de soort in 2014 voor het eerst ontbrak

in Noord-Holland werden er in 2015 toch weer drie territoria bekend, waaronder een alarmerende hen op Marken. Opvallend zijn de vijf gevallen in natuurontwikkelingsgebieden in Eemland Ut waarvan één met een hogere broedcode (waarschijnlijke nestplaats). De overige territoria kwamen uit Groningen (3, waarvan 2 met alarm), bij Gieten Dr (alarm) en Beningerslikken ZH (waarschijnlijke nestplaats).

OEVERLOPER *Actitis hypoleucos*

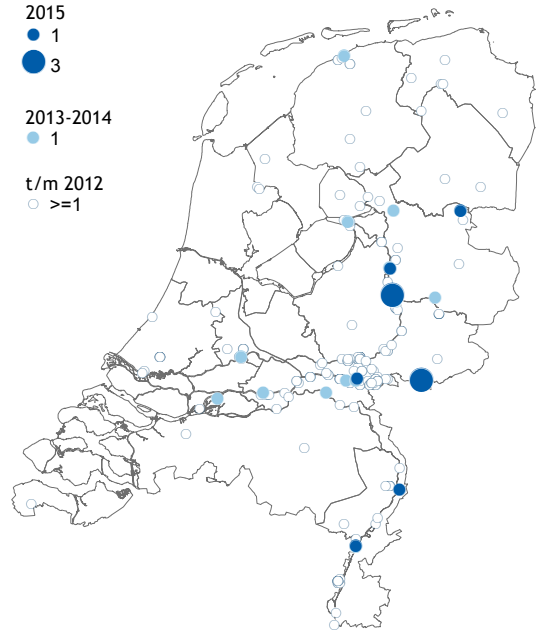
Rode lijst: gevoelig

Geteld (landelijk): 11 (schatting populatie: ?)
 Volledigheid: onbekend, vermoedelijk hier en daar gemist.

Trend (landelijk) vanaf 1990 resp. 2006: + / ~

Huidige voorkomen

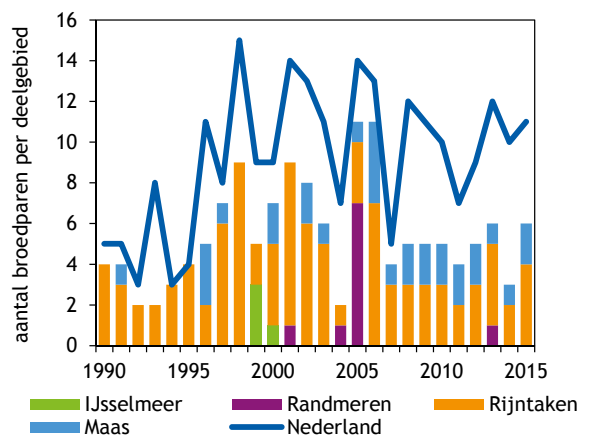
In 2015 werden in de Zoete Rijkswateren zes territoria vastgesteld. Met uitzondering van één ging het om waarschijnlijke of zekere broedgevallen. Het is niet uit te sluiten dat her en der een paartje is gemist, maar gezien de teldekking van de voor deze soort kansrijke gebieden is het niet aannemelijk dat er in de Zoete Rijkswateren meer dan een tiental broedparen zal nestelen. De Oeverloper zit vooral langs de IJssel, met een concentratie van drie paren in de Ossenwaard bij Deventer Ov, waarvan er in ieder geval twee grote jongen hadden. Voorts werd één paar vastgesteld in de Duursche Waarden Ov. Langs de Maas waren er meldingen van alarmerende paren bij Blerick Lb en de Stevolplas bij Echt Lb (figuur 5.28). Buiten de Zoete Rijkswateren werden paren gemeld op de Vloeiervelden De Krim Ov (afleidingsgedrag), in het Azewijnse Broek Gl (3 alarmerende paren) en bij Lent Gl (alarmerend, vrijwel zeker met jongen).



Veranderingen

Sinds 1906 zijn af en toe broedgevallen in de Zoete Rijkswateren gemeld (Bijlsma *et al.* 2001). Hoewel het voorkomen in het verleden onderschat kan zijn, lijkt er pas sinds begin jaren negentig sprake van een structurele vestiging. Een officiële Zoete Rijkswateren-trend is niet beschikbaar, maar het is aannemelijk dat deze overeenkomt met de landelijke, gezien het hoge aandeel broedgevallen in de Zoete Rijkswateren. De trend in 1990-2015 is positief, maar van een voortdurende toename is allerminst sprake. Er zijn relatief veel meldingen tussen medio jaren negentig en 2000 en sindsdien ogen de indexen stabiel op een wat lager niveau (figuur 5.29). De Oeverloper heeft geprofiteerd van de aanleg van natuurontwikkelingsgebieden, waar pioniersmilieus ontstonden (Erhart 1997, Kurstjens *et al.* 2007). Dergelijke gebieden kunnen jaren achtereen bezet zijn tot de habitat ongeschikt wordt. Meinerswijk langs de Rijn bij Arnhem is hiervan een voorbeeld. Hier broedde de soort jaarlijks tussen 1990 en 1999, totdat de tijdelijke milieus verdwenen die ontstaan waren na de uitvoering van herinrichtingsmaatregelen (de Boer *et al.* 2013). In recente jaren is het Midden-IJsselgebied en

Figuur 5.28. Oeverloper. Het huidige (2015) en historische broedvoorkomen. / Common Sandpiper. Breeding occurrence in 2015 and earlier.



Figuur 5.29. Oeverloper. Aantalontwikkeling in Nederland en in de Zoete Rijkswateren op basis van het aantal gemelde territoria per hoofdwatersysteem. / Common Sandpiper. Breeding numbers in The Netherlands and in parts of the national freshwater bodies.

met name de Ossenwaard bij Deventer relatief belangrijk voor Oeverlopers (Schermerhorn 2012). De Ossenwaard is vermoedelijk sinds 2007 jaarlijks bezet door 1-3 paren. Ook hier is door natuurontwikkeling in het kader van 'Ruimte voor de Rivier' tijdelijk voor Oeverlopers geschikte habitat ontstaan. Het beleidsmatige streven naar meer dynamische riviersystemen (grindbanken, slikkige oevers) zou de soort in de kaart kunnen

spelen. Toch wijzen de ontwikkelingen in een gebied als de Grensmaas hier toch nog niet op. Een veelbelovende vestiging daar van vier paren in 2006 (Kurstjens *et al.* 2007) heeft (nog) niet geleid tot blijvende vestiging aldaar. Mogelijk spelen er nog andere factoren dan habitat alleen mee bij het grillige voorkomen in Nederland, zoals het ontbreken van nabije en florerende bronpopulaties.

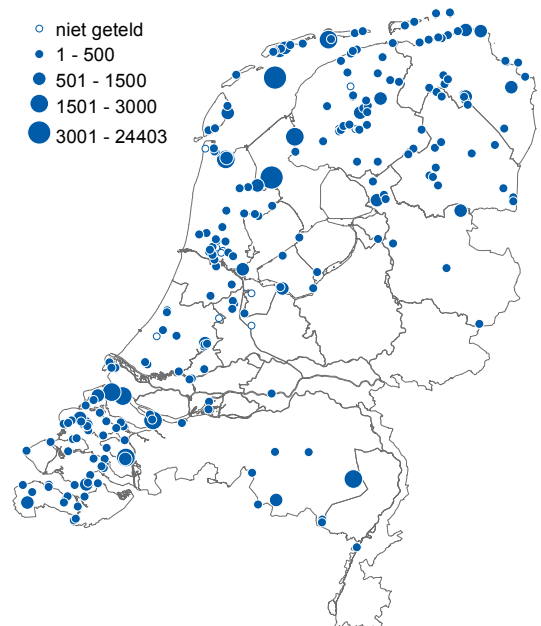
KOKMEEUW *Chroicocephalus ridibundus*

Geteld: 88.190 (schatting populatie: 104.000-110.000) Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / 0
Volledigheid: 71-90%, gegevens ontbreken van o.a. Jan Durkspolder Fr, Tjeukemeer Fr, Westerbroeksemadepolder Gr, Fochteloöerveen Dr, Ketelmeereiland Ov, eiland De Kluut Fl, Nieuwkoop ZH & Ottersaat Texel NH.

Ondanks de in het vorige broedvogelrapport gesignaleerde tekenen van stabilisatie, lag het geschatte aantal broedparen weer iets lager dan in 2014. Vergeleken met de start van de telreeks in 1990 is de broedpopulatie inmiddels zelfs meer dan gehalveerd. Van de 820 kolonies die in 2015 werden bezocht, en waarvan uit 1990-2014 gegevens beschikbaar zijn, was meer dan twee derde verlaten. Kenmerkend voor de huidige verspreiding is de sterke concentratie in enkele grote kolonies: Griend (24.403 paren, +13% t.o.v. 2014) en De Kreupel (13.018, geen verandering) nemen samen 35% van de geschatte landelijke populatie voor hun rekening. Buiten deze twee kolonies komen de aantallen niet verder dan 3000 (kwelder Hollum op Ameland) en 2800 paren (Workumerwaard). In het hele Waddengebied broedden in 2015 naar schatting 36.000 paar Kokmeeuwen (waarvan dus 68% op Griend), voornamelijk op de eilanden. Langs de vastelandskust zijn de vestigingen na 2000 sterk uitgedund, vooral door vergroot predatierisico (o.a. Bos *et al.* 2015, Koffijberg *et al.* 2015a). Omvangrijke kolonies waren hier alleen binnendijks te vinden, in het Amstelmeer (1686 paren), op het Eemshaventerrein (848) en in het natuurterrein Ruidhorn (676). De negatieve trend in de Nederlandse Waddenzee (sinds 2006 gemiddeld -3%/jaar) past bij een dalende lijn in de hele internationale Waddenzee, maar contrasteert wel met stabiele of zelfs toenemende aantallen in Denemarken en vooral Sleeswijk-Holstein (gegevens TMAP). Gegevens uit het Meetnet Reproductie Waddenzee lieten voor

de periode 2005-2013 een significante afname van het broedsucces zien (Koffijberg *et al.* 2015a).

In het Deltagebied zijn Kokmeeuwen duidelijk minder talrijk dan in de Waddenzee, met in 2015 16.838 paren. Dit is het laagste aantal in de telreeks sinds 1979. Kokmeeuwen broeden hier voornamelijk op natuurontwikkelingster-



Figuur 5.30. Kokmeeuw. Broedverspreiding in 2015. / Black-headed Gull. Breeding distribution in 2015.



Sterns betalen soms een hoge prijs voor een beschermende paraplu. Kokmeeuw grijpt jonge Grote Stern. Utopia, Texel NH, 28 mei 2015 (Marijn Nijssen)

reinen (83%; Strucker *et al.* 2016). In het binnenland zijn kokmeeuwenkolonies veel dunner gezaaid. Vestigingen van meer dan 1000 paren

waren in 2015 te vinden in Liessel NB (2000), het eiland de Natte Hond/Eemmeer NH (1348) en Kinseldam/Durgerdam NH (1025).

DWERMMEEUW *Hydrocoloeus minutus*

Rode Lijst: ernstig bedreigd

Geteld: 3 (schatting populatie: 3)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: >95%, enige bekende en veel potentiële broedgebieden onderzocht.

Ook dit jaar vestigde het enige paar Dwergmeeuwen zich op De Kreupel. Er werd een nest gevonden met eieren, die echter niet uitkwamen. Elders op het vogeleiland alarmeerde een paartje tijdens meerdere bezoerkondes. Naar een nest werd niet gezocht vanwege mogelijke verstoring (L. Kelder). Uitzonderlijk, gezien de locatie in het binnen-

land, was een luid alarmerende Dwergmeeuw op 17 mei in een kokmeeuwenkolonie in Polder Achteraf nabij Nieuw-Loosdrecht NH. Op 29 mei was de kolonie, waarschijnlijk vanwege zakkende waterstand, grotendeels verlaten en werd niets meer van Dwergmeeuwen vernomen (van der Winden 2015).

ZWARTKOPMEEUW *Larus melanocephalus*

Natura 2000

Geteld: 1413 (schatting populatie: 1400-1500)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / +

Volledigheid: >95%, alle bekende kolonies zijn onderzocht, hooguit enkele geïsoleerde paren gemist.

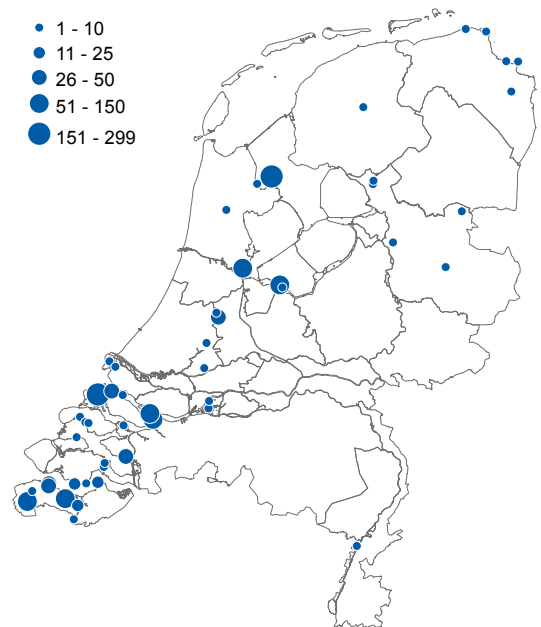
In de Delta kwamen 900 paren tot broeden, het laagste aantal sinds 2002 en fors minder dan de 1600-2150 in 2012-14 (Strucker *et al.* 2016). Op de Hooge Platen vestigden zich veel Zwartkopmeeuwen, maar begin mei leidden koude, overstroming en predatie door grote meeuwen tot mislukking van de broedpoging. Van de 1200 broedparen in 2014 bleven er slechts 35 over en er kwam geen enkel jong groot (hetzeeuwlandschap.nl). Kennelijk kwamen de problemen op de Hooge Platen te laat om nog elders een broedpoging te wagen. De grootste vestigingen in de Delta waren die van Markenje in de Grevelingen (270 paren) en eilanden in Braakman (150) en Hellegatsplaten Haringvliet (102). De Slijkplaat en de Scheelhoek-eilanden in het Haringvliet, waar de laatste jaren vele honderden paren tot broeden kwamen, trokken nu slechts enkele aan. De soort neemt hier al verschillende jaren af, waarbij predatie door ratten en grote meeuwen een belangrijke rol speelt (Strucker *et al.* 2016).

De met de Delta één populatie vormende kolonies in het Antwerpse havengebied deden het goed, al betekenden de 1861 paren in 2015 (meer dan in heel Nederland!) een lichte afname ten opzichte van 2014 (website beheercommissie natuur Scheldeoever).

Rond IJsselmeer en Randmeren was het aantal broedende Zwartkopmeeuwen heel behoorlijk. De kolonie op De Kreupel groeide tot 299 paren, maar het broedsucces was gering vanwege het koude voorjaar. Op de Kinseldam bij Durgerdam werden 100 paren geteld. Nieuw was de vestiging van 80 paren op eiland

Huizerhoef in het Gooimeer. Daar staat een fikse afname tegenover op de Natte Hond in het Eemmeer (van 42 naar 2).

De belangrijkste binnenlandse kolonie bevond zich in de Nieuwkoopse Plassen (35 paren). Elders in het binnenland en in het Waddengebied kwamen geen vestigingen van meer dan 10 paren voor.



Figuur 5.31. Zwartkopmeeuw. Broedverspreiding in 2015. / Mediterranean Gull. Breeding distribution in 2015.

STORMMEEUW *Larus canus*

Geteld: 1852 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: onbekend, gegevens ontbreken van lastig te bereiken dakkolonies (o.a. Alkmaar), Texel, Terschelling, diverse polders (Zijpe & Hazepolder NH, omgeving Tuitjenhorn/Warmenhuizen NH) en van zeehavengebied Dordrecht ZH.

De geleidelijke afname zette in 2015 door en de landelijke index bereikte een dieptepunt (bijlage 2). Van het aantal broedparen rond 1990 resteert nog slechts zo'n 30%. Het beeld in het Waddengebied is onvolledig door het

ontbreken van gebiedsdekkende tellingen op belangrijke eilanden (Texel, Terschelling), maar tellingen elders in de regio wijzen op een verdere afname.

In het Deltagebied groeide de populatie in de

jaren tachtig en het begin van de jaren negentig tot maximaal 830 paren in 1992. In de periode daarna was sprake van een lichte afname, met soms flinke jaarlijkse schommelingen. Opvallend is de sterke toename van het aantal broedparen van 550 in 2014 naar in 1029 in 2015; het hoogste aantal in de indrukwekkende telreeks die in 1979 gestart is (Strucker *et al.* 2016). Deze toename wordt voor een belangrijk deel echter veroorzaakt door een vergroting van het op meeuwen geïnventariseerde gebied in het Rotterdamse havengebied,

waarbij 'nieuwe' kolonies Stormmeeuwen werden ontdekt (Benders *et al.* 2015). Hierdoor werd het Rotterdamse havengebied met 530 paren veruit het belangrijkste broedgebied van de soort in de Delta.

Buiten het genoemde havengebied werden vijf grote kolonies geteld: Duinpark, Texel (192, was in 2014 281), Wulpenschor en 't Kuitje, Balgzand NH (224 en 117, was 340 en 29), Westerspoor-industrieterrein, Zaanstad NH (200, was 130) en industrieterrein Moerdijk NB (111, was 82).

KLEINE MANTELMEEUW *Larus fuscus*

Natura 2000

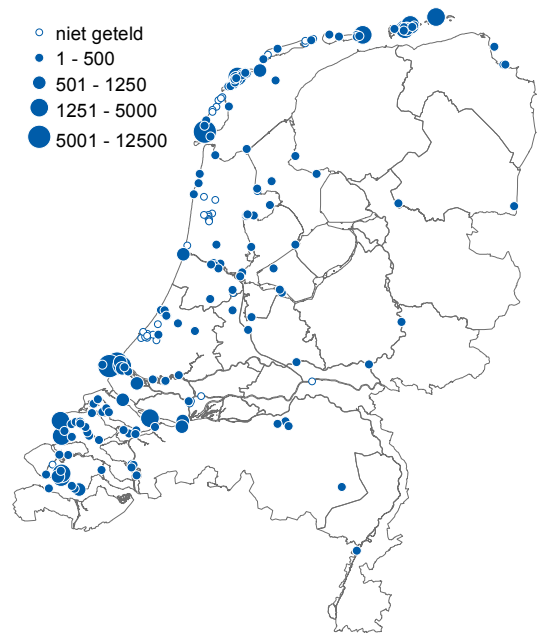
Geteld: 65.410 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / 0

Volledigheid: onbekend, gegevens ontbreken van lastig te bereiken kolonies op daken zoals bij Alkmaar, Hoorn, Den Haag en Leiden, van CORUS-hoogovens NH, de eilanden Texel en Terschelling en van diverse polders (Zijpe & Hazepolder NH & omgeving Tuitjenhorn/Warmenhuizen NH).

In 2015 kwamen gegevens van 158 kolonies binnen, die bij elkaar ruim 65.000 broedparen telden. Dat is maar een deel van de landelijke populatie, die in 2013 op 95.000-110.000 paren werd geschat en over de laatste tien jaren als stabiel wordt geclassificeerd. Het bolwerk Deltagebied was goed voor 40.970 paren (Strucker *et al.* 2016). Daarvan broedde ongeveer de helft in de regio Europoort/Maasvlakte, waar de aantallen weer licht toenamen (+7%) na een flinke terugval in 2014. Noemenswaardig is de gestage afname van de kolonie op industrieterrein Moerdijk en de (her)vestiging op de nabijgelegen Sassenplaat, Hollands Diep (1196 paren). Het industrieterrein wordt steeds minder voor broeden geschikt gemaakt, waardoor een deel van de Moerdijk-kolonie zich verplaatste. Daarnaast vindt er aanvoer (vooral geboortedispersie) vanuit het Rotterdamse havengebied plaats (R.J. Buijs). Over het hele Deltagebied gerekend komt de ontwikkeling overeen met de landelijke trend over de laatste tien jaar (stabiel). Hetzelfde geldt voor het Waddengebied. Aan de stormachtige groei in vooral de jaren negentig tot net na de eeuwwisseling is een einde gekomen. Anno 2015 werden 20.780 broedparen in het Waddengebied geteld, verdeeld over 48 kolonies maar dat is zonder de grote kolonies op Texel (o.a. De Geul) en Terschelling (Boschplaat). De grootste getelde kolonies bevonden zich op de kwelders van Schiermonnikoog (7260 paren), Oerd/Hon op Ameland (3036) en Rottumerplaat (3050).

Gegevens over het broedsucces in 2015 in vier waddenkolonies wezen op wisselende resultaten, met in slechts één van de vier kolonies een aantal jongen dat voldoende zou zijn om de populatie op peil te houden (gegevens Meetnet Reproductie Waddenzee).



Figuur 5.32. Kleine Mantelmeeuw. Broedverspreiding in 2015. / Lesser Black-backed Gull. Breeding distribution in 2015.

Kolonies in het diepe binnenland namen verder toe, zoals op de STEVOL-plas bij Stevensweert Lb (van 9 naar 21 paren) en Tradeport Den Bosch (van 12 naar 52). Ook jonge vestigingen langs binnenlandse wateren, zoals bij de Bocht fan Molkwierum (300),

Lelystad-haven (125), Natte Hond, Eemmeer (116) en Kinseldam bij Durgerdam (350) bleven groeien. Het lijkt erop dat de soort momenteel in het binnenland meer terreinwinst boekt dan langs de kust.

ZILVERMEEUW *Larus argentatus*

Geteld: 29.974 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: 40-70%, gegevens ontbreken van diverse kolonies op Texel NH en Terschelling Fr, van Rottumeroog Gr, diverse dakkolonies in en rondom Alkmaar en van Gasbehandelingsstation Balgzandpolder.

De Nederlandse populatie Zilvermeeuwen vertoont nog steeds geen tekenen van herstel. In de 63 kolonies in het Waddengebied die in zowel 2014 als 2015 werden geteld, zette de kleine opleving van 2014 niet door. De grootste getelde kolonie was die van Oerd/Hon op Ameland (2786 paren), zij het met de kanttekening dat grote bekende kolonies op Terschelling en Texel niet werden geteld. Het (onvolledige) totaal van het Waddengebied kwam op 13.117 paren. Het broedsucces van Zilvermeeuwen in Waddenzee vertoonde in de afgelopen jaren een opgaande lijn en was ook in 2015 gemiddeld beter dan bij de Kleine Mantelmeeuw (gegevens Meetnet Reproductie Waddenzee).

In het andere bolwerk, het Deltagebied, begon de afname iets recenter dan in het Waddengebied. Vanaf de eeuwwisseling halveerde de Deltapopulatie bijna (-46%). De 16.070 getelde broedparen in 2015 (volledige telling) vormden een nieuw dieptepunt (Strucker *et al.* 2016). Deze verdere afname

werd vooral veroorzaakt door lagere aantallen in de kolonies Dintelhaven, Oostvoorne (926 paren) en Spuitkop, Markiezaat (1393). De grootste kolonies bevonden zich in het Sloegebied, Vlissingen (3130) en op werkeiland Neeltje Jans (2440).

Buiten het Wadden- en Deltagebied kwamen van 30 kolonies gegevens binnen, in totaal goed voor 787 paren. Anders dan Kleine Mantelmeeuwen vestigen Zilvermeeuwen zich nauwelijks ver van het kustgebied. Enkele kolonies in het IJsselmeergebied vormen een uitzondering, zoals De Kreupel (64) en bij Lelystad-haven (32). Mogelijk hebben de verschillen tussen beide meeuwensoorten te maken met voedselgebieden: Zilvermeeuwen die langs de Hollandse kust broeden maken veelvuldig gebruik van de stad en het nabijgelegen strand (Huig *et al.* 2016), terwijl Kleine Mantelmeeuwen ook in grote aantallen opportunistisch gebruikmaken van akkers en vuilstorten in het binnenland (Gyimesi *et al.* 2011).

GEELPOOTMEEUW *Larus michahellis*

Geteld: 8 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, herkenning moeilijk in grote meeuwenkolonies waardoor vrijwel zeker broedparen gemist zijn; hybride vogels en mengparen zijn in totaal aantal meegenomen (zie tekst).

Net als in 2014 waren op vier locaties broedende Geelpootmeeuwen aanwezig, waarvan twee in het Deltagebied. Op de Ventjagersplaten werd één paar vastgesteld. Op het Zuidgors bij Ellewoutsdijk bleek een vogel gepaard te zijn met een Kleine Mantelmeeuw (Strucker *et al.* 2016). Het Forteiland bij

IJmuiden zette de inmiddels lange historie van mengparen voort. Drie hybride mannetjes Geelpootmeeuw x Kleine Mantelmeeuw kwamen tot broeden met vrouwtjes Kleine Mantelmeeuwen, met twee vliegvlugge jongen als eindresultaat (F. Cottaar). Op het stuwcomplex in de Nederrijn bij Amerongen Ut waren

drie territoriale mengparen Geelpootmeeuw x Zilvermeeuw aanwezig, waarvan er één twee jongen grootbracht, één mislukte en

één niet verder kwam dan nestbouw (Buijs & Gelderblom 2015).

PONTISCHE MEEUW *Larus cachinnans*

Geteld: 1 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, herkenning moeilijk waardoor mogelijk broedvogels gemist.

Na een met enige onzekerheid omgeven broedgeval op De Kreupel in het IJsselmeer in 2014, werd in 2015 voor het eerst onomstotelijk vastgesteld dat een zuiver paar Pontische Meeuwen in ons land broedde. In een Rijnstrang bij Aerdt Gl werd een nest gevonden met minstens twee eieren, die later gepredeerd

bleken (E. Ernens). Elders werd geen territoriaal gedrag waargenomen, hoewel waarnemingen van een adult met twee jongen in juli langs het Jan van den Boschpad, Oostvaardersplassen (G. Berger) en een adulte vogel in het broedseizoen op De Kreupel (echter niet broedverdacht; L. Kelder) intrigerend zijn.

GROTE MANTELMEEUW *Larus marinus*

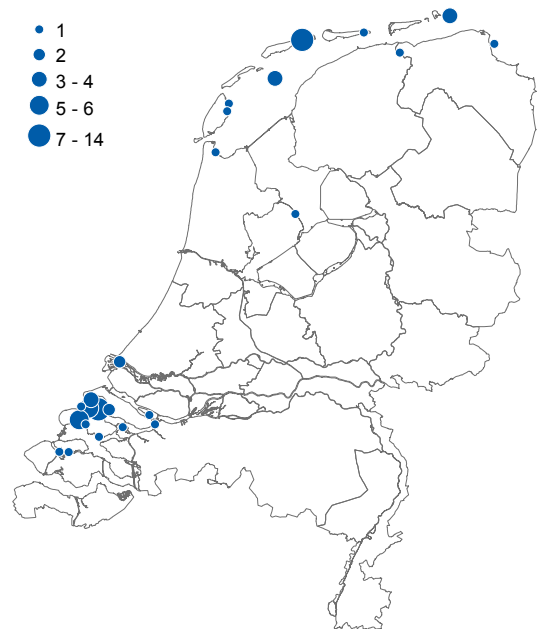
Rode Lijst: gevoelig

Geteld: 65 (schatting populatie: 65-70)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

Volledigheid: >90%, alle bekende en veel potentieel geschikte broedgebieden onderzocht.

Vanaf de vestiging in 1993 neemt het aantal broedende Grote Mantelmeeuwen gestaag toe. Deze ontwikkeling past ook in een ruimere context, met bijv. een duidelijk positieve trend in de internationale Waddenzee (Koffijberg *et al.* 2015b). In het Deltagebied werden 36 broedparen aangetroffen, waarvan het merendeel (22) op oeververdediging langs het Grevelingenmeer (Strucker *et al.* 2016). Verder bevonden zich paren langs de Oosterschelde (7), het Veerse Meer (2), Volkerakmeer (2), Voordelta (2) en het Haringvliet (1). In het Waddengebied worden Grote Mantelmeeuwen vooral aan de randen van meeuwenkolonies op hogere kwelders aangetroffen. In 2015 ging het om 27 broedparen. Op de eilanden betrof het paren op de Boschplaat (14, volledig onderzocht), Griend (4), Rottumeroog/Zuiderduin (4) en Oerd/Hon, Ameland (1). Voorts waren er broedparen op het NAM-eiland in de Eems (1), het Kooyhoekschor, Den Helder (1) en voor het eerst op Texel, zowel De Schorren als De Bol (ieder 1). Twee solitaire paren huisden in het Lauwersmeer en in de Trintelhaven, Markermeer.



Figuur 5.33. Grote Mantelmeeuw. Broedverspreiding in 2015. / Great Black-backed Gull. Breeding distribution in 2015.

DWERGSTERN *Sternula albifrons*

Rode Lijst: kwetsbaar / Natura 2000

Geteld: 646 (schatting populatie: 620-670)

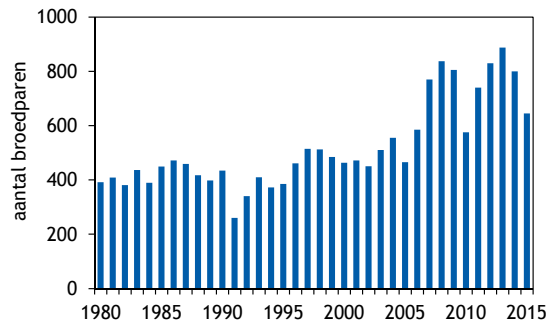
Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / 0

Volledigheid: >95%, alle bekende kolonies zijn onderzocht, hooguit enkele geïsoleerde paren gemist.

In het Deltagebied kwamen 415 paren tot broeden, het laagste aantal sinds 2010 maar wel 64% van de landelijke populatie. Slechts drie Delta-kolonies telden meer dan 50 paren: Hooge Platen (100), Neeltje Jans (58) en Tweede Maasvlakte (55). Op de Hooge Platen en de Tweede Maasvlakte lag het aantal ruim onder dat van 2014 (resp. 151 en 119). Dat geldt ook voor de Slikken van Bommenede (9 in 2015 versus 72 in 2014) en de Scheelhoek-eilanden (3 vs. 46). Het Vroon bij Westkapelle, in 2013 nog goed voor 168 paren, moest het zonder Dwergsterns stellen (2014: 7). Op veel locaties was het broedsucces gering. Predatie, verstoring, vegetatiesuccessie en het koude voorjaarsweer worden genoemd als oorzaken voor de afname en het lage broedsucces (Strucker *et al.* 2016, hetzeeuwse.nl). Wie de voorwaarden voor een succesvol Dwergstern-bestaan beter wil begrijpen, kan zich verdiepen in het relaas van Hooge Platen-vogelwachter René Beijersbergen (2016). Op slechts enkele locaties deed de soort het flink beter dan in voorgaande jaren: Natuurbouw Groene Punt Oostvoorne (van 2 naar 28) en Slikken Flakkee-Midden (van 1 naar 25).

In het Waddengebied werden 235 paren geteld (36% van de landelijke populatie), vrijwel gelijk aan 2014 (232). De grootste kolonie was die van De Hors op Texel (70). Het broedsucces was er matig, terwijl de 23 nesten op de Volharing, elders op Texel, geheel mislukten

(Spaans 2016). De kolonie op de Vliehors (Vlieland, 27) telde voor het derde opeenvolgende jaar minder dan 30 nesten en de vestiging op het Rif bij de Engelsmanplaat halveerde tot 30 nesten. Op de Koffieboonplaat bij Terschelling nam het aantal paren juist toe, van 3 naar 23. Op de Steenplaat tussen Texel en Vlieland werd na twee of drie jaar afwezigheid door 20 paren gebroed. De Dwergstern is één van de weinige soorten die het in de Nederlandse Waddenzee relatief goed doet, vergeleken met de Duitse en Deense delen (Koffijberg *et al.* 2015b). Buiten Waddengebied en Delta kwamen geen Dwergsterns tot broeden.



Figuur 5.34. Dwergstern. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1980. / Little Tern. Dutch breeding population (pairs) since 1980.

WITWANGSTERN *Chlidonias hybrida*

Geteld: 15 (schatting populatie: 15)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: >95%, opvallende soort waarvan opnieuw bezette broedgebied goed gevolgd is.

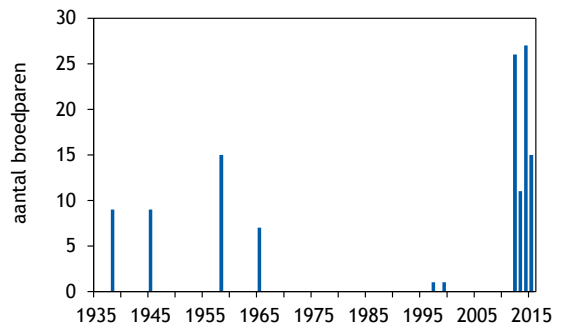
In 2015 vestigden zich opnieuw Witwangsterns in het Zuidlaardermeergebied Gr: minimaal 15 paren. In dit grote moerasgebied kwam de soort ook al tot broeden in 2012 (26-28 paren met 65 uitgevlogen jongen), in 2013 (9-11 nesten met 10 jongen) en 2014 (27 nesten met 75 jongen; Boekema 2016). Het lijkt dus bijna normaal, broedende Witwangsterns, maar zo gewoon is dat zeker niet. Tussen de eerste broedgevallen in 1938

en de recente serie broedde de soort alleen in 1945, 1958, 1965, 1997 en 1999 in ons land, waarbij in totaal 42 broedparen zijn geteld. In vier jaar tijd heeft het Zuidlaardermeergebied nu bijna twee maal zoveel broedparen opgeleverd als ooit tevoren in ons land!

In 2015 was er aanvankelijk een kleine kolonie (4 nesten) in de Onnerpolder, samen met Witvleugelsterns en Zwarte Sterns. Deze broedpogingen werden verstoord, mogelijk

door predatie. De sterns vestigden zich vervolgens in de Kropswolderbuitenpolder, elders in het Zuidlaardermeergebied, waar de minimaal 15 nesten mislukten, mogelijk door de harde wind (G. Meeuwissen).

Figuur 5.35. Witwangstern. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1935. / Whiskered Tern. Dutch breeding population (pairs) since 1935.



ZWARTE STERN *Chlidonias niger*

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

Geteld: 1290 (schatting populatie: 1350-1475)

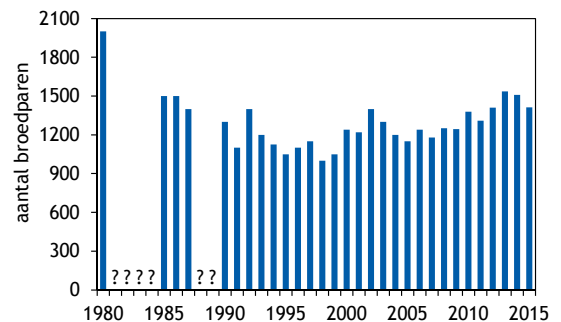
Trend vanaf 1990 resp. 2006: 0 / 0

Volledigheid: >90%, gegevens ontbreken van de Oostpolder Gr (Zuidlaardermeer), Veenhuizerstukken Gr, uit de omgeving van Aarlanderveen ZH, Terra Nova Loenen Ut, de Riethaere Gl en van de Kil van Hurwenen Gl.

In zes provincies nestelden in 2014-15 Zwarte Sterns: Friesland, Groningen, Overijssel, Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland. Tot en met 2013 stond Noord-Holland nog op het lijstje (Naardermeer, 10 nesten), in 2006 nog Drenthe (Bargerveen, 1) en Noord-Brabant (Wijkse Waard, Wijk en Aalburg, 3), voor de overige provincies moeten we langer teruggaan.

Krimpenerwaard ZH (2014: 148, 2015: 165), Polders Zegveld-Woerden Ut (25, 46), Donkereind, Wilnis Ut (41, 58), Kamerik Ut (19, 54) en Polder Kockengen, Kockengen Ut (53, 63). Het verschil in De Wieden Ov (79, 74) was klein.

Na een vrij continue landelijke groei in 1998-2013 (+30%) heeft de Zwarte Stern moeten inleveren in 2014 (-5%) en 2015 (-5%). In de kolonies die beide jaren geteld zijn (en minimaal één jaar bezet waren), was het aantal in 38 kolonies in 2015 lager dan in 2014, in 29 kolonies hoger en in 4 stabiel. De enige geheel nieuwe kolonie lag in de Onnerpolder Gr (5 nesten, samen met Witvleugel- en Witwangsterns).



Figuur 5.36. Zwarte Stern. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1980. / Black Tern. Dutch breeding population (pairs) since 1980.

Grote kolonies met een afname waren Scherenwelle, Wilsum Ov (2014-15: 50 resp. 31), Giethoornsemeer, Nieuwkoopse Plassen ZH (81, 48) en Kinderdijk ZH (49, 39). Een winst werd juist geboekt in de

WITVLEUGELSTERN *Chlidonias leucopterus*

Geteld: 4 (schatting populatie: 4)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: >95%, opvallende soort waarvan verrassende broedgebied 2014 goed onderzocht is.

Voor het tweede opeenvolgende jaar nestelden er Witvleugelsterns in het Zuidlaardermeergebied Gr. In het onderdeel Onnerpolder bij Haren brachten twee paren

jongen groot tussen de Witwangsterns en Zwarte Sterns en in de Oostpolder, ruim 3 km zuidelijker, huisden eveneens twee paren. In totaal werden er in het gebied zes jongen

vliegvlug (G. Meeuwissen, Boekema 2016). Eerdere broedgevallen vonden plaats in 1979 (mengpaar met Zwarte Stern, Ankeveense Plassen NH, mislukt in eifase), in 2007

(Krimpenerwaard ZH en Sliedrechtse Biesbosch ZH met beide 2 paren en in totaal 4 uitgevlogen jongen) en in 2014 in de Oostpolder (7 paren, 7 uitgevlogen jongen; Boekema 2016).

GROTE STERN *Sterna sandvicensis*

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

Geteld: 18.180 (schatting populatie: 18.100-18.250) Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / ~
Volledigheid: >95%, alle bekende kolonies zijn onderzocht, hooguit enkele geïsoleerde paren gemist.

