

Broedvogels in Nederland 2022



Broedvogels in Nederland in 2022

Arjan Boele, Jan-Willem Vergeer, Joost van Bruggen,
Bernice Goffin, Marwa Kavelaars, Jip Louwe Kooijmans,
Kees Koffijberg, André van Kleunen, Jan Schoppers,
Chris van Turnhout & Dorine Jansen

met medewerking van

Symen Deuzeman, Lara Marx, Dirk Zoetebier (Sovon)
&
Henk van der Jeugd (Vogeltrekstation)

Sovon-rapport 2023/40

Deze rapportage is samengesteld in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring. Het Meetnet Broedvogels vindt plaats in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 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 (samenvatting, summary, hfst. 1 t/m 4.2, hfst. 5.1 t/m 5.3), Joost van Bruggen (hfst. 5.4), Bernice Goffin (hfst. 4.3, hfst. 5: Slobeend, Tafeleend, Dodaars, Grutto, Pimpelmees, Koolmees, Boerenzwaluw, Kleine Karekiet, Bosrietzanger), Marwa Kavelaars & Jan-Willem Vergeer (hfst. 5: Kuifeend, Fazant, Holenduif, Waterhoen, Houtsnip, Kleine Bonte Specht, Grote Bonte Specht, Matkop, Tjiftjaf, Spotvogel, Zwartkop, Tuinfluiter, Braamsluiper, Grasmus, Goudhaan, Boomklever, Boomkruiper), Kees Koffijberg (hfst. 5: Knobbelzwaan, Nijlgans), Jip Louwe Kooijmans (hfst. 5: Stadsduif, Staartmees, Winterkoning, Spreeuw, Witte Kwikstaart), Jan Schoppers & Chris van Turnhout (hfst. 5: Halsbandparkiet, Zwarte Kraai, Huismus, Heggenmus) en Jan-Willem Vergeer (hfst. 5: overige soorten) (allen Sovon).

Gegevensbewerking, tabellen en figuren: Arjan Boele, Ellis Hettinga, Lara Marx, Jeroen Nienhuis, Gerard Troost, Erik van Winden, Dirk Zoetebier (allen Sovon), Adriaan Gmelig Meyling, Tom van der Meij en Marcel Straver (allen Centraal Bureau voor de Statistiek).

Redactie: André van Kleunen, Arjan Boele, Jan-Willem Vergeer & Marwa Kavelaars

Lay-out: Laura Hondshorst

Fotoredactie: Harvey van Diek

Foto's omslag: Gejo Wassink (Glanskop, Lieveelde Gl, 8 januari 2022), Bennie van den Brink (Tjiftjaf, 't Harde Gl, 22 april 2022), Albert de Jong (Pontische Meeuw, adulte vrouw met pul, Rijswijk Gl, 13 juni 2022).

Foto's binnenwerk: zie aldaar

Drukwerk: Veldhuis Media

Wijze van citeren: BOELE A., VERGEER J.W., VAN BRUGGEN J., GOFFIN B., KAVELAARS M., LOUWE KOOIJMANS J., KOFFIJBERG K., & VAN KLEUNEN A., SCHOPPERS J., VAN TURNHOUT C. & JANSEN D. 2023. Broedvogels in Nederland in 2022. Sovon-rapport 2023/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Dit rapport wordt kosteloos verstrekt aan alle medewerkers die hebben deelgenomen aan het Meetnet Broedvogels in 2022. 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 2023/40-broedvogels 2022 (of zie de webwinkel op sovon.nl). Dit rapport is als pdf-bestand beschikbaar op sovon.nl.