Met 11.853 broedparen (65% van de Nederlandse populatie), verdeeld over vier kolonies, kwam het totaal van het Waddengebied vrijwel overeen met dat in 2014. Net als vorig jaar was de veruit grootste kolonie die van Utopia op Texel, al lag het aantal van 6001 paren wat lager dan de 7750 van 2014. Het broedsucces was met ca. 1 jong per paar goed (Leopold 2016). Eveneens op Texel werd het Wagejot na een aarzelende vestiging in 2013 en een ontbreken in 2014 weer bezet, ditmaal door 1022 paren met een mooi broedsucces van 1,15 jong per paar (Spaans 2016). Succesfactoren van de bloeiende vestigingen

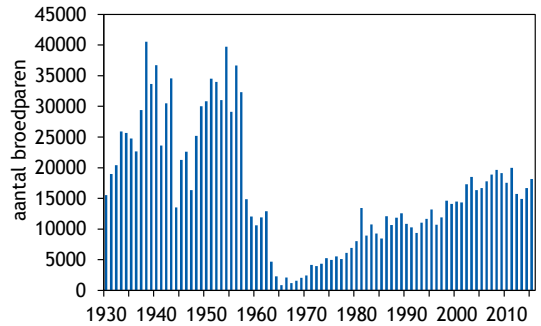
op Texel zijn de ligging dichtbij de foerageergebieden op de Noordzee (dichterbij dan vestigingen elders op de Wadden), een relatief lage predatiedruk door grote meeuwen en het ontbreken van de Vos. Bovendien zijn de Texelse Noordzeekust en de Slufter zeer geschikt als foerageer- en rustgebied voor zowel de net uitgevlogen jongen als hun ouders (Leopold 2016). Op Griend handhaafde de kolonie zich op een laag peil, zoals de laatste jaren gebruikelijk (1720 paren). De vestiging op de Fûgelpolle (Ameland) vertoonde met 3110 paren weer enige groei. In het Deltagebied waren eveneens vier ko-



Jonge Grote Stern bedelt om voer. Utopia, Texel NH, 29 mei 2015 (Harvey van Diek)

lonies bezet, maar het totaal van 6330 paren (35% van de Nederlandse populatie) lag flink onder dat van het Waddengebied. De grootste vestiging was die op de Hooge Platen (2100), maar ten opzichte van 2014 waren het er wel minder. Het broedsucces in deze kolonie is al drie jaren laag (0,1-0,2 jong per paar); voedselgebrek en predatie door verschillende – deels door vegetatiesuccessie toegenomen – meeuwensoorten lijkt daarbij een belangrijke rol te spelen (Beijersbergen 2015). In het Haringvliet werd de Slijkplaat verlaten. De vestiging van minstens 3000 paren in 2014 is wellicht van incidentele aard geweest. Zo'n 1858 paren keerden terug op de in 2014 tijdelijk verlaten Scheelhoekeilanden, waar het aanbrengen van een zoutlaag in de winter van 2013/14 gunstig uit leek te pakken (Strucker *et al.* 2014). In de Grevelingen werd voor het zesde achtereenvolgende jaar gebroed op Markenje (2000 paren); de toename vergeleken met 2014 had waarschijnlijk van doen met het verdwijnen van de kolonie op de Slijkplaat. Een groot deel

van de nesten werd al snel gepredeerd door Zwartkopmeeuwen, het restant wist ongeveer 300 jongen groot te brengen (de Kraker 2016). De kleine vestiging in de Flaauwers Inlaag langs de Oosterschelde telde 370 paren (Strucker *et al.* 2016).



Figuur 5.37. Grote Stern. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1930. / Sandwich Tern. Dutch breeding population (pairs) since 1930.

VISDIEF *Sterna hirundo*

Rode Lijst: kwetsbaar / Natura 2000

Geteld: 13.432 (schatting populatie: 14.250-15.750) Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -
 Volledigheid: 71-90%, gegevens ontbreken van dakkolonies Dokkum, Leeuwarden Fr, Alfacollege Groningen, Nieuw-Vennep NH, Bloemenveiling Aalsmeer NH & Overvecht Utrecht. Verder: Ottersaat Texel, Steile Bank Fr, Easterskar Fr, Westerbroeksemadepolder Gr en Ketelmeereilanden Ov.

Op 256 locaties werden broedende Visdieven gemeld, waarvan er 127 minder dan 10 paren telden. Die kleine vestigingen waren goed voor 3% van de Nederlandse populatie, terwijl 89% broedde in een van de 52 kolonies die meer dan 50 paar noteerden.

In het Waddengebied werden 2957 broedparen geteld, een mager resultaat dat past in de al jaren aanhoudende negatieve trend. De soort doet het hier slechter dan elders in het land, maar ook dan in het Duitse en Deense deel van de Waddenzee (Koffijberg *et al.* 2015b, 2016a). Op Griend zaten 839 paren, meer dan in de voorgaande twee magere jaren. Andere vestigingen van tenminste 150 paren waren te vinden in de Eemshaven (393), het Rif benoorden de Engelsmanplaat (262) en de Fûgelpolle op Ameland (150). Opvallend in aantal gestegen ten opzichte van voorgaand jaar waren de vestigingen in Polder Formerum Terschelling (van 26 naar 144), Dijkmanshuizen Texel (van 26 naar 131), Sterneiland Oterdum Delfzijl (van 54 naar 94)

en Kooyhoekschor Balgzand (van 40 naar 90). Een fikse afname werd gemeld van schelpenbank Vliehors Vlieland (van 139 naar 53) en Polder Midland Terschelling (van 215 naar 28).

Het aantal broedparen op Vogeleiland De Kreupel in het IJsselmeer nam iets af tot 3546, waarmee het nog altijd veruit de grootste kolonie van Nederland is. Het broedsucces was mager, net als in voorgaande jaren (van der Winden *et al.* 2013). Veel jongen stierven voortijdig, waarschijnlijk ten gevolge van voedselgebrek en predatie door meeuwen, zodat veel Visdieven elders een tweede poging waagden (L. Kelder/Werkgroep sterns De Kreupel). De Compensatie-eilanden bij Medemblik telden 195 paren, een flinke afname vergeleken met 2014. Veelbelovend was de vestiging van 355 paren op het eerste opgespoten proefeiland van het nieuwe natuurgebied Marker Wadden. Na het echec op De Kreupel werden hier op 14 juli zelfs meer dan 1000 paren geteld, maar enkele dagen

later overspoelde een groot deel van de nieuwe opspuiting en verdween het gros van de Visdieven (M. Roos).

Noord-Holland binnendijs telde tientallen kleine vestigingen, de grootste bij waterberging Twisk (133). In de Randmeren verscheen een nieuwe vestiging van 54 paren op het eiland Huizerhoef (Gooimeer), maar daar staat het verdwijnen van de kolonie op De Natte Hond in het Eemmeer tegenover. Noord- en West-Nederland telden vele tientallen kleine tot middelgrote vestigingen. De grootste getelde dakkolonie bevond zich op het AH-distributiecentrum in Zwolle (121 paren). In de Delta nestelden 4850 paren, het laagste aantal sinds 2005. Veertien kolonies telden meer dan 100 paren; de grootste waren te vinden op de Maasvlakte (650),

Voorland Nummer Eén Westerschelde (510), de Scheelhoekelanden in Haringvliet (500), de Hooge Platen in de Westerschelde (425) en de Weevers Inlaag, Oosterschelde (310) (Strucker *et al.* 2016). Vier kolonies die in 2014 meer dan 100 paren telden, bleven nu onder die grens steken. De belangrijkste daarvan is de Slijkplaat (Haringvliet), waar men slechts 17 paren noteerde, tegen gemiddeld 330 in 2004-14. De - helaas goeddeels anekdotische - informatie over broedsucces in de Delta wijst op magere resultaten, veroorzaakt door onrust en predatie door ratten (eiland Zwarts Ventjagersplaat, Hooge Platen), Havik (Grevelingen), en grote meeuwen (Hooge Platen) (Strucker *et al.* 2016, de Kraker 2016, hetzeeuwswelandschap.nl).

NOORDSE STERN *Sterna paradisaea*

Natura 2000

Geteld: 1024 (schatting populatie: 1000-1050)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / ~

Volledigheid: >95%, alle bekende kolonies zijn onderzocht, hooguit enkele geïsoleerde paren gemist.

Verdeeld over 33 vestigingen werden 1024 broedparen geteld, waarvan 91% in het Waddengebied en 9% in de Delta. De drie grootste waddenkolonies zijn goed voor 67% van de Nederlandse populatie. Griend bleef met 322 paren veruit de grootste, gevolgd door Eemshaven (180) en het Rif benoorden de Engelsmanplaat (174), waar er voor het eerst sinds 2003 meer dan 100 paar zaten. De stijging ten opzichte van een jaar eerder met goed 100 paren in het Waddengebied is vooral aan het Rif te danken. Gezien de onduidelijke toekomst van de kolonie in de Eemshaven is dat extra welkom. Kleinere vestigingen lieten stabiele tot licht stijgende aantallen zien; alleen Utopia op Texel (van 10 naar 1) voldeed niet aan dit beeld. In de internationale Waddenzee

is de ontwikkeling al jaren achtereen negatief, vooral door slechte broedresultaten (Koffijberg *et al.* 2015b, 2016a).

De kleine Delta-populatie vertoont een structurele toename; de 95 paren van dit jaar staan voor de grootste jaarsom sinds de start van de tellingen in 1979. Grevelingen (68%) en Oosterschelde (31%) nemen bijna alles voor hun rekening (Strucker *et al.* 2016). Vier locaties herbergden meer dan een tiental paren: Veermansplaten, Slikken van Bommenede en Slikken van Flakkee-zuid in de Grevelingen en Pkigat Zierikzee bij de Oosterschelde. De lichte groei in de Delta is bezuiden de landsgrens niet terug te zien: in België en Frankrijk is de soort een zeer zeldzame, niet-jaarlijkse broedvogel (inbo.be; Issa & Muller 2015).

KERKUIL *Tyto alba*

Rode Lijst: kwetsbaar

Geteld: 2678 (schatting populatie: 2700-2900)

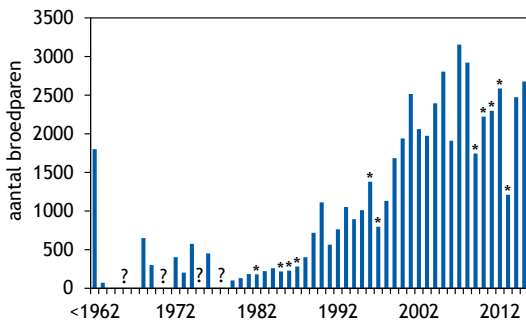
Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / -

Volledigheid: >90%, soortspecifiek landelijk onderzoek.

Afname en herstel

Tot begin jaren zestig van de vorige eeuw broedden er in muizenrijke jaren minimaal 3500 paar Kerkuilen in Nederland. De strenge winters van 1962/63 en 1978/79 decimeer-

den de stand tot minder dan 300 in de eerste helft van de jaren tachtig (figuur 5.38). De toekomst van de Kerkuil in Nederland zag er op dat moment een stuk somberder uit dan tegenwoordig! Hoewel het herstel van de po-



Figuur 5.38. Kerkuil. Populatie-ontwikkeling (aantal broedparen) vanaf de jaren zestig (* jaren volgend op koudere winter). / Western Barn Owl. Population (breeding pairs) since the 1960s (* after severe / relatively cold winters).

pulatie in de jaren negentig al werd beschreven in o.a. de *Avifauna van Nederland 2* (Bijlsma et al. 2001, zie ook De Jong 1995), werd een terugkeer tot het niveau van de jaren vijftig onwaarschijnlijk geacht. Immers, het boerenland was inmiddels zeer ingrijpend geïntensiveerd (afname voedselaanbod) en de sterfte door verkeer was hoog en toenemend. Toch is de Kerkuil er inmiddels in geslaagd om bijna op dat oude niveau terug te keren, als we tenminste aannemen dat de populatie-omvang in het verleden niet fors werd onderschat. Voorlopig topjaar was 2007 met 3155 geregistreerde eerste legfels.

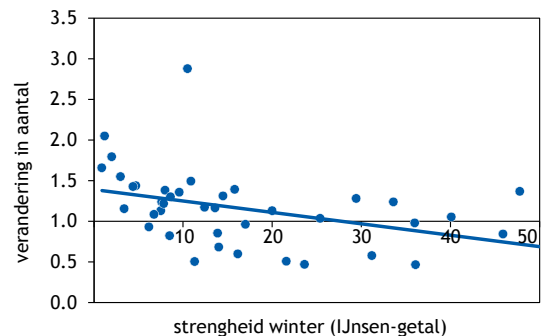
Actieve bescherming, vooral een toegenomen aanbod van nestkasten, heeft het populatieherstel mogelijk gemaakt. Maar daarnaast was de balans tussen aanwas en sterfte blijkbaar dermate positief dat die nestkasten ook daadwerkelijk bezet konden worden. Omdat een recente analyse van ringterugmeldingen ontbreekt, is er geen actuele informatie over trends in overlevingscijfers voorhanden. Wel hebben we enig zicht op veranderingen in het broedsucces, omdat vrijwilligers van Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland nestgegevens registreren in de *slipstream* van hun beschermingswerk. Een deel daarvan is beschikbaar gemaakt via het Meetnet Nestkaarten, waarin ook historische nestgegevens vanaf de jaren veertig van de vorige eeuw zijn opgenomen.

Jaarlijkse fluctuaties

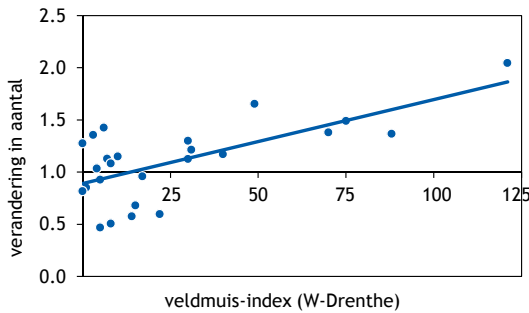
Ondanks de duidelijk toenemende trend op de lange termijn, kunnen de jaarlijkse aantalsfluctuaties bij Kerkuilen groot zijn. Dit wordt in belangrijke mate veroorzaakt door een

ingewikkeld samenspel van weersomstandigheden (in zowel winter als broedseizoen) en veldmuizencycli. Deze bepalen de omvang van zowel broedsucces als sterfte (Percival 1990, de Bruijn 2004). Over de hele periode 1969–2015 bezien blijken aantalsafnames weliswaar vaker te volgen op relatief strenge winters, maar het verband is niet erg sterk (figuur 5.39). Zelfs waarlijk strenge winters, zoals die in 1995/96, worden niet per definitie gevolgd door afname. Specifieke weersfactoren, zoals (hoogte en duur van) sneeuwbedekking hebben waarschijnlijk een grotere invloed dan temperatuur alleen, zeker in combinatie met het voedselaanbod. Jaarlijkse aantalsveranderingen kunnen bovendien sterk regionaal verschillen (de Jong 2016). Hoe dan ook, de afnemende kans op strenge winters als gevolg van klimaatverandering zal waarschijnlijk gunstig uitpakken voor de Kerkuil, een min of meer warmte-minnende soort die niet voor niets ontbreekt in Noord-Europa.

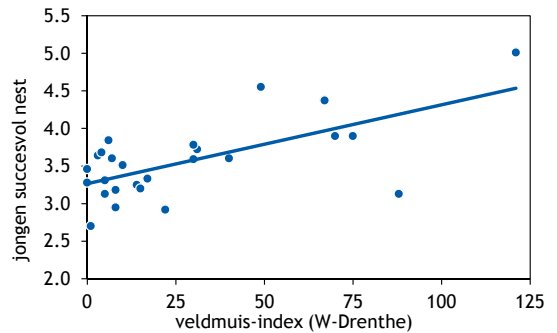
De jaarlijkse aantalsveranderingen laten een veel sterker verband zien met het aanbod aan Veldmuizen dan met winterweer (figuur 5.40). Hierbij moet worden opgemerkt dat de veldmuisindex uitsluitend gebaseerd is op tellingen in West-Drenthe (Bijlsma 2016), en niet per se representatief hoeft te zijn voor de Nederlandse situatie als geheel. De correlatie tussen de jaarlijkse aantalsveranderingen van alleen de Drentse Kerkuilen en de Veldmuisindex is dan ook krachtiger ($R^2=63\%$, $p<0,01$; periode 2005–15).



Figuur 5.39. Kerkuil. Samenhang tussen de jaarlijkse relatieve verandering in de landelijke broedpopulatie (1=gelijke stand, waarden kleiner dan 1 duiden op afnames, groter dan 1 op toenames) en de strengheid van de voorafgaande winter, in de periode 1969–2015 ($R^2=13\%$, $p=0,02$). / Western Barn Owl. Relation between annual population change and severity of winter weather in 1969–2015.



Figuur 5.40. Kerkuil. Samenhang tussen de jaarlijkse relatieve verandering in de landelijke broedpopulatie (1=gelijke stand, waarden kleiner dan 1 duiden op afnames, groter dan 1 op toenames) en het aantal Veldmuizen (augustus, West-Drenthe; Bijlsma 2016) in de periode 1990-2015 ($R^2=43\%$, $p<0,001$; na correctie voor winterweer $R^2=54\%$, $p<0,001$). / Western Barn Owl. Relation between annual population change and index of Vole-numbers (August, part of NE-Netherlands).



Figuur 5.41. Kerkuil. Samenhang tussen het aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest (alleen eerste broedsels) en het aantal Veldmuizen (augustus, West-Drenthe; Bijlsma 2016) in de periode 1990-2015 ($R^2=36\%$, $p<0,001$; na correctie voor en interactie met winterweer $R^2=61\%$, $p<0,001$). / Western Barn Owl. Relation between mean number of fledglings/successful nest (only first broods) and Vole-numbers (August, part of NE-Netherlands).

Broedsucces en populatie-omvang

Hoge aantallen Veldmuizen gaan samen met relatief vroege legfels van Kerkuilen en een hoger aandeel tweede (en derde) broedsels ($R^2=22\%$, $p=0,01$). In de muizenrijke jaren 2007 en 2014 (na twee recordzachte winters) begon tot een kwart van de paren aan een tweede broedsel. In de jaren zeventig waren tweede legfels in ons land veel schaarser (3-11% in muizenrijke jaren), terwijl in Duitsland en Frankrijk tweede legfels juist veel talrijker zijn (de Bruijn 1994). Veel Veldmuizen betekent ook meer uitgevlogen jongen per succesvol nest (figuur 5.41), tot gemiddeld vijf uitgevlogen jongen in 2014. Uit eerder onderzoek weten we bovendien dat de bezettingsgraad van nestkasten in muizenrijke jaren hoger is en dat meer nesten dan succesvol zijn (de Bruijn 1994).

Misschien tegen de verwachting in, blijken de jaarlijkse aantalsveranderingen niet samen te hangen met de totale jongenproductie in het voorgaande jaar. Hierbij hebben we de

beschikbare cijfers over nestsucces en uitgevlogen jongen van eerste en tweede legfels, en aandeel tweede legfels, gecombineerd. Na een jaar met een hoog broedsucces neemt de populatie dus niet sterker toe dan na een jaar met een laag broedsucces. Dit suggereert dat de invloed van broedsucces op de populatieontwikkeling ondergeschikt is aan de invloed van de jaarlijkse sterfte van jonge en volwassen vogels (die sterk wordt bepaald door het muizenaanbod; na een muizenpiek volgt vaak een muizenval, dus weinig voedsel voor al die uitgevlogen jongen!), en dat dichtheidsafhankelijke processen een belangrijke rol spelen in de aantalsontwikkeling. De extra uitgevlogen jongen in goede jaren zijn er in dat geval een jaar later niet in geslaagd deel uit te maken van de broedpopulatie. Welke factoren hierbij beperkend zijn is niet goed bekend. Van een duidelijke toename in het aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar gedurende de periode 1990-2015 is geen sprake.

OEHOE *Bubo bubo*

Geteld: 18 (schatting populatie: 18-21)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

Volledigheid: >90%, soortspecifiek landelijk onderzoek; bekende en diverse potentiële gebieden onderzocht.

Oehoewerkgroep Nederland (G. Wassink) leverde weer een gedetailleerd overzicht. Het jaar gaf een kleine terugval te zien na de verviervoudiging van het aantal paren in de voorgaande vijf jaren. De 18 territoriale paren (2014: 21) kenden het traditionele zwaartepunt in Limburg (14), gevolgd door Noord-Brabant (2), Overijssel (1) en Gelderland (1). Zoals bij deze uil gebruikelijk ging een deel van

de paren niet tot broeden over. Van 12 nesten leverde het merendeel (8) uitvliegende jongen op; bij de overige bleef het resultaat onbekend (3) of mislukte het nest (1). Eenmalige (zang) waarnemingen buiten de bekende broedgebieden werden onder meer gedaan bij het Drontermeer Fl, Warnsveld Ov, bezuiden Enschede Ov en bij Poortugaal ZH.



Sinds 2014 broedt de Oehoe met succes in Overijssel. Hier maken ze gebruik van een in 2010 opgehangen kunstnest, 24 april 2015 (Mark Zekhuis)

STEENUIL *Athene noctua*

Geteld: 2655 (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, landelijke steekproef voldoende
Noord-Brabant en delen van Gelderland en Overijssel.

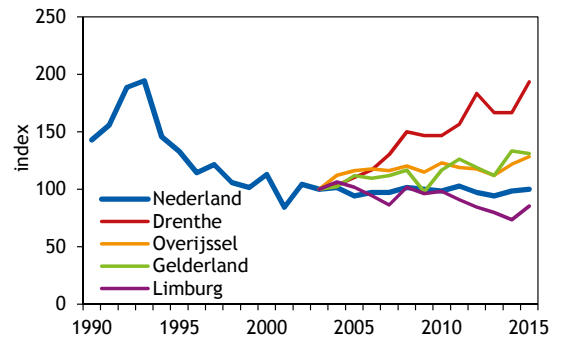
Het verspreidingsgebied in ons land is de afgelopen decennia gekrompen zoals blijkt uit atlasonderzoek in 1973-77 (waarschijnlijke/zekere broedvogel in 72% van de atlasblokken), 1998-2000 (55%) en 2013-15 (52%). De meeste Steenuilen broeden van oudsher in het (zuid)oosten van het land, met Gelderland als koploper. De landelijke trend laat in de jaren negentig afnemende en recent meer stabiele aantallen zien. Uit figuur 5.42 blijkt dat deze stabiele Nederlandse trend in 2003-15 is samengesteld uit regionaal soms sterk variabele ontwikkelingen, met licht stijgende trends (Gelderland, Overijssel) naast dalende (Limburg). De relatief kleine, maar goed onderzochte populatie in Drenthe (vooral zuidwestelijke deel) laat de sterkste groei zien.

In contrast met enkele regio's waar extra telgebieden zeer welkom zijn (zie hierboven onder Volledigheid), zijn er ook regio's waar tellers hun gebied ieder jaar weer meerdere keren bezoeken in februari-april. Prachtige resultaten ontvingen we in 2015 bijvoorbeeld uit telgebieden Wierden Ov (116 territoria; H. van der Aa), gemeente Losser Ov (93; B.

Rode Lijst: kwetsbaar

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / 0
maar extra telgebieden wenselijk in o.a. Zeeland,

Hulsebos), Kootwijkerbroek en Essen Gl (58 resp. 40; P. Derksen), Saasveld-Weerselo Ov (43; W. Wijering, V. de Lenne), Hummelo-Keppel Gl (36; F. Stam) en werkgebied VWG De Haeselaar bij Echt (33; G. Visscher, F. van Geneygen).



Figuur 5.42. Steenuil. Aantalsontwikkeling in Nederland vanaf 1990 en in vier provincies vanaf 2003 (index 2003=100). / Little Owl. Population changes (index) in The Netherlands (1990-2015) and in some regions (2003-15).

VELDUIL *Asio flammeus*

Rode Lijst: ernstig bedreigd / Natura 2000

Geteld: 10 (schatting populatie: 10-14)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / ++

Volledigheid: 71-90%, Waddeneilanden volledig onderzocht; mogelijk paren gemist in akkergebieden (m.n. Noord-Nederland).

Na de enorme opleving in 2014 (geschat aantal van 80-100 paren, het hoogste sinds begin jaren negentig) viel de Velduil in 2015 weer heel diep terug. Uiteindelijk konden met moeite zo'n 10 territoria gevonden worden en komt de landelijke schatting op maximaal 10-14 uit. Dit is een laagterecord. Op Terschelling (Boschplaat) werden drie territoria gemeld waarvan zeker één paar met jongen, op Ameland (Oerd/Hon) werden twee succesvolle broedsels gevonden en langs de Friese

Waddenkust was een territoriaal paar aanwezig. Tijdens veldwerk voor de Vogelatlas werden ten noorden van de stad Groningen twee uitgevlogen jongen gezien en werd een territorium gemeld (alarmerende vogel). De resterende territoria bevonden zich in De Wieden (alarm) en Achterbergse Hooilanden bij Achterberg Ut. Het lijkt wachten op de volgende muizenpiek voordat de Velduil misschien weer wat opkrabbelt.



Een vleugelklappende Velduil duidt op een territorium. Boschplaat, Terschelling Fr, 21 mei 2015 (Harvey van Diek)

NACHTZWALUW *Caprimulgus europaeus*

Rode Lijst: kwetsbaar / Natura 2000

Geteld: 1676 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

Volledigheid: onbekend, onvolledige gegevens uit o.a. gebieden op de Veluwe (Doornspijkse Heide, Oldenbroek, Planken Wambuis) en in NB/Lb (Brabantse Wal, Esbeek-Netersel, Loonse en Drunense Heide, Kampina, Oirschotse Heide, Weerter- en Budelerbergen, Grootte Peel, Maasduinen).

Voor de tweede keer deze eeuw moest de Nachtzwaluw een kleine pas op de plaats maken en daalde de index (-2,0% t.o.v. een jaar eerder); alleen in 2003 (-4,5%) was dat ook het geval. In de overige jaren groeide de broedpopulatie steeds (met gemiddeld 8,4% per jaar) en in totaal verdubbelde de stand sinds 2000. In de laatste tien jaren van de vorige eeuw wisselden goede en minder goede jaren elkaar vaker af, maar ook toen al overheerste toename (gemiddeld +4,3% in 1990-2000). Hiermee werd een vanaf de jaren zestig gesig-naleerde neerwaartse trend grondig omgebo-gen.

De 'dip' in 2015 is wellicht niet reëel en kan verband houden met slecht weer midden juni, een belangrijke telperiode voor deze soort. Op enkele (erg) warme dagen na was juni relatief

koel, met tussen 14-23 juni een gemiddelde dagtemperatuur ruim onder het langjarig gemiddelde en vele sombere dagen (knmi.nl). In enkele telgebieden op de Veluwe werden midden juni relatief weinig Nachtzwaluwen gehoord, een vervolgtelling eind juni of in juli zorgde echter voor 'normale' aantallen op en net boven het niveau van 2014 (M. Jansen). Gebieden met fraaie concentraties Nachtzwaluwen in 2015 waren ZO-Veluwe (180-190 paren), Harskampse Zand, Veluwe (140), Leenderbos & Grootte Heide NB (108), NP Hoge Veluwe (91), Sallandse Heuvelrug OV (89) en Strabrechtse Heide & Beuven NB (46). In de kuststrook werden Nachtzwaluwen alleen gemeld van de duinen op Terschelling (1), Texel (3), bij Schoorl NH (7) en Walcheren Zl (1).

IJSVOGEL *Alcedo atthis*

Natura 2000

Geteld: 987 (schatting populatie: 1050-1200)

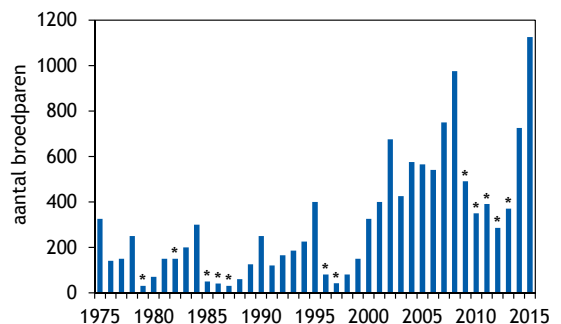
Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / -

Volledigheid: 71-90%, kerngebieden voldoende tot goed onderzocht; onvolledig o.a. Dommel NB, Zuidelijk Maasdal, Linge Gl en de Waal.

Na een tweetal zeer zachte winters is het aantal Ijsvogels in ons land pijlsnel hersteld van klappen uitgedeeld door enkele wat koudere winters. In verschillende goed gevolgde gebieden kwamen de aantallen nagenoeg overeen met die in topjaar 2008, zoals in Gooi & Vechtstreek (74) en de ZO-Achterhoek (35), of benaderden ze dat resultaat, bijvoorbeeld in de Gelderse Poort (19). Soms overtroffen ze zelfs het eerdere topjaar; de aantallen langs de Dinkel tussen Denekamp-Losser (15) en Roer (19) zijn daarvan een voorbeeld. Exemplarisch voor een goede stand, is ook dat veel paren gemeld werden uit regio's die niet van oudsher bekend staan als ijsvogelrijke gebieden: Groningen (21), Friesland (14), Drenthe (25), Flevoland (23), de Kop van Noord-Holland (38) en Zeeland (20, op 2 Walcherse gevallen allemaal in Zeeuws-Vlaanderen).

Een prima jaar dus voor deze soort, en de landelijke populatieschatting van 1050-1200 paren komt zelfs nog wat hoger uit dan

die in 2008 (900-1050), dat we als beste Ijsvogeljaar in de geschiedenis durfden te bestempelen.



Figuur 5.43. Ijsvogel. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1975 (* jaren volgend op koudere winter). / Common Kingfisher. Dutch breeding population (pairs) since 1930 (* after severe / relatively cold winters).

BIJENETER *Merops apiaster*

Geteld: 12 (schatting populatie: 12)

Volledigheid: >90%, soortspecifiek landelijk onderzoek.

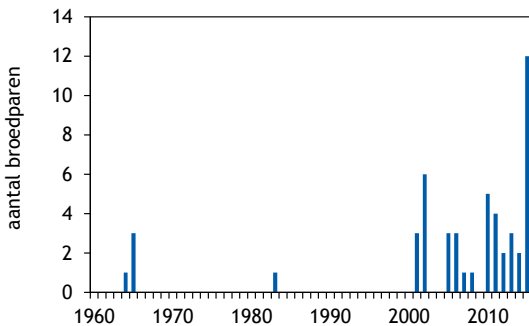
Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Vanaf 2004 broedt de Bijeneter vrijwel jaarlijks in ons land, zo ook in 2015. Met maar liefst 12 broedgevallen was het zelfs een van de beste jaren ooit voor deze kleurrijke gast. Het jaarverslag van Werkgroep Bijeneters Nederland gaat hier uitvoerig op in (bijeneters.nl). Op twee locaties in Limburg kwamen zeven en vier paren tot een broedpoging. Op de eerste locatie vloog een onbekend aantal jongen uit en werden maximaal 23 Bijeneters in de omgeving gezien. Op de tweede locatie werden vermoedelijk geen jongen grootgebracht.

Daarnaast werd in het oosten van Friesland een broedgeval vastgesteld. Er werden vijf jongen geboren, maar drie ervan stierven in een vroeg stadium en een bijna volgroeid jong lag op 21 augustus dood in de nestholte. Het slechte weer van medio augustus is waarschijnlijk debet aan de mislukking.



Het jaar 2015 was met 12 broedgevallen het beste jaar ooit voor Bijeneters in ons land. Hier is een libel gevangen (voor de jongen?). Limburg, 17 juli 2015 (Harvey van Diek)



Figuur 5.44. Bijeneter. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1960. / European Bee-eater. Dutch breeding population (pairs) since 1960.

Hop *Upupa epops*

Geteld: 2 (schatting populatie: 2)

Volledigheid: >90%, incidentele broedvogel.

Rode Lijst: verdwenen

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Na het succesvolle broedgeval op De Hamert Lb in 2012 (twee uitgevlogen jongen), is de hoop op hernieuwde broedgevallen van de Hop in ons land zoetjesaan weer wat vervlogen. In 2015 werd in de omgeving van Nieuw-Bergen Lb op 25 en 27 mei een roepende Hop gehoord; in het laatste geval wa-

ren twee vogels aanwezig (M. van den IJssel). Vervolgwaarnemingen bleven echter uit. Op de Strabrechtse Heide NB en omgeving werd een roepende Hop gehoord op 15 en 17 mei en was er een aanwezig tot 27 mei. Ook hier ontbreken broedindicatieve vervolgwaarnemingen.

DRAAIHALS *Jynx torquilla*

Geteld: 62 (schatting populatie: 65-75)

Volledigheid: 71-90%, geen of onvoldoende informatie uit grote delen van de Veluwe; volledigheid elders wisselend; lage trefkans.

Wellicht de meest opmerkelijke soort van 2015. Er werden dit jaar niet minder dan 62 territoria gemeld. In 2014 waren dat er 36 en in 2013 slechts 15. Voor een vergelijkbaar hoog aantal moeten we 15 jaar terug (2000: 65). In 2003 maakte de soort een grote stap achteruit en in 2006 volgde de laatste knieval. Daarna volgden enkele jaren van stabiliteit, waarna de soort vanaf 2011 weer uit een diep dal lijkt te kruipen.

De twee van oudsher bekende bolwerken kennen weer aantallen van enige allure. De Veluwe (25 territoria) en het Drents-Friese Wold (12, waarvan 2 in het Friese deel). Elders in Drenthe doken territoriale vogels op in (de omgeving van) Odoorn (5), Dwingelderveld

Rode Lijst: ernstig bedreigd / Natura 2000

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / ++

(5), Anloo, Schoonloo, Westerbork, Hooghalen, Wijster, Gees en Zuidwolde (alle 1). In de omgeving van Winterswijk G1 werden twee territoria gemeld. De provincies Drenthe en Gelderland herbergden gezamenlijk bijna 90% van de alle gemelde territoria/paren. In Overijssel werden (3), Noord-Brabant (1), Limburg (1) en Groningen (1) zijn weinig Draaihalsterritoria gemeld.

In 12 gevallen werden nest-indicerende waarnemingen gedaan, waaronder geslaagde broedgevallen in Odoorn Dr (2 uitgevlogen jongen; D. Aarsen) en op de Veluwe in een nestkast (7 jongen uitgevlogen, 1 ei achtergebleven; H. Kats) en in een boom (4 jongen uitgevlogen; E. Schuurman).

MIDDELSTE BONTE SPECHT *Dendrocopos medius*

Geteld: 693 (schatting populatie: 750-850)

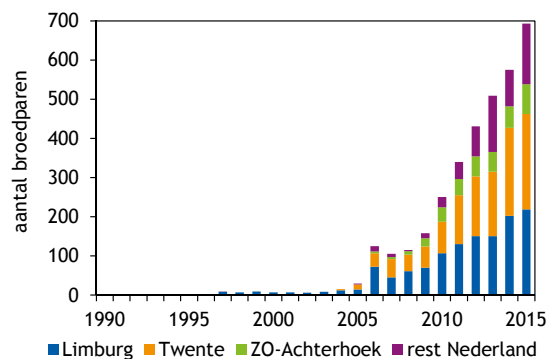
Volledigheid: 71-90%, soortspecifiek onderzoek in kerngebieden Twente, Limburg en Achterhoek; elders minder volledige tellingen.

De aantalsontwikkeling in 2015 verschilde per regio. Zo maakte deze specht in Limburg dit jaar min of meer een pas op de plaats, na de zoveelste sprong voorwaarts in het voorgaande seizoen. De aantallen in de dichtst bezette gebieden (vooral Zuid-Limburg) bleven op peil, net als die in gebieden waar de soort sparsamer voorkomt (ten oosten van de Maas tussen Venlo-Mook). Van een echte uitbreiding ten westen van de Maas is nog steeds geen sprake. Op grond van de 219 getelde territoria wordt het totaal voor Limburg dit jaar op 250 geschat (Hustings *et al.* 2016).

In Twente namen de aantallen verder toe en werden 242 territoria geteld. De sterke toename van de afgelopen jaren wordt gerealiseerd door verdichting in de al langer bezette gebieden naast vestiging in tot nu toe niet bezette habitats als berkenbos op natte heide en plukjes loofbos te midden van naaldhout (Hulsebos 2015).

Gelderland wordt steeds belangrijker voor Middelste Bonte Spechten. In de ZO-Achterhoek werden 76 territoria genoteerd (J. Rademaker e.a.). De precieze aantallen in

voorgaande jaren zijn niet bekend, maar het is duidelijk dat de stand een flinke sprong maakte sinds 2008-09 (14-20 paren geschat). Of dat ook geldt voor de rest van de Achterhoek



Figuur 5.45. Middelste Bonte Specht. Populatieontwikkeling (geteld aantal paren) vanaf 1990 in Limburg, Twente, ZO-Achterhoek en overig Nederland. / Middle Spotted Woodpecker. Dutch breeding population (pairs) since 1990 in different regions.

is onbekend, maar wel aannemelijk. Ook de Veluwe wordt langzaam gekoloniseerd, met rond 30 territoria op de Centrale Veluwe en 14 op de ZO-Veluwe; de soort vestigde zich hier vanaf 2010.

Het onderzoek in Noord-Brabant (51 territoria) was onvolledig (60 in 2014) maar bevestigde

dat deze soort inmiddels door de hele provincie voorkomt. Uitermate schaars is hij nog in Groningen (3 territoria, bij Glimmen en Ter Apel), Friesland (1, Bakkeveen), Drenthe (3) en Zeeland (2, St Janssteen). De definitieve sprong naar het Gooi, de Utrechtse Heuvelrug en de duinstreek moet nog worden gemaakt.

GRAUWE KLAUWIER *Lanius collurio*

Geteld: 382 (schatting populatie: 400-470)

Volledigheid: 71-90%, kerngebieden meest goed onderzocht, uitzonderingen o.a. Westerwolde Gr, Elperstroomgebied Dr, Zuid-Limburg.

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / ++

Het gaat goed met de Grauwe Klauwier en in 2015 werd de hoogste index bereikt gerekend vanaf 1990 (bijlage 2). Vanaf dat jaar bedraagt de gemiddelde jaarlijkse groei 4,3%, over de afgelopen tien jaren is dat zelfs 9,0%.

In negen provincies werden in 2015 Grauwe Klauwieren gemeld, met een absoluut zwaartepunt in Drenthe dat goed was voor twee derde. Mooie aantallen zaten hier in Bargerveen (45), Drents-Friese Wold (46, incl. het Friese deel), Drentse Aa (ca. 41) en Eener-

en Tempelstukken (17). In Gelderland (rond 11% van de Nederlandse populatie) zaten de meeste klauwieren op de Veluwe (naar schatting 41 territoria). Het onderzoek in kerngebied Zuid-Limburg was onvolledig.

Meldingen in het midden en westen van het land kwamen uit het Leersumse Veld Ut (3), Bunnik Ut (1, uitgevlogen jong), Kennemerduinen (1) en het Noordhollands Duinreservaat (1).

EKSTER *Pica pica*

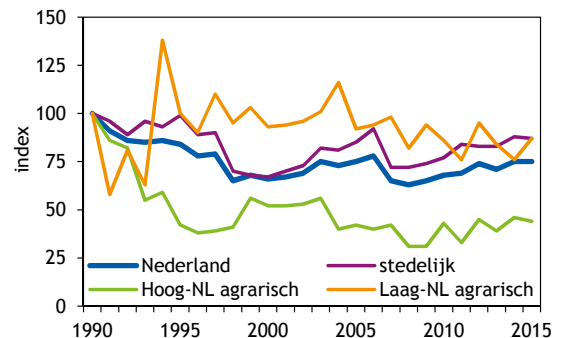
Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Bekend maar niet altijd bemind

De Ekster behoort, net als andere kraaiachtigen, bij veel mensen niet tot de populairste vogelsoorten. Als je als vogelaar in gesprek raakt met een medeburger, krijg je al snel te horen dat er 'te veel' Eksters zijn en dat ze vogelnesten leeghalen. Maar dat misbaar wordt vaak gevoed door vooroordelen. Hieronder wat bevindingen uit het Meetnet Urbane Soorten (MUS), dat zich speciaal richt op bebouwde omgeving.

Verspreiding en aantalsontwikkeling

Als we kijken, naar de meest recente (voorlopige) verspreidingskaarten (vogelatlas.nl, veldwerk 2013-15), dan valt op dat hoge dichtheden vrijwel uitsluitend tot steden en dorpen en hun directe omgeving beperkt zijn. Concentraties in agrarisch gebied vallen vaak samen met een hoge bebouwingsdichtheid. Buiten genoemde biotopen lijken de dichtheden in vergelijking met de vorige broedvogelatlas (veldwerk 1998-2000) sterk



Figuur 5.46. Ekster. Aantalsontwikkeling (index) in Nederland (BMP), in stedelijk gebied (BMP, MUS) en in agrarisch gebied in Hoog- en Laag-Nederland. / Eurasian Magpie. Population changes (index) in The Netherlands, in urban areas and in farmland in higher and lower parts of the country.

afgenomen. Dit komt overeen met landelijke BMP-gegevens die vanaf de jaren negentig een afname laten zien, die in de laatste tien jaren gestabiliseerd is of is omgezet in licht herstel (figuur 5.46). De meest gunstige aantalsontwikkeling vond plaats in Laag-Nederland, de meest negatieve op de hoge zandgronden. In bos is de Ekster vrijwel weggevaagd.

Rond de eeuwwisseling werd het aantal broedparen landelijk geschat op 40.000-60.000. Dit aantal zou, als de schatting destijds correct was, inmiddels iets hoger kunnen zijn.

Urbaan gebied

De MUS-tellers vinden de hoogste aantallen in groene naoorlogse wijken, nieuwbouwwijken en in parken met flinke gazons en verspreide bomen en struiken. In gesloten bebouwing zijn de dichtheden net iets hoger dan in meer open bebouwing (figuur 5.47). Mogelijk speelt nestplaatsconcurrentie met de Zwarte Kraai daarbij een rol, aangezien die soort juist de meer open wijken preferiert. In de oude wijken, doorgaans met weinig groen, vinden we de laagste aantallen Eksters. In de negen jaar dat MUS loopt, zien we in parken en op bedrijventerreinen stabiele aantallen en in bijna alle wijken een lichte toename.

Dichtheden en competitie met Zwarte Kraai

In de broedvogelatlas uit 2002 worden (groot-schalige) dichtheden voor de Ekster opgetekend van 0,05-2,5 broedparen/100 ha in agrarisch gebied en 4-12/100 ha in urbaan gebied. Bij veel tellingen is zowel naar Ekster

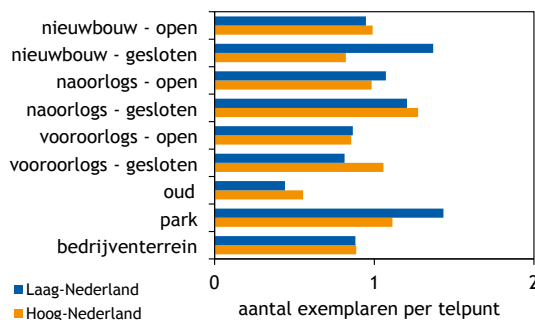
als Zwarte Kraai gekeken. De laatste soort is dominant bij concurrentie om nestplaatsen en kan optreden als nestpredator. Daarnaast bestaat er ook interactie tussen beide soorten om voedsel (Birkhead 1991). In urbaan gebied is de Ekster gewoonlijk talrijker dan de Zwarte Kraai. Zo bedraagt de dichtheid aan nesten of broedparen voor beide soorten in Assen resp. 13,0 en 7,5/100 ha, in Arnhem 10,5 en 4,9/100 ha, in Amersfoort-Schothorst 33 en 10/100 ha, in Nieuwegein Ut 11,6 resp. 5,6/100 ha en in Oud-Beijerland 7 en 2/100 ha (resp. van Manen 2012, Schoppers 2000, van Haaff 2015, Abel *et al.* 2009, van Gessele 2006). Bij Assen en Oud-Beijerland is ook het buitengebied onderzocht; daar zijn de dichtheden van beide soorten veel lager en ook sterk afgenomen. Rond Assen wordt voor de Ekster zelfs gesproken over een 'leegloop' van het agrarisch gebied.

Bij de kolonisatie van nieuwe urbane gebieden vestigt de Ekster zich doorgaans als eerste van de twee. Als de Zwarte Kraai ten tonele verschijnt, begint de concurrentie om de beste nestplekken, want beide hebben een voorkeur voor hoge bomen. De grotere Zwarte Kraai pikt de beste plekken in of eigent zich half voltooid eksterbouwsels toe. In Amersfoort groeide het aantal broedparen van de Ekster door tot 2006 terwijl de Zwarte Kraai twee jaar later in 2008 zijn maximum behaalde. Beide soorten bleven daarna rond of iets onder dat maximum steken.

Opvallend bij de MUS-tellingen is overigens dat de gemiddelde aantallen per telpunt bij de Ekster lager zijn dan bij de Zwarte Kraai, terwijl het bij de dichtheden aan broedparen andersom ligt. Dit komt waarschijnlijk doordat de trefkans van de Zwarte Kraai wat hoger is en omdat een deel van de populatie bij de Zwarte Kraai bestaat uit niet-broedende (vaak jonge) vogels.

Reproductie

Het meten van broedsucces is bij de Ekster geen sinecure omdat de nesten vaak hoog in de bomen zitten. Waasdorp & Majoor (2001) lieten zich echter niet uit het veld slaan en onderzochten dit in Arnhem en Emmen. Gemiddeld werden er 5,8 eieren gelegd, resulterend in gemiddeld 2,6 jongen (leeftijd 1-2 weken) in de nesten. Zo'n 40% van de eieren leverde uitvliegende jongen op. Het nestsucces (nesten met tenminste één uitvliegend jong) bedroeg volgens de Mayfield-methode 52%. In Amersfoort is alleen gekeken naar het aantal



Figuur 5.47. Ekster. Gemiddeld aantal exemplaren per telpunt in MUS, uitgesplitst naar bouwperiode, type bebouwing en Laag- en Hoog-Nederland. / Eurasian Magpie. Mean numbers/counting point in urban areas, according to construction period, building type and region (lower and higher parts of the country).

uitgevlogen jongen en dat daalde in 2002-12 van 2,0 naar 0,5 jong/paar (van Haaff 2015). Ruim een derde van de paren had uitgevlogen jongen.

Een deel van de mislukkingen zal op naam komen van Zwarte Kraaien. Dat deze een negatieve invloed hebben op het (broed)succes van Eksters, is al langer bekend. Maar ook de aanwezigheid van Kauwen kan van invloed zijn, al komt dat vooral door competitie om voedsel. In Zuid-Zweden bleken Eksters zonder Kauwen als buur aanzienlijk succesvoller te broeden dan omgekeerd. Ze hadden meer uitgevlogen jongen die ook nog zwaarder waren, en dus in betere conditie (Birkhead 1991). In ons land is de Kauw tegenwoordig in stedelijk gebied van de kraaienfamilie verreweg het algemeenst.

Voedsel

Eksters zijn generalisten en het voedsel is heel divers. Naast zaad, bessen en fruit staan ook insecten, aas, kleine zoogdieren, jonge vogels, eieren en afval (incl. hondenoep) op het menu. In de winter heeft plantaardig voedsel de overhand en in het zomerhalfjaar ongewervelden. Op basis van de maaginhoud bestaat jaarrond slechts 2% uit vogels, waarbij ook aas is inbegrepen. Jonge Eksters krijgen vooral ongewervelden die op of in de bodem verzameld worden (Birkhead 1991).

In ons land is voedselonderzoek gedaan in de duinen door middel van veldwaarnemingen en maagonderzoek (Denneman 1981). Het voedsel bestond vooral uit insecten en andere ongewervelden, vruchten en plantaardig materiaal. Het aandeel vogels was laag (<1%). Ook Spaans *et al.* (1982) vonden in agrarisch cultuurlandschap in Utrecht een laag aandeel vogels, zowel qua aantal (<1%) als gewicht (7,6%). In Praag is het voedsel van jonge Eksters onderzocht in stedelijk gebied en op het platteland via de nekbandmethode (Krystofkova *et al.* 2011). Ongewervelden (vooral *Coleoptera*) werden het meest gevonden. Door mensen veroorzaakt voedsel (vooral afval) was in het urbane deel meer vertegenwoordigd. Op een totaal van 1007 prooien werden in urbaan gebied twee jonge vogels gevonden (5% in gewicht) en in landelijk gebied geen op 993 prooien.

Effect op andere vogels

Bovengenoemde (en andere) onderzoeken sug-

geren dat het gewoonlijk meevalt met de veronderstelde zware predatie door Eksters op andere vogelsoorten, al hoeft dit niet overal op te gaan. Het is aannemelijk dat noemenswaardige predatie alleen bij hoge dichtheden van zangvogels plaatsvindt. In een buitenwijk van Parijs voerde men een opzienbarend experiment uit. Nadat de dichtheid van Eksters sterk was toegenomen, ving men een flink aandeel (tot 40%) van deze vogels weg. Vervolgens is onderzocht hoeveel jonge zangvogels er uitgevlogen en werden de uitkomsten vergeleken met een gebied waar géén Eksters waren weggevangen. Er bleek geen verschil te zijn (Chiron & Julliard 2007)!

In een uitgebreide literatuurstudie (Madden *et al.* 2015) werd in 81% van de gevallen geen negatief verband gevonden tussen het voorkomen van kraaiachtigen en aantallen of broedsucces van andere soorten. Als er al zulke effecten bestonden, was dit vaker het geval bij andere kraaiachtigen dan bij Eksters. De onderzoekers concludeerden dat andere vogelsoorten in het algemeen niet in aantal beperkt worden door kraaiachtigen en dat het terugdringen van de aantallen kraaiachtigen om die reden doorgaans niet effectief is.

Boomsorten

In veel dorpen en steden vormden populieren de favoriet nestboom voor Eksters. In de jaren tachtig was populier (35%) de meest geliefde boom in Arnhem (Klaassen 2000). In 2000 was dit nog maar 10% en gebruikten de Eksters een groter spectrum aan boomsoorten. Kap van populieren (met vaak herplant van andere soorten) zal meespelen, misschien ook toegenomen concurrentie met de Zwarte Kraai.

Stedelijk gebied ideaal?

De vestiging van Eksters in bebouwd gebied lijkt een logische ontwikkeling te zijn. In steden en (de meeste) dorpen wordt niet geschoten op kraaiachtigen, en is er jaarrond veel extra voedsel aanwezig in de vorm van bodemdieren, insecten, afval, hondendrollen en uitgestrooid voer. Bovendien is de dichtheid aan predatoren lager dan in het buitengebied (van Manen 2012). Maar daarin komt verandering. De Slechtvalk is een relatieve nieuwkomer in het stedelijk gebied en de Havik wordt steeds vaker gemeld. We zullen zien wat dat allemaal voor Eksters gaat betekenen.

HUISKRAAI *Corvus splendens*

Geteld: 1 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, bekende broedplaatsen in Zuid-Holland redelijk volledig onderzocht.

Het doek voor de Huiskraaien van Hoek van Holland is nog niet helemaal gevallen. Ondanks ruiming vanwege de veronderstelde status als invasieve soort, waren nabij Den Haag begin

mei 3-7 exemplaren aanwezig. Vanaf 8 mei werd aan nest gebouwd dat op 1 juni nog bezet bleek. Of er jongen zijn uitgevlogen, is niet bekend.

ROEK *Corvus frugilegus*

Geteld: 43.906 (schatting populatie: 47.000-53.000)

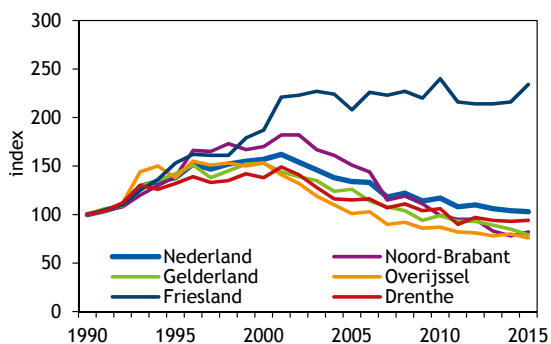
Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: 71-90%, gegevens ontbreken van o.a. grote kolonies rondom Lochem GL, Gilze NB en Genemuiden Ov, Moekesgat Ter Apel Gr, Musselkanaal Gr, de Lauwerseewei Dokkum Fr, Ponypark Slagharen Ov, Laren Gl, Isala-college Silvolde Gl en Bergeijk Het Loo NB.

Ruim 80% van de Nederlandse Roeken broedt in vijf provincies: Gelderland (20%), Drenthe (18%), Overijssel (17%), Noord-Brabant (14%) en Friesland (12%). Groningen en Limburg volgen op afstand (ieder 8%), de overige vijf halen samen niet eens de 4%.

Van de vijf belangrijkste provincies laten er vier een toename zien tot rond de eeuwwisseling en vervolgens een afname tot (net onder) het niveau van 1990, gelijk aan het patroon voor geheel Nederland (figuur 5.48). De aantalsontwikkeling in Friesland wijkt hiervan sterk af, met stabilisatie na een ruime verdubbeling. Het aandeel van Friesland binnen Nederland is dan ook gegroeid van 7% rond 2000 naar 12% in 2015.

De grootste kolonies lagen in 2015 in Drenthe (Coevorden, afslag Schoonebeek-Oost 819 nesten; Zuidlaren, Laarwoud 665; Hoogeveen, ziekenhuis 425) en Overijssel (Rams Woerthe, Steenwijk 439; Almelo NW 416).



Figuur 5.48. Roek. Aantalsontwikkeling (index) in vijf provincies en Nederland. / Rook. Population changes (index) in five most important provinces.

ZWARTE KRAAI *Corvus corone*

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

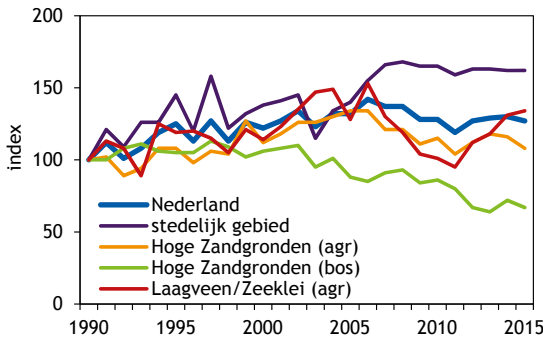
Zwarte zondebok

Nog meer dan de Ekster kampt de Zwarte Kraai met een negatief imago. De kleur zit niet mee en de historische link met de dood helpt ook al niet. Daarnaast wordt hij door boeren en buitenlui vaak verantwoordelijk gehouden voor de achteruitgang van (onder andere weide)vogels. Bij de Ekster is al iets gezegd over de concurrentie tussen beide soorten en de (vermeende)

effecten op andere vogels. Hieronder ligt de nadruk op stedelijk gebied.

Verspreiding en aantalsontwikkeling

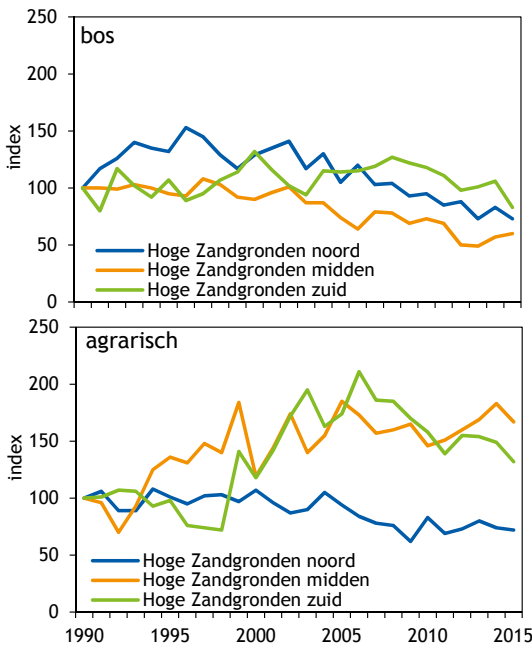
De Zwarte Kraai heeft landelijk een zeer ruime verspreiding. Lage dichtheden zien we op de Veluwe, in grote bosgebieden in Drenthe en Overijssel en in zeer open gebieden zoals Flevoland. Hoge dichtheden komen voor in



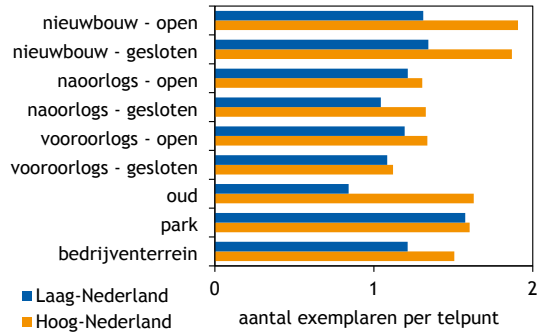
Figuur 5.49. Zwarte Kraai. Trend in Nederland en een aantal landschapstypen volgens BMP en MUS. / Carrion Crow. Population changes (index) in The Netherlands and in several habitats.

halfopen landschappen zoals in ZW-Drenthe, Twente, delen van de Achterhoek en oostelijk Noord-Brabant.

De landelijke trend is na een lichte toename tot rond de eeuwwisseling in de afgelopen tien jaar omgedraaid in een lichte afname (figuur 5.49). Die afname heeft zich met name gemanifesteerd in de bossen (figuur 5.50).



Figuur 5.50. Zwarte Kraai. Trend in bos en agrarisch gebied op zandgronden in Noord-, Midden- en Zuid-Nederland. / Carrion Crow. Population changes (index) in woodland and farmland in several regions.



Figuur 5.51. Zwarte Kraai. Gemiddeld aantal exemplaren per telpunt in MUS uitgesplitst naar bouwperiodes, type bebouwing en Laag- en Hoog-Nederland. / Carrion Crow. Mean numbers/counting point in urban areas, according to construction period, building type and region (lower and higher parts of the country).

Urbaan gebied

In dorpen en steden zijn de aantallen eerst toegenomen (BMP) en recent (MUS) gestabiliseerd, met recent misschien een lichte neiging tot afname. Net als bij de Ekster is het onduidelijk of de ontwikkeling vanuit het urbane gebied zelf wordt aangestuurd dan wel de omgeving.

De gemiddelde aantallen per telpunt zijn op de hoge zandgronden 30% hoger dan in Laag-Nederland en in open wijken hoger dan in gesloten bebouwing. De hoogste aantallen zijn gevonden aan de randen van stedelijk gebied in nieuwbouwwijken, parken en bedrijventerreinen (figuur 5.51).

Broedbiologisch onderzoek in stedelijk gebied is vrij schaars maar intrigerend. Zo nam in tien jaar onderzoek in Amersfoort het aantal broedparen toe, maar verminderde het aantal uitgevlogen jongen (van Haaff 2016). In Oud-Beijerland blijken Schietwilg en Canadese populier de meest gebruikte nestbomen en zijn de dichtheden in de dorpen twee keer zo hoog als in het buitengebied (van Gessele 2006). Bijna 80% van de nesten wordt jaarlijks nieuw gebouwd, de rest betreft hergebruik van nesten (inclusief van Ekster).

In het Meetnet Nestkaarten zijn de afgelopen tien jaar slechts 55 broedgevallen doorgegeven (0-15/jaar) dus onvoldoende om uitspraken te doen over reproductie. In Groot-Brittannië zien we een toename en stabilisatie in het aantal uitgevlogen jongen tot de eeuwwisseling en daarna een afname. Het legbegin is een

aantal dagen vervroegd maar recent is er weer verlating opgetreden. De soort neemt er nog steeds toe, dus duidelijk anders dan bij ons, en men vermoedt dat het met de beschikbaarheid van voedsel te maken heeft (maar een beperkt aantal studies). Meer broedbiologische data zijn bij ons zeer gewenst.

Voedsel(problemen?)

Het voedsel bestaat uit ongewervelden, zaad, afval en aas. Het lijkt in stedelijk gebied in overvloed aanwezig, maar is dat ook zo? Van Manen (2012) vond in Assen opvallend veel Zwarte Kraaien met witte plekken in de veren. Dat is een beeld dat velen zullen herkennen, en vermoedelijk een indicatie dat er een (kwalitatief?) voedseltekort bestaat tijdens de opgroefase van de jongen (van Grouw 2012). Ook buiten de stad worden overigens kraaien gezien met pigmentafwijkingen in de veren.

Een eind aan de toename?

De periode van toename van de Zwarte Kraai

ligt al even achter ons. Deze toename vond in urbaan gebied later plaats dan in het buitengebied. Andersom blijft de recente afname, voor zover daarvan sprake is, vooral beperkt tot bossen en agrarisch gebied. Het is verleidelijk te denken aan de invloed van predatoren als de Havik, maar die is met name op de zandgronden over zijn hoogtepunt heen. Intensivering van de landbouw en jachtdruk zijn mogelijk andere factoren die van invloed zijn, maar beide zijn lastig te kwantificeren. De aantallen die genoemd worden in afschotcijfers zijn erg hoog (bijv. gemiddeld 182.000 rond 2010; Montizaan & Siebenga 2010), maar het gaat om een extrapolatie waarvan het realiteitsgehalte moeilijk in te schatten is. Bovendien zijn recente afschotcijfers niet beschikbaar. Dat afschot op zijn minst lokaal van betekenis kan zijn, lieten Lensink & van Bruggen (2016) zien bij de Roek. De regionale neergang van die soort werd tot op zekere hoogte verklaard door afschot. Of dat ook geldt voor de Zwarte Kraai is onduidelijk.

BONTE KRAAI *Corvus cornix*

Geteld: 1 (schatting populatie: 1-3)

Volledigheid: onbekend, recente broedgebieden goed onderzocht maar vestiging elders wellicht gemist; hybride vogels en mengparen in totaal opgenomen.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Op Vlieland vond opnieuw een zeker broedgeval plaats van een paar 'Bonte Kraaien'. De oudervogels, een Zwarte Kraai en een hybride Bonte x Zwarte Kraai, waren op 15 juli vergezeld van een (tweede generatie) hybride juveniel (J. Huizenga). Op 5 augustus werd op dezelfde plek waarschijnlijk dezelfde hybride ouder met een bedelend jong gezien.

Hiermee heeft de 'soort' zijn status als broedvogel met een jaar verlengt (2007-10 4-5 gevallen per jaar, 2011-14 1-2 per jaar). Voor de laatste mengparen waarbij een (waarschijnlijk) zuivere Bonte Kraai betrokken was, moeten we terug naar 2010 (Vlieland) en 2009 (Ameland).

RAAF *Corvus corax*

Geteld: 108 (schatting populatie: 125-145)

Volledigheid: 71-90%, enkele deelgebieden op Veluwe onvolledig geteld (m.n. militaire oefenterreinen).

Rode Lijst: gevoelig

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / +

De Raaf zit landelijk alweer een aantal jaren in de lift. Dit na een lichte afname in 1995-2001 en stabilisatie in 2002-09. Op de Veluwe, het bolwerk van oudsher, werden 47 territoria geteld, een minimum omdat niet alle militaire terreinen onderzocht zijn. Gelderland is koploper als het om raventerritoria gaat. In Drenthe

werden 15 territoria gevonden, in Overijssel 13 en in Utrecht 11. De meeste provincies hebben tegenwoordig broedende Raven. Alleen Groningen en Zeeland wachten nog op het eerste recente broedgeval. In Limburg kon in 2014 op De Hamert het eerste zekere broedgeval worden verwelkomd sinds 144 jaar. In

2015 kreeg dit een vervolg met nestvondsten bij Venray en Vliegbasis De Peel, een familie bij Vaals en een tweetal territoriale paren elders. Dat het opsporen van een nest niet altijd eenvoudig is, bleek ook in de omgeving van Nijmegen. Hier hangen al diverse jaren Raven

rond, maar het nest lag niet, zoals vermoed, in de omgeving van het oude Sovon-kantoor op de stuwwal (Sovon-rapport 2016/04), maar op enkele kilometers afstand, in Heumensoord (Müsken *et al.* 2016).

BUIDELMEES *Remiz pendulinus*

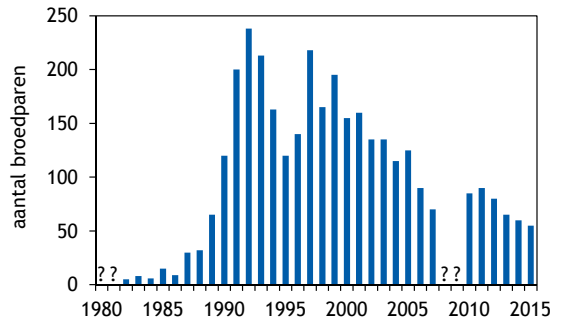
Geteld: 36 (schatting populatie: 45-65)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / ~

Volledigheid: 40-70%, kerngebied Ketelmeer goed onderzocht; elders lokaal vestigingen gemist.

Het gaat niet goed met de Buidelmees, sinds 2012 is de populatie gezakt tot ver onder de 100 territoria. De schatting van 45-65 in 2015 ligt op het niveau van 1989, toen de soort net ons land begon te veroveren. In de tussentijdse periode werd enkele keren de grens van de 200 territoria gepasseerd (max. 225-250 in 1992).

De meeste vogels zongen, zoals de laatste jaren gebruikelijk, in het Ketelmeer (28, één meer dan in 2015, maar vergelijk 2011: 53). De overige gevallen kunnen eenvoudig worden opgesomd. Naast een tweetal territoria in het Zwarte Meer gaat het om solitaire gevallen in het Lauwersmeer Gr, het Zuidlaardermeergebied Gr, bij Pannerden Gl, langs de Lek bij Schoonhoven ZH, in de Sliedrechtse Biesbosch ZH en langs de Waal bij Brakel Gl.



Figuur 5.52. Buidelmees. Populatieontwikkeling (aantal paren) vanaf 1980. / Eurasian Penduline Tit. Dutch breeding population (pairs) since 1980.

BAARDMAN *Panurus biarmicus*

Geteld: 1407 (schatting populatie: 1600-1800)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / 0

Volledigheid: 71-90%, onvolledige informatie uit belangrijke gebieden als Verdronken Land van Saeftinghe, Harderbroek Fl, Friese IJsselmeerkust en Grote Wielen Fr.

De broedpopulatie werd in 2015 geschat op 1600-1800 paren. Dat is iets lager dan in 2014 toen het geschatte aantal op 1700-2100 lag, maar iets hoger dan de laatste jaren gebruikelijk. Grootleverancier met de meeste geschatte territoria (532) was de Oostvaardersplassen. Baardmannen leken hier een beroerd broedsucces te hebben, aangezien pas begin juni jonge vogels werden waargenomen. Dit wordt toegeschreven aan een combinatie van koud/nat weer en verslibbing

van delen van het moeras, waardoor dansmuggen (belangrijke voedselbron) schaarser waren (Beemster & Hoekema 2016). Helaas ontbreken gegevens uit het Verdronken Land van Saeftinghe, waar het aantal in 2014 op 250-280 geschat werd. In het Lauwersmeer (142) en Zwarte Meer (190) waren de aantallen vergelijkbaar met recente jaren. In het Leekstermeergebied Fr/Dr steeg het aantal van 0 in 2012 naar 27 in 2015.



Op 7 april 2015 viel het doek voor de Kuifleeuwerik in Nederland. Na deze datum werd er geen territoriale Kuifleeuwerik meer waargenomen. Dit is waarschijnlijk een van de allerlaatste foto's op een broedplek. Haverleij, Den Bosch NB, 7 april 2015 (Toon Melaet)

KUIFLEEUWERIK *Galerida cristata*

Rode Lijst: ernstig bedreigd

Geteld: 1 (schatting populatie: 1)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / ~

Volledigheid: >90%, waarnemingen worden beoordeeld door de CDNA, alle recente broedplaatsen onderzocht.

In 2015 was alleen het zingende mannetje van Haverleij Den Bosch NB nog aanwezig. Hij zong de longen uit zijn lijf tussen 13 maart en 7 april. Daarna werd het akelig stil. De kans op terugkeer als broedvogel in ons land lijkt uitge-

sloten want aanvoer uit omliggende landen is onwaarschijnlijk voor deze standvogel die het overal in West- en Midden-Europa slecht doet. Daarmee lijkt in 2015 het doek voor deze soort definitief gevallen.

OEVERZWALUW *Riparia riparia*

Natura 2000

Geteld: 19.099 (schatting populatie: 23.000-30.000)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / -

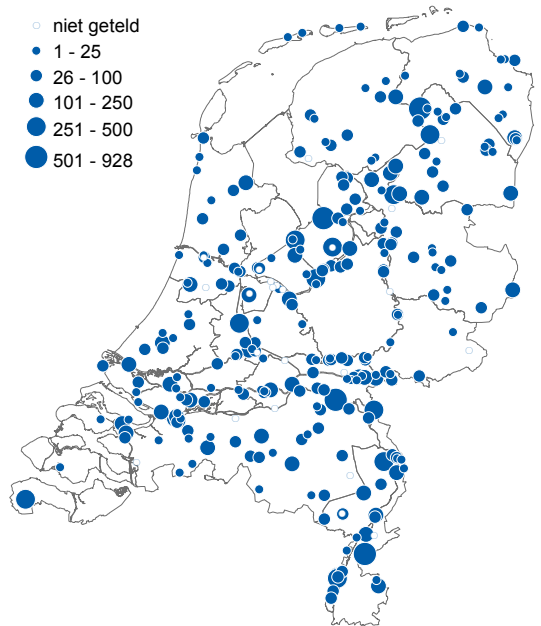
Volledigheid: 71-90%, gegevens ontbreken van een aantal kolonies met >80 paren in 2014: De Haar - defensie terrein Dr, Hilgelo Winterswijk Gl, Pr Marijke-stuizen Rijswijk Gl, RWZI Huizen NH, Afrikahaven Ruijgoord NH, Zandgat Hooijdijk Ov en Jachthaven Deventer Ov.

De Oeverzwaluw-populatie trok iets aan ten opzichte van 2012-14 (+9%) maar het hoge niveau van 2011 (33.000-38.000) is nog niet in beeld. In acht provincies is de trend vanaf 1990 positief, gelijk aan geheel Nederland (+2,3% per jaar), afwijkend hiervan zijn Groningen, Zeeland (afname), Friesland en Flevoland (stabiel).

Op de kortere termijn, vanaf 2006, laat de Nederlandse trend een matige afname zien (gemiddeld -3,0% per jaar) en vijf provincies

volgen dat beeld. Uitzonderingen zijn Noord-Holland (toename) en Limburg (stabiel). In vijf provincies kan die trend niet berekend worden, vaak door sterke jaarfluctuaties.

Tussen de grootste kolonies in 2014-15 staan vier verliezers: Kamperhoek, Visvijverweg Fl (928 in 2015; -10%), Een West, Amerika Dr (532; -31%), Lage Wijth, Grave (507; -8%), Heembeton, kunstwand (264; -57%) en twee winnaars: De Hazelaar Koningsbosch Lb (510; +9%) en Maasband-Stein Lb (435; +47%).



Figuur 5.53. Oeverzwaluw. Broedverspreiding in 2015 (kolonies met in 2013 en/of 2014 minimaal 50 nesten die niet geteld zijn in 2015 zijn aangegeven). / Sand Martin. Breeding distribution in 2015.

HUISZWALUW *Delichon urbicum*

Rode Lijst: gevoelig

Geteld: 36.301 (schatting populatie: ?)

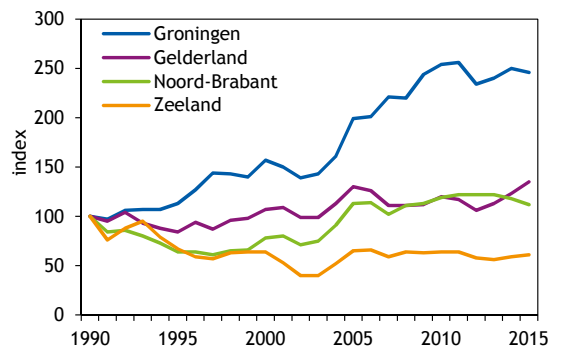
Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / +

Volledigheid: onbekend, gegevens ontbreken o.a. van Gravenburg Gr, Lettelbert Gr, Blitsaerd Fr, Erflanden Dr, Anloo Dr, Tweede Exlooërmond Dr, Rivierduin Fl, Middenmeer NH, diverse kolonies uit regio het Gooi Ut & NH, Doeveren NB, Odiliapeel NB, Eijsden Lb en Mesch-Mariadorp Lb.

Op de wat langere termijn, vanaf 1990, laten de provinciale trends verschillen zien. In de noordelijke provincies neemt het aantal Huiszwaluwen duidelijk toe, zoals blijkt uit de gemiddelde jaarlijkse toename in 1990-2015 in Groningen (+4,3%), Friesland (+4,0%) en Drenthe (+2,2%). Ook in de vier meer centraal en zuidelijk gelegen provincies groeit het aantal: Flevoland (+2,9%), Utrecht (+2,8%), Noord-Brabant (+2,3%) en Limburg (+2,3%). Langs de Noordzeekust gaat het minder goed in Noord-Holland (+1,6%), Zuid-Holland (-0,6%) en Zeeland (-1,3%). Twee oostelijke provincies boekten bescheiden vooruitgang: Overijssel (+0,9%) en Gelderland (+1,2%).

(207). Kolonies met 150-200 nesten werden geteld in Friesland (4), Gelderland (3), Zuid-Holland (2), Drenthe, Noord-Holland en Zeeland (alle 1).

Figuur 5.54 geeft de trend weer van enkele provincies, waarbij ook jaareffecten te zien zijn die (vrijwel) overal terugkomen zoals de relatief slechte jaren 2002-03 en 2012. Vier (gebieds)kolonies telden meer dan 200 nesten: Stavoren Fr (343), Noordermeerweg Rutten Fl (246), Eson vakantiedorp Lauwersmeer Fr (220) en Moerkapelle ZH



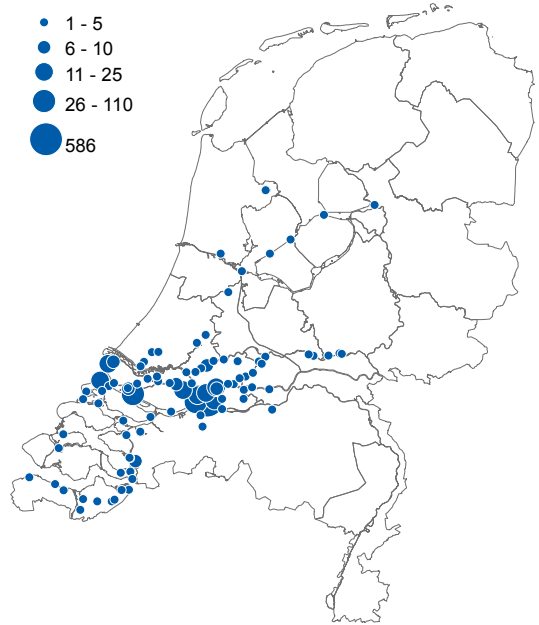
Figuur 5.54. Huiszwaluw. Aantalsontwikkeling (index) in vier provincies. / Common House Martin. Population changes (index) in four provinces.

CETTI'S ZANGER *Cettia cetti*

Geteld: 1040 (schatting populatie: 1050-1250)
 Volledigheid: >90%, kerngebied Biesbosch geteld, elders

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++
 lokaal onvolledig maar veel losse meldingen beschikbaar (opvallende zang).

De schatting van de landelijke populatie komt in 2015 met 1050-1250 een stuk hoger uit dan in 2014 (600-750 territoria). Dat is vrijwel geheel te danken aan de vlakdekkende kartering van de soort in de Biesbosch (T. Muusse e.a.). Die leverde 745 territoria op, meer dan een verdubbeling ten opzichte van de laatste integrale telling (314 in 2010). De dichtheden in dit kerngebied nemen nog steeds toe, net als in kleinere, Zuid-Hollandse bolwerken als De Kwade Hoek, Oostvoornse Meer, langs de Oude Maas, Lek en Merwede. Dit jaar werden er vergeleken met 2014 duidelijke sprongen gemaakt in de verspreiding, met name in Zeeuws-Vlaanderen (van 2 naar 13) en langs de Nederrijn (1 naar 5). De verste uitschieter betrof een territoriale vogel in het Zwarte Meer Ov (S. Deuzeman). Dit betrof het derde geval voor de provincie en pas de eerste voorjaarsmelding na waarnemingen in 1974 en 2011.



Figuur 5.55. Cetti's Zanger. Broedverspreiding in 2015. / Cetti's Warbler. Breeding distribution in 2015.

GRAUWE FITIS *Phylloscopus trochiloides*

Geteld: 1 (schatting populatie: ?)
 Volledigheid: onbekend, incidentele vestiging van territoriale vogels.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Op zeven locaties werd een zingende Grauwe Fitit gemeld, bijna altijd eenmalig in de kuststrook. De enige binnenlandse uitzondering was de zingende Grauwe Fitit op 22 en 23

juni langs de Westerveldse Aa in Zwolle (E. Schoppers). Alleen op Schiermonnikoog was sprake van een langdurig verblijf (23 juni - 16 juli) (J. de Jong).

TJIFTJAF *Phylloscopus collybita*

Trend vanaf 1990 resp. 2006: + / +

FITIS *Phylloscopus trochilus*

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Toename versus afname

Tjiftjaf en Fitis: twee onopvallende insectivore loofzangers, die gelukkig op basis van de zang goed te onderscheiden zijn in het broedseizoen. Beide soorten behoren tot onze talrijkste broedvogels en komen al decennia lang voor in meer dan 95% van alle Nederlandse atlasblokken (5x5 km). Ze vertonen echter een contrasterende aantalsontwikkeling (figuur 5.56). De landelijke aantallen van de Tjiftjaf nemen al tientallen jaren toe, zij het met forse fluctuaties. Het aantal broedparen in 2015 ligt ongeveer een kwart hoger dan in 1990. Vrijwel alle landschapstypen laten een identiek aantalsverloop zien.

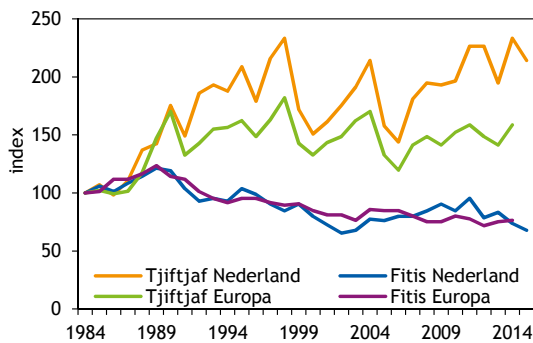
De Fitis, daarentegen, neemt zowel op de langere als korte termijn af. Het huidige aantal broedparen is meer dan gehalveerd t.o.v. 1990. De afname is het grootst in bossen, waar geschikte habitat (jonge aanplant, dichtgroeïende kapvlaktes) steeds minder beschikbaar is. De trend op heide is minder negatief, die in de duinen houdt het midden tussen bos en heide. De Nederlandse trend van beide soorten komt overigens overeen met de Europese aantalsontwikkeling (figuur 5.56), waarbij de fluctuaties bij de Tjiftjaf nagenoeg synchroon verlopen. Dit suggereert voor beide soorten, naast lokale factoren, een gemeenschappelijke

oorzaak die op een grote geografische schaal speelt, in de broed- en/of overwinteringsgebieden.