ISSN 2212-5027

Type informatie	Omschrijving/naam	Datum
Auteur(s):	Arjan Boele, Jan-Willem Vergeer, Joost van Bruggen, Bernice Goffin, Marwa Kavelaars, Jip Louwe Kooijmans, Kees Koffijberg, André van Kleunen, Jan Schoppers, Chris van Turnhout & Dorine Jansen	
Versie:	eindconcept	30 juni 2023
Inhoudelijke toets:	Arjen Goutbeek	4 juli 2023
Vrijgave:	Chris van Turnhout	5 juli 2023

Inhoud

Verantwoording en dankwoord	5
Samenvatting	7
Summary 2022	10
1. Inleiding	13
2. Werkwijze broedvogelmonitoring	15
2.1. Opzet monitoring	15
2.2. Telmethode	18
2.3. Organisatie en coördinatie	18
2.4. Volledigheid en kwaliteit gegevens	18
2.5. Analyses en indexen	21
2.6. Overige projecten: CES en Nestkaarten	22
3. Weer en waterstanden	25
3.1. Weer	25
3.2. Waterstanden	27
4. Algemene ontwikkelingen, provinciale trends en Zoete Rijkswateren	29
4.1. Algemene ontwikkelingen in 2022	29
4.2. Provinciale trends	34
4.3. Vierentwintig jaar broedvogelmonitoring in de Zoete Rijkswateren	36
5. Soortbesprekingen	45
5.1. Inleiding	45
5.2. Uitleg bij tekst en figuren	45
5.3. Zeldzame broedvogels	49
5.4. Kolonievogels	54
5.5. Algemene broedvogels	57
Literatuur	116
Bijlagen	123
Bijlage 1. Tellers in 2022	123
Bijlage 2. Grafieken van landelijke indexen	130
Bijlage 3. Soortbesprekingen broedvogelrapporten vanaf 2002	142



Bosuil, Wassenaar ZH, 10 augustus 2022. Foto: Hans Overduin

Verantwoording en dankwoord

Een grote groep tellers, voornamelijk vrijwilligers, is in ons land betrokken bij broedvogelmonitoring. Dankzij hun inzet is het mogelijk om gefundeerde landelijke en regionale uitspraken te doen over het wel en wee van nagenoeg alle Nederlandse broedvogelsoorten. Een overzicht van de tellers en contactpersonen betrokken bij het onderzoek in 2022 is opgenomen in bijlage 1. In hoofdstuk 2 (tabel 2.2 en 2.3) worden de soortgerichte werkgroepen, de provincies en overige samenwerkingspartners genoemd. Ook de terreinbeherende instanties, in het bijzonder Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Provinciale Landschappen, en de agrarische collectieven vervullen hierbij een belangrijke rol.

Onmisbaar bij het vergaren van gegevens over zeldzame soorten en kolonievogels zijn de (buiten het Waddengebied vrijwillige) districtscoördinatoren (DC's) in de 20 districten (sovon.nl/coördinatoren). In het meetnetjaar 2022 waren dit Peter van den Akker, Leo Ballering, Patrick Bergkamp, Roland-Jan Buijs, Arend-Jan van Dijk, Bert Dijkstra, Ton Eggenhuizen, Victor Eggenhuizen, Hans van Gasteren, Ronny Hullegie, Nicky Hulsbosch, Marcel Klotwijk, Matthias Koster, Thijs Oonk, Jelle Postma, Sjouke Scholten, Wilco Stoopendaal, Gerard Tamminga, Sander Terlouw, Hans-Peter Uebelgünn en Mark Zekhuis.

Het Meetnet Broedvogels maakt deel uit van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). In het NEM werken overheidsorganisaties samen aan een efficiënte inwinning van natuurgegevens ten behoeve van natuurbeleid. Dit natuurbeleid omvat internationale, nationale en provinciale doelen waarvoor informatie nodig is met betrekking tot soorten en hun leefgebieden, natuurkwaliteit, veranderingen daarin en effecten van beleid daarop (CBS 2023). Het Meetnet Broedvogels en daaraan verbonden (regionale) meetnetten worden financieel mogelijk gemaakt door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), Rijkswaterstaat en BIJ12, de werkorgeranisatie van de provincies. Het projectmanagement van het NEM is ondergebracht bij Wageningen Environmental Research, Natuur & Milieu (WENR N&M) en ingevuld door



Broedvogelteller voert een telling in, 7 juli 2021.