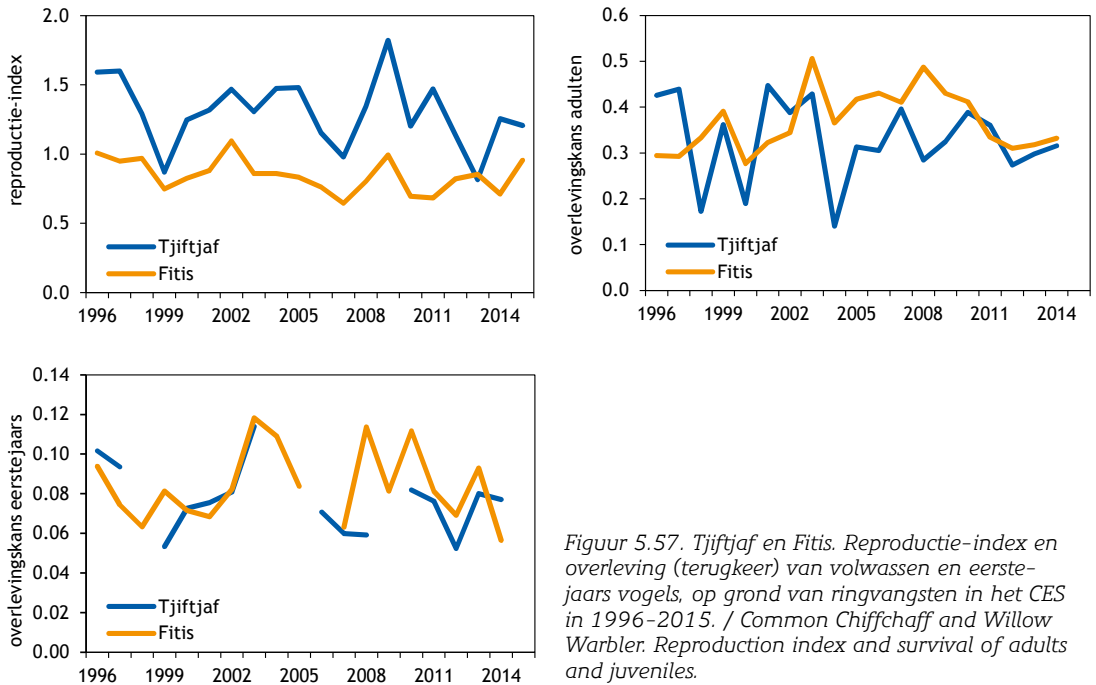
Overleving en reproductie

Tjiftjaf en Fitis hebben verschillende trekstrategieën. Fitis zijn langeafstandstrekkingen en verlaten ons land in de nazomer om te overwinteren in Afrika ten zuiden van de Sahel. Hoewel de eerste Fitis eind maart kunnen arriveren, stromen de Nederlandse broedgebieden vooral in april vol. Tjiftjaffen gaan minder ver, het grootste deel overwintert op het Iberisch Schiereiland en in Noord-Afrika. In zachte winters blijven enkele honderden Tjiftjaffen in Nederland plakken (Bergkamp & Boele 2005) en de voorlopige winterresultaten van de nieuwe Vogelatlas laten zien dat dit een toenemende tendens is. De weggetrokken vogels keren vooral in maart terug, met jaarlijkse verschillen tot enkele weken.

Tjiftjaf en Fitis bouwen hun nest doorgaans in dichte vegetatie op of vlak boven de grond. Nesten zijn lastig te vinden en we beschikken maar over weinig nestgegevens (595 nestkaarten voor Tjiftjaf, 83 voor Fitis), zodat we onvoldoende over (trends in) nestsuccess weten. Met het Constant Effort Sites (CES) project wordt echter informatie verzameld over broedsucces (verhouding juveniele/adulte vogels), naast lokale overleving (terugvangsten van eerder geringde vogels, met name adulte). Fitis en Tjiftjaf zijn goed vertegenwoordigd in de ringvangsten en staan op respectievelijk nummer twee en drie in de ranglijst van meest geringde soorten. Hier gebruiken we CES-gegevens over 1996-2015 om ontwikkelingen in deze demografische variabelen te verkennen. Bij zowel Tjiftjaf als Fitis zijn sinds 1996 geen duidelijke trendmatige veranderingen zichtbaar in de reproductie-index (figuur 5.57). Er zijn forse jaarlijkse schommelingen, vooral bij Tjiftjaf. De schommelingen lopen voor beide soorten behoorlijk synchroon ($r=0,52$, $p<0,05$), wat een aanwijzing kan zijn voor gemeenschappelijke (weers)invloeden in het broedseizoen. Gemiddelde en maximum temperatuur en neerslagsom in april, mei, juni en juli kunnen de jaarlijkse variatie in reproductie-index



Figuur 5.56. Tjiftjaf en Fitis. Aantalsontwikkeling (index) in Europa (EBCC) en Nederland (index 1984=100). / Common Chiffchaff and Willow Warbler. Breeding population (index) in Europe and The Netherlands.



Figuur 5.57. Tjiftjaf en Fitis. Reproductie-index en overleving (terugkeer) van volwassen en eerstejaars vogels, op grond van ringvangsten in het CES in 1996–2015. / Common Chiffchaff and Willow Warbler. Reproduction index and survival of adults and juveniles.

echter niet verklaren, zodat vooralsnog onduidelijk blijft om welke factoren het dan gaat. De reproductie-index van Tjiftjaf is gemiddeld een factor 1,5 hoger dan die van Fitis, wat zal samenhangen met het feit dat Tjiftjaffen meestal twee broedsels hebben en Fitis doorgaans één, soms twee.

Ook in de adulte en eerstejaars overleving van beide soorten wisselen goede en slechte jaren elkaar af zonder duidelijke trend (figuur 5.57). Net als bij de reproductie-index lijken fluctuaties in de eerstejaars overleving voor beide soorten enigszins synchroon te verlopen, een significante correlatie ontbreekt echter. Overigens is de overleving van volwassen en jonge Fitis gemiddeld wat hoger dan die van de Tjiftjaf. In het algemeen blijken langeafstandstrekkingen een wat hogere overleving te kennen dan kortafstandstrekkingen en standvogels (Dobson 1990, Mönkkönen 1992).

Demografie en populatiegrootte

Om jaarlijkse veranderingen in de populatie beter te begrijpen, is het zinvol om te analyseren of de indexen voor broedvogelaantallen vooral samenvallen met het broedsucces van een soort, of met de overleving van eerstejaars dan wel adulte vogels.

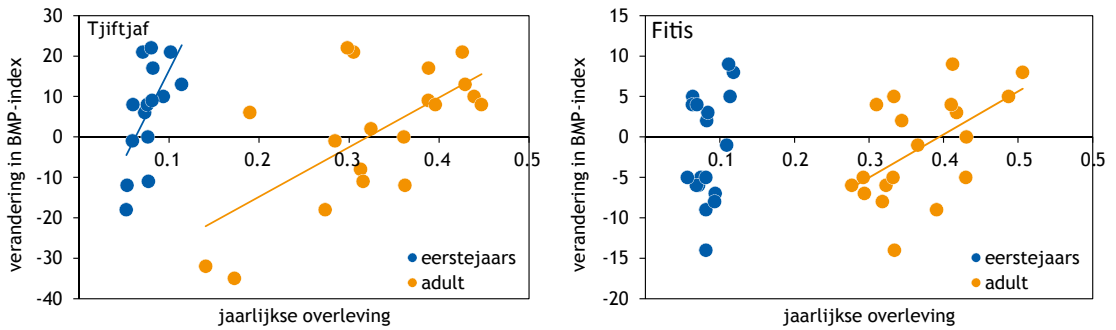
De sterke aantalschommelingen van de Tjiftjaf hangen nauw samen met de overleving van

volwassen vogels in het voorafgaande jaar: de adulte overleving uit het CES verklaart 40% van de variatie in de BMP-index ($p=0,002$, figuur 5.58). Het verband tussen aantalsfluctuaties en de overleving van eerstejaars vogels is iets minder sterk ($R^2=32\%$, $p<0,05$). In een eerdere analyse, toen de tijdsreeks korter was, werd alleen een significant verband met overleving van eerstejaars vogels gevonden (van Dijk *et al.* 2010).

Bij de Fitis blijkt zo'n 26% van de jaarlijkse indexveranderingen toe te schrijven aan variatie in de overleving van volwassen vogels ($p<0,05$), terwijl er voor deze soort geen verband is met de eerstejaars overleving. Hierbij moet worden aangetekend dat de berekende overleving een combinatie is van werkelijke overleving en (her)vestiging op de ringplek, en vooral bij jonge vogels ook wordt beïnvloed door (variatie in) dispersie. Voor beide soorten is geen enkel verband zichtbaar tussen de jaarlijkse aantalsveranderingen en de reproductie-index in het voorgaande broedseizoen.

Overleving en weeromstandigheden

Het lijkt erop dat de omvang van de Nederlandse populaties van Tjiftjaf en Fitis sterk wordt bepaald door de overleving van de adulte en (bij Tjiftjaf) eerstejaars vogels. Deze overleving kan afhangen van factoren



Figuur 5.58. Tjiftjaf en Fitis. Jaarlijkse veranderingen in de landelijke BMP-index in relatie tot de jaarlijkse overleving van eerstejaars en adulte vogels, geschat uit CES ringvangsten. Regressielijnen geven significante relaties weer. / Common Chiffchaff and Willow Warbler. Annual changes in breeding bird index in relation to annual survival of first-year birds and adult birds, based on CES-ringing.

tijdens de trek of in de overwinteringsgebieden (zowel eerstejaars als adulten), maar ook in de broedgebieden kort na het uitvliegen (eerstejaars). Weersomstandigheden aan het einde van het broedseizoen, wanneer er veel pas uitgevlogen jongen zijn, blijken geen invloed te hebben op de eerstejaars overleving van Tjiftjaffen. Bij de Fitis is wel een verband zichtbaar, waarbij de eerstejaars overleving samenhangt met de neerslag ($R^2=19\%$, $p<0,05$) en maximum temperatuur ($R^2=17\%$, $p<0,05$) in de maanden juni en juli: hoe droger en warmer deze maanden, hoe hoger de eerstejaars overleving. Omstandigheden tijdens de trek lijken enige invloed te hebben op de overleving van adulte Fitis. In droge jaren in de Afrikaanse Sahelzone (doortrekgebied) neemt de overleving af ($R^2=15\%$, $p=0,06$). De positieve invloed van jaren met veel neerslag in de Sahel werd ook al aangetoond door Zwarts *et al.* (2009) voor de in het zuiden van Zweden nestelende ondersoort *P. t. trochilus*, waartoe ook onze broedvogels behoren.

Wat de grote variatie in overleving bij Tjiftjaffen bepaalt is nog onduidelijk. Waarschijnlijk spelen omstandigheden in de overwinteringsgebieden in Zuid-Europa en Noord-Afrika een hoofdrol. Echter, een verband met de omstandigheden in de winter in het westelijk Middellandse Zeegebied (waar de beschikbaarheid van voedsel zou kunnen samenhangen met de neerslaghoeveelheid) is niet zichtbaar. De overleving van adulte noch jonge Tjiftjaffen hangt samen met de NAO-index, een maat voor het optreden van zachte/natte dan wel koude/droge winters in NW-Europa, waarbij in de laatste situatie juist in

ZW-Europa vaak relatief veel regen valt. Wel blijkt de jaarlijkse reproductie van de Tjiftjaf significant gecorreleerd te zijn met de NAO-index van de voorafgaande winter ($R^2=26\%$). Zachte en natte winters in ZW-Europa hebben een positieve invloed op de reproductie, wellicht als gevolg van een beter aanbod aan insecten, waardoor vogels in een goede conditie terugkeren naar Nederland. Deze samenhang werd ook al aangetoond voor de Zwartkop (Boele *et al.* 2013).

Verklaring trends

Hoewel er bij beide soorten een verband zichtbaar is tussen overleving en populatiefluctuaties, verklaart dit nog niet waarom de Fitis afneemt en de Tjiftjaf toeneemt. Aangezien er geen trends in demografische variabelen zichtbaar zijn, is dit verschil in aantalsontwikkeling alleen mogelijk als reproductie of overleving bij de Tjiftjaf structureel hoger liggen (meer jongen dan nodig om voor sterfte te compenseren) dan bij de Fitis (onvoldoende jongen om voor sterfte te compenseren). Om dit goed in beeld te brengen is het nodig om alle demografische gegevens in een populatiemodel te stoppen. Het ontbreken van gegevens over nestsucces is hierbij echter een belangrijke kennislacune.

Mogelijk is een deel van de verklaring te vinden in de trekstrategie van beide soorten in relatie tot klimaatverandering. Voor (sommige) langeafstandstrekken (waartoe ook de Fitis behoort), die grotendeels afhankelijk zijn van bossen in de broedgebieden, is aangetoond dat zij de vroeger invallende lente niet kunnen bijbenen. Hierdoor komen ze te laat aan en

missen zo de voedselpiek die nodig is om hun jongen te voeden (Both *et al.* 2010). De *mismatch* tussen broedcyclus en voedselaanbod is het grootst in de rijke loofbossen, die de meest uitgesproken rupsenpiek kennen. Standvogels en soorten die over korte afstanden trekken, zoals de Tjiftjaf, hebben hiervan minder of geen last. Veel soorten die in Europa overwinteren laten dan ook een toename zien. Recentelijk lijkt de opwarming van het voorjaar in Nederland echter enigszins te stagneren, wat het ondanks de korte periode interessant maakt om aantalsontwikkelingen in de periode mét en zónder opwarming te vergelijken. Uit een analyse van trends van 42 soorten in een periode met (1984-2000) en zonder opwar-

ming (2000-2013) blijkt dat een deel van de langeafstandstrekkingers in staat is om zich (wat) te herstellen (Landman 2016). Op de lange termijn gezien laat echter nog steeds een groot deel van de Afrika-gangers een sterke afname zien. Bij Fitissen is vooralsnog geen herstel zichtbaar, ook al lijkt de afname wel enigszins te stagneren.

Omstandigheden in de broedgebieden moeten we echter ook niet uit het oog verliezen. Zo wijten Morrison *et al.* (2010) afwijkende trends van Fitissen binnen de Britse Eilanden (sterke afname Engeland tegenover matige afname en/of toename in Schotland en Ierland) vooral aan regionale processen, zoals habitatverandering. Het blijft puzzelen...



De Tjiftjaf behoort tot onze talrijkste broedvogels met een voorkomen in meer dan 95% van alle Nederlandse atlasblokken. De aantallen nemen al tientallen jaren toe, zij het met forse fluctuaties. Het aantal broedparen lag in 2015 ongeveer een kwart hoger dan in 1990 (Richard Ubels)

IBERISCHE TIJFTJAF *Phylloscopus ibericus*

Geteld: 2 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, waarnemingen worden beoordeeld door de CDNA.

In Leeuwarden Fr werd op 21 april een mogelijke Iberische Tjiftjaf ontdekt (D. Schut), die als zodanig op 24 april kon worden bevestigd. De vogel zong tenminste tot en met 25 juni. Een tweede territorium werd ontdekt in de Donkere

Duinen bij Den Helder (M. Renden), waar de vogel 21 mei - 26 juni zong. In beide gevallen ontbraken voedselvluchten of tekenen dat de vogel gepaard was.

KREKELZANGER *Locustella fluviatilis*

Geteld: 1 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, incidentele vestiging van territoriale vogels.

Een Krekeltzanger zong op 26 juni en 9 juli in een verruigd, moerassig, voormalig baggerdepot bij Zuidhorn Gr (A. Berghuis). Dit is een relatief late waarneming (of ontdekking) want van de 72 voorjaarsgevallen in 1956-2014 werd 86% vroeger in het seizoen ontdekt, vooral eind mei/begin juni (dutchavifauna.nl).

Met één territorium was het de soort schaarser dan in 2014, het laatste jaar dat de soort door de CDNA werd beoordeeld (3). In 2000-15 werden, incl. drie niet-ingediende vogels, in totaal 25 territoria bekend met als uitersten 0 (2003, 2005) en 4 (2004, 2012). Een zeker broedgeval is nog nooit vastgesteld.

ORPHEUSSPOTVOGEL *Hippolais polyglotta*

Geteld: 2 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, soort wordt niet altijd herkend.

Langdurig zingende vogels waren aanwezig bij Klein-Vink, Arcen Lb (23 mei - 5 juni; J.E. Kikkert e.a.) en Mill NB (30 mei - 13 juni; J. Jansen e.a.). Een Orpheusspotvogel bij Ellecom Gl bleef te kort aanwezig (6-14 juni; waarne-ming.nl) om van een territorium te spreken. Al met al een mager resultaat, want in de voorgaande vijf seizoenen werden steeds 4-5 ter-

ritoria genoteerd. Van de in totaal 22 territoria in die jaren werden de meeste in Limburg (14) en Noord-Brabant (3) gevonden. Een echte doorbraak, verwacht op grond van noordwaartse expansie van het Midden-Europese broedgebied (Hagemeijer & Blair 1997), blijft bij ons nog steeds uit.



Meestal zitten zingende Grote Karekieten verscholen in het riet. Dronten Fl, 27 mei 2015 (Gert-Jan Cromwijk)

GROTE KAREKIET *Acrocephalus arundinaceus*

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

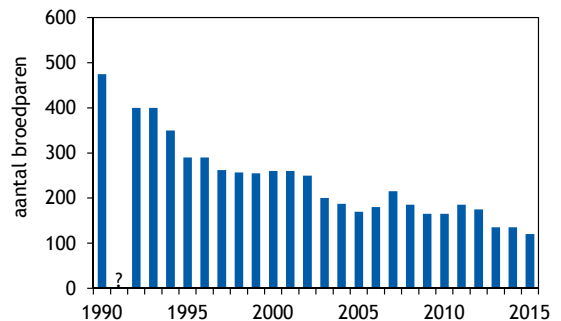
Geteld: 101 (schatting populatie: 110-130)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Volledigheid: 71-90%, kerngebieden nagenoeg volledig onderzocht; ook elders veel aandacht voor de soort.

Met een schatting van 110-130 territoria gaat 2015 de boeken in als (voorlopig?) slechtste jaar ooit. Er is nog maar heel weinig over van de aantallen in de jaren vijftig (ca. 7000 territoria) en rond 1975 (ca. 1500). De laatste bolwerken zijn het Oostelijk Vechtplasseengebied met in 2015 12 territoria (in 2010 nog 40), de noordelijke Randmeren (Zwarte Meer, Ketelmeer, Vossemeer, Drontermeer) met 61 (2010: 91) en de Gelderse Poort. Dit laatste gebied is het enige waar de aantallen recent enigszins herstelden van 4 (2010-12) naar 7 (2013-14) en 10 (2015). Ook hier is de trend op de langere termijn duidelijk negatief (1991: 57).

Een belangrijke oorzaak voor de enorme achteruitgang is de afname van brede waterriet-zones door eutrofiëring en peilbeheer rond



Figuur 5.59. Grote Karekiet. Populatieontwikkeling (territoria) vanaf 1990. / Great Reed Warbler. Dutch breeding population (pairs) since 1990.

een vast streefpeil. Daarnaast spelen wellicht verstoring (bijv. door waterrecreatie), het verdwijnen van overjarig riet (grootschalig rietmaaaien) of problemen tijdens de trek of in de overwinteringsgebieden een rol. Vanwege de zeer sterke afname maakt de soort deel

uit van het Actieplan Bedreigde Vogels van Vogelbescherming. In het kader hiervan is in 2016 in de Loosdrechtse Plassen gestart met zenderonderzoek (geolocators) met als doel o.a. goed zicht te krijgen op het exacte overwinteringsgebied (vogelbescherming.nl).

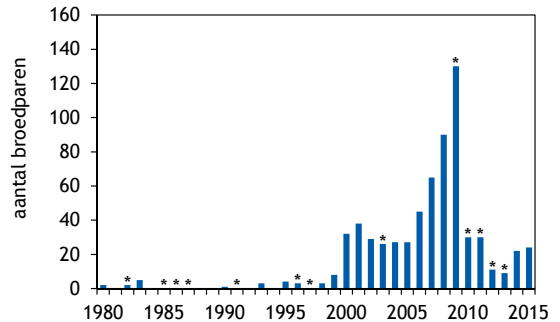
GRASZANGER *Cisticola juncidis*

Geteld: 13 (schatting populatie: 20–28)

Volledigheid: 40–70%, kerngebied Verdrongen Land van Saeftinghe vrij goed geteld, elders mogelijk losse territoria gemist, maar zeldzaamheid reëel.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / --

Sinds 1998 mogen we de Graszanger weer tot onze jaarlijkse broedvogels rekenen, nadat de soort na de strenge winters midden jaren tachtig vrijwel uit ons land verdwenen was (snelle afname van 26 territoria in 1983 naar 0–4 territoria in 1987–97). De piek werd bereikt in 2009 met 70–110 territoria. Door de inspanningen van Marc Buise kregen we ook dit jaar weer een vrij goed beeld van deze wintergevoelige vogel. Alle 13 territoria bevonden zich in het Verdrongen Land van Saeftinghe. Bij onze Vlaamse zuiderburen werd in 2015 slechts één territorium gevonden, ten oosten van Gent (natuurpunt.be).



Figuur 5.60. Graszanger. Populatieontwikkeling (territoria) vanaf 1980 (*na koudere winter). / Zitting *Cisticola*. Dutch population (territories) since 1980 (*after severe / relatively cold winters).

KORTSNAVELBOOMKRUIPER *Certhia familiaris*

Geteld: 81 (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, kerngebieden Zuid-Limburg, ZO-Groningen en Twente niet volledig onderzocht; determinatie lastig.

Rode Lijst: gevoelig

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Kortsnavelboomkruipers worden in veel gebieden gevonden tijdens de inventarisatie van Middelste Bonte Spechten. De Kortsnavelboomkruiper is echter veel lastiger volledig in kaart te brengen vanwege zijn onopvallende (en vaak slecht door geluidnabootsing te stimuleren) zang en het ontbreken van duidelijke zangpieken. De doorgegeven aantallen vormen ongetwijfeld een forse onderschatting.

De soort lijkt zich in ZO-Groningen te handhaven op laag niveau (3 territoria gemeld). In Twente, bezet sinds 2005, werden 8 territoria gemeld en begint de soort zich wat uit te breiden. Eenmalige waarnemingen suggereren een wat ruimer voorkomen dan tot nu toe

bekend (Hulsebos 2016). Uit Gelderland kwamen meldingen van de Veluwe bij Apeldoorn (1), de ZO-Veluwe (3), de Nijmeegse Stuwwal (1), de noordelijke Achterhoek (1) en vooral de ZO-Achterhoek (19). In het laatste geval met de vermelding dat het onderzoek niet overal intensief genoeg was, zodat de werkelijke stand hoger kan zijn (J. Rademaker). Dat geldt zeker ook voor andere beboste delen van de Achterhoek, voor Montferland (zie voorlopige verspreidingskaarten op vogelatlas.nl) en de ZO-Veluwe, waar in 2016 in de BMP-telgebieden 10 territoria werden vastgesteld en het broedbestand op 25–35 territoria is geraamd (Vogel & Sierdsema in prep.). Elders op de Veluwe gaat het voor zover bekend om

incidentele vestigingen. De 45 Limburgse territoria kwamen uit het uiterste zuiden van de provincie, op een vijftal na ten oosten van de Maas tussen De Hamert

en Posterholt (Hustings *et al.* 2016). Het werkelijke aantal ligt minstens een factor twee hoger; de meest recente schatting voor Limburg gaat uit van 150-200 territoria in 2010.

KRAMSVOGEL *Turdus pilaris*

Rode Lijst: gevoelig

Geteld: 7 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / ~

Volledigheid: onbekend, onvolledig onderzocht in voormalig kerngebied Zuid-Limburg, elders losse meldingen.

Alarmerende paren zijn gemeld in Gelderland bij de Empese en Tondense Heide te Eerbeek (M. Ruijs), in de oostelijke Achterhoek (2; N. Sessink, J. Rademaker) en in de Ooyse Graaf bij Nijmegen (R. Foppen). Vogels met voer of uitgevlogen jongen werden in Zuid-Limburg aangetroffen bij Epen (J. Veldman) en Oost-Maarland (K. Lemmens, V. Stork). In De Dellen op de noordelijke Veluwe zong een vogel (27 maart en 10 april; G. Vossebelt). Ook als er

links en rechts nog enige paartjes gemist zijn (solitair broedend kunnen Kramsvogels in de eifase heel stiekem zijn), is het duidelijk dat deze lijster op de rand van verdwijning staat. Dat hadden we niet kunnen bedenken toen hij in de jaren zeventig en tachtig een spectaculaire entree maakte als jaarlijkse broedvogel, leidend tot een broedpopulatie van 700-900 paren rond 1986.

NOORDSE NACHTEGAAL *Luscinia luscinia*

Geteld: 1 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, soort wordt niet altijd herkend.

Een Noordse Nachtegaal zong van 14-25 juni zeer frequent in de Kapittelduinen, Hoek van Holland ZH, maar liet zich zelden zien (K.

Spies e.a.). Dit is een relatief zuidwestelijke plek voor deze soort, die meestal in de noordelijke helft van het land opduikt.

ROODSTERBLAUWBORST *Luscinia svecica svecica*

Geteld: 1 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, waarnemingen worden beoordeeld door de CDNA.

Van 13 juni tot 10 juli 2016 zong een, voor zover bekend ongepaard gebleven, Roodsterblauwborst bij Blijham Gr (E. Klunder e.a.; Haas *et al.* 2016). Op exact dezelfde plek zong ook op 5 juni 2013 een 'roodster'. Deze ondersoort broedt van Scandinavië en Noord-Siberië tot in West-Alaska en tevens in enkele berggebieden van Midden-Europa. In

ons land is hij in het voorjaar een zeldzame en relatief late doortrekker; vrijwel alle waarnemingen vallen tussen 3-29 mei (dutchavifauna.nl). In 1999 vond een broedgeval plaats in Veendam Gr, het zingende mannetje was ge-paard met een ongedetermineerde Blauwborst. Drie jongen vlogen uit (Boekema 2016).

PAAPJE *Saxicola rubetra*

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

Geteld: 139 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / 0

Volledigheid: onbekend, Fochteloërveen Fr/Dr en delen van Zuid-Drenthe onvolledig geteld, overige kerngebieden goed onderzocht.

Het belangrijkste gebied voor het Paapje, het Fochteloërveen, werd net als in 2012-14 niet integraal geteld op Paapjes. Dit maakt het geven van een landelijke schatting uitermate lastig. In totaal werden in ons land 139 territoria geteld, terwijl dat er in 2014 nog 185

waren (Fochteloërveen eveneens niet integraal geteld). In jaarlijks getelde gebieden in Drenthe kelderde het aantal in de Vledder- en Wapserveense Aa van 21 in 2012 naar 13 in 2014 en 6 in 2015.

TAPUIT *Oenanthe oenanthe*

Rode Lijst: bedreigd / Natura 2000

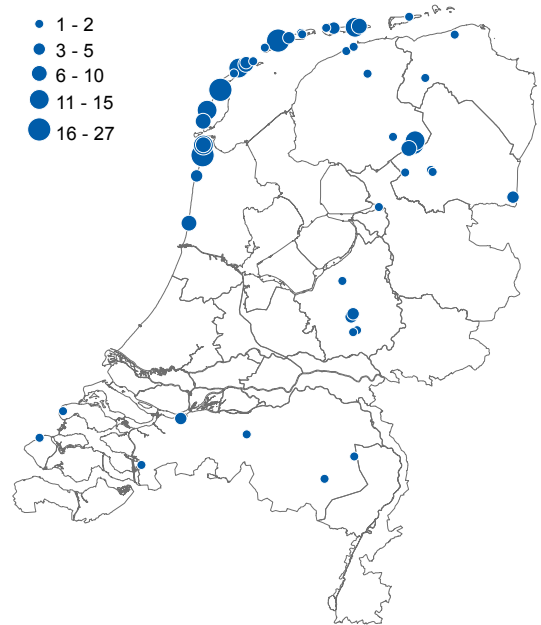
Geteld: 259 (schatting populatie: 270-310)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / -

Volledigheid: 71-90%, belangrijkste kerngebieden goed onderzocht m.u.v. duinen van Terschelling.

De landelijke broedpopulatie schommelde de afgelopen tien jaar rond de 250-300 paren en 2015 vormde daarop geen uitzondering. De afname in 1990-2006 bedroeg maar liefst gemiddeld 12% per jaar, maar lijkt recent wat af te zwakken (afname in laatste tien jaren gemiddeld 2,5% per jaar). De enorme afname blijkt ook uit een vergelijking van de huidige stand met populatieschattingen in 1980 (1900-2500 paren), 1990 (1700) en 1998-2000 (600-800).

Broedende Tapuiten waren in 2015, net als de afgelopen jaren, vrijwel geheel voorbehouden aan de duinen van de Waddeneilanden (met name Texel 48, Ameland 30, Vlieland 27, Terschelling minimaal 26) en Noord-Holland (57), met de enige concentratie in het binnenland in het Drents-Friese Wold (35). Op de Veluwe werden 9 territoria geteld. Opvallend zijn meldingen in Oranjezon op Walcheren ZI (1 paar) en op het terrein van Shell bij Moerdijk NB (3 broedgevallen).



Figuur 5.61. Tapuit. Broedverspreiding in 2015. / Northern Wheatear. Breeding distribution in 2015.



Zingende, uitgekleurde man Kleine Vliegenvanger. Dit kleed is zeldzaam in ons land. Schoonoord Dr, 22 mei 2015 (Martin van der Schalk)

KLEINE VLIEGENVANGER *Ficedula parva*

Geteld: 2 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, incidentele vestiging van territoriale vogels.

Net als in het voorgaande jaar werd in 2015 een tweetal territoria opgemerkt. Op Landgoed Junne nabij Ommen Ov zong op 1,6 en 18 juni een adult mannetje. Dit werd stilgehouden om verstoring te voorkomen (H. Hupkes). In Boswachterij Schoonoord bij Schoonloo Dr zong een adulte man van 14 mei (L. de Bruijn)

tot en met 14 juni. Vele geïnteresseerden namen deze vogel waar. Dat ongeduldige bezoekers de vogel uit de tent probeerden te lokken door de zang af te spelen, is iets dat tijdens het broedseizoen ten zeerste moet worden afgeraden.

RINGMUS *Passer montanus*

Rode Lijst: gevoelig

Trend vanaf 1990 resp. 2006: - / -

Grootschalige afname

Sinds de start van het BMP in 1984 zijn in 1162 telgebieden gegevens van broedende Ringmussen verzameld. Dat levert geen vrolijk plaatje op: de Nederlandse trend is tussen 1990 en 2015 gehalveerd (figuur 5.62). De trend in de buurlanden is eveneens negatief. Recente data van het Vlaamse meetnet voor Algemene Broedvogels (ABV) suggereren

een afname van 38% tussen 2007-09 en 2013-15 (Vermeersch *et al.* 2016). Frankrijk kende een afname van 66% tussen 1989 en 2013; de soort ontbreekt inmiddels in grote delen van het noordwesten en midden des lands (Issa & Muller 2015). Het zuidoosten van Engeland is sinds begin jaren tachtig eveneens grotendeels leeggelopen, terwijl delen van Schotland en – vooral – Ierland juist ge-

koloniseerd werden (Balmer *et al.* 2013). In Duitsland verdween in Nedersaksen tussen 1980 en 2000 driekwart van de populatie en voor Noordrijn-Westfalen wordt een afname van 80% tussen 1980 en 2009 genoemd (Gedeon *et al.* 2014). Na lezing van het bovenstaande wekt het geen verbazing dat de gezamenlijke Europese trend over 1980-2015 een daling van 54% laat zien. Sinds 1995 neigt de Europese trend naar een stabilisatie op een laag peil (www.ebcc.info).

Voedsel

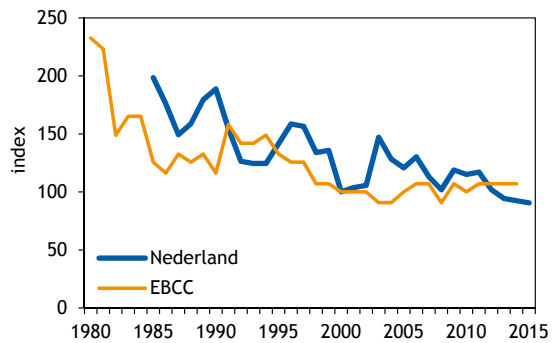
Ringmussen zijn zaadeters; zaden van (on)kruiden, grassen en granen zijn bepalende voedselbronnen. In de broedtijd vormen insecten en andere ongewervelden een klein deel van het menu van volwassen vogels, maar nestjongen worden voornamelijk met insecten gevoed. Uitgevlogen jongen schakelen snel over op een zadenrijk dieet. Granen maken zowel voor de jonge als volwassen vogels een veel kleiner deel van het menu uit dan bij de Huisemus. Onkruidzaden zijn voor de Ringmus juist belangrijker dan voor de grotere neef, terwijl gemiddeld ook meer insecten gegeten worden (Summers-Smith 1995).

Regionale trendverschillen

De afname in Nederland lijkt niet overal volgens eenzelfde patroon te verlopen. De afname in bossen verloopt sinds de eeuwwisseling sneller dan die in halfopen agrarisch gebied, terwijl de duinpopulatie tussen 1990 en 2000 al een daling van 80% doormaakte (figuur 5.63).

Op provinciale schaal bezien is de afname het grootst in het westen (Noord- en Zuid-Holland, Zeeland) en zuiden (Noord-Brabant), terwijl delen van het noorden en oosten (Drenthe, Friesland en Overijssel) een veel gematigder beeld laten zien.

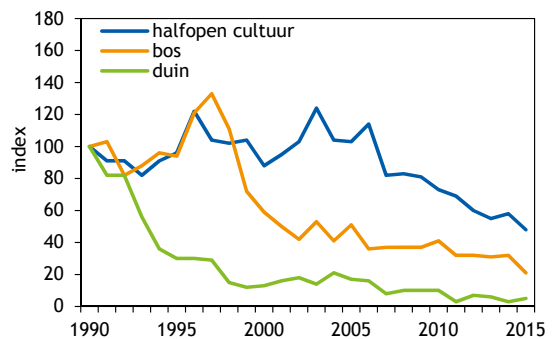
De tellingen voor het PTT-project indiceren een afname met 85% van de Nederlandse winterpopulatie tussen 1980 en 2015. In het grootste deel van deze periode werden in Hoog Nederland aanmerkelijk meer Ringmussen geteld dan in Laag Nederland, maar inmiddels komen beide landsdelen niet verder dan 0,1-0,2 Ringmussen per telpunt (van Manen 2016). De resultaten van het atlasproject 2013-15 bevestigen dat de soort 's winters in grote delen van het westen des lands ronduit schaars is (vogelatlas.nl). Omdat veel Ringmussen niet ver van de broedplaats overwinteren, is dat een teken aan de wand.



Figuur 5.62. Ringmus. Aantalsontwikkeling (index, 2000=100) in Europa (EBCC) en Nederland. / Eurasian Tree Sparrow. Population changes (index, 2000=100) in Europe and in The Netherlands.

Broedsucces en overleving

Het broedsucces lijkt in theorie goed. Van de 3243 tussen 1990 en 2015 in Nederland gevolgde Ringmus-nesten leverde ca. 80% uitvliegende jongen op; gemiddeld vlogen zo'n vier jongen per succesvol nest uit (Meetnet Nestkaarten). Kanttekening hierbij is dat de Ringmus hoogstwaarschijnlijk enkele broedsels per seizoen nodig heeft om de populatie in stand te houden. In een onderzoeksgebied op de Veluwe, waar de Ringmus een pijlsnelle opkomst (jaren zeventig) en ondergang (jaren tachtig) kende, werd de neergang ingeluid door onvoldoende broedsels (lees: uitvliegende jongen) per seizoen (Both *et al.* 2002). Het is onduidelijk of dit beeld representatief is voor Nederland. Recent broedbiologisch onderzoek in Eastermar Fr, waar Ringmussen nog hele



Figuur 5.63. Ringmus. Aantalsontwikkeling (index) in halfopen cultuurland, bos en duin. / Eurasian Tree Sparrow. Population changes (index) in small-scale farmland, woodland and dunes.

normale nestkastenbewoners zijn, toont aan dat een opvallend hoog percentage eieren in 2015 niet uitkwam (29% 'dode eieren' bij paren met één broedsel, 45% bij paren met tweede broedsels; Timmerman & de Vries 2016). Dit aspect verdient nadere studie, ook naar de oorzaken van die dode eieren. Problemen lijken ook in het winterhalfjaar te spelen. Cijfers van het Constant Effort Sites project uit 1995-2015 geven een jaarlijkse overleving van 20-40% voor adulten aan, met een tendens naar afname. De jongenoverleving in dezelfde periode ligt met 5-15% aan de lage kant. In Groot-Brittannië wordt afgenomen overleving beschouwd als hoofdverantwoordelijke voor de decimering van de ringmussenstand.

Landbouwperikelen

Wat verklaart nu de forse afname van de Ringmus in Nederland en elders in grote delen van Europa? De belangrijkste factor lijkt de intensivering van de landbouw. Relevante factoren zijn onder meer de efficiëntere graanoogst, het verdwijnen van graanstoppelvelden – een belangrijke voedselbron in het winterhalfjaar – naast de afname van zaadrijke onkruidenvegetaties en de verminderde beschikbaarheid van ongewervelden in het agrarisch gebied. Onderzoek in Leicestershire (UK) wees uit dat regulier agrarisch gebied met veel gemengde bedrijven niet erg in trek was bij broedende Ringmussen, terwijl wel volop gebroed werd nabij een groot zoetwatermeer. Het grotere aanbod aan kleine ongewervelden in en nabij het water leek daarbij bepalend (Field & Anderson 2004). Uit een ander Brits onderzoek kwamen zaden van tarwe, haver, koolzaad en zonnebloem als geschikte voedselbronnen naar voren (Perkins *et al.* 2007). In een ideale ring-

mushabitat zijn dus zowel dergelijke zaden als invertebraten volop beschikbaar.

Leegloop uit bossen

Een opvallend aspect in Nederland is dat de afname in bossen sneller verloopt dan die in agrarisch gebied. Bossen zijn niet of nauwelijks geschikt als foerageergebied; veel 'bosmussen' zullen vooral in nabijgelegen agrarisch gebied foerageren. Er is dus sprake van suboptimale broedhabitat, die bij dalende aantallen logischerwijs als eerste klappen zal krijgen (Winkelman 1983). De in de figuur getoonde afname in bos is het staartje van een proces dat in de jaren tachtig inzette (o.a. Phijl & Schepers 1998) en – minstens regionaal – volgde op een eerdere explosieve toename in de jaren zeventig (Both *et al.* 2002). Een bijkomende factor is wellicht de verminderde populariteit van het ophangen van nestkasten in bossen. Zo verdween de Ringmus mét de 200 in 1985 nog aanwezige nestkasten als broedvogel uit de Boswachterij Westenschouwen (van 45 paren in 1985 naar 0 in 2007; Vergeer 1998, data BMP).

Meer aandacht

De afname van de Ringmus en andere karakteristieke soorten van erven en akkerland heeft geleid tot toegenomen aandacht voor deze soortgroep. Dit is terug te vinden in de richtlijnen voor het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb), waarbij de Ringmus een aandachtsoort is. Een voor akker- en erfvogels gunstig beheer biedt de soort mogelijk nieuwe kansen (de Snoo *et al.* 2016). Daarbij blijft het uiteraard van groot belang om de effectiviteit van beleid en beheer te blijven meten middels BMP-tellingen, nest(kast)onderzoek en CES-ringonderzoek.

ENGELSE KWIKSTAART *Motacilla flavissima*

Geteld: 8 (schatting populatie: ?)

Volledigheid: onbekend, informatie uit bollenvelden in Zuid-Holland onvolledig en elders waarschijnlijk ook paren gemist; herkenning niet altijd eenvoudig (hybriden).

Opnieuw een mager jaar voor deze kwikstaart. De extra telinspanningen in 2013-15 (Vogelatlas) leverden geen opleving van het gemelde aantal op (2009-15 resp. 11, 12, 10, 6, 6, 6 en 8 territoria). Midden jaren zeventig omvatte de landelijke populatie naar schatting 150-200 territoria, rond de eeuwwisseling

Rode Lijst: bedreigd

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

40-80.

In het enige 'vaste' broedgebied in de omgeving van Noordwijk-Noordwijkerhout ZH werden drie zingende, territoriale vogels gemeld en twee territoria met een hoge broedcode. In de Hogeveense Polder ging het om voedseltransport door een hybride man Engelse x Gele

Kwikstaart gepaard met een vrouw Engelse, in de Zwitterpolder om een man Engelse Kwikstaart en vrouw Gele; het nest mislukte in de jongenfase (P. Spiereburg). Territoria werden ook gevonden in Petten NH (o.a. op

25 juni alarmerend; J. Hooijmans), Schiphol (man, ook zingend, april-augustus, gepaard met 'gewone'; F. van Groen) en Vlaamse Kreek bij Hulst Zl (mogelijk hybride man, mei-juni; H. Bun).

GROTE GELE KWIKSTAART *Motacilla cinerea*

Geteld: 278 (schatting populatie: 290-360)

Volledigheid: 71-90%, kerngebieden (vrij) goed onderzocht, randen van de Veluwe en beken Limburg (o.a. Geul, Roer, Roode Beek) onvolledig.

Trend vanaf 1990 resp. 2006: 0 / --

Er werden duidelijk meer territoria gemeld dan een jaar eerder. Dat had te maken met een herstellende stand maar ook (Limburg) beter onderzoek.

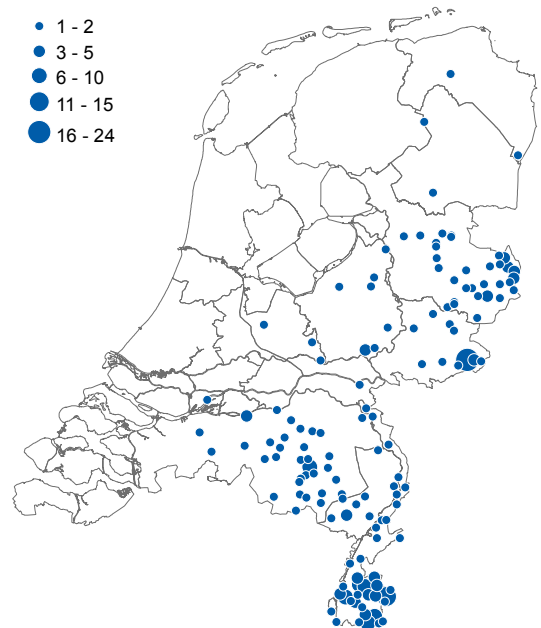
In Twente wordt deze soort al lange tijd goed gevolgd. Na topjaar 2008 met rond 80 territoria volgde een terugval, die in eerste instantie het gevolg leek van enkele wat koudere winters. Recente zachtere winters gaven echter geen herstel te zien (dieptepunt 32 territoria in 2014), maar in 2015 veerden de aantallen weer op (44). Dat wil nog niet zeggen dat alles kits is. Nestkastcontroles langs de Dinkel wезen op een lage bezettingsgraad en een mager broedsucces (van den Akker 2016).

De aantallen in de ZO-Achterhoek maakten in recente jaren grote en moeilijk verklaarbare fluctuaties door. Goede jaren (65 territoria in 2008, 48 in 2011) en slechte (28 in 2013) wisselden elkaar af, en 2015 (30) behoort duidelijk tot de laatste categorie (VWG ZO-Achterhoek, R. Kwak e.a.).

In Limburg werden de laatste jaren opvallend weinig Grote Gele Kwikstaarten gemeld. Dat kwam deels door het ontbreken van systematische bekendtellingen, maar leek ook te duiden op een reële afname, bevestigd door veldwerk voor de Vogelatlas. Om weer wat grip op de materie te krijgen, werd systematisch veldwerk (BMP, maar vooral ook vlakdekkende kartering in deelgebieden door Provincie Limburg) gecombineerd met losse meldingen (waarneming.nl). Het leverde voor 2014-15 een aantal van 140 territoria op, waarvan 27 in Midden- en Noord-Limburg en de rest in het zuiden. De Limburgse populatie wordt voorzichtig op 140-180 territoria geschat; dat aantal ligt tussen top- en daljaren in de periode van goed onderzoek (Hustings *et al.* 2016).

Noord-Brabant, waar Grote Gele Kwikstaarten tot aan de eeuwwisseling schaars nestelden, heeft zich tot een belangrijk broedgebied ont-

wikkeld. De aantallen worden sinds 2006 goed gevolgd. In deze periode kenden ze een piek in 2008 (50 territoria), vervolgens een afname (dieptepunt 28 in 2012) en daarna weer herstel (46 in 2015). Rioolwaterzuiveringen bieden ongeveer een kwart van de vogels broedgelegenheid (Rahder & Teerink 2016). Buiten de bekende broedgebieden kwamen meldingen uit Groningen (2), Drenthe (2) en Utrecht (3). Een broedgeval in Ouwehands Dierenpark te Rhenen vond plaats 'tussen de leeuwen'(!), met het nest onder een richel (H. van Oosten).



Figuur 5.64. Grote Gele Kwikstaart. Broedverspreiding in 2015. / Grey Wagtail. Breeding distribution in 2015.

ROUWKWIKSTAART *Motacilla yarrellii*

Geteld: 17 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, ongetwijfeld (meng-)paren gemist, waarschijnlijk vooral in westelijke helft van het land.

Niet eerder werden deze eeuw zo veel territoria bekend. Opvallend is het grote aantal meldingen met een hoge broedzekerheidscode: in 15 van de 17 gevallen ging het om voedseltransport of uitgevlogen jongen. Door de soms lastige determinatie zijn ongetwijfeld ook paren gemist en dan waarschijnlijk vooral mengparen met vrouwtje Rouwkwikstaart.

Eerdere topjaren waren 2000 en 2012 (beide met 15 territoria), terwijl 2004-10 een magere periode vormde (5-9). Gemiddeld werden er in 2000-14 bijna 10 territoria bekend.

Zoals gebruikelijk werd de meerderheid van de territoria gevonden in de westelijke helft van het land in Noord-Holland (7), Zuid-Holland (3) en Zeeland (1), en in het Waddengebied (1, Terschelling). Dieper in het binnenland waren er solitaire meldingen in Gasteren Dr (2 uitgevlogen jongen), Reutum Ov, Uddel Gl, Beesd Gl en Lopik Ut (alle met voedseltransport). Bij de paren waarbij beide ouders goed gezien zijn, ging het om twee zuivere paren (Noordduinen, Den Helder en Hondsbossche Zeewering) en zes mengparen.

EUROPESE KANARIE *Serinus serinus*

Geteld: 18 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / --

Volledigheid: onbekend, onvoldoende onderzocht in delen van Zuid- en Midden-Limburg.

Opnieuw een heel mager jaar, ook in Limburg. Territoria werden hier zowel in het uiterste zuiden vastgesteld (Vaals e.o. 5, Valkenburg 2, Maastricht en Gulpen ieder 1) als in het midden van de provincie (Baarlo-Venlo 5, Tegelen en Sevenum 1). De enige andere territoria zaten in oostelijk Gelderland (Wehl en Winterswijk). Eenmalige zangwaarnemingen bij Winschoten Gr, Lutjebroek NH en Putte

NB bleven zonder vervolg. De soort lijkt zich momenteel op zeer laag niveau te handhaven. Een injectie vanuit beter bezette gebieden is op korte termijn niet erg aannemelijk. De forse broedpopulaties in Frankrijk en Duitsland die als brongebied zouden kunnen fungeren, doen het immers niet goed. In een kwart eeuw tijd zijn de aantallen daar gehalveerd (Boele & Hustings 2016).

ROODMUS *Erythrurus erythrurus*

Geteld: 13 (schatting populatie: ?)

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ~ / ~

Volledigheid: onbekend, door korte zangperiode bij paartjes die tot broeden overgaan mogelijk vestigingen gemist; ongepaarde mannetjes zingen soms langdurig.

Uit de aan Sovon en waarneming.nl doorgegeven meldingen kunnen de volgende territoria gedestilleerd worden in de kuststrook: Texel- vijver van Jochems NH, Hollumberbos Ameland Fr, Donkere Duinen Den Helder NH, Eemshaven Gr, Zwanenwater NH, Noordhollands Duinreservaat NH, Berkheide ZH, Quackgors Haringvliet ZH, Oranjezon Zl, Banjaard Kamperland Zl, Kievittepolder bij

Cadzand Zl en Braakman Noord Zl. Op genoemde locaties werd tenminste twee maal een zich territoriaal gedragende vogel opgemerkt, waarbij de waarnemingen minstens tien dagen uit elkaar lagen met zeker één waarneming tussen 10-30 juni. De enige melding in het binnenland was bij Lemmer Fr, waar op 12 juni en 1 juli een vogel zong langs de oever van het Tjeukemeer.

PUTTER *Carduelis carduelis*

Trend vanaf 1990 resp. 2006: ++ / ++

Steil omhoog

Het gaat de Putter in Nederland voor de wind, zo blijkt uit de data van 2830 BMP-telgebieden waarin de soort tussen 1990 en 2015 is vastgesteld. De landelijke index is ruim verzesvoudigd. Uiteraard zijn er wat jaarlijkse ups en downs, maar al met al lijkt de groei recent eerder te versnellen dan af te nemen.

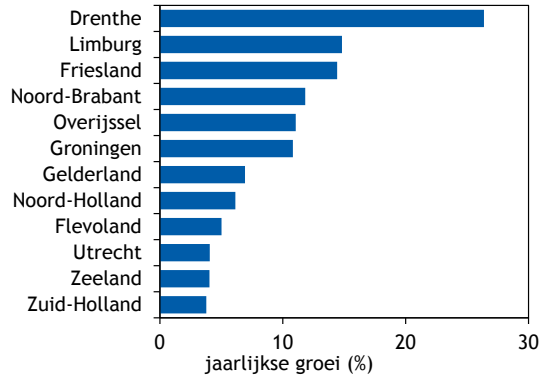
Over de grenzen

Zien we over de grens eenzelfde ontwikkeling? Zeker niet overal! In Frankrijk is de soort sinds de eeuwwisseling behoorlijk in aantal afgenomen (Issa & Muller 2015) en hetzelfde geldt voor Duitsland, met name Nedersaksen, volgend op een toename in de laatste decennia van de vorige eeuw (Gedeon *et al.* 2014). Groot-Brittannië laat sinds midden jaren tachtig een flinke toename zien, die verklaard wordt uit een verbeterde jaarlijkse overleving (Balmer *et al.* 2013). De algehele Europese trend vertoont een toename in de loop van de jaren tachtig en oogt sindsdien redelijk stabiel (www.ebcc.info). Conclusie: van een eenduidig beeld in NW-Europa is geen sprake.

Ook binnen Nederland zijn flinke verschillen te vinden. Alle provincies vertonen een positieve trend, maar in (noord)oostelijke provincies als Friesland, Overijssel, Drenthe en Groningen is die aanmerkelijk forser dan in westelijke provincies als Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Holland (figuur 5.65). De toename in Noordoost-Nederland is temeer opvallend daar de aangrenzende Duitse deelstaat recent een afname vertoonde. Overigens was het beeld ten tijde van de broedvogelatlas 1998-2000 precies andersom: krimp in de Oost-Nederlandse verspreiding tussen 1975 en 1998 en een toename in aangrenzend Duitsland (Sovon 2002).

Regionale verschillen

In grote delen van de oostelijke provincies ontbrak de Putter nog als broedvogel rond de eeuwwisseling. Sindsdien is de verspreiding hier flink toegenomen. Overigens blijven de aantallen in West-Nederland, waar de soort al veel langer een ruime verspreiding kent, nog wel hoger. Voorbeelden van BMP-telgebieden in oostelijk Nederland waar een flinke toename geregistreerd werd zijn natuurontwikkelingsgebied Meinerswijk bij Arnhem (van 0 in 1990



Figuur 5.65. Putter. Gemiddelde jaarlijkse aantalsverandering in 1990-2015 per provincie. / European Goldfinch. Mean annual population changes in 1990-2015 in Dutch provinces.

naar 17 in 2015), Circul-NW Ooijpolder (0 in 1990, 15 in 2015), Tempelstukken Drentse Aa (0 in 1996, 14 in 2015), Boswachterij Dwingeloo Noord (0 in 1990, 12 in 2015) en Duursche Waarden IJssel (0 in 1992, 12 in 2015). In het hele land is niet alleen het aantal BMP-telgebieden met Putters gestegen, maar ook het aantal territoria per bezet telgebied. In 1990 werd in 69% van de telgebieden met Putters 1 paar gemeld, 20% meldde 2-4 paren en 11% meer dan 4 paren. In 2015 ging het om respectievelijk 35%, 45% en 20%.

Ook stadsvogel

In stedelijk gebied is de Putter in de jaren tachtig en negentig sterk toegenomen. Sinds de eeuwwisseling fluctueren de aantallen in de meeste regio's op een hoog peil en stijgen ze alleen nog in Hoog-Nederland (MUS). Plaatselijk kan de soort ook weer afnemen. Zo werden in Nieuwegein in 1997 ca. 210 paren geteld en in 2007 92. De verminderde beschikbaarheid van kruidenrijke ruderaal terreinen werd als oorzaak voor de afname gezien (Abel *et al.* 2009).

Voedsel

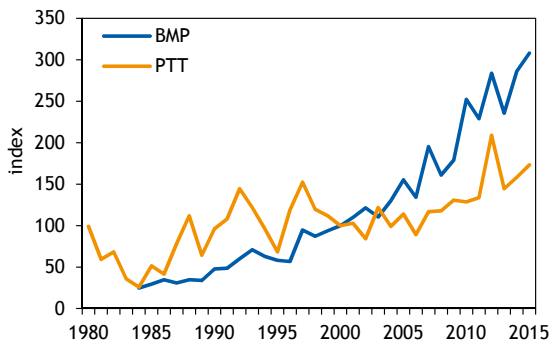
Putters lijken minder afhankelijk van de ontwikkelingen in het agrarisch gebied dan andere zaadeters, omdat ze verzot zijn op zaden van planten die het goed doen in veel natuurontwikkelingsgebieden, op bedrijventerreinen

en in stedelijk gebied. Denk daarbij vooral aan composieten als Akkerdistel, Knoopkruid, Paardenbloem, klissen, kruiskruiden en dergelijke. Nestjongen krijgen in beperkte mate insecten voorgeschoteld en zeker aan het eind van de winter – voor zaadeters vaak de moeilijkste tijd om aan voedsel te komen – zijn Putters erg creatief als het om het aanboren van voedselbronnen gaat (Cramp & Perrins 1994, BTO.org).

Overleving

Winteroverleving lijkt een cruciale factor voor de bestandsontwikkeling in NW-Europa (Wernham *et al.* 2002). Onze Putter verblijven buiten de broedtijd waarschijnlijk deels in eigen land, terwijl een ander deel naar ZW-Europa trekt. Een – nu nog niet beschikbare – analyse van Nederlandse ringgegevens kan eventueel aantonen of het aandeel overwinteraars in eigen land recent gewijzigd is. De index van het PTT-project vertoont maar een lichte groei van de winterpopulatie tussen 1990 en 2015 (figuur 5.66). Afgaande op Duitse ringgegevens

zouden die overwinteraars wel eens grotendeels eigen Putters kunnen zijn, aangezien noordelijker populaties verder zuidelijk lijken te overwinteren (Bairlein *et al.* 2014).



Figuur 5.66. Putter. Aantalsontwikkeling in december (PTT) en als broedvogel (BMP) (index 2000=100). / European Goldfinch. Population changes in winter (december, PTT) and in breeding season (BMP).

GRAUWE GORS *Emberiza calandra*

Geteld: 1 (schatting populatie: 1)

Volledigheid: >90%, zeldzaamheid reëel, incidentele vestigingen mogelijk gemist.

Er moest het nodige geduld voor opgebracht worden, maar in Limburg was in 2015 eindelijk weer sprake van een, nog wel geslaagd, broedgeval. Het laatste territorium in deze provincie dateerde uit 2011. Te Caberg bij Maastricht werd in een wintertarwe-akker enkele malen een zingende Grauwe Gors gesignaleerd. Begin juli sleepten vogels hier met voer en bleken zich hier 2-3 uitgevlogen juvenielen

Rode Lijst: ernstig bedreigd

Trend vanaf 1990 resp. 2006: -- / ~

op te houden (Erens 2015). In Gelderland werden geen broedindicatieve waarnemingen gedaan (2 territoria in 2014). In de Zuid-Limburgse hamsterleefgebieden bleven overwinterende, soms zingende, Grauwe Gorzen aanwezig tot 14 april (Doenrade) en 21 april (Sibbe) maar kwam het niet tot broeden (Hustings *et al.* 2015).

Literatuur

- ABEL G., VAN VLIET M., STOOPENDAAL W., DE BRUIJN L., LICHTENBELD H., DE NOOIJER P. & KORVER-BENSCHOP D. 2009. Broedvogels in Nieuwegein. Vogelwacht Utrecht afd. Nieuwegein/IJsselstein en omstreken, Nieuwegein.
- VAN DEN AKKER P. 2016. Het broedseizoen 2015 van IJsvogel en Grote Gele Kwikstaart. *Ficedula* 45(1): 31-38.
- VAN DEN AKKER P. & SCHEPERS G. 2015. Het eerste geslaagde broedgeval van de Kraanvogel in de Engbertsdijksvenen. *Vogels in Overijssel* 14: 36-41.
- ANONYMUS 2008. Derogatieverslag Vogelrichtlijn 2006 NL Oplegnotitie. 25 maart 2008.
- AUSDEN M., DIXON R., LOCK L., MOULE J., NASH J., NEWTON B., THOMAS M., WHITE G. & TOFTS W. 2016. Black-winged Stilt in Britain: past, present and future. *British Birds* 109: 660-676.
- BAIRLEIN F., DIERSCHKE J., DIERSCHKE V., SALEWSKI V., GEITER O., HÜPPOP K. & KÖPPEN U. 2014. Atlas des Vogelzugs; Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Aula, Wiebelsheim.
- BALLERING L. 2016. Jaarverslag 2015. Landelijk NETwerk voor Studies aan nestKASTbroeders. www.sovon.nl/sites/default/files/doc/Nestkastrapport_2015.pdf
- BALMER D.E., GILLINGS S., CAFFREY B.J., SWANN R.L., DOWNIE I.S. & FULLER R.J. 2013. Bird Atlas 2007-2011: the breeding and wintering birds of Britain and Ireland. BTO Books, Thetford.
- BEEEMSTER N. & HOEKEMA F. 2015. Broedvogels in de moeraszone van de Oostvaardersplassen in 2014. A&W-rapport 2091 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- BEEEMSTER N. & HOEKEMA F. 2016. Broedvogels in de moeraszone van de Oostvaardersplassen in 2015. A&W-rapport 2197. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- BEINTEMA A. 1992. Mayfield moet: oefeningen in het berekenen van uitkomstsucces. *Limosa* 65: 155-162.
- BEINTEMA A., MOEDT O. & ELLINGER D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- BEIJERSBERGEN R. 2015. Broedende Grote Sterns op de Hooge Platen. 't Duumpje 41(4): 12-13.
- BEIJERSBERGEN R. 2016. Reizen langs de waterkant. De ecologie van de Dwergstern *Sterna albifrons* op de Hooge Platen. Eburon, Delft.
- BENDERS M., VAN DER SLAAK E., ARTS N. & BUIJS R.J. 2015. Monitoren broedvogels & adviseren broedvrij houden 2015. Staro Natuur en Buitengebied, Bujs Eco Consult.
- VAN DEN BERG A.B. 2016. Lijst van Nederlandse Vogelsoorten / Checklist of Dutch birdspecies. Versie 1 mei 2016. dutchavifauna.nl
- VAN DEN BERGH L.M.J. & HELMER J. 1984. Over het voorkomen van Porseleinhoentjes *Porzana porzana* langs de Grote Rivieren in 1983. *Vogeljaar* 32: 279-289.
- BERGKAMP P.Y. & BOELE A. 2005. Tjiftjaffen in de zachte winter 2001/01: reactie op koude-invallen en vergelijking met andere winters. *Limosa* 78: 125-138.
- VAN BEUSEKOM R., HUIGEN P., HUSTINGS F., DE PATER K. & THISSEN J. (red.). 2005. Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion, Baarn.
- BIJLSMA R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BIJLSMA R.G. 2011. De nestkaart: hoe, wat, waar, waarom. Handleiding Meetnet Nestkaarten, 7e versie. Sovon, Nijmegen.
- BIJLSMA R. 2016. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2015. *De Takkeling* 24(1): 5-60.
- BIJLSMA R.G., HUSTINGS F. & CAMPHUYSEN C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- BIRKHEAD T.R. 1991. The Magpies. T & AD Poyser, London.
- BOEKEMA E. 2016. Vogels in Groningen. Profiel, Bedum.
- BOELE A. & HUSTINGS F. 2016. Europese Kanaries verliezen terrein in Europa en Nederland. *Sovon-Nieuws* 29(2): 14-15.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., VAN DIJK A.J., HUSTINGS F., VERGEER J.-W., PLATE C.L. 2012. Broedvogels in Nederland in 2010. Sovon-monitoringrapport 2012/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., VAN DIJK A.J., HUSTINGS F., VERGEER J.-W., BALLERING L. & PLATE C.L. 2013. Broedvogels in Nederland in 2011. Sovon-rapport 2013/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VERGEER J.-W. & VAN DER MEIJ T. 2015. Broedvogels in Nederland in 2013. Sovon-rapport 2015/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2016. Broedvogels in Nederland in 2014. Sovon-rapport 2016/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE BOER P. 2015. Broedvogels van de Klutenplas in 2015; aantallen en broedsucces. Sovon-rapport 2015/63. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE BOER V. & KOFFIJBERG K. 2015. Zomerganzen in de provincie Fryslân in 2015. Sovonrapport 2015/60. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE BOER V., VAN BRUGGEN J. & VAN DORP D. 2013. Een kwart eeuw broedvogels karteren in de Meinerswijk: tijd voor een zilveren feestje? *Vlerk* 30(4): 147-157.
- BOS D., ENGELMOER M., FEDDEMA J. & KOFFIJBERG K. 2015. Broedvogels van Noord-Friesland Buitendijks en de invloed van verkweldering op hun aantallen. *Limosa* 88: 31-42.
- BOTH C., VISSER M.E. & VAN BALEN H. 2002. De opkomst en ondergang van een populatie Ringmussen *Passer montanus*. *Limosa* 75: 41-50.
- BOTH C., VAN TURNHOUT C.A., BIJLSMA R.G., SIEPEL H., VAN STRIEN A.J. & FOPPEN R.P. 2010. Avian population consequences of climate change are more severe for long-distance migrants in seasonal habitats. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 277: 1259-1266.
- BRANDSMA O., BREDENBEEK J. & MESSEMAKER R. 2016. Vogels van het Nationaal Park Weerribben-Wieden. Veldhuis Media, Raalte.
- VAN DEN BREMER L., SCHEKKERMAN H., VAN DER JEUGD H., VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E. & VAN TURNHOUT C. 2015.

- Populatieontwikkeling Wilde Eend, Kraakeend, Kuifeend en Tafeleend in Nederland: wat weten we over de achtergronden? Sovon-rapport 2015/65, CAPS-rapport 2015/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE BRUIJN O. 1994. Population ecology and conservation of the Barn Owl *Tyto alba* in farmland habitats in Liemers and Achterhoek (The Netherlands). *Ardea* 82: 1-109.
- BUIJS R.J. & GELDERBLOM G.J.P. 2015. Ringonderzoek gemengde meeuwenkolonie sluisencomplex Amerongen. Memo 006.2015 Buijs Eco Consult, Oud-Vossemeer.
- CBS. 2016. Meetprogramma's voor flora en fauna. Kwaliteitsrapportage NEM over 2015. Centraal Bureau voor de Statistiek. Den Haag.
- CHIRON F. & JULLIARD R. 2007. Responses of Songbirds to Magpie Reduction in an Urban Habitat. *Journal of Wildlife Management* 71: 2624-2631.
- CRAMP S. & PERRINS C.M. (Eds). 1994. The Birds of the Western Palearctic, vol VIII. Oxford University Press, Oxford.
- DENNEMAN W.D. 1981. De voedselkeuze van de Ekster in het Nederlandse duingebied. *Het Vogeljaar* 29:194-203.
- VAN DIJK A.J. 2014. Influx van Porseleinhoenen *Porzana porzana* in het Drents-Friese Wold in mei-juni 2014. *Drentse Vogels* 28: 47-53.
- VAN DIJK A.J. 2015. Dakbroedende Kleine Plevieren *Charadrius dubius* in Nederland. *Drentse Vogels* 29: 59-64.
- VAN DIJK A.J. & BOELE A. 2011. Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN DIJK A.J., BOELE A., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K. & PLATE C.L. 2010. Broedvogels in Nederland in 2008. Sovon-monitoringsrapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DOBSON A. 1990. Survival rates and their relationship to life-history traits in common British birds. *Current Ornithology* 7: 115-146.
- ENGELMOER H. 2016. Ameland-Feugelpôle 2015 Broedvogelinventarisatie en hoogwaterellingen. Rapport in eigen beheer. Leeuwarden.
- ERENS R. 2015. Broedgeval Grauwe Gors te Maastricht in 2015. *Limburgse Vogels* 25: 82.
- ERHART F.C. 1997. Oeverlopers *Actitis hypoleucos* profiteren van natuurontwikkeling. *Limosa* 70: 67-70.
- FIELD R.H. & ANDERSON G.Q.A. 2004. Habitat use by breeding Tree Sparrows *Passer montanus*. *Ibis* 146 (Suppl. 2) 60-68.
- FORMAN D.W. & BRAIN P.F. 2004. Reproductive strategies used by moorhens (*Gallinula chloropus*) colonizing an artificial wetland habitat in south Wales. *Journal of Natural History* 38: 389-401.
- GEDEON K., GRÜNEBERG C., MITSCHKE A., SUDFELDT C., EIKHORST W., FISCHER S., FLADE M., FRICK S., GEIERSBERGER I., KOOP B., KRÄMER M., KRÜGER T., ROTH N., RYSLAVY T., SCHLOTSMANN E., STÜDING S., SUDMANN S.R., STEFFENS R., VÖLKER F. & WITT K. 2014. Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland & Dachverband Deutscher Avifaunisten. Hohenstein-Enstthal & Münster.
- VAN DER GELD J., GROEN N. & VAN 'T VEER R. 2013. Weidevogels in een Veranderend Landschap: Meer Kleur in Het Grasland. KNNV Uitgeverij.
- VAN GESSELE F. 2006. Onderzoek naar kraaien- en eksterstenen in de gemeente Oud-Beijerland. *Het Vogeljaar* 54: 115-122.
- GYMESI A., BOUDEWIJN T.J., POOT M.J.M. & BUIJS R.J. 2011. Habitat use, feeding ecology and reproductive success of Lesser blackbacked gulls breeding in Lake Volkerak. Bureau Waardenburg, rapport 10-234.
- VAN GROUW H. 2012. Geen kraai zo bont of er zit wel een vlekje aan. Het fenomeen 'witte veren' in kraai-achtigen. *Vogeljaar* 60: 3-20.
- GRÜNEBERG C., SUDMANN S.R. SOWIE WEISS J., JÖBGES M., KÖNIG H., LASKE V., SCHMITZ M. & SKIBBE A. 2013. Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- VAN HAAFF G. 2016. Tien jaar onderzoek naar eksters en zwarte kraaien in de Amersfoortse wijk Schothorst. Rapport, Natuur, Landschap en Milieu van Amersfoort.
- HAAS M., SLATERUS R. & CDNA. 2016. Rare birds in the Netherlands in 2015. *Dutch Birding* 38: 419-440.
- HAGEMEIJER E.J.M. & BLAIR M.J. (eds). 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Numbers. T & A.D. Poyser, London.
- HALLMANN C.A., DE KROON H., FOPPEN R.P.B., VAN DER JEUGD H. & JONGEJANS E. 2016. Weersinvloeden op vogels doorgerekend met populatiemodellen. *Landschap* 2016/1: 49-51.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., KLAASSEN O., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKGROEP & SOLDAAT L. 2016. Watervogels in Nederland in 2014/2015. Sovon rapport 2016/54, RWS-rapport BM 16.15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HUIJG N., BUIJS R.J. & KLEYHEEG E. 2016. Foeragerende Zilvermeeuwen langs de Hollandse kust: 'stads-meeuwen' of nog steeds 'zeemeeuwen'? *Limosa* 89: 58-66.
- HULLEGIE R. & HULSEBOS B. 2016. Zeldzame broedvogels in Overijssel in 2015. *Vogels in Overijssel* 15: 50-67.
- HULSEBOS B. 2015. Middelste Bonte Specht breidt zich verder uit in Twente. *Ficedula* 44(3/4): 26-29.
- HULSEBOS B. 2016. Resultaten BMP-Z in 2015 in Twente. *Ficedula* 45(2): 24-33.
- HUNTLEY B., GREEN R.E., COLLINGHAM Y.C., WILLIS S.G. 2007. A Climatic Atlas of European Breeding Birds. Lynx Edicions, Barcelona.
- HUSTINGS F., UEBELGÜNN H.P. & PEETERS J. 2016. Zeldzame broedvogels in Limburg in 2015. www.sovon.nl/nl/publicaties/zeldzame-broedvogels-limburg-2015
- ISSA N. & MULLER Y. 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris.
- IJNSEN F. 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1706. *Zenit* 18: 313-315.
- DE JONG J. 1995. De kerkuil en andere in Nederland voorkomende uilen. Friese Pers Boekerij, Leeuwarden.
- DE JONG J. 2016. Lichte stijging van broedparen 'na-piekjaar' Veldmuis. Uilen nieuwsbrief 2016: 3-5.
- DE JONG W. & VAN BERKEL W. 2014. De Nederlandse Huiswaluwtillen in 2014. Verslag in eigen beheer.
- KAMPICHLER C. & VAN DER JEUGD H.P. 2011. Monitoring passerine reproduction by constant effort ringing: evaluation of the efficiency of trend detection. *Ardea* 99: 129-136.
- KLAASSEN O. 2000. De populier nog altijd populair?

- Nestplaatskeuze van de Ekster in Arnhem en omstreken. *Vlerk* 17: 156-159.
- KLEEFSTRA R. 2015. Broedvogelmonitoring op Schiermonnikoog in 2015. Sovon-rapport 2015/51. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KLEEFSTRA R. & DE BOER P. 2015. Broedvogelmonitoring in het Lauwersmeer in 2015. Sovon-rapport 2015/58. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KLEIJN D., BERENDSE F., VERHULST J., ROODBERGEN M., KLOK C. & VAN 'T VEER R. 2008. Ruimtelijke dynamiek van weidevogelpopulaties in relatie tot de kwaliteit van de broedhabitat. *Alterrapport 1579*. Rapport 2008/091 Directie Kennis Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- VAN KLEUNEN A., VAN DEN BREMER L., LENSINK R. & WIERSMA P. 2010. De Halsbandparkiet, Monniksparkiet en Grote Alexanderparkiet in Nederland: risicoanalyse en beheer. Sovon-onderzoeksrapport 2010/10. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E., ZOETEBIER D., BOELE A., SIERDSEMA H., VAN TURNHOUT C., HORNMAN M. & HUSTINGS F. 2013. Toelichting op de geleverde vogelinformatie voor de Vogelrichtlijnrapportage 2008-2012. Sovon-notitie 2013-110. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KLOMP H. 1954. De terreinkeus van de Kievit, *Vanellus vanellus* (L.). *Ardea* 42: 191-139.
- KOFFIJBERG K., DE BOER P., HUSTINGS F., VAN KLEUNEN A., OOSTERBEEK K. & CREMER J. 2015a. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2011-2013. Sovon-rapport 2015/61, IMARES-rapport C153/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, IMARES, Texel & WOT/Alterra, Wageningen.
- KOFFIJBERG K., LAURSEN K., HÄLTERLEIN B., REICHERT G., FRIKKE J. & SOLDAAT L. 2015b. Trends of Breeding Birds in the Wadden Sea 1991-2013. Wadden Sea Ecosystem No. 35. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- KOFFIJBERG K., CREMER J., DE BOER P., POSTMA J. & OOSTERBEEK K. 2016a. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2014. Sovon-rapport 2016/11, Wageningen Marine Research-rapport. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, Wageningen Marine Research, Den Helder & WOT/Alterra, Wageningen.
- KOFFIJBERG K., HALLMAN C., KEISS, O & SCHAFFER N. 2016b. Recent population status and trends of Corncrakes *Crex crex* in Europe. *Die Vogelwelt* 136: 75-87.
- VAN DER KOIJJ H. 2016. De broedseizoenen 2014 en 2015 van de Purperreiger in Nederland. *Het Vogeljaar* 64(3): 121-127.
- DE KRAKER K. 2016. Broedvogels Grevelingen 2015. Rapport Ecologisch adviesbureau Sandvicensis. Burgh-Haamstede.
- KRYSTOFKOVA M., FOUSOVA P. & EXNEROVA A. 2011. Nestling diet of the Common Magpie (*Pica pica*) in urban and agricultural habitats. *Ornis Fennica* 88: 138-146.
- KURSTJENS G., VAN MULKEN H. & PETERS B. 2007. Concentratie broedende Oeverlopers langs de Grensmaas bij Meers in 2006. *Limburgse Vogels* 17: 45-48.
- LANDMAN T.W. 2015. Population trends of long-distance migratory birds in periods with and without spring warming. Master internship report Biology. Radboud University, Nijmegen.
- LEMAIRE A. & WIERSMA P. 2011. Risicoanalyse van geïntroduceerde ganzensoorten in Nederland. Sovon-informatierapport 2010-06. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- LENSINK R. & VAN BRUGGEN J. 2016. Roeken in het Hart van Gelderland: Wanneer stopt de neergang? *Vlerk* 33: 54-63.
- LENSINK R., OTTENS G. & VAN DER HAVE T.M. 2013. Vreemde vogels in de Nederlandse vogelbevolking: een verhaal van vestiging en uitbreiding. *Limosa* 86: 49-67.
- LEOPOLD M. 2016. Het belang van Texel voor de Grote Stern; broeden langs de oostkust en eten langs de westkust. In: Spaans B (red.). 2016. Ornithologisch jaarverslag Texel 2015. Vogelwerkgroep Texel, Texel.
- MADDEN C. F., ARROYO B. & AMAR A. 2015. A review of the impacts of corvids on bird productivity and abundance. *Ibis* 157: 1-16.
- VAN MANEN W. 2012. Urbanisatie van Ekster *Pica pica* en Zwarte Kraai *Corvus corone*, gedreven door vervolging, voedsel of predatie? *Drentse Vogels* 26: 14-27.
- VAN MANEN W. 2016. Nieuwsbrief Punt Transect Tellingen december 2016. www.sovon.nl/nl/publicaties/ppt-nieuwsbrief-2016
- MÖNKKÖNEN M. 1992. Life history traits of Palearctic and Nearctic migrant passerines. *Ornis Fennica* 69: 161-172.
- MONTIZAAN M.G.E. & SIEBENGA S. 2010. WBE-Databank populatie- en afschotcijfers (Nieuwsbrief 8). KNJV.
- MORRISON C.A., ROBINSON R.A., CLARK J.A. & GILL J.A. 2010. Spatial And Temporal Variation In Population trends in a long-distance migratory bird. *Diversity and Distributions* 16: 620-627.
- MÜSKENS G., THISSEN J., ZOLLINGER R., BEEKERS B. & PETERS F. 2016. De terugkeer van de Raaf. *De Mourik* 42(3): 25-30.
- OOSTERVELD E., KUIJPER M. & SIKKEMA M. 2013. Effecten van tijdelijke slootpeilverhoging op weidevogels. A&W rapport 1971. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Faenwälden.
- OVAA A. & HEIJLIGERS H. 2015. Lepelaar: nieuwe broedvogel in Limburg. *Limburgse Vogels* 25: 38-42.
- PANNEKOEK J. & VAN STRIEN A. 2001. TRIM 3 Manual (Trends and Indices for Monitoring data). Research Paper 0102. CBS, Voorburg.
- PERCIVAL S.M. 1990. Population trends in British Barn Owls, *Tyto alba*, and Tawny Owls, *Strix aluco*, in relation to environmental change. BTO Research Report, Tring.
- PERKINS A.J., ANDERSON G. & WILSON J.D. 2007. Seed food preferences of granivorous farmland passerines. *Bird Study* 54: 46-53.
- PHIJL H. & SCHEPERS F. 1998. Aantalsperikelen bij de Ringmus. *Limburgse Vogels* 9: 52-55.
- POSTMA M. 2015. Het kiekenseizoen in vogelvlucht. Nieuwsbrief Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief 9(4): 7-15.
- RAHDER J. & TEERINK S. 2016. De grote gele kwikstaart als broedvogel in Noord-Brabant in 2015. www.grotegelekwik.nl
- ROODBERGEN M., VAN DER WERF B. & HÖTKER H. 2012. Revealing the contribution of reproduction and survival to the Europe-wide decline in meadow birds: review and meta-analysis. *J. Ornithol.* 153: 53-74.

- VAN ROOMEN M.W.J., BOELE A., VAN DER WEIDE M.J.T., VAN WINDEN E.A.J. & ZOETEBIER D. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Sovon-informatierapport 2000/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SCHIEKERMANN H. 2012. Aantalsschattingen van broedende ganzen in Nederland: een evaluatie en kwantificering van de onzekerheidsmarges. Sovon-rapport 2012/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SCHERMERHORN P. 2012. Oeverloper (*Actitis hypoleucos*) als broedvogel in de Ossenwaard (Deventer). IJsvogel 73: 29-33.
- SCHOPPERS J. 1999. Broedvogels van Angerenstein, Paasberg, De Laar en Vredenburg in 1999. VWG Arnhem rapport 2000-1, Arnhem.
- DE SNOO G.R., MELMAN TH.C.P., BROUWER F.M., VAN DER WEIJDEN W.J. & UDO DE HAES H.A. 2016. Agrarisch natuurbeheer in Nederland; Principes, resultaten en perspectieven. Wageningen Academic Publishers.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. (Nederlandse Fauna 5) Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- SPAANS A.L., RODENBURG S. & WOLF J. 1982. Het voedsel van jonge Eksters: een verkennend onderzoek. Het Vogeljaar 30: 31-35.
- SPAANS B. (Red.) 2016. Ornithologisch jaarverslag Texel 2015. Vogelwerkgroep Texel, Texel.
- STREFFLAND A. 2015. Op hoge poten. Gierzwaluw 53: 3/4: 12-15.
- VAN STRIEN A. & PANNEKOEK J. 1999. Missen is gissen. Ontbrekende tellingen in vogelmeetnetten. Limosa 72: 49-54.
- STRUCKER R.C.W., HOEKSTEIN M.S.J. & WOLF P.A. 2016. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2015. RWS Centrale Informatievoorziening BM 16.06 / Delta Project Management, Lelystad/Vlissingen.
- SUMMERS-SMITH J.D. 1995. The Tree Sparrow. (Uitgave in eigen beheer) Bath.
- TANIS G. & DE BOER V. 2015. Broedvogels van enkele Staatsbosbeheer-terreinen in het Krammer-Volkerak in 2015. Rapport Sovon Vogelonderzoek Nederland, Sovon-rapport 2015/39. Nijmegen.
- TEUNISSEN W.A., SCHIEKERMANN H. & WILLEMS F. 2005. Predatie bij weidevogels. Op zoek naar mogelijk effecten van predatie op de weidevogelstand. Sovon onderzoeksrapport 2005/11. Sovon Vogelonderzoek Beek-Ubbergen. Alterrdocument 1292. Alterra. Wageningen.
- TEUNISSEN W., KAMPICHLER C., ROODBERGEN M. & VOGEL R. 2015. Beoordeling van de staat van instandhouding van de Kievit (Lijp) *Vanellus vanellus* als broedvogel in de provincie Fryslân. Sovon-rapport 2015/56 Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- TIMMERMAN A. & DE VRIES G. 2016. Raadselachtige Ringmussen (*Passer montanus*): nestkastbewoners bij Eastermar (Fr.) in de periode 1996-2016. Twirre 26(2): 11-18.
- VAN TURNHOUT C. 1999a. Naar een broedvogelmeetnet voor de Zoete Rijkswateren: Meetplan. Sovon-onderzoeksrapport 1999/01, RIZA-rapport 99.014. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN TURNHOUT C. 1999b. Naar een broedvogelmeetnet voor de Zoete Rijkswateren: Achtergronddocument bij het Meetplan. Sovon-onderzoeksrapport 1999/02, RIZA-rapport 99.014. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN TURNHOUT C. & VAN DIEK H. 2007. Handleiding MUS (Meetnet Urbane Soorten). Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN TURNHOUT C., ENTERS A. & VAN NEE W. 2016. Broedresultaten van Ooievaars. Sovon-Nieuws 29(1): 5-6.
- VERGEEER J.W. 1998. Broedvogels van de natuurgebieden in het zuidelijk deel van de Schouwse Westhoek. Rapport Staatsbosbeheer, Middelburg.
- VERGEEER J.W. 2015. Broedvogels van SBB-objecten rond het Veerse Meer en op Zuid-Beveland in 2015. Rapport Sovon Vogelonderzoek Nederland, Sovon-rapport 2015/37. Nijmegen.
- VERGEEER J.W., VAN DIJK A.J., BOELE A., VAN BRUGGEN J. & HUSTINGS F. 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VERMEERSCH G. & ONKELINX T.H. 2016. Algemene Broedvogels Vlaanderen (ABV): nieuwe cijfers en trends. Vogelnieuws 25: 14-16.
- VLEK R. 2015. Broedende Steltkluten in Noord-Holland. Gierzwaluw 53: 3/4: 16-22.
- VOGEL R. & SIERDSEMA H. 2017. Plotselinge opmars van de Kortsnavelboomkruiper op de Zuidoost-Veluwe. Vlerk 35 *in prep.*
- VOGEL R.L. & VAN DER WAL R. 1988. Het Porseleinhoentje *Porzana porzana* langs de IJssel in 1987. Limosa 61: 45-46.
- VOSLAMBER B., VAN DER JEUGD H.P. & KOFFIJBERG K. 2010. Broedende ganzen in Nederland. De Levende Natuur 111: 40-44.
- WAASDORP S. & MAJOOOR F. 2000. Eksters in Arnhem. Vlerk 17: 45-49.
- WERK GROEP BIJENETERS NEDERLAND. 2016. Jaarverslag 2015. www.bijeneters.nl/images/pdf/Jaarverslag-2015-bijeneters.pdf.
- WERNHAM C.V., TOMS M.P., MARCHANT J.H., CLARK J.A., SIRIWARDENA G.M. & BAILLIE S.R. (Eds). The migration Atlas: movements of the Birds of Britain and Ireland. T. & A.D. Poyser, London.
- WESTERHOF R. 2015. Succesvol broedgeval van de Rode Wouw in Oud Ootmarsum in 2015. Vogels in Overijssel 14: 28-35.
- VAN DER WINDEN J. 2015. Pojma vloedvlaktes bij Achteraf. Spectaculair resultaat van waterpeilbeheer voor broedvogels. De Kruisbek 58(5): 2-4.
- VAN DER WINDEN J., DIRKSEN S., GYMESI A. & POOT M.J.M. 2013. Broedsucces en voedsel van visdieven op De Kreupel 2011-2012. Bureau Waardenburg, Rapport nr. 12-217. Culemborg.
- WINKELMAN J.E. 1983. Huismus *Passer domesticus* en Ringmus *P. montanus* en de landbouw; een literatuuronderzoek over schade, afweer en bestrijding. Rijksinstituut voor natuurbeheer, RIN-rapport 83/5. Arnhem.
- ZWARTS L., BIJLSMA R.G., VAN DER KAMP J. & WYMEGA E. 2009. Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands.