Foto: Marcel van Kammen

Sandra Clerkx (programmacoördinator NEM vanuit WENR). Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) is verantwoordelijk voor de kwaliteitsbewaking van het NEM, waaronder het Meetnet Broedvogels, en het berekenen van trends. De algemene voortgang van de broedvogelmonitoring wordt beoordeeld door de Begeleidingscommissie voor het Meetnet Broedvogels. Hierin hadden in 2022, naast Sandra Clerkx, de volgende personen zitting: Dorine Jansen, Tom van der Meij, Leo Soldaat (CBS), Mervyn Roos (Rijkswaterstaat), Robbert Wolf (provincies; Interprovinciale Ambtelijke Werkgroep Milieu-inventarisaties, subwerkgroep Fauna) en Frank Tillie (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Vanuit het CBS hadden Tom van der Meij en Dorine Jansen een belangrijke inhoudelijke rol en werden trendberekeningen mede voorbereid en uitgevoerd door Adriaan Gmelig Meyling, Tom van der Meij en Marcel Straver.

Op het Sovon-bureau zorgden Rob Vogel en Chris van Turnhout voor de begeleiding van het Meetnet en Lara Marx en Dirk Zoetebier voor de controle en bewerking van telgegevens en het databeheer. Gerard Troost, Ellis Hettinga en Yvonne Boesten ontwikkelden en onderhouden de verschillende onderdelen van de online en mobiele invoer en van de digitale terugkoppeling van gegevens. De communicatie met de pers werd verzorgd door Marcel Wortel en Albert de Jong. Cursussen werden mede

gegeven door Jelle Abma, Albert de Jong, Jelle Postma en Sjouke Scholten. Marwa Kavelaars, André van Kleunen en Jan-Willem Vergeer waren verantwoordelijk voor de eindredactie. Het rapport is opgesteld door Laura Hondshorst met fotoredactie door Harvey van Diek.

De coördinatie van de verschillende onderdelen van het Meetnet Broedvogels was in het meetnetjaar 2022 in handen van Joost van Bruggen (Kolonievogels), Bernice Goffin (Zoete Rijkswateren, Nestkaarten en Boerenlandvogels/

Meetnet Agrarische Soorten, MAS), Kees Koffijberg (Kustbroedvogels Waddengebied), Jan Schoppers (Meetnet Urbane Soorten, MUS), 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.



Graspieper, Winssen Gl, 4 mei 2022. Foto: Harvey van Diek

Samenvatting

Inleiding

Dit rapport vat de belangrijkste resultaten samen van het Meetnet Broedvogels in 2022. De organisatie is in handen van Sovon Vogelonderzoek Nederland in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, verantwoordelijk voor de kwaliteitsbewaking). Deze rapportage is samengesteld in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). In het NEM werken overheidsorganisaties samen aan een efficiënte inwinning van natuurgegevens ten behoeve van natuurbeleid. Het Meetnet Broedvogels en de daaraan verbonden (regionale) meetnetten worden financieel mogelijk gemaakt door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), Rijkswaterstaat en BIJ12, de werkorganisatie van de provincies. Broedvogelmonitoring in het Waddengebied is onderdeel van het *Trilateral Monitoring and Assessment Program* (TMAP) in de Nederlandse, Duitse en Deense Waddenzee. Dit rapport is het 20e op rij waarin verslag gedaan wordt van de verschillende onderdelen van het meetnet. Het rapport bestrijkt algemene en zeldzame broedvogelsoorten (Broedvogel Monitoring Project, BMP) en kolonievogels. Deelprojecten van het BMP zijn onder andere het Meetnet Boerenlandvogels, het Meetnet Zoete Rijkswateren en het Meetnet Kustbroedvogels Wadden. Daarnaast zijn de speciale meetnetten voor stadsvogels en broedvogels van het agrarisch gebied inbegrepen (Meetnet Urbane Soorten, MUS resp. Meetnet Agrarische Soorten, MAS), en worden de gegevens over (veranderingen in) broedsucces gebruikt die worden verzameld via het Meetnet Nestkaarten. Overleving en broedsucces van kleine zangvogels, die worden gevolgd met het Constant Effort Sites (CES) meetnet (Vogeltrekstation/Sovon, geen onderdeel van NEM), worden ook meegenomen in dit rapport.