Bijlagen

Bijlage 1. Tellers in 2015

Overzicht van waarnemers die in 2015 tellingen hebben verricht en/of telgegevens hebben ingeleverd bij Sovon. Het overzicht is niet compleet, want sommige gegevens komen binnen via contactpersonen. Wij verontschuldigen ons voor mogelijke fouten.

H.A. van der Aa; M. Aalderink; J. Aalders; P. Aaldring; G.W.M. van Aalst; D. Aarsen; M. van der Aart; R. Aarts; G.H.A. Abel; J. Abma; M. Ackerman; J. Ackermans; K. Adriaanse; W.L. Aelen; I. Aernoudts; B. Aerts; P. van den Akker; R. van den Akker; B. Akkermans; T. Albada; Y. Albada; P.W. Alblas; R. Alblas; W.F.G. Alblas; K. Aleman; T. van Alen; J.G. Alink-in Traa; K.J. Alsem; C. van Altena; R. Altena; J.F. Altenburg; R. Altenburg; A. Althuis; D. Alting; B. Amersfoort; C. Ammerlaan; M. van Armstel; J. van den Andel; J.A. Andeweg; M. Andriessen; H. Andringa; L.P. Apon; W. Appels; J. van Ardenne; S. Ardesch; M. Arentsen; W. Ariëns; E.J.M. Arnolds; F.A. Arts; J. Artz; B. van As; J.J. van As; T. Asbreuk; D.A. van Asperen; M. Aspelagh; G. van Assen; H.M. van Assendelft; J. Aukema

P. Baalbergen; W. Baalbergen; H.C. van Baalen; J. van Baalen; E.J. Baars; R.G.M. Baars; C. Baart; H. Baas; T. Baas; M. Baeten; G. Baeyens; M. Bakermans; J.J. Bakhuizen; A. Bakker; A. den Bakker; G. Bakker; G.H. Bakker; J. de Bakker; L. Bakker; M. Bakker; R. Bakker; S. Bakker; T. Bakker; D.G. Baks; F. Balduk; B. van Balen; A. Balk; J. Balk; P. Balkenende; J. Ballast; A. van Ballegoie; L. Ballering; A. van Baren; E. Barf; L.P. Barkema-Drost; P.F. de Barse; A. Bartelds; N. Barten; E.C.L.M. Bary-Peters; B. la Bastide; L.H. Batenburg; B. Bats; P.W.M.M. Bax; E. Bayens; M.L.W. van Bebbler; G.H. Beck; H.J.M. Beckers; B.G.H. ter Beek; G.J.M. van Beek; M.P.M. van Beek; R. Beekman; N. Beemster; R.J. Beentjes; A. de Beer; J. de Beer; W.J. Beeren; B. van Beerendonk; M.J.M. Beerlage; E.H. van Beers; J. Beers; K. Beers; P. van Beers; I. van Beest; H. Begeman; K. Beijlen; C. van Beinum; J. Bekkema; A. Belfroid; R.A. van Bemmelen; J. Benoist; G. van der Bent; W. van Benthem; A. van den Berg; A.H. van den Berg; A.J. van den Berg; J. van den Berg; J.G. van den Berg; J.W.M. van den Berg; K.J. van den Berg; T.J. van den Berg; J.H.I.J.M. ten Berge; A. van Berge Henegouwen; D. van den Bergen; B. van Bergen Henegouw; G. Berger; W. van den Bergh; A. Berghuis; P.Y. Bergkamp; H. Bergsma; A.H. van Berkel; W. van Berkel; R. Berkelder; S. Bernardus; R. Beskers; J.W. den Besten; D. Beuker; A.A.T.M. Beuseker; R.F.J. van Beusekom; J. de Beuze; B. van Beveren; J.A.M. de Bie; S. de Bie; J. Biemans; P.J. Bieren; H. Bieren; K. van der Bij; J.J. Bijl; K. Bijlsma; R.G. Bijlsma; N. Bijlsma-Molenaar; F. Bijmold; J.L. van Bijsteren; W. Bil; A. Bimmel-Korstanje; M.A. Bingley; A. Binsbergen; M. Birkenhäger; M. Birnage; H.G. Bisschop; J. Blaauw; R. Blaauw; T. Blankenstein; H. Blauw; P.L. Bleijenberg; W. Bleumink; I. Blijleven; M. Blind; R. de Block; A.U. Bloem; W. Bloemendaal; E. Bloeming; D. Blok; A. Blom; I.B.A. Blommers; G. Bochern; C. van Bochove; E. Boddeke; A.D. Bode; H. Bode; I. van Boeijen; W. van Boekel; M. Boeken; A. Boele; P.J. Boelee; P. Boelhouwer; A. den Boer; A.A. den Boer; C. Boer; C.N. de Boer; G.J. de Boer; H. de Boer; H.H.M. Boer; J. de Boer; J.H. de Boer; J.W. de Boer; P. de Boer; R. de Boer; R.C. de Boer; R.E. de Boer; T. de Boer; V. de Boer; W. de Boer; M.W.J. Boerenkamp; L. Boerjan; R.H.T. Boerkamp; J. Boerlage; P.P.B.M. Boermans; G. Boerrigter; C.J.W. Boersma; G. Boersma; L.S. Boersma; S. Boersma; W. Boersma; Y.M.J.G. Boesten; F.H.M. ter Bogt; A. Bokhorst; J. van Bokhoven; H. Bokkers; W. Bol; J.H. Bolhuis; R. Bolle; R. Bolscher; P. Bolt; J.G. Boltjes; J. Bolt; M. de Bont; N.H. de Bont; C. Bonte; J.C. de Bonte; J.A.M. Bontemps; D.J. Booi;

W. Booi; G.M.G. van de Bool; G. Boomhouwer; P. Boone; S. Boonstra; A. Boorsma; J. Boot; L. Boot; M. Boots; M.A. Bootsma; T. van der Borg; B. Borkent; T. Bors; P. Borsch; J. Borst; R. Borst; B. Bos; J. Bos; N. Bos; F. Bosch; J.J.H. Bosch; J.W.G. Bosch; P. Bosland; A.G. Bosman-de Haan; H. van Bostelen; L.E.J. Bot; C. Both; S. Botman; T.J. Boudewijn; P. Bouma; P.W. Bouma; H. Bouman; M. Bouscholte; M. Bouts; C. Bouwer; D. Bouwhuis; S. Bouwhuis; F. Bouwkamp; J.J. Bouwman; H. Bouwmeester; A. Boven; H.I. Boven; J. van Boven; H. Boxma; P.T. Boymans; H.J.A. Braafhart; A. J. ter Braak; H.A.J. ter Braak; L. Braak; E.D. Braam; P. Braam; J. Braat; E.W.F. Brandenburg; R. Brandenburg; H. Brandes; C. Brandsma; O. Brandsma; J. Bredenbeek; M. van Bree; R. van Bree; C.J. Breek; L. Breekland; K. van Breemen; R. van Breemen; J. Breemer; J. Breidenbach; C.W. Breider; H. Breij; H. Brem; L. van den Bremer; G.J. Breukers; M. Brijker; G. Bril; B. van den Brink; L. van den Brink; A. Brinkman; G. Brinkman; J. Brinkman; L.C.C.F. Brinkman; J. Brinkmans; C. van de Broek; P.A.J. van den Broek; G. Broekgerrits; L.J.M. van Broekhoven; R.L.M. Broeksteeg; M. Broere; J.J. Broersen; L. Brokken; W. Brongers; J. Brook; A. Brouwer; B. Brouwer; F. Brouwer; P. Brouwer; R.E. Brouwer; S. Brouwer; W. Brouwer; H. Bruckman; S. Bruggeman; I.J. van Bruggen; J. van Bruggen; W. van Bruggen; H. Bruggink; B. de Bruijn; C. de Bruijn; L.L.M. de Bruijn; J. Bruijnzeel; B. de Bruin; E. de Bruin; J. de Bruin; N.C. de Bruin; R. Brunink; E. Bruulsema; A. op den Buijs; J. Buijs; R.J. Buijs; M.A. Buijs; D. Buisman; N.C.M. Buiten; R. Buiten; H. Lult; H. Bun; M. Bunschoek; P. du Burck; D. Burden; B. van der Burg; L. van der Burg; S. van der Burg; A.P. Burgel; A. Burgers; R. Burgmans; M. Buruma; M.H. Buruma; J. P. Bus; P. Busink; J.C. Buys; F. de Buyzer

W. Calame; C. Caris; G.J. Caspers; M. Castelein; H.J.W.G. Castelijns; J.W. Castelijns; B. ten Cate; J. ten Cate; G. du Chattel; T. van der Chijs-van Seters; E.H.M. Christenhuus; M. Claessens; A. Clements; B.G.P. Coenen; M. Collier; C. Coone; E. Corssmit; M.P.C. Corstiaensen; A.G. Corté; F. Cottaar; A. Coulier; I. Coumou; B.L.M. Cox; P. Cox; G. de Croock; A.J.G.H. Cuijpers; M.B. Cuperus; F. Custers

L. Daanen; B. Daemen; J. Daemen; G. Dahlhaus; T. Daleman; J.G. van Dalen; N. van Darn; R. Darn; T. Darn; E. van Damm; M. van Dammé-Jongsten; H. Damste; S. Damstra; P. Das; P. Dautzenberg; R.R. Dear; W. Deeben; W. Deerenberg; M.J.L. Deguelle; M.L. Deinum; A. Dekker; C. Dekker; D.C. Dekker; E. Dekker; G.J. Dekker; M. Dekker; N.J.M. Dekker; F.J.M. Delcroix; J.H.M. Dellink; I. Delnoye; A.J. Delzenne; A. Derks; H. Derks; P.A.J. Derksen; R. Dettingmeijer; F.A. Deuring; S.B. Deuzeman; L.C. Dieben; H. van Diek; R. van Dien; E.J. van Diepen; M. van Diepen; N. van Diepen; J. Diepstra; H.P.A. Diepstraten; J. van Diermen; A. van Dijk; A.J. van Dijk; E.A. van Dijk; F. van Dijk; H. van Dijk; J. Dijk; J. van Dijk; J.W.H. van Dijk; K. van Dijk; R. van Dijk; S.C. van Dijk; T.R. van Dijk; J. Dijkema; C. Dijkers; J. Dijkhuizen; H. Dijkman; A.J. Dijksten; L.J. Dijksten; D. Dijkshoorn; M. Dijksterhuis; A. Dijkstra; A.A. Dijkstra; B. Dijkstra; D.D. Dijkstra; E.S. Dijkstra; H. Dijkstra; J. Dijkstra; H.H. van Dillen; J. van Dillen-Staal; R. Dillerop; S. Dirksen; C.M. Dirck; J. Docter; K.A. Doesburg; J. Doevendans; L. Dokter; R. Dokter; G.J.G. Dommerholt; H.

Don; C.P.M. van Dongen; J.J.M. Donkers; R. de Dood; H. van Doorn; J. van Doorn; H.J.H. Dorgelo; A. van Dorp; D. van Dorp; L. Dorst; R.A. Douma; C.J. Douw; V.Y.P. Douwes; E. Douwma; F. Draaisma; G. Draaisma; R. Dragt; R.A. Dragtstra; E. Drent; O. Drent; R.H. Drewes; J. op den Dries; J.C. op den Dries; A. Driesprong; A. Driessen; A.C. Driessen; F. Driessen; J. Driessen; A. Driessen-Spronk; E. van Drimmelen; S. van Drimmelen; M. van Dronghen; J. Drop; N.J. Drost; S. den Dubbelden; M. Dubois; A. van Duijnen; N. Duijsters; A. van Duijvenboden; L. van Duijvenvoorde; H. van der Duim; K. Duin; J. Duindam; J. van Duinen; H. Duisings; P.A.M. Dujardin; G.J.M. Dumaij; J. Dunnink; A.J. Durville

B. Ebbing; L. Ebbinkhuijsen; E.J. Ebens; R. Echten; Ecogroen; P. Eekelder; M. van Eeuwijk; E.M. Egers; H.H. Eggenkamp; A. Ehrenburg; J. van der Eijk; W.B. van Eijk; P. van den Eijnden; J. Eisenga; S. Ekkel; J. Ekkelkamp; A.J. van Ekris; A. van Elburg; C. Elfferich; P. Elfferich; W. Elfrink; R. ter Ellen; T. van de Elsen; T. van den Elsen van Kilsdonk; A. ten Elshof; I. van den Elshout; W.H. Elsinga; G. van Elst; G. van der Elst; A.A. Elzerman; S.D. Elzerman; M. van Enckevort; A. van der Ende; G.F.C. van den Ende; J.M. van der Ende; A.W. Engel; F. Engelen; H. Engelmoer; M. Engelmoer; G.J.N. Engels; W. Engelsman; B.J. Ens; A. Enters; H.R.S. Enting; A. Eradus; A. Eringa; E.A.W. Ernens; J. Ernst; F.J.H. van Erve; F.J. Esmeijer; J. Esselaar; C. Etterna; K. van Ettinger; P. Eussen; G. Euverman; M.E. Everink; E. Evers; P.J.M. Evers; J.J. den Exter

A. Fabriek; H.E. Fabritius; B.J.A. Fakkeldij; J. Feddema; H. Feenstra; M. Feenstra; J. van Felius; H. Fiddelaers; M. Fijten; P.A.M. Floris; R. Foekema; E. Foekens; A. Fokkema; K. Fokkens; C. Fokker; J. Folkers; H. Folkerts; H. Folkertsma; R. Fopma; R. Foppen; F.F.J. Franssen; L. Frerichs; J.C.M. Frijters

D. van der Gaast; T.W.J. Gadella; M.A. van Galen; J. Galiën; F.J.R.M. Galle; R. Gans; P.D. Ganzeboom; R. Garskamp; A. van Gastel; H. van Gasteren; M. Geboers; F. Geene; D.B. de Geer; M. Geertsma; T.J. Geertsma; H.C.A. van Gelder; P.B. Gelderloos; F. Geldermann; G.J. Gelling; W.G. Gelling; H.P.J. van Gemert; M. van Genderen; F. van Geneygen; K. van Gent; L.J.G. Geraets; W.G. Gerritse; A. Gerritsen; E. Gerritsen; G.J. Gerritsen; J.G.W. van Gestel; J.W.H. van Gestel; P. van Gestel; P.J.J.M. van Gestel; J.H.J. Gielen; S. Gielen; M.A. Gieskens; F. Gijssels; P. Gijzen; N. Gillissen; G. van Ginkel; J.W.H. van Ginkel; L. van Ginkel; J. Glas; M.J. Glastra; J.F.W. Glaudemans; J.M. Gleichman; G. Glotzbach; P. Godefroy; N. Godijn; D. de Goede; H.A. Goedhart; A.A.M. de Goeij; D. Gokani; R.F.J. van Gompel; J. Goosen; A. Goossens; M.E. Goossens-Lub; M. Gorissen; R. Gorissen; J. van Gorkum; B. Gouda; H.J. Goudzwaard; P. Gouman; A. Goutbeek; E. Goutbeek; J.W. de Graaf; M.L.D. de Graaf; N. Graafma; P.H. Graansma; C.P. Gravestijn; W.A.J. Gremmen; C.J. van Grevenbroek; N. van der Grint; W. Grissen; D.J. van der Groef; F.M. van Groen; B.M. Groeneveld; P. Groeneweg; A.W. Groenewold; R. Groenink; D.M.J.M. Grol; H. Grol; A. van der Grond; St. Het Groninger Landschap; G. Groot; J.B. Groot; J.C.G. Groot; S. de Groot; T. de Groot; W.A. de Groot; W.G. de Groot; J. Groot Landeweer; W. Grootendorst; H.G. Grooters; C. Grootzwagers; J.W. Grotenhuis; H. Grouls; M. Grutters; D.P. Gunst; A. Gyimesi

E.J. van Haaften; G. van Haaften; B. de Haan; J. de Haan; J.D. de Haan; L. de Haan; R.E.P. Haan; S. de Haan; A.C.M. Haanraats; B. ter Haar; B. van der Haar; K. ter Haar; R. ter Haar; J. Haas; M. Haas; J.M. Haasnoot; G.S. Habers; A.C.T.A. van Haelst; G. Hageman; M.J.A. Hageman; F.H.J. van Hagen; I.J.D. Hagens; J. Hakkert; G.J.J. Hallink; C.A.H. Hallmann; N. Hamacher; P.J.G. Hammer; A. Hammink; S. Handgraaf; J.H. Hanenburg; A. Hannewijk; H. Harder; J. Harder; C. 't Hart; G. Hart; J. van Harten; M. Hartman; D.A. Hartog; J.E. Hartog; L.W. Hassing; A. van Hatterm; S.T. van Hattum; E.H.M. Hauser; J. van der Hauw; H.G. ten Have; F. Havekes; J. Haverkamp; H. Hazelhorst; J. van Heek; L.M. Heemskerck; P.

Heemskerck; R. Heemskerck; R. de Heer; B. Heeres; G. Heeres; K. Heeres; H. Hees; IJ. van der Heide; A. van der Heiden; C. Heideveld; A. Heijblom; J.A.W. Heijkers; B. Heijman; S. Heijman; C.A. Heijmen; L.M.J.G. Heijnen; R. Heijs; J.E. Heikoop; F.G.C. Heilmann; J. Heinemans; M.A. Heinen; K.W. de Hek; D. van der Helden; J.A. Hellings; J. van der Helm; F. Helmig; R. Helsloot; S. Hempenius; L. Hemrica; E.B.C. Hendriks; H.F. Hendriks; P. Hendrik; W. Hendrik; J.P. Hengst; G. Hensgens; B. Henstra; J.C.M. Herder; C. Herijgers; A. van de Herik; B. Hermans; J. Hermans; P. Hermelink; P. Hermens; C. Hermsen; R. Herpers; H. Hertogh; J. van Heteren; C. van Heukelen; C. en E. van Heukelen; E. Heunks; T. van Heusden; A. Heuseveldt; B. Heuseveldt; A. van de Heuvel; R. van den Heuvel; M.M.H. Heuvelink; A. Heykamp; H.A. Hiemstra; F. Hijink; E.M. van Hijum; A.C.M. Hiksloops; P. Hiksloops; D. Hilgers; G.J. Hillen; P.H. Hingst; H.A.C. Hinke; M. Hirschler; R.E.A.M. Hodzelmans; R.M. ten Hoedt; M. Hooijmakers; D.M. Hoek; P. van Hoek; M. Hoekstein; M.S.J. Hoekstein; Y. Hoekstra; Y.S. Hoekstra; E. Hoekzema; B.J. Hoentjen; L.M. Hoeve; C.A. van der Hoeven; K. Hoevenaer; H.J. Hof; M. van 't Hof; H. Hofman; J. Hofman; M. Hofstra; C. Hogerheijde; J. Hogerwaard; N.B. Hogeveen; A.H. Hoitzing; M. Hollander; H. Hols; H. Holsbeeke; B. Homma; R. Hommes; T. van der Honing; M. van Hoof-Hijman; M. Hooftman; J. op 't Hoog; D. Hoogetboom; J.L. Hoogetboom; M. Hoogendoorn; R. Hoogenhout; L.G.M.J. Hoogervorst; G. Hoogerwerf; W.C.M. Hoogkamer; J.G.E. Hoogveld; H. Hoogvliet; A. Hooijboer; L. van Hooijdonk; F.C. Hooijmans; J.W. Hooijmans; J.C.E.W. Hooijmeijer; P. de Hoop; F.R. ten Hoop; B. Hoorens; G. van Hoorn; H.J. van Hoorn; O.M. van Hoorn; J. Hooymans; F. Hopman; S. Hopmans; P. Hoppembrouwers; G. van de Horn; D. Hornman; M. Hornman; C.J. ter Horst; R. ter Horst; J. Horstmann; J.H. Hortensius; T. Hortensius; L.H. Hoste; A. Hottinga; W.A. Hottinga; J.T.H. Houkes; M. van Houten; M. Houtma; G.D.B. van Houwelingen; G. Houwen; J. van den Hoven; W.E. van den Hoven; A. Hoving; R. Hoving; R. Hovinga; J. Huiberts; R. Huigen; C.J.M. Huijben; J.J. Huisman; A. Huiterna; R. Huiting; J. Huizinga; A. Huizinga; G. Huizinga; R. Huizinga; J. Hulkenberg; R.C.H.L. Hulleger; J.H. Hullen; R.J.W. Huls; N. Hulsbosch; B.H.H. Hulsebos; A. van Hunnik; C. van Hunnik; A. van den Hurk; F. Hustings; A. Hut; M. Hutten; A. ter Huurne; J.G. Huurneman; J. Hylkema

D. Ijff; L. IJlst; M.T.G. van den IJssel; IVN Veghel; P.B.W. van IJssel; W.H.M. van Impelen; P. Imthorn; R. Ingerman; A.I. Izaaks

A.C.J. Jaarsveld; F.H.H. Jacobs; J. Jacobs; J.A.W. Jacobs; P.J.M. Jacobs; K. Jager; T. Jager; W. Jager; F.J. Janse; A. Jansen; A.V. Jansen; D. Jansen; E. Jansen; F. Jansen; J.B.W.A. Jansen; M. Jansen; P.A. Jansen; R. Jansen; T.P.M. Jansen; A.M.P. Janssen; B. Janssen; E.W.A. Janssen; G.W.H. Janssen; H. Janssen; J. Janssen; R.J. Janssen; G. Janze; R. Jaquet; A.M. Jellema; G. Jellema; C. Jeninga; G. Jenniskens; R. Jentink; J. Jes; H. van der Jeugd; R. van Jeveren; G. Jilderda; F. Jochems; P. Jokhan; A. de Jong; A.G. de Jong; A.J. de Jong; B. de Jong; C. de Jong; E. de Jong; F. de Jong; G. de Jong; G.J. de Jong; H. de Jong; J. de Jong; J.P. de Jong; J.T.M. de Jong; K.H. de Jong; M.L. de Jong; N. de Jong; P. de Jong; T. de Jong; J.H. de Jonge; C.J. Jonk-den Daas; J. Jonker; S. Jonker; D.A. Jonkers; R.J. Jonkvorst; P. Joossen; M.M.A. Joosten; K. Joustra; Y. Joustra

J. Kaiser; A. Kalkman; W. Kalkman; C. Kalloe; A. Kalverboer; M. Kamminga; J. van de Kamp; C. van Kampen; J. Kanon; A. Kant; M. Kapoen; T. Kappen; K. Karoutas; C. Karsmakers; G. Kasemir; W.D. Kaspersma; R. van Kasteel; A.S. Keijser; J. Keijzer; L.C.P. Keizer; L. Kelder; G. Kenter; Kerkuilenwerkgroep NL Friesland; Kerkuilenwerkgroep NL Groningen; P. Kerstjens; L. Kerstens; J.W.M. Kerver; C. Kes; H.M. van Kessel; P. de Keuning; P.W. Keuning; A.M. Keurentjes; J. Kühnen; E.N. Kieft; M. Kienhuis; J.F. Kienstra; W. Kijlstra; J.E. Kikkert; H.A. Kivit; H.J.P. Klaassen; O.

- Klaassen; A.D.A.A. Klaren; J. Klaver; S. Klaver; C. van Kleef; J. Kleefstra; R. Kleefstra; W.J. Kleefstra; D. Klein; W. Klein; G. Klein Baltink; J. Kleine; M. Kleinhuis; M.C.M. Klemann; A. van Kleunen; J.J. Klever; A. de Kleyn; H. Klijn; G. Klijnstra; J. Kling; F.D. Klinge; A. van Klinken; G.J. van Klinken; P.H. Klip; N. Klippel; O. van der Klis; W.J.C. Klok; F. Klomp; P.R. Klomp; T. Klomphaar; H. ten Klooster; H. Kloosterboer; M. Klootwijk; G.C. van der Klugt; R. Kluit; J. de Knegt; B.H. Knegetering; P. Kobes; R. Kobessen; J. de Kock; T. de Koe; C. Koelwijn; R. Koeman; C.F. Koens; K.H. Koffijberg; H. Kogelman; J. Kok; M. Kok; W.J. Kok; Y. de Kok; P.A. Kokke; W. Kolber; S.D.P. Kole; A.M.C. Kolen; G. Kolenbrander; J.B. van der Kolk; J.W.M. Kolsters; A.E. Kommer; P.A.M. Konijn; F.J. Koning; M. Konings; H.A.B. Konniger; C. Kooij; H. van der Kooij; J. Kooij; W. Kooij; W. van der Kooij; R. Kooijman Moelker; B. Koole; M. Koole; J. Koolhof; R. Kools; C.T. Koomen-Roggeveen; F. Koop; F. Kooper; E. Koopmans; H. Koopmans; J.C. Koreneef; P.C.M. de Kort; H. Koster; J. Koster; M. Koster; R. Kraaijeveld; H. Kraaijkamp; J. Kraaijveld; R.J. Kraan; C. de Kraker; J. Kramer; L. Kramer; L. Kramp; C.P.J. Kraneveld; S. Krap; A.A. Kraus; H.A. van der Kreek; M.P. Kreij-De Bijl; M. Kreike; E.B.C. Kriek; M. Krielen; C. van der Krift; D. van Krimpen; A. Kristol; A. Kroes; B. Kroeze; J.M. Krosschell; P. Kruger; F. de Kruijff; D. Kruit; M.S. Kruit; P.J. van der Kruk; R. Kruse; M.S. van Kuijk-Rooseboom; M. Kuijpers; B. van Kuik; C. Kuiper; J. Kuiper; T. Kuiper; T. de Kuiper; A. Kuipers; H.D.R. Kuipers; J. Kuipers; Y.D. Kuipers; W. Kulsdom; T. Kunst; H. Kuperus; G. Kurstjens; R.G.M. Kwak; A. Kwakernaak; B. Kwakkel; F. Kwant; H.J. Kwikkel; N.D. Kwint; D. Kösters; N.E. Kösters
- E.A. ter Laak; J. van der Laak; L.S.C. ter Laak; B. van der Laan; E. van der Laan; H.H. van der Laan; M. van der Laan; P. Laan; J.G.M. van de Laar; J.H.L. van de Laar; M. van Laar; M. Laarmar; J.H.M. van de Laarschot; M. de Laar; J.H. Labots; A. Lagrouw; B. Lahuis; E. Lam; F. Lamers; G.B.J.M. Lamers; H. Lammers; I.B. Lammers; W. Lammers; Landschapsbeheer Nederland; W. van Lanen; M. Langbroek; W. Langbroek; J. de Lange; P.G.M. de Lange; J.M.W. Langenbach; J. Langenberg; A.L. Langendoen; B. Langenkamp; D. Laning; W. Laning; R.M. Lanjouw; F.M. van der Lans; C.M.B. Lanser; M. Lanters; D. Laponder; A. Lassche; H. Laugs; M.W.I. Laurant; D. Lautenbag; H. Leblanc; L. Lecluse; I. Ledegen; A. van der Lee; A. Leegwater; C. Leemhuis; P. Leemreide; M. Leenen; M.J. Leenman; I. Leentvaar; N. Leerling; J. Leertouwer; G. de Leeuw; H. de Leeuw; J. de Leeuw; K. de Leeuw; C. van Leeuwen; J. van Leeuwen; J.H. van Leeuwen; M. van Leeuwen; R.J. van Leeuwen; J.J. Leeuwenburgh; H. Leever; J. Leferink; J.-M. Leferink-Foppele; H. van der Leij; R.J. van der Leij; B. van Leijen; A. Leijstra; C.F. van der Lelie; L. Lennards; V. de Lenne; J. Lenselink; A. Lensen; R. Lensink; K.J. Lesman; G. Leufkens; T. Leurs; H. Levering; I. Leyenaar; P. Leyenaar; H.S. Lichtenbeld; L. van Lier; C.J. van Lieshout; S. Lilipaly; R. van Limburg Stirum; H. van Limpt; R. Lindeboom; A. van der Linden; J. van der Linden; L. van der Linden; W. van Lint; L. Lippens; A. van Lith; A. Litjens; R. Lobel; L. Lockhorst-van Overeem; J.A. Lodder; M.P. Lodewijks; M. Loerakker; M. Loeve; J. Lohuis; J. Lok; G. Lokker; T.M.A. Lommen; C. Longhurst; R. van Loo; H. Looman; R. Lorwa; J. E. Lotz; J. Louwe Kooijmans; A. Louwe Kooijmans-Bouhuys; M.H.A. de Louwere; W. Louwsma; M.M.H. Loven; J. Lubach-v.d. Linden; B. Lucas; T. Lucas; J.C. Ludema; E. Luijkx; K. Luijkx; L.G. Luijten; H. Luten; D. Lutterop
- E. van Maanen; T. van Maanen; H.W. van Maar; D.W. Maas; P. Maas; R. Maasland; G. Maatkamp; L. Maattanen; D. van der Made; P.J.H. Maeghs; H. Maessen; P.F.M. Maessen; J. Majien; F. Majoor; G. Makel; M.J.L. Manchester; W.E. van Manen; M. Manschot; R. Manting; J. Marcelis; P.J. Marcus; A. Marijnjs; E. Marijs; W. Marinus; D. Marissen; R.M.A. Marissen; M. Marx; M.S. van Marrewijk; B.J. Mars; F.G. Martens; P. Martens; R. Martens; Y. Martens; L. Marx; K. Mast; R. Mastwijk; A. Matthijssen; C. Matthijssje; J. Mecking; J. Medenblik; H.A. Meek; A. Meenink; C. van der Meer; L. van der Meer; J.L. Meerman; G. Meesters; F. Meeuwes; M. Meeuwisse; G.B. Meeuwissen; I. Meeuwissen; A. Meeuwssen; H.A.M. Meeuwssen; G. Meijer; J. Meijer; L. Meijer; P.C. Meijer; T. Meijer; G. Meijerink; G. Meijers; J. Meilof; P. Meirma; J. Meindertsmä; H. Mekkes; M.P. Melchers; P. Melissen; E. Menkveld; M. Menon; E.F. Mensonides; H. Merison; J. van der Merwe; R.G. Mes; E.J. Messelink; R. Messemaker; N. Metaal; D. Metsemakers; A.H. van der Meulen; J. van der Meulen; J.H. van der Meulen; M. Meulman; H. Miedema; J. van Miltenburg; E. Mink; E. Minke; P. Minkjan; J.W. Minnaar; G.A. Minnema; R. van Minnen; T. van Minnen; G. Misbeek; J. Miske; P. Modderkolk; G. Modderman; H. van der Molen; R. van der Molen; H. Molenaar; J.W.E. Molenveld; H.E. Morn; R.M. Morn; M.A. Mombarg-Post; R. Montsma; R.G. Moolenbeek; B. Moons; H.A. Moorlag; J. Morssink; K. van de Mortel; H.J. Mos-v.d. Tang; K. Mostert; A. Mulder; A.W.H. Mulder; E. Mulder; F. Mulder; J. Mulder; O.A. Mulder; S. Mulder; T. Mulder; J.F.J. Mulders; H.W. van Mulken; H. Muller; T. Mullink; A. Muskens; F. Musman; A. Musters; T. Muusse; R. de Muynck
- F.R.M. Naber; D. Nadorp; A. Nagel; J.C. Nagel; A. Nagelhout; J.H.C. Nagtegaal; F. Nannen; K.J. Nanninga; S. Nap; W. van Nee; L. Nennie; J. Nicolai; H.W. de Nie; A. Niemarkt; J. Nienhuis; P. van Nies; H. Niesen; M.M. van den Nieuwenhuijzen; R. Nieuwstad; J. Niezen; M. van Niftrik; B. Nijeboer; J. Nijendijk; H.F. Nijenhuis; G.J.A. Nijenhuis-Jansen; L.J. Nijholt; R. Nijhuis; J.A. Nijkamp; F. Nijland; W. Nijlusing; H. Nilsen; A. Niphuis; M.A.J. van Nistelrooy; W.T. de Nobel; A.A. Nolten; A. Nooitgedagt; H. van der Noord; B. van Noorden; H. Noordhuis; E. Noorduin; B.C.E. van Noort; T. van Nus; P. van Nuys
- F. Oelmeijer; J.J.M. Oerlemans; A. Offerhaus; P. Olde Dubbelink; M. Olijdam; H. Olk; S. Olk; A.G. Olsthoorn; N.B. Ornlo; W.G. van Ommen; G. van Ommering; J.G.M. van Ooijen; A. Ooms; M. Ooms; G.E. Oonk; E. van Oort; L. van Oort; M. van Oort; H.H. van Oosten; B. Oosterbaan; S.P.M. van Oosterhout; C. Oosterhuis; H. Oosterhuis; R. Oosterhuis; P. Oosterkamp; R. Oosterlaar; W. van Oosterom; E.B. Oosterveld; E.D.H.J. Oosthof; A.R.C. Oostveen; H. Oostwouder; A. van Ooyen; A. van Opstal; B.L.J. van Os; C.G.A. Oskam; C.C. Oskamp; E. van Osnabrugge; G. van Ostad; H.J. Ottens; J. Ottens; T. den Otter; F. Oud; M.H. Oude Veldhuis; L. Oudejans; J.M.H. den Ouden; L. den Ouden; T. den Outer; A. Ouwehand; H. Ouwehand; A. Ova; H.J.J. Overbeek; O. Overdijk; G. Overdijkink; H. Overduin
- H. van Paassen; A.J.M. Panhuijsen; R. Pannekoek; G.G. Panneman; R.G.T. Papendorp; F. Parmentier; K. de Pater; A. Patterson; A. Paulus; J.J. Paulusma; O.C.F. de Pauw; J. Paymans; J.J.M. Peeraer; J.D. van Peere; J. Peeters; S. Peijnenborg; J.M. Pekel; J. Pelgrom; A. Pellemans; M. Pellen; M. Pemberton; R. Pen; M. Pennings; R. Penninx; P. Pennock; A. Persoon; F.M. Peters; L. Peters; W. Peters; M. Peters-Dullaert; M. Peterse; G.M. Peulen; J.F. Phijl; A. Piek; B. Pieters; C. Pieterse; G.J.M. Pieterse; J. Pieterse; J.F. Pietersen; A.M. de Pijper; E. Pit; P. Planken; B. Planqué; L.H.W. van der Plas; M. v.d. Plas-Haarsma; H. Plat; C. Plate; R. Platen; M. Platteeuw; R. van der Ploeg; J. Plooi; A. van Poecke; R.L.H. van Poecke; A.M. van der Poel; N. van der Poel; A. Poelmans; W. Poelmans; J. Poffers; P. Polak; P. van de Polder; R. Polder; A.A. Polderman; S.R. Polderman; W.A. Poldervaart; R.J. Ponsen; C. Poolen; J. Poortstra; M.J.M. Poot; P. Popma; M. Poppe; H. Post; J.P. Post; R.A.G. Post; W. Post; K. Posthuma; A. Postma; A.D. Postma; G. Postma; J. Postma; A. Pot; M. Pouwels; P. Pouwels; B.J. Prak; G.A.H. Prins; M.A. Prins; S. Prins; G. Prinsen; H. Prinsen; B.D.M. Pronk; D. Prop; M. Pross; E.S.M. Pruiksma; S. Pruiksma; L.J.J.M. Prust; M. Pruyssers; W. Puijk; R. Pull; R. van Putten

K. Quaadgras; H. Quaden; J.V.W. Quaedackers

C.H.A.M. van Raaij; K. Raangs; E. Raas; D.J. Radstake; G.P.J. Raedts; J.H. Rahder; R. Rakers; L.C.P.M. Ras; W. Rasink; R.W. Reddingius; L. de Ree; L.J.M. Reemers; A. van Reenen; M. van Reenen; M.F.J. van de Reep; W. van der Reep; F. Reeger; L. Reijnierse; S. Reinders; J. Reinhold; W. Reinink; S.U. Reinstra; J. van Reisen; B. Reitsma; A. Remeus; R.J. Remmerts; M. Renkema; W.G. Renkema; R. Rense; J.A.C. Rensen; N. Rensen; G.A. Rensink; H. Rensink; J.J. van der Rest; J. Reumers; A. de Reus; J. de Reus; R. Riem Vis; I. Riemersma; S. Riewald; P. Riggerink; Rijkswaterstaat; A.M.J. van Rijn; K. van Rijn; J. Rijnders; J.M. van Rijswijk; R. Rijkskamp; M. van Rijswijk; R. van Rijswijk; A.F.M. van Rijt; J. van der Rijt; F.J.H. Rinders; J. Rinsma; S. Rintjema; G.J. Roebersen; H. Roelofs; J. Roemen; A. Roering; W.B. Rohde; J.L.A.M. Roijendijk; W. Roke; W. Rol; E. Romijn; N.J. Rommes; J.H. Rondhuis; M. Ronhaar; A.L. Roobeek; C.F. Roobeek; P.M.J. Rood; T. van Roode; C. Roodhart; J. Roodhart; A.W. de Rooij; E.E. van Rooijen; M. van Roopen; J. Roona; M. Roos; R.M.J. Roos; B. Roosma; E. van Rossum; H. Rost van Tonningen; E.J. Rotshuizen; J.J.F. Rotteveel; L. Rouhof; G. Rozeboom; R. Ruesink; E. Ruessink; K. Ruijg; M.A. Ruijs; R. Ruis; B. de Ruiter; E. de Ruiter; H. Ruiter; J. Ruiter; W. de Ruiter; J. Runhaar; A. Römer; C. Rövekamp

W. Saaltink; J.N.C. van der Salrn; G.M.H. Sand; C. van de Sanden; J. van der Sanden; A. van der Sanden-Hofman; A. Sanders; G.M. Sanders; I. Sanders; M. Sanders; V.P.H. Sanders; J.C. van Santen; M. van Santen; J. Santing; F.J.A. Saris; F.J. Sauter; G. Savenije; N.W. Schaafstra; L.H.J. Schaap; H. Schadenberg; C. Schano; C.J. Schaper; C.J.G. Scharringa; H. van Schayk; M. Scheele; C.D.J. Scheepe-Dekker; J.J. Scheepers; E.M. Scheeringa; M. Scheeringa; Z. Scheeringa; A.J. Scheffer; J.L. Scheijbele; H. Schekkerman; A. van Scheltinga; A. Schenk; J. Schenkels; C. Schepen; D. Scheper; T.A.N. Schermer; P.W. Schermerhorn; P.P. Schets; A.J.A. van Schie; C.A.J. van Schie; M. van Schie; A. Schild; M. Schildwacht; N. de Schipper; A. Schnieders; T. Schoenmaker; W. Schoester; F. Scholte; A.G.M. Scholten; J. Scholten; K. Scholten; S.H. Scholten; T.T.G. Scholten; J. Schoonderwoerd; J. van Schooneveldt; J. Schoppers; A. Schortinghuis; S. Schotanus; E. Schothorst; H. Schouten; N. Schouten; R.W.H. Schouten; R. Schouw; H. Schouwenburg; M. Schrale; G.M.C. Schregardus; F.W.J. Schreij; R.A. Schrijber; P. Schrijver; T. Schrijvers; R.J.H. Schröder; S. van der Schuit; P. Schulenberg; N. Schumacher; E. Schumm; T. Schuringa; C. Schut; J. Schut; F. van de Schuur; J.A.A.R. Schuurkes; W. Schuurman; R.A.J.M. Schwartz; R.T.J.M. Schwartz; E. Schüssler; H. Scipio; I. Seelen; C.A.M. van Seggelen; M. Segond van Banchet; A. Seijkens; J.M. Seijkens; J. Seinstra; L. Seinstra; C. Seip-Markensteijn; P.W.J. Sekeris; A. de la Sencerie; A. Senden; R. Senden; E. Sentjens; B. Setton; P. Seuren; D. Siccama; G. Siebring; R. Sier; H. Sierdema; K. Siewertsen; A. Sijbers; S.J. van der Sijts; M. Sikkema; H. Simonides; J. Simonis; M. Simonis; E.L.A.N. Simons; J. Simons; R. Sinke; J. Sipma; Y. Sistermanns; W. Sjaarda; E. Slabekoorn; A. Slabbers; R. Slagboom; J. Slagter; R. Slaterus; G. Sleuwenhoek; J. Slenders; M.L. Slikerveer-Bakker; Q.L. Slings; M. Sloendregt; J.J. Slood; S. van Slooten; J. Sloots; I. Slopsema; E.J. Slot; H. van der Slot; N. Slotboom; M. Sluijter; T.C.E.J. Sluijter; E.P. van der Sluis; J. van der Sluis; F. Smal; Q. Smeel; W. Smeenk; J. Smeets; J.M.H. Smeets; W.G.G. Smeets; A. de Smidt; J.M. Smidt; M. Smink; A. Smit; C.J. Smit; D. Smit; F. Smit; G.T. Smit; H. Smit; E. Smith; R. Smits; R.T.M. Smokers; G. Snaak; L.J. Snellink; P.M. Snijder; J. Snijders; J. Snoeij; P. Snoeken; A. Snoep; J. Snoeyer; J.H.M. Snooijk; C.M. Sol; M.G. Sol-Sikkema; L. van Soldt; P. Solleveld; C.M. Sommeling; J. van Son; N. Sonneveld; P.E.J. Soons; H.J.F.M. Soyer; A.L. Spaans; B. Spaans; L.C.E. Spapens; D. Sparreboom; B. Speelman; V. van der Spek; P.J. Spierenburg; J. Spies; H.J.V. van Spijk; K. Spijker; A. van der Spoel; D. v.d. Spoel; W.F. Spoelder;

M. Sponselee; J. Staal; A.P.G. Staals; E. Staats; D. Stada; D. van Stam; F.M. Stam; N.C. Stam; J. Stapersma; M.W.P. vander Starre; A.M. van der Steen; J.P.C. van der Steen; A. Steenbergen; H.J. Steendam; F. Steenhuis; P. Steffens; D. ter Stege; J. Stegeman; R. Stegeman; I. Sterken; M.H.M. Sterken; A.J. Stevens; M.E. Stienstra; S.H.T. Stienstra; M. Stigter; J.A. Stigters; H.J. van Stijn; A. Stip; E. Stockx; F.J. van der Stoep; J.B.H. Stok; G.A.C.R. Stooker; W. Stoopendaal; B. Storm; K.D. van Straalen; J. van Stralen; G.J.C. Strang; A. Streefland; J. van de Streek; A. van Strien; D. Strijtveen; S.F. Strik; P.M. Stroeken; J. Strous; R. Strucker; M.S. Struijff; J.C. Struijs; G. Struik; J.J. Stuart; M. Stubbe-Heeres; J. Stufken; K. Sturris; F.A.J. Sturris; J. Sweegers; M.W.C. Swinkels

G. Tacoma-Krist; P. Tak; H.J. Talen; E. Talens; Th. Talsma; W.L.M. Tamis; J.E. Tammen; G. Tamminga; M. Tamminga; D. Tanger; G. Tanis; K. Tanis; M. Teeuw; G. Teitler; R.M. Teixeira; G. van Tellinging; M.C. Ten Bosch; P. Tepper; R. Terlouw; S. Terlouw; A. Terpstra; E. Terpstra; G. Terpstra; M. Terpstra; L. Tervelde; C. Teule; B. Teunissen; L.J.M. Thijsen; E. Tholhuijsen; C. Thomas; O. Thomas; P. Thomas; L. Tiesinga; M. Tijs; C. Tilanus; D.J. Tilborghs; J.P.G. van de Tillaart; T. van den Tillart; R. Timmer; P. Timmerman-Droog; J.H.M. Timmermans; L. Tinga; J. Tito; J. Toelker; M. van der Tol; M.W.M. van der Tol; M. des Tombe; F.L.L. Tombeur; J.J.M. van Tongeren; J. Toonen; H. Tor; B. Toussaint; R.S. Toussaint; J. Trampler; P.A.M. van Trig; A.M. Tromp; C.M. Tromp; L. Tromper; P.J.P.M. Troost; F.A.W. van Tuij; J. Tuinhof; W. Tuinman; H.J. Tuls; C.A.M. van Turnhout

A.A. van Uchelen; G. Udding; H.A. Udo de Haes; D. Udo-Kuijper; H.P. Uebelgunn; K. Uilhoorn; J.M.H. Uitslag; J. Ummels; Ut Vuggele

VWG Geesteren; VWG Oost-Veluwe; C. de Vaan; H. Vader; J.J.M. Vaessen; J.M. Vaessen; F. Valckx; H.G. Valk; J.P.D. van der Valk; H. Valkema; J. Valkenburg; A. Varkevisser; J.B. Vedder; J. Veeffkind; J. Veeken; A.W.M.J. Veen; S. van der Veen; G. Veenbaas; B. Veenboer; D. Veenendaal; W.D. Veenhuizen; D. Veenstra; G. Veenstra; J. Veenstra; S. Veenstra; B.C.A. ter Veer; H. van der Veer; W. de Veer; H.G. Veerbeek; W. van de Vegte; A. Vegter; A. in 't Veld; E. v.d. Velde; R.P. van der Velden; W.J.M. van der Velden; Y. van de Velden; A. Veldhoen; E. Veldhoen; K. Veldkamp; R. Veldkamp; J. Veldman; K. Veling; F. Vellinga; W.P. Vellinga; A. Veldstra; O. van Velthuisen; M. van der Ven; D.J. Venema; J. Venema; M. Verbaal; W. Verbaan; L.A.W. Verbeek; P. Verbeek; P.M. Verbij; B. Verboog; W.F. Verbossen; J.L. Verbruggen; P. Verburg; H. Vercammen; M. Verdam; J. Vereijken; R.F. Verfaillie; J.W. Vergeer; W. Vergoossen; B. Verhage; M. Verharen; C. Verhees; J. Verhees; M. Verheijen; P. Verhelst; B. Verhoeven; J.G. Verhoeven; J.L. Verhoeven; H. Verhoogt; H.J.S. Verkade; J. Verkamman; J.J. Verkerke; P. Vermaas; A. Vermaat; J. Vermaat; P.E.J. Vermeulen; M. Verrips; K. Verscheuren; F. Verschoor; E. Verschoor-Kalff; H. Verschuren; H.B. Versloot; H.T.W. Versloot; G. Versluijs; F. Versluijs; G.A. Versteegh; M. Versteegen; T.J. Verstraal; C.T.M. Vertegaal; L.A. Vervoort; A.T.F. Verwer; H.J. van Vilsteren; C.W. de Vink; H. de Vink; J.A.J. Vink; R. Vink; A. Vink-de Zeeuw; F.A.J. Visbeen; G. Visch; G. Visscher; J. Visscher; A. Visser; A.W.J. Visser; D. Visser; E. Visser; H. Visser; L.J. Visser; P. Visser; P. van Vlaardingen; H.M. Vlaardingerbroek; S. de Vlas; K. Vledder; J.T. Vlieg; A. Vliegthart; J. Vlieger; M. de Vlieger; M. van Vlieden; F. van Vliet; K. Vliet; M. van Vliet; M.F.J. van der Vliet; P.J. van Vliet; R. Vlijm; J.W. Vlottes; D. Vlugt; R.L. Vogel; C.J.J. Vogelzang; P. Voois; H.A.M. van de Voorde; S. Voorn; J. Vork; M. van de Vorm; B. Vorstenbosch; M.C.J. Vorstenbosch; A.L. Vos; G. Vos; H.J. de Vos; I. de Vos; M. Vos; R. Vos; T. Vos; H. de Vos Burchart; B. Voslamber; G. Vossebelt; M.H.G. Vossen; M.R. Vossestein; J. de Vreede; J.H.G. Vrehen; D. Vreugdenhil; E. Vrieling; J. Vrieling; A. Vrieling; J.G. Vrieling; T. Vriens; A. de Vries; F. de Vries; G. de Vries; I. de Vries; J. de Vries; K. de

Vries; N. de Vries; O. de Vries; O.L. de Vries; Y. de Vries; J. Vrijlink; B. Vroegindewei; R. Vroom; H. van Vugt

W. van der Waal; H.F. Waanders; J.P. de Waard; S. Waasdorp; P.M.M. Waenink; G. Waijer; H. van der Wal; K. van der Wal; A.M. van der Wal-Klaver; H. Walbroek; T. Walda; J. Walhout; P. Walraven; H.C. Wals; C. Walta; J. Walta; T.M. Walta; L. Wanders; H.H. Waning-Vos; A. Wansing; T. van Wanum; W.V. Wassenberg; G.J. Wassink; J. Watermulder; K.D. Waterreus; B. Weel; F. Weel; J. Weel; J.A. van der Weele; J. Weelink; G. van der Weerden; B. van Wees; G.J.B. Weevers Stous; R. Wegman; R. van der Weijde; F.J.B. Weijermars; S.M. Weima; K. Welbedacht; J.T. ter Welle; C. van Wely; E.J. van der Werf; R. van der Werf; Y. v.d. Werf; I. van der Werff; S. van der Werff; F.M. Werkhoven; J.J. Werkman; H. Werners; D.A.A. van Werven; H. Wesselink; G.J. Wester; R.J. Westerhof; J. van de Westeringh; F. Westerink; M. Westermann; J.C.P. Westgeest; B. van de Wetering; M.J.A. Weterings; N. Wetzels; M. van der Weyden; J. van Wichem; G. Wichers; J. Wiegman; P. van der Wiel; A.P. Wieland; G.W. Wielders; W. Wielemaker; A. Wielink; C. Wiersema; H. Wiersma; M. Wiggers; L. Wijbenga; H. Wijbrands; R.A.M. Wijering; W.A.M. Wijering; P.A. van Wijgerden; E. van Wijk; H. Wijkhuisen; G. Wijma; J.J.M. Wijnands; J.P.M. Wijnands; R. Wijnbergen; D. van Wijnen; E. van Wijngaarden; M.

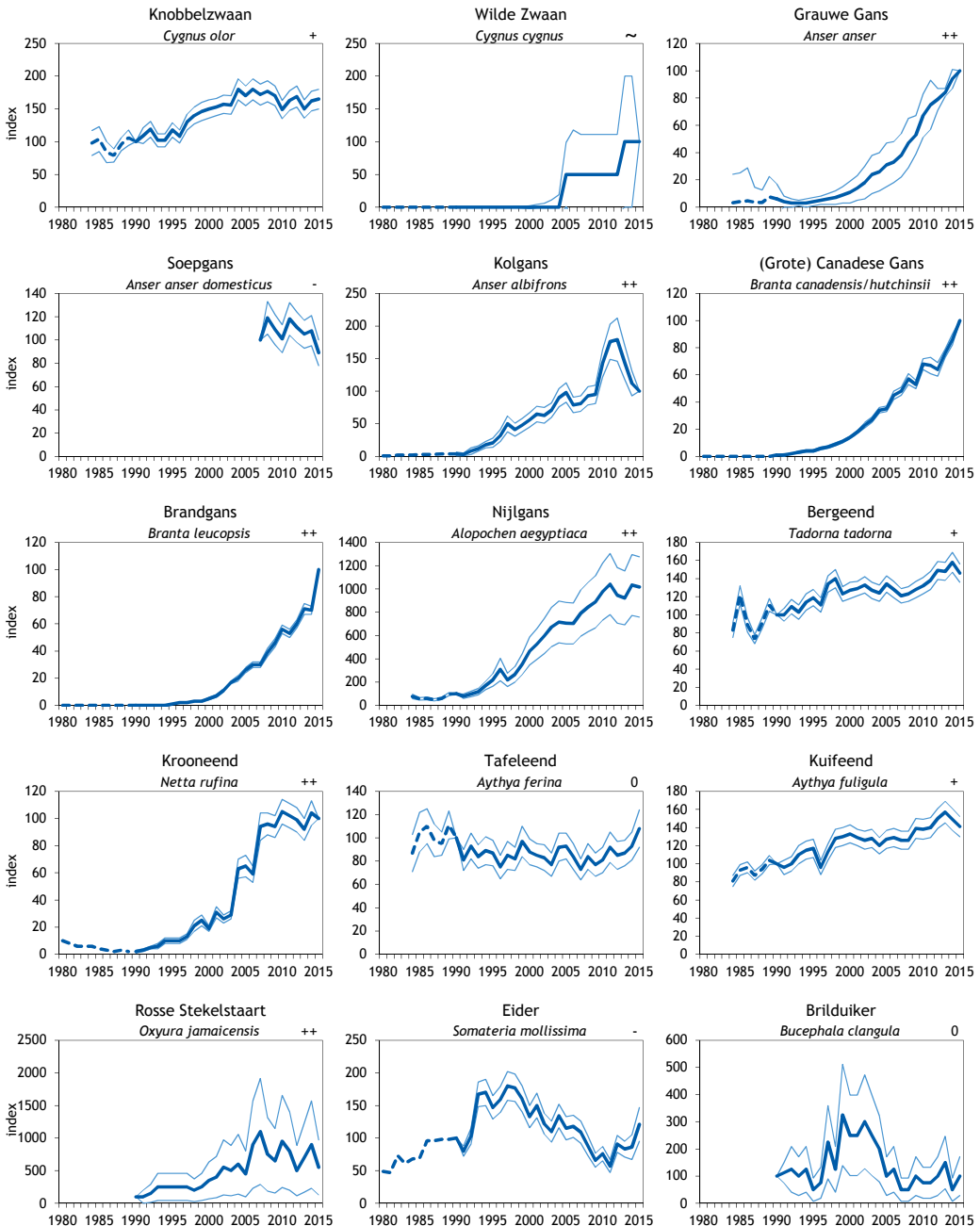
Wijnhold; J.W. Wijnhoven; I. de Wilde; R. de Wilde; A. Willemen; H. Willems; F. Williams; H. Willigenburg; E.A.J. van Winden; J. van der Winden; A. Wink; A.E. de Winter; S. de Winter; B. Winters; C.J.W. Winters; A. de Wit; B. de Wit; T. Wit; T. de Wit; A. Withagen; F. Witjes; J.G. Witte; M.C. Witte; M.W. Witte; E. Witter; A.G. Witteveen; I.W. van Woerse; B. Woets; B.H. Wolbers; P. Wolf; A.C. van de Wolfshaar; F. Wolfswinkel; H. Wolfswinkel; S. Worm; R. Wortelboer; H.A. Wouda; M. Wouda; S.J. Wouda; H. Woudenberg; J. Wouters; P. Wouters

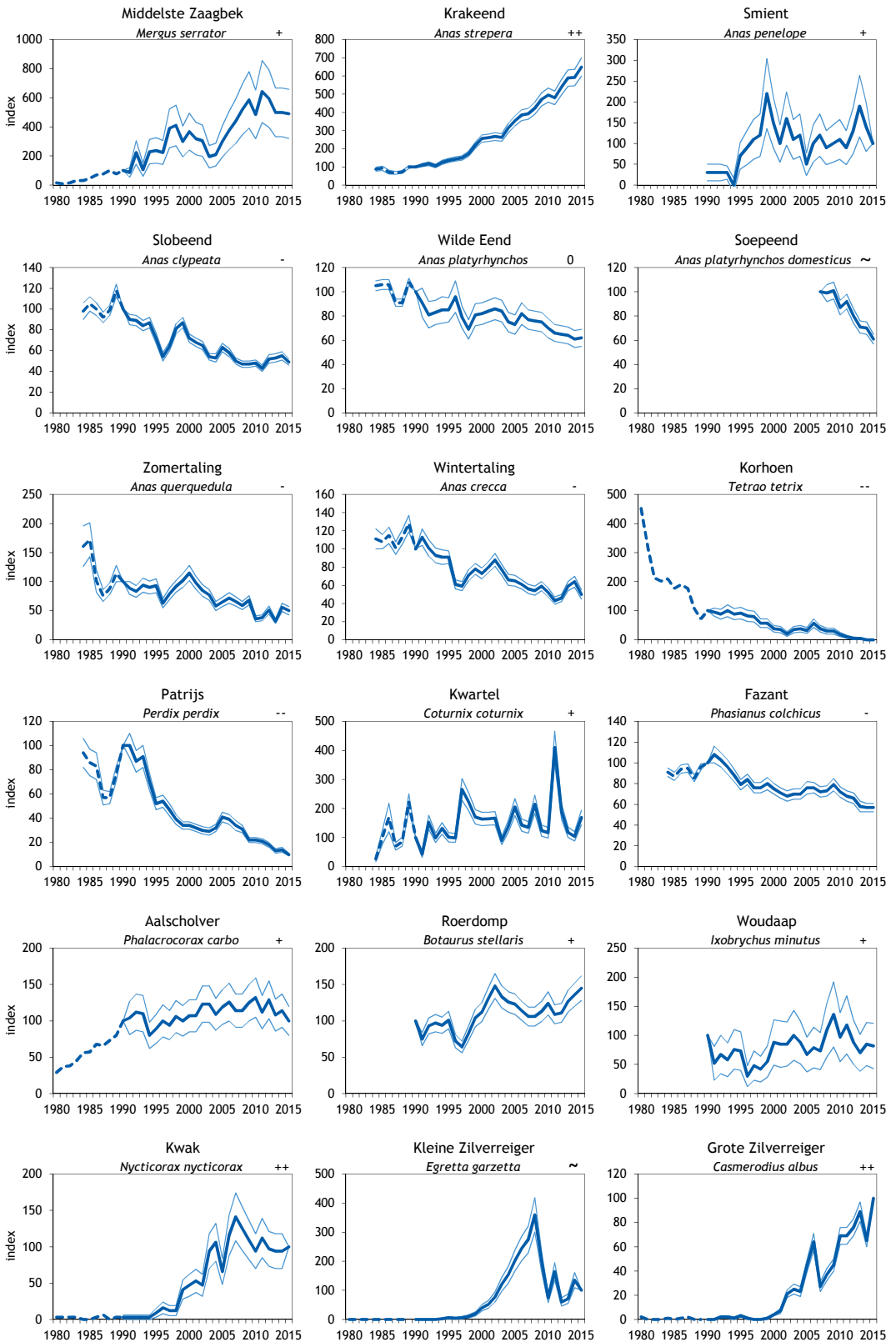
J. Young; J.N. van Yperen

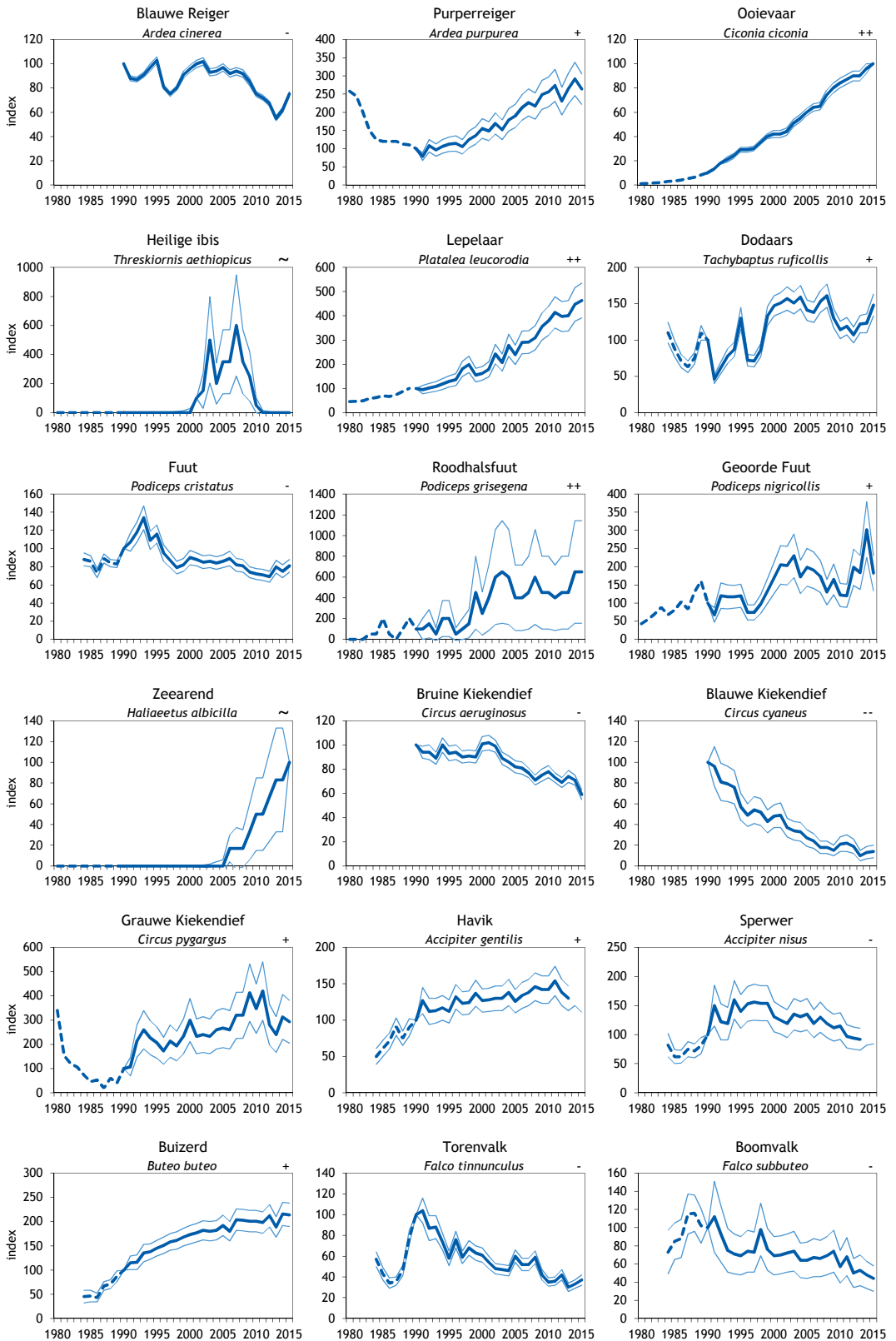
R.J. Zagt; A. Zandstra; A.T. Zandstra; B. Zandstra; T. Zandstra; J. van Zanten; J.M. van Zanten; L. van Zanten; T. van der Zee; L. van Zeeland; Het Zeeuwse Landschap; K. van Zegeren; P. Zegers; R.M. Zeijpveld; G. Zeldenrust; C. van 't Zelfde; D. van 't Zelfde; H.A. Zevenbergen; M. Zevenbergen; B. Zijlstra; D. Zijlstra; E.F. Zijlstra; M. Zijm; J. Zijp; G. van Zitteren; H.H. van Zoelen; B. Zoer; T.K.G. Zoetebier; H. Zomer; P. Zomer; A. Zonderland; J. Zonneveld; J. Zorgdrager; C.J.T. Zuhorn; Zuid-Hollands Landschap; W. Zuiderveld; P.A. Zuidhof; T. Zutt; C. Zuyderduyn; P. Zuyderduyn; J.W. van Zuylen; J. van der Zwan; B. Zwanenburg; S. Zwanenburg; A. Zwart; A.H. Zwart; D. Zwart; H. Zweekhorst; P.P. van Zwol

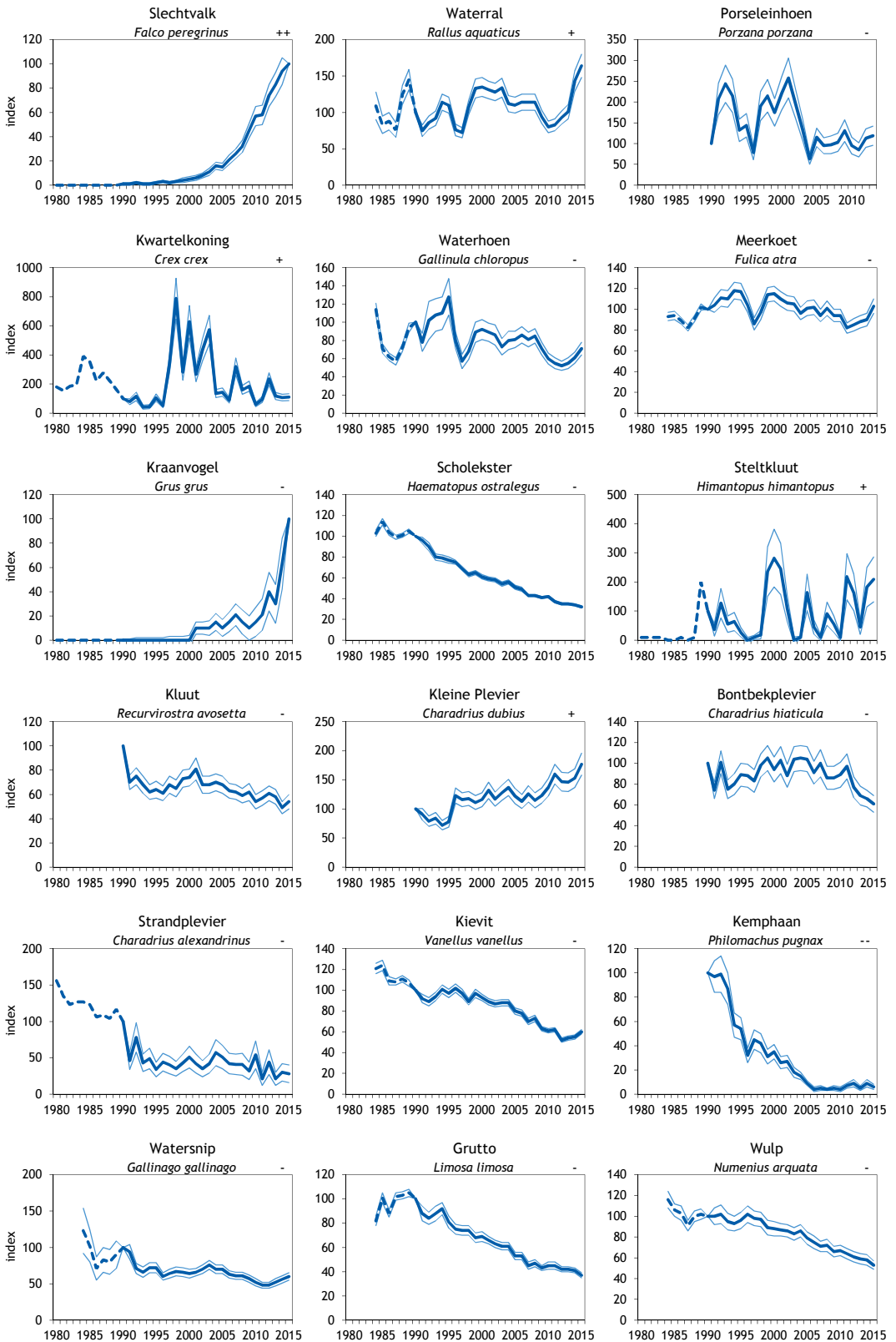
Bijlage 2. Grafieken van landelijke indexen

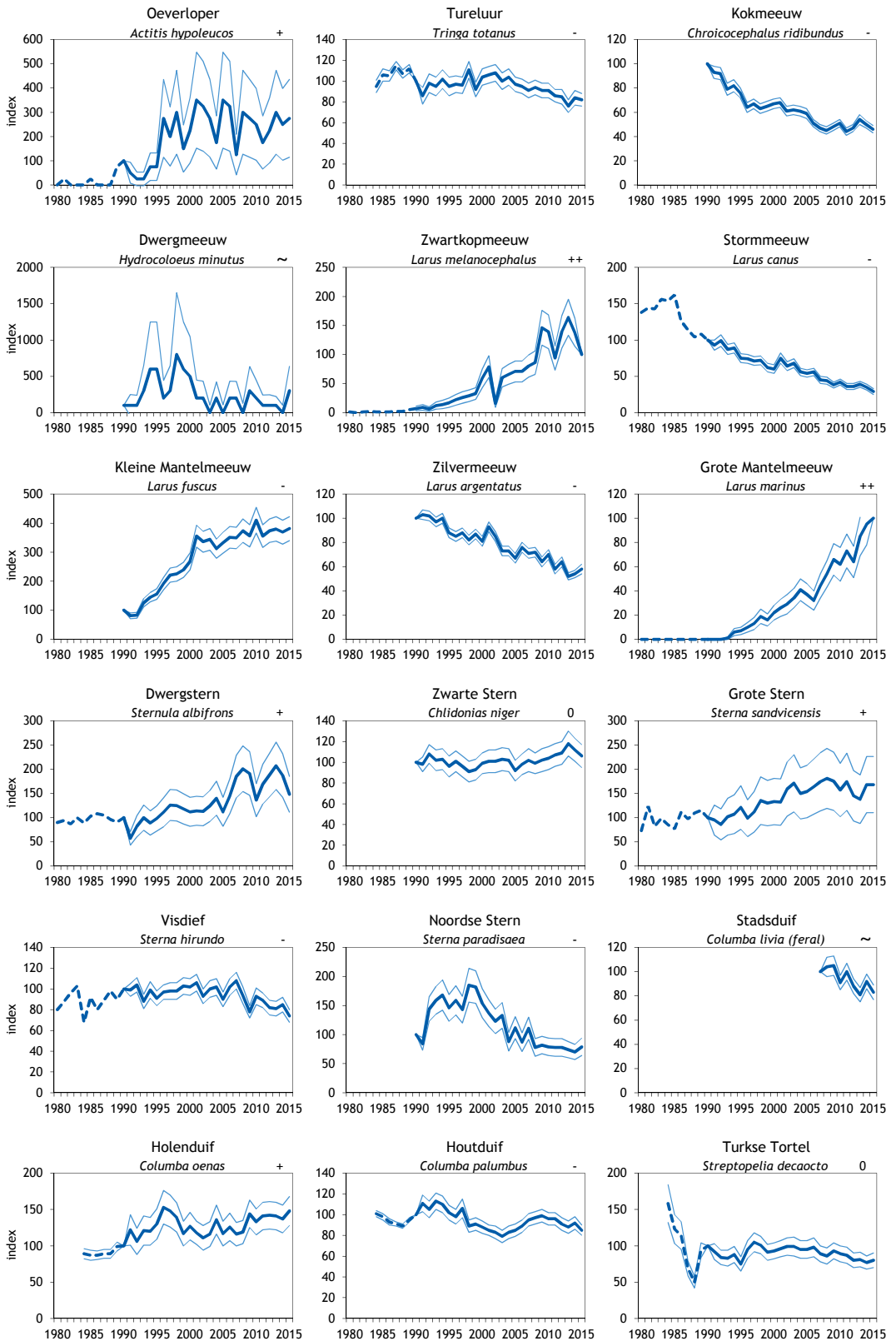
Landelijke indexen met bijbehorende standaardfout van in totaal 186 algemene, schaarse en zeldzame vogels, en kolonievogels tot en met 2015 (rechtsboven de figuur de trendindicatie over 1990-2015, zie tabel 2.5). Bij een deel van de soorten is de trend met een stippellijn (vanwege andere rekenmethode) verlengd tot 1980-90 (zeldzame soorten, kolonievogels) of 1984-1990 (algemene en schaarse soorten) Soorten die ontbreken in dit overzicht omdat daarvan (voor een deel van de periode) geen betrouwbare index berekend kan worden zijn Pijlstaart, Wespandief, Zwarte Wouw, Rode Wouw, Kleinst Waterhoen, Bonte Strandloper, Houtsnip, Draaihals, Kramsvogel, Huiskraai en enkele andere zeer zeldzame soorten en exoten.

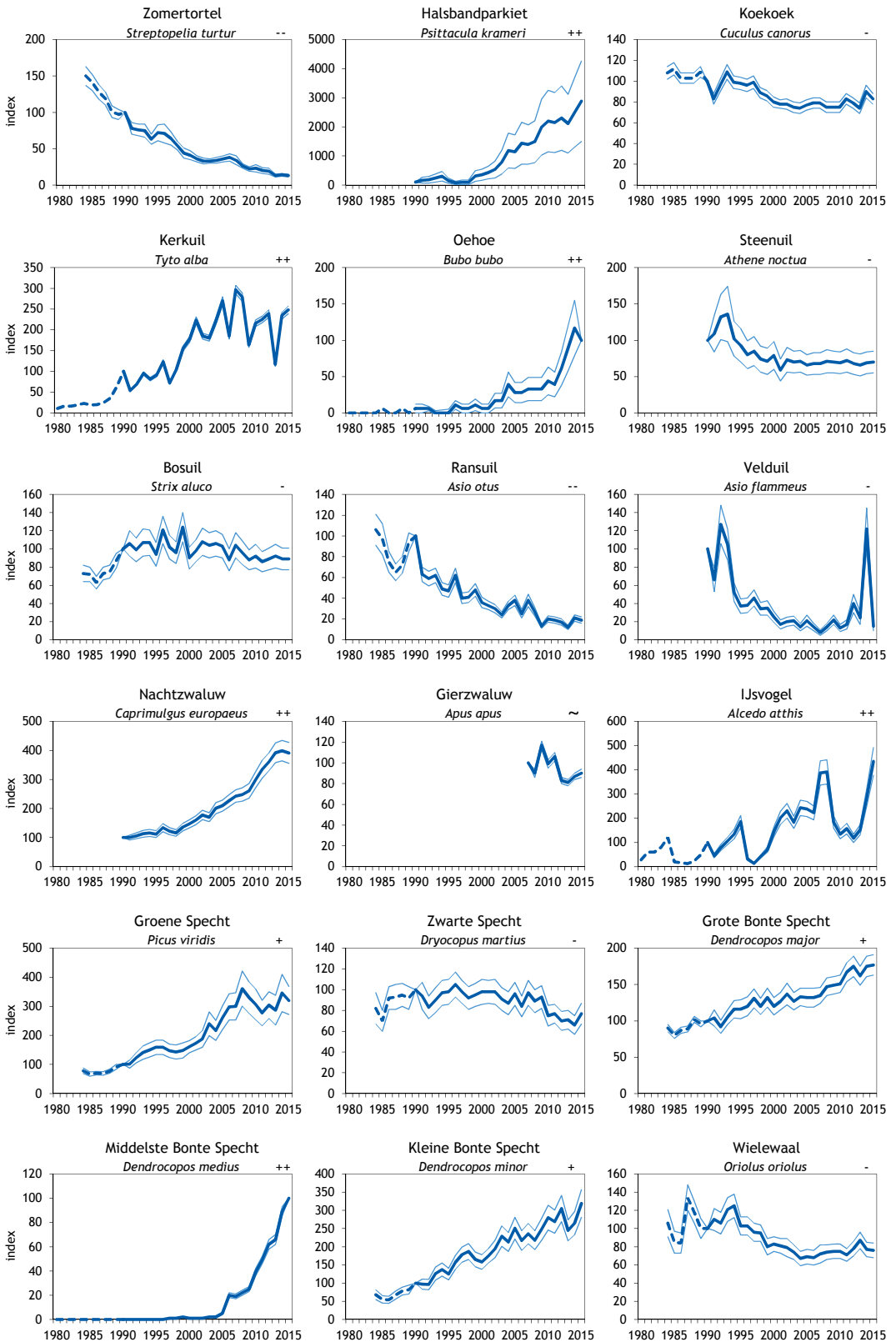


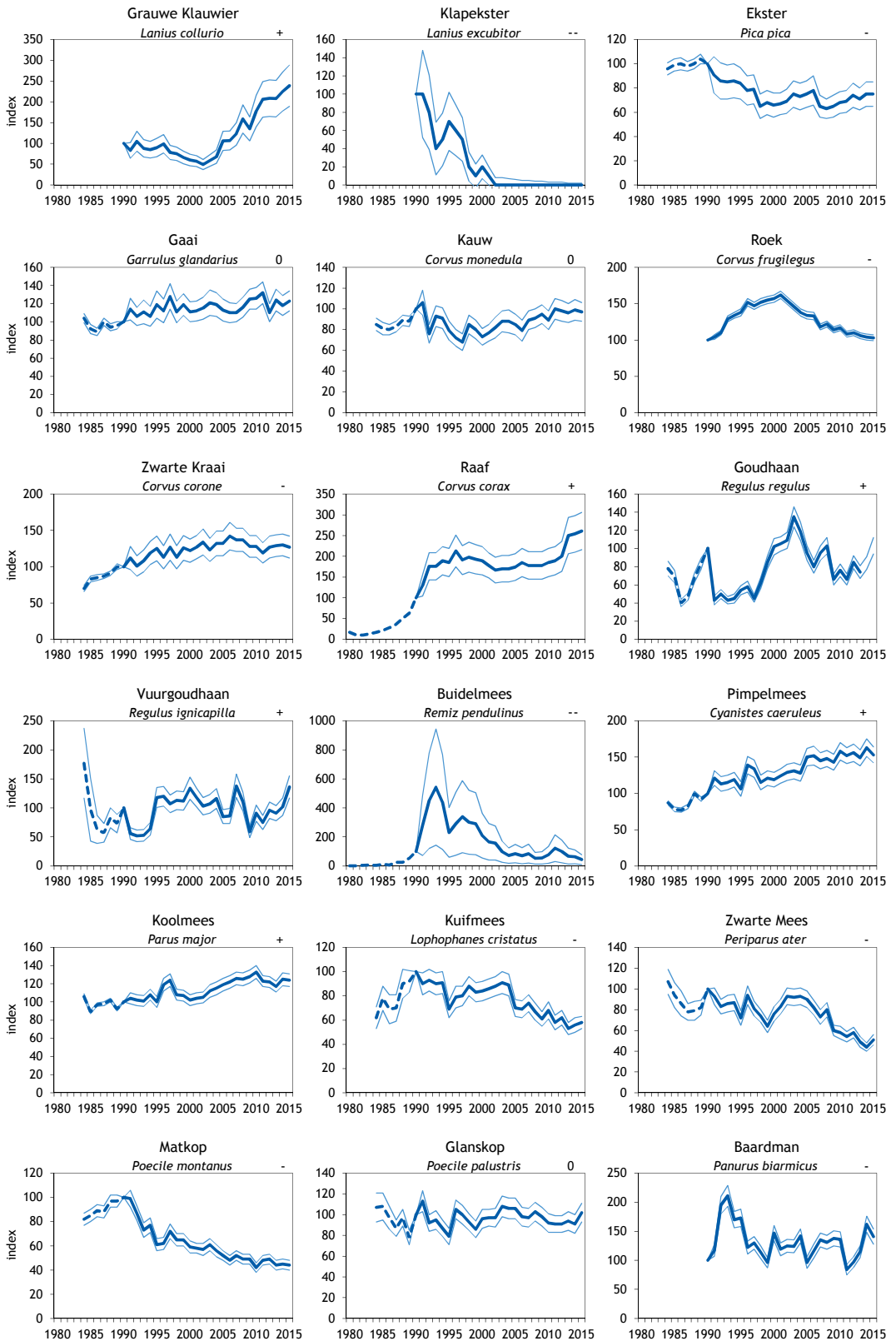


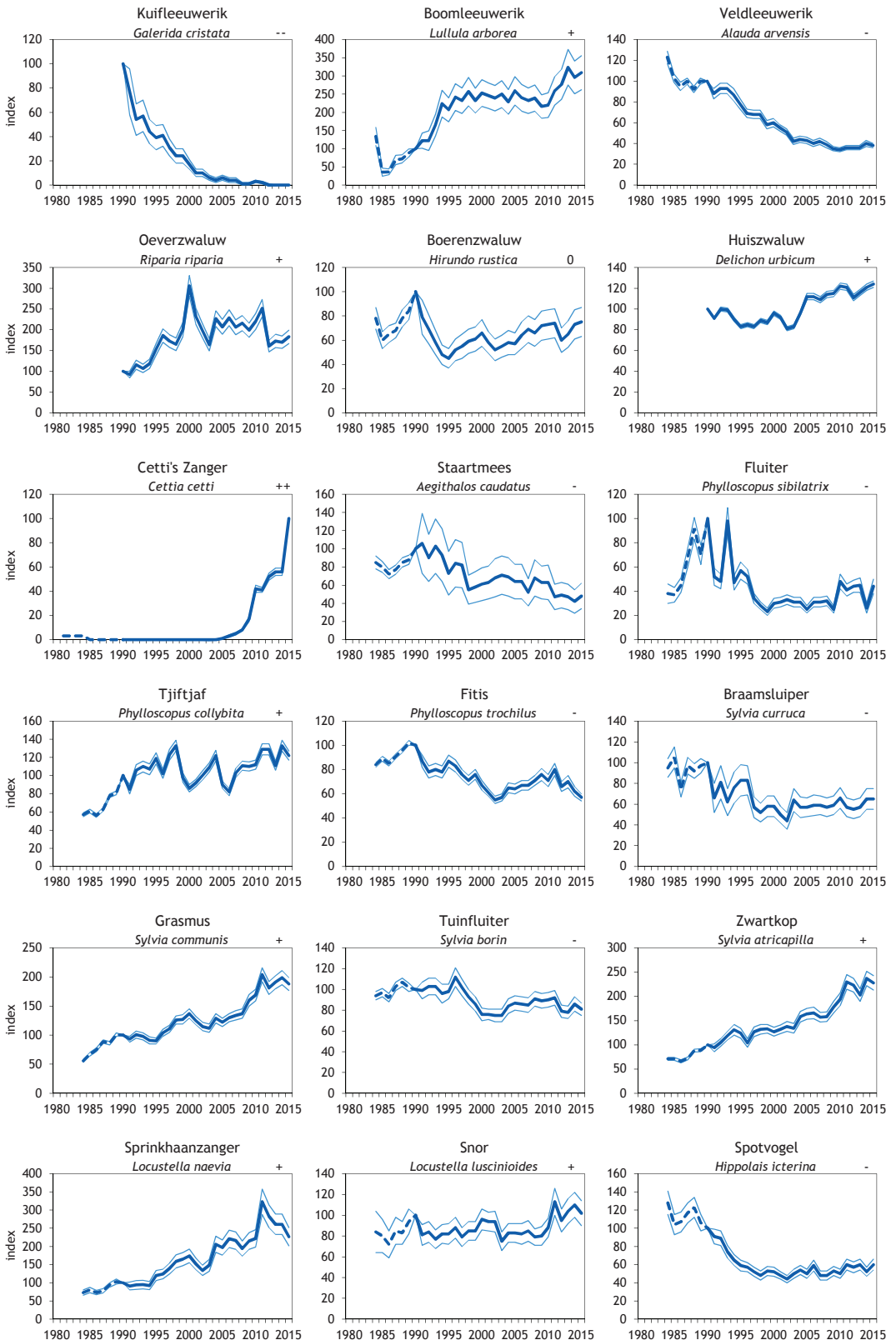


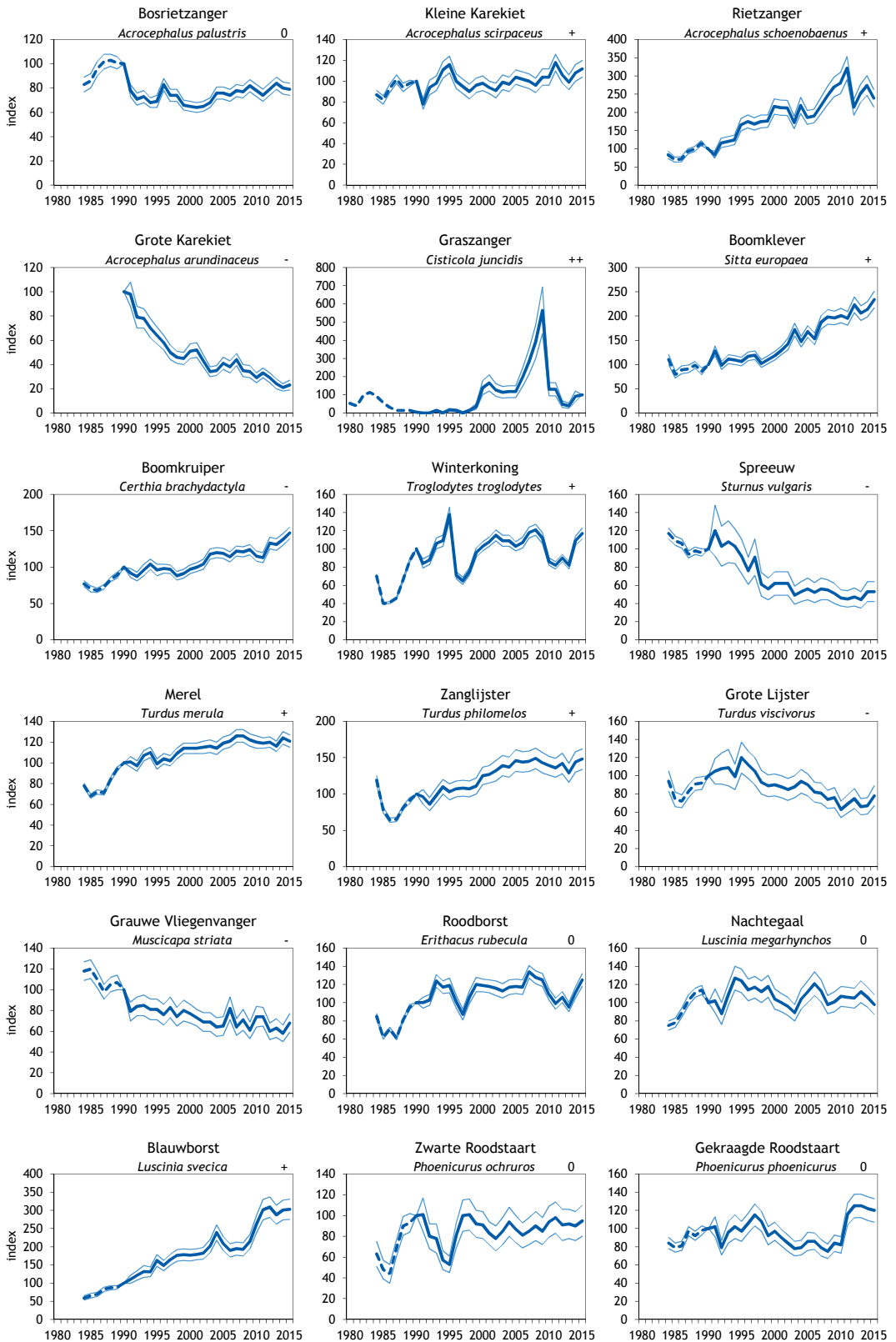


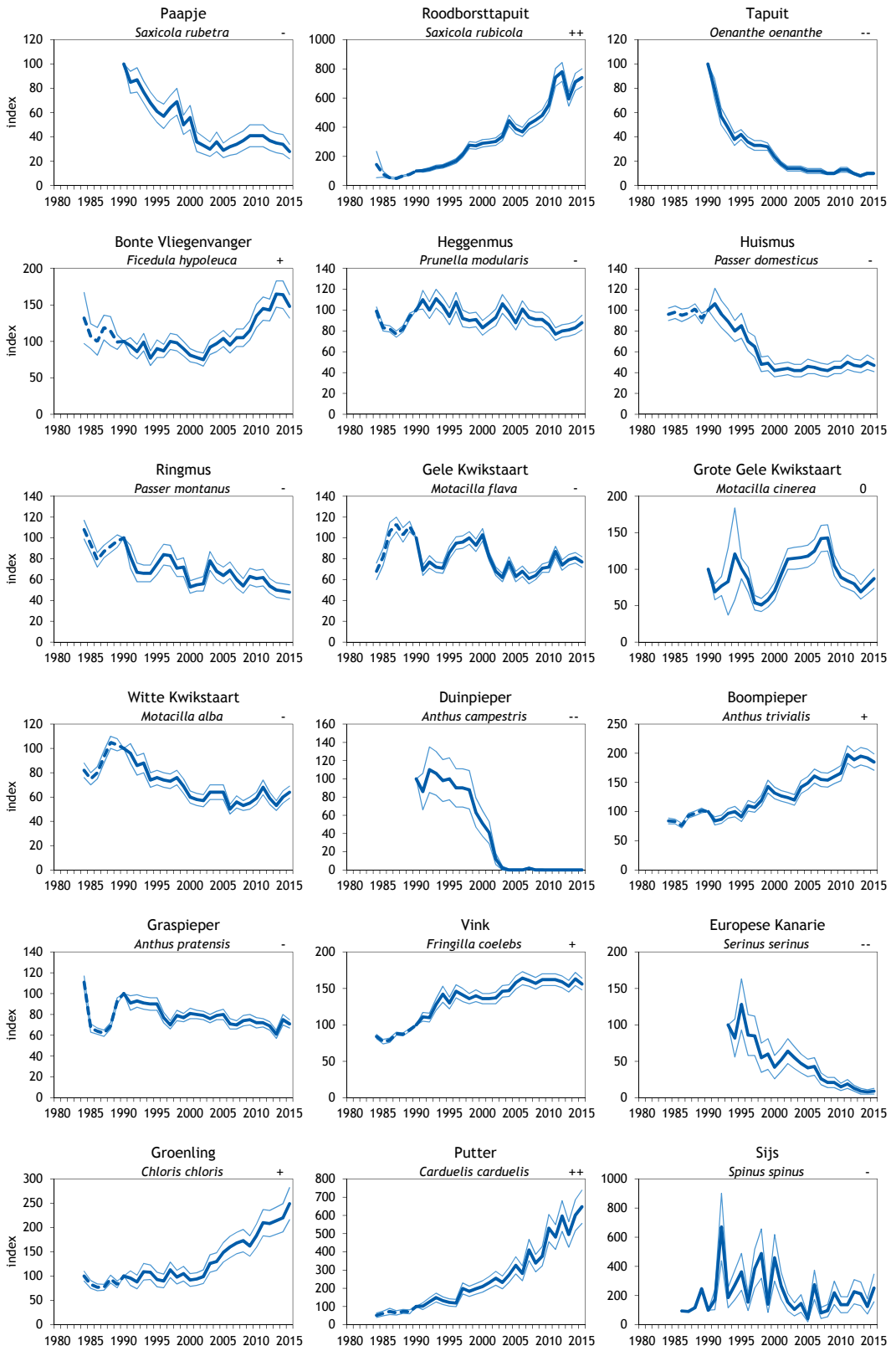


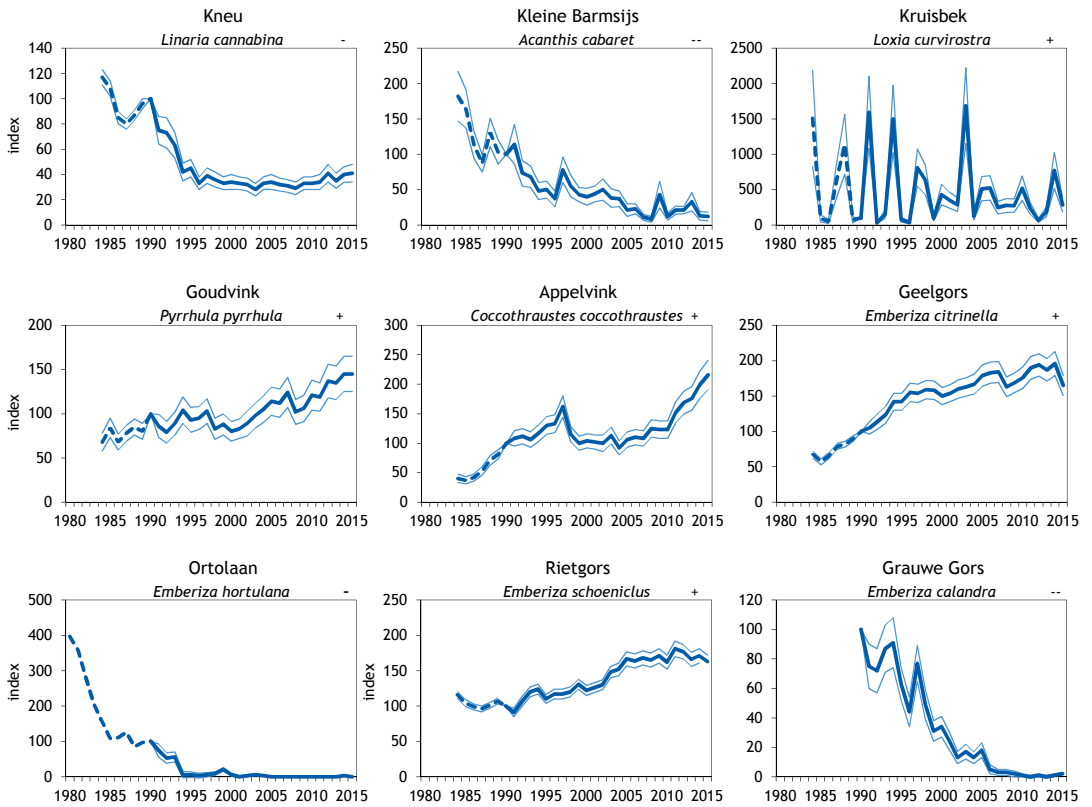












Bijlage 3. Soortbesprekingen broedvogelrapporten 2000-2015

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de jaren waarin een soort in een jaarrapport van het Meetnet Broedvogels besproken is. Sinds de publicatie van de Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000 zijn inmiddels 14 broedvogelrapporten verschenen. Over 2000-01 verschenen twee rapporten over BMP resp. kolonievogels en zeldzame broedvogels (kolom '01'); over 2002 verschenen alleen een rapport over kolonievogels en zeldzame broedvogels. Vanaf het veldseizoen 2003 is steeds één gezamenlijk rapport verschenen (kolommen 03-14), deze zijn digitaal als pdf-bestand beschikbaar op www.sovon.nl (van Dijk et al. 2005-2009, Boele et al. 2011-2016 en dit rapport). Bij onderstaande tabel:

- kolommen 01-13: een 'x' wil zeggen dat er een soorttekst aanwezig is in het rapport (2001-14)
- kolom 15: een getal verwijst naar het paginanummer in dit rapport
- kolom 15: 'tab51' wil zeggen dat er geen soorttekst is opgenomen in dit rapport; in tabel 5.1 worden van de soort wel de totalen, populatieschattingen en trendindicaties gegeven.

Soort	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Wetenschappelijke naam
Aalscholver	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	40	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
Baardman	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	99	<i>Panurus biarmicus</i>
Beflijster					x											<i>Turdus torquatus</i>
Bergfluits	x											x				<i>Phylloscopus bonelli</i>
Bijeneter	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	91	<i>Merops apiaster</i>
Blauwborst			x	x	x	x	x					x				<i>Luscinia svecica (cyanecula)</i>
Blauwe Kiekendief	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	55	<i>Circus cyaneus</i>
Blauwe Reiger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	45	<i>Ardea cinerea</i>
Boerenzwaluw								x								<i>Hirundo rustica</i>
Bontbekplevier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	68	<i>Charadrius hiaticula</i>
Bonte Kraai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	98	<i>Corvus cornix</i>
Bonte Strandloper	x	x	x				x	x	x					x	72	<i>Calidris alpina</i>
Bonte Vliegenvanger									x							<i>Ficedula hypoleuca</i>
Boomleeuwerik			x	x	x	x	x									<i>Lullula arborea</i>
Bosrietzanger								x								<i>Acrocephalus palustris</i>
Bosruiter				x												<i>Tringa glareola</i>
Brandgans	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	33	<i>Branta leucopsis</i>
Brilduiker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	38	<i>Bucephala clangula</i>
Bruine Kiekendief	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	54	<i>Circus aeruginosus</i>
Bruinkopdiksnavelmees												x	x			<i>Paradoxornis webbianus</i>
Buffelkopeend											x					<i>Bucephala albeola</i>
Buidelmees	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	99	<i>Remiz pendulinus</i>
Carolinaeend														tab5.1		<i>Aix sponsa</i>
Casarca	x	x	x	x	x			x	x				x	x	34	<i>Tadorna ferruginea</i>
Cetti's Zanger	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	102	<i>Cettia cetti</i>
Citroenkwikstaart											x					<i>Motacilla citreola</i>
Dodaars			x	x	x	x	x									<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Draaihals	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	92	<i>Jynx torquilla</i>
Drieteenmeeuw	x				x	x	x	x	x				x	xtab5.1		<i>Rissa tridactyla</i>
Duinpieper	x	x	x	x	x	x	x	x	x							<i>Anthus campestris</i>
Dwerggans				x	x							x	x	x		<i>Anser erythropus</i>
Dwergmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	75	<i>Hydrocoloeus minutus</i>
Dwergooruil								x		x						<i>Otus scops</i>
Dwergstern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	80	<i>Sternula albifrons</i>
Eider	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	37	<i>Somateria mollissima</i>
Ekster															93	<i>Pica pica</i>
Engelse Kwikstaart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	114	<i>Motacilla flavissima</i>
Europese Kanarie	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	116	<i>Serinus serinus</i>
Fitis									x						103	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Fluiter														x		<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Fuut													x			<i>Podiceps cristatus</i>
Geelgors							x									<i>Emberiza citrinella</i>
Geelpootmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	78	<i>Larus michahellis</i>
Gekraagde Roodstaart					x					x						<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Gele Kwikstaart														x		<i>Motacilla flava</i>
Geoorde Fuut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	52	<i>Podiceps nigricollis</i>
Gierzwaluw												x				<i>Apus apus</i>
Goudhaan							x									<i>Regulus regulus</i>
Graspieper							x									<i>Anthus pratensis</i>
Graszanger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	109	<i>Cisticola juncidis</i>

Soort	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Wetenschappelijke naam
Grauwe Fitis			x		x						x			x	102	<i>Phylloscopus trochiloides</i>
Grauwe Gans					x											<i>Anser anser</i>
Grauwe Gors	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	118	<i>Emberiza calandra</i>
Grauwe Kiekendief		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	55	<i>Circus pygargus</i>
Grauwe Klauwier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	93	<i>Lanius collurio</i>
Griël	x	x	x													<i>Burhinus oedicnemus</i>
Grijskopspecht	x	x	x													<i>Picus canus</i>
Groene Specht							x									<i>Picus viridis</i>
Grote Aalscholver								x	x	x	x	x	x	x	41	<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>
Grote Alexanderparkiet														tab5.1		<i>Psittacula eupatria</i>
Grote Canadese Gans (incl spec.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	33	<i>Branta canadensis/hutchinsii</i>
Grote Gele Kwikstaart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	115	<i>Motacilla cinerea</i>
Grote Karekiet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	108	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Grote Kruisbek		x	x													<i>Loxia pytyopsittacus</i>
Grote Mantelmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	79	<i>Larus marinus</i>
Grote Stern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	82	<i>Sterna sandvicensis</i>
Grote Zilverreiger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	45	<i>Casmerodius albus</i>
Grutto											x					<i>Limosa limosa</i>
Halsbandparkiet	x													tab5.1		<i>Psittacula krameri</i>
Heggenmus								x								<i>Prunella modularis</i>
Heilige Ibis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					49	<i>Threskiornis aethiopicus</i>
Holenduif						x										<i>Columba oenas</i>
Hop										x	x	x	x	x	91	<i>Upupa epops</i>
Houtduif																<i>Columba palumbus</i>
Houtsnip							x									<i>Scolopax rusticola</i>
Huiskraai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	96	<i>Corvus splendens</i>
Huismus																<i>Passer domesticus</i>
Huiszwaluw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	101	<i>Delichon urbicum</i>
Iberische Tjiftjaf	x			x	x	x	x		x	x	x	x	x		107	<i>Phylloscopus ibericus</i>
Ijsvogel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	90	<i>Alcedo atthis</i>
Indische Gans	x		x	x	x									tab5.1		<i>Anser indicus</i>
Kauw									x							<i>Corvus monedula</i>
Keizergans					x											<i>Anser canagicus</i>
Kemphaan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	72	<i>Philomachus pugnax</i>
Kerkuil	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	84	<i>Tyto alba</i>
Kievit															70	<i>Vanellus vanellus</i>
Klapekster	x	x	x	x	x	x	x	x	x							<i>Lanius excubitor</i>
Klein Waterhoen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	60	<i>Porzana parva</i>
Kleine Barmstijfs							x									<i>Carduelis cabaret</i>
Kleine Canadese Gans	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	33	<i>Branta hutchinsii</i>
Kleine Karekiet																<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Kleine Mantelmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	77	<i>Larus fuscus</i>
Kleine Plevier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	67	<i>Charadrius dubius</i>
Kleine Rietgans													x			<i>Anser brachyrhynchus</i>
Kleine Vliegenvanger	x					x	x		x					x	112	<i>Ficedula parva</i>
Kleine Zilverreiger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	44	<i>Egretta garzetta</i>
Kleinst Waterhoen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	60	<i>Porzana pusilla</i>
Kluut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	66	<i>Recurvirostra avosetta</i>
Kneu				x												<i>Carduelis cannabina</i>
Koereiger						x	x	x	x							<i>Bubulcus ibis</i>
Kokardezaagbek								x								<i>Lophodytes cucullatus</i>
Kokmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	74	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
Kolgans	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	32	<i>Anser albifrons</i>
Koolmees																<i>Parus major</i>
Koperwiek									x							<i>Turdus iliacus</i>
Korhoen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	40	<i>Tetrao tetrix</i>
Kortsnavelboomkruiper	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	109	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>
Kraanvogel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	65	<i>Grus grus</i>
Krakeend																<i>Anas strepera</i>
Kramsvogel	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	110	<i>Turdus pilaris</i>
Krekelzanger	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	107	<i>Locustella fluviatilis</i>
Krooneend	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	35	<i>Netta rufina</i>
Kuifaalscholver													x	x	41	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Kuifleeuwerik	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	<i>Galerida cristata</i>
Kuifmees																<i>Parus cristatus</i>
Kwak	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	44	<i>Nycticorax nycticorax</i>
Kwartel							x									<i>Coturnix coturnix</i>
Kwartelkoning	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	61	<i>Crex crex</i>

Soort	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Wetenschappelijke naam
Lachstern					x	x			x							<i>Gelochelidon nilotica</i>
Lepelaar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	51	<i>Platalea leucorodia</i>
Mandarijneend														tab5.1		<i>Aix galericulata</i>
Matkop							x					x				<i>Parus montanus</i>
Merel						x			x							<i>Turdus merula</i>
Middelste Bonte Specht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	92	<i>Dendrocoptes medius</i>
Middelste Zaagbek	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	38	<i>Mergus serrator</i>
Monniksparkiet					x											<i>Myopsitta monachus</i>
Muskuseend														tab5.1		<i>Cairina moschata</i>
Nachtzwaluw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	90	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Nijlgans													x			<i>Alopochen aegyptiaca</i>
Nonnetje										x	x	x	x	x	38	<i>Mergellus albellus</i>
Noordse Kauw										x	x	x	x	x		<i>Corvus monedula monedula</i>
Noordse Kwikstaart							x									<i>Motacilla thunbergi</i>
Noordse Nachtegaal									x	x			x		110	<i>Luscinia luscinia</i>
Noordse Stern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	84	<i>Sterna paradisaea</i>
Oehoe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	87	<i>Bubo bubo</i>
Oeverloper	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	73	<i>Actitis hypoleucos</i>
Oeverzwaluw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	<i>Riparia riparia</i>
Ooievaar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	48	<i>Ciconia ciconia</i>
Orpheusspotvogel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	107	<i>Hippolais polyglotta</i>
Ortolaan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x		<i>Emberiza hortulana</i>
Paapje	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	111	<i>Saxicola rubetra</i>
Patrijs							x						x			<i>Perdix perdix</i>
Pijlstaart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	40	<i>Anas acuta</i>
Pimpelmees								x								<i>Parus caeruleus</i>
Poelruiter									x							<i>Tringa stagnalis</i>
Pontische Meeuw												x	x	x	79	<i>Larus cachinnans</i>
Porseleinhoen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	58	<i>Porzana porzana</i>
Purperreiger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	46	<i>Ardea purpurea</i>
Putter															117	<i>Carduelis carduelis</i>
Raaf	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	98	<i>Corvus corax</i>
Ransuil							x									<i>Asio otus</i>
Rietgors								x								<i>Emberiza schoeniclus</i>
Rietzanger			x	x	x	x	x						x			<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Ringmus						x				x					112	<i>Passer montanus</i>
Rode Wouw								x		x	x	x	x	x	53	<i>Milvus milvus</i>
Roek	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	96	<i>Corvus frugilegus</i>
Roerdomp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	42	<i>Botaurus stellaris</i>
Roodborsttapuit			x	x	x	x	x									<i>Saxicola rubicola</i>
Roodbuikwaterspreeuw															x	<i>Cinclus cinclus aquaticus</i>
Roodhalsfuut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	52	<i>Podiceps grisegena</i>
Roodhalsgans											x					<i>Branta ruficollis</i>
Roodkopklauwier									x							<i>Lanius senator</i>
Roodmus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	116	<i>Erythrura erythrura</i>
Roodsterblauwborst				x											110	<i>Luscinia svecica svecica</i>
Ross' Gans			x													<i>Anser rossii</i>
Rosse Fluiteend									x							<i>Dendrocygna bicolor</i>
Rosse Stekelstaart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	36	<i>Oxyura jamaicensis</i>
Rouwkwikstaart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	116	<i>Motacilla yarellii</i>
Ruigpootuil	x							x	x	x	x	x	x			<i>Aegolius funereus</i>
Scholekster												x				<i>Haematopus ostralegus</i>
Slangenarend			x													<i>Circus gallicus</i>
Slechtvalk	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	57	<i>Falco peregrinus</i>
Smient	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	39	<i>Anas penelope</i>
Sneeuwvangans					x				x		x	x	x	x	31	<i>Anser caerulescens</i>
Snor			x	x	x	x	x				x					<i>Locustella luscinoides</i>
Soepgans					x											<i>Anser anser domesticus</i>
Spreeuw	x												x			<i>Sturnus vulgaris</i>
Stadsduif												x				<i>Columba livia (feral)</i>
Steenuil			x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		88	<i>Athene noctua</i>
Steltkluut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	65	<i>Himantopus himantopus</i>
Steppekiekendief														x		<i>Circus macrourus</i>
Stormmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	76	<i>Larus canus</i>
Strandplevier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	69	<i>Charadrius alexandrinus</i>
Tafeleend															35	<i>Aythya ferina</i>
Tapuit	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	111	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Tjiftjaf				x				x							103	<i>Phylloscopus collybita</i>
Toendrarietgans					x										31	<i>Anser serrirostris</i>

Soort	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Wetenschappelijke naam
Topper						x										<i>Aythya marila</i>
Torenvalk						x										<i>Falco tinnunculus</i>
Tuinfluitier							x				x					<i>Sylvia borin</i>
Turkse Tortel							x							x		<i>Streptopelia decaocto</i>
Veldleeuwerik						x										<i>Alauda arvensis</i>
Veldrietzanger							x	x								<i>Acrocephalus agricola</i>
Velduil	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	89	<i>Asio flammeus</i>
Visarend	x	x	x	x	x			x							x	56 <i>Pandion haliaetus</i>
Visdief	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	83 <i>Sterna hirundo</i>
Waterhoen																62 <i>Gallinula chloropus</i>
Watersnip			x	x	x	x	x									<i>Gallinago gallinago</i>
Wespendief			x	x	x	x	x									<i>Pernis apivorus</i>
Wielewaal							x									<i>Oriolus oriolus</i>
Wilde Eend												x				<i>Anas platyrhynchos</i>
Wilde Zwaan					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	31	<i>Cygnus cygnus</i>
Winterkoning								x		x						<i>Troglodytes troglodytes</i>
Witbandkruisbek												x		x		<i>Loxia leucoptera</i>
Withalsvliegenvanger				x		x										<i>Ficedula albicollis</i>
Witkopstaartmees										x						<i>Aegithalos caudatus caudatus</i>
Witooogend			x			x	x	x	x	x	x			x		<i>Aythya nyroca</i>
Witte Kwikstaart													x			<i>Motacilla alba</i>
Witvleugelstern		x	x		x	x	x	x	x					x	81	<i>Chlidonias leucopterus</i>
Witwangstern									x				x	x	80	<i>Chlidonias hybrida</i>
Woudaap	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	43	<i>Ixobrychus minutus</i>
Zanglijster							x									<i>Turdus philomelos</i>
Zeearend						x	x	x	x	x	x	x	x	x	53	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Zilvermeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	78	<i>Larus argentatus</i>
Zomertortel				x					x							<i>Streptopelia turtur</i>
Zwaangans					x										tab5.1	<i>Anser cygnoides</i>
Zwarte Ibis												x		x	49	<i>Plegadis falcinellus</i>
Zwarte Kraai															96	<i>Corvus corone</i>
Zwarte Mees						x										<i>Periparus ater</i>
Zwarte Ooievaar													x			<i>Ciconia nigra</i>
Zwarte Roodstaart							x					x				<i>Phoenicurus ochruros</i>
Zwarte Specht			x	x	x	x	x									<i>Dryocopus martius</i>
Zwarte Stern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	81	<i>Chlidonias niger</i>
Zwarte Wouw	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	52	<i>Milvus migrans</i>
Zwarte Zwaan	x	x													tab5.1	<i>Cygnus atratus</i>
Zwartkop								x			x					<i>Sylvia atricapilla</i>
Zwartkopmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	76	<i>Larus melanocephalus</i>

Bijlage 4. Berekening van trends en indexen

Algemeen

Om tot indexen en trends te komen wordt een aantal bewerkingsstappen doorlopen, die hieronder worden toegelicht. De berekeningen worden uitgevoerd door het CBS, waarbij gebruik wordt gemaakt van het programma TRIM (TRend analysis and Indices for Monitoring data; van Strien & Pannekoek 1999, Pannekoek & van Strien 2001).

Het aantal broedparen of het aantal territoria dat per jaar wordt geteld vormt het uitgangspunt voor de analyse. Voor het weergeven van trends worden deze aantallen omgerekend naar indexwaarden per jaar. Deze worden voor zeldzame broedvogels en kolonievogels meestal gepresenteerd ten opzichte van 1990 (het eerste jaar waarvoor we voor veel soorten beschikken over goede gegevens). Bij enkele soorten is gekozen voor een later startjaar (Kwak, Europese Kanarie). Van verschillende soorten is de reeks veel langer, soms zelfs tot in de eerste helft van de vorige eeuw. De landelijke en een deel van de regionale trends van algemene en schaarse soorten starten in 1984. Bij een deel van de zeldzame broedvogels en kolonievogels start de landelijke trend in 1980. De indexwaarden van 1990-2014 van 185 soorten zijn te vinden op sovon.nl/soorten.

Daarnaast is het van belang te weten hoe de aantallen van de soort over de hele onderzoeksperiode veranderen. Daarvoor wordt met behulp van het programma TRIM door de jaarlijkse indexen een rechte lijn berekend die de ontwikkeling het beste beschrijft. De trend wordt afgeleid van de helling van die lijn en de bijbehorende standaardfout en wordt onderverdeeld in zes klassen, variërend van sterke toename tot sterke afname (tabel 2.5). De trends worden in de soortteksten besproken. Trendindicaties over 1990-2014 en 2005-2014 zijn opgenomen in tabel 5.1, bij de soortteksten, en de trendindicatie over 1990-2014 is eveneens opgenomen in bijlage 2. Voor de statistische beoordeling geldt: hoe kleiner de standaardfout, hoe betrouwbaarder de trend/indexen.

Indexberekening van algemene en schaarse soorten

Bij de ligging van de telgebieden van het BMP zijn bos en natuurgebieden oververtegenwoordigd en onder andere het agrarisch gebied ondervertegenwoordigd. Het feit dat de tel-

gebieden niet evenredig over de Nederlandse landschappen en regio's zijn verdeeld, is een probleem indien de aantalsontwikkeling tussen deze gebieden verschilt. Om voor de niet-representatieve bemonstering te corrigeren worden indexen eerst berekend per stratum ('stratificatie') en vervolgens per stratum 'gewogen' opgeteld tot landelijke indexen ('weging'). Een stratum is hierbij een combinatie van een land-schapstype en een sub-fysisch-geografische regio (bijv. moeras in het Hollandse laagveen-gebied, heide op de zandgronden van Zuid-Nederland). Het uitgangspunt is dat aantalsontwikkelingen in telgebieden binnen die strata sterker overeenkomen dan tussen verschillende strata. Ontbrekende tellingen kunnen in dit geval betrouwbaarder worden bijgeschat. Er worden in de stratificatie zeven landschapstypes en 14 regio's onderscheiden. Voor weidevogels wordt daarnaast ook rekening gehouden met verschillen in dichtheden, maar dit bleek geringe verschillen op te leveren zodat dit voor de andere broedvogels niet is doorgevoerd. Als het aantal telgebieden per stratum te klein is, worden verschillende strata samengevoegd (bijv. heide op de zandgronden van Zuid-Nederland en van Midden-Nederland). In 2014 zijn resultaten van het in 2007 gestarte MUS-project aan het BMP toegevoegd waarmee beter inzicht wordt verkregen in de aantalsontwikkeling van broedvogels in stedelijk gebied.

Voor het berekenen van de populatiegroottes per stratum werden BMP-dichtheden en relatieve dichtheden en/of aantalsschattingen per atlasblok van 1998-2000 uit de broedvogel-atlas (Sovon 2002) gecombineerd.

De wegings-procedure is toegepast voor de BMP-gegevens vanaf 1990 omdat voor de eerdere jaren van het meetnet (1984-1989) te weinig gegevens voor deze complexe methode beschikbaar waren. Inmiddels is het mogelijk betrouwbare trend/indexcijfers te berekenen voor de periode van 1984 - heden. Voor de periode 1984-1990 is hiertoe een eenvoudige stratificatie toegepast met maximaal drie strata, namelijk voor de duinen, Laag-Nederland en Hoog-Nederland. Deze strata zijn vervolgens ongewogen opgeteld tot de reeks 1984-1990. Door de reeksen statistisch aan elkaar te koppelen kunnen voor bijna alle BMP-soorten trend/indexcijfers van 1984 tot heden worden berekend. Om de geringere betrouwbaarheid van deze jaarindexen te illustreren, worden ze in de indexgrafieken gemarkeerd.

Behalve landelijke indexen, worden voor enkele soorten ook trend/indexcijfers per fysisch-geografische regio of per landschapstype gepresenteerd. Bij de berekening van indexen, standaardfouten en trends is rekening gehouden met overdispersie en seriële correlatie.

Indexberekening van zeldzame soorten en kolonievogels

Ook bij de berekening van indexen voor zeldzame soorten en kolonievogels over 1990-2014 wordt rekening gehouden met regionale verschillen in teldekking en aantalsontwikkeling. Dit is meer noodzakelijk naarmate er jaarlijks een kleiner deel van de landelijke populatie wordt geteld. In 2009 is een belangrijke verbetering doorgevoerd door voor veel soorten, in navolging van het BMP, 'stratificatie-en-

weging' toe te gaan passen. Bij kolonievogels en zeldzame broedvogels wordt gestratificeerd naar 6 fysisch geografische regio's, 14 sub-fysisch-geografische regio's of een combinatie daarvan. Bij twee zeldzame soorten worden daarnaast één of twee extra regio's onderscheiden (Eider: Waddenzee-Oost en Waddenzee-West; Grauwe Klauwier: Bargerveen). De indexen van deze kolonievogels en zeldzame soorten worden per stratum gewogen gecombineerd tot landelijke indexen. Voor het berekenen van de populatiegroottes per stratum zijn aantalsschattingen per atlasblok uit de broedvogelatlas (Sovon 2002) gebruikt. Bij 34 zeldzame broedvogels die (vrijwel) compleet geteld worden wordt de landelijke populatie omgerekend naar een index (o.a. Kraanvogel, Kwartelkoning, Slechtvalk en Steltkluit).



Centraal Bureau voor de Statistiek



Ministerie van Economische Zaken



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Nederland is door zijn afwisselende landschap met droge en natte natuur en zijn relatief milde klimaat een belangrijk broedgebied voor veel bijzondere vogelsoorten. Tegelijkertijd kent Nederland een hoge bevolkingsdichtheid en verstedelijking. Dit schept bijzondere (Europeesrechtelijk vastgelegde) verplichtingen ten aanzien van het behoud van deze vogelsoorten en de inrichting en het beheer van broedgebieden.

Mede om deze reden vindt in ons land al tientallen jaren broedvogelmonitoring plaats, in hoofdzaak door vrijwilligers. De monitoring richt zich op alle broedvogels, van zeldzame vogels en kolonievogels tot algemene soorten.

Broedvogelmonitoring wordt door Sovon Vogelonderzoek Nederland georganiseerd binnen het Netwerk Ecologische Monitoring. Het onderzoek vindt plaats in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek, Rijkswaterstaat en de provincies. De opdracht is verleend door de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT N&M) van Wageningen UR, gedelegeerd opdrachtgever namens het Ministerie van Economische Zaken, en door Rijkswaterstaat (Zoete Rijkswateren).

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen

T (024) 7 410 410
E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