Na een bespreking van methode en materiaal (hoofdstuk 2) en de weersomstandigheden en waterstanden in 2022 (hoofdstuk 3) komen de belangrijkste ontwikkelingen bij broedvogels in dat jaar aan de orde (hoofdstuk 4). Daarbij is er ook aandacht voor de provinciale meetnetten en trends (1246 provinciale trends van in totaal

167 verschillende soorten) en ontwikkelingen in de Zoete Rijkswateren. In hoofdstuk 5 worden 70 zeldzame broedvogels (5.3) en 20 kolonievogels (5.4) kort besproken en komen 53 schaarse of algemene soorten uitgebreider aan bod (5.5). Veel van de besproken soorten spelen een rol bij Natura 2000 of staan op de Rode Lijst. In de uitgebreidere soortteksten wordt onder andere ingegaan op provinciale ontwikkelingen en wordt gebruik gemaakt van gegevens uit het Meetnet Nestkaarten en/of CES.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van getelde aantallen en schattingen van een selectie van soorten. De landelijke indexen (199 soorten) staan in bijlage 2 en zijn, net als de provinciale indexen, tevens beschikbaar via de website van Sovon (stats.sovon.nl). Hetzelfde geldt voor de trends en aantalsinformatie van de Natura 2000-gebieden.

Materiaal en methode

Het veldwerk is grotendeels uitgevoerd door vrijwilligers, met belangrijke aanvullingen van professionele vogelaars werkzaam voor onder meer terreinbeherende instanties, provinciale diensten, Rijkswaterstaat en Sovon (figuren 2.1 t/m 2.5). Het veldwerk geschiedt volgens de richtlijnen in de handleiding (Vergeer *et al.* 2016, 2023). De coördinatie van de meetnetten is in handen van Sovon. Wat betreft kolonievogels en zeldzame broedvogels wordt er nauw samengewerkt met (vrijwillige) Districtscoördinatoren. Bij de trendberekening door het CBS wordt gebruik gemaakt van het programma RTRIM (*R-package for Trends & Indices for Monitoring data*), waarbij inschattingen worden gemaakt voor ontbrekende data.

Weersomstandigheden

De winter 2021/22 was extreem zacht en kwam op de zesde plaats van zachte winters sinds 1901. Na een vrij zachte en zeer zonnige lente volgde een zeer warme, extreem zonnige en zeer droge zomer (figuur 3.2). Sinds het begin van de metingen in 1901 waren slechts twee zomers warmer (2003, 2018).

In tegenstelling tot de zeer droge broedseizoenen van 2018 en 2020 bleef een langdurig neerslagtekort in 2022 achterwege, ondanks nauwelijks regen in de zonnige maand maart, omdat er voldoende neerslag viel in april-juni (figuur 3.3).

Belangrijkste ontwikkelingen

Op de lange termijn (vanaf 1990) laten 86 soorten (43%) een sterke of matige afname zien en 101 soorten (51%) een sterke of matige toename. De overige 12 soorten (6%) bleven stabiel of hadden een onzekere trend (Dwergmeeuw). Op de korte termijn (vanaf 2011) namen 52 soorten af (26%), 94 soorten namen toe (47%) en de rest was stabiel (33 soorten, 17%) of had een onzekere trend (20 soorten; 10%, incl. drie soorten die officieel 'verdwenen' zijn: Duinpieper, Klapekster en Ortolaan, zie Rode Lijst).

'Winnaars', soorten die het in 2022 relatief goed deden ten opzichte van 2017-21, waren in 2022 bijvoorbeeld Roodhalsfuut (na het extreem droge daljaar 2020 volgden twee goede jaren), Roerdomp (voorzetting van de recente groei, mede dankzij natuurontwikkeling), Kwartel (beste jaar sinds 2012), Snor (voldoende neerslag in de Sahel en natuurontwikkeling in Nederland) en Boomleeuwerik (beste jaar sinds 1990). Populaties van Grauwe Klauwier (1150-1300 territoria) en Graszanger (125-135) waren niet eerder zo hoog. De populatie van 175-225 paren Draaihalzen was in 2022 ongeveer vijf keer zo groot als in 2010. Met 82 broedparen Steltkluten in tien verschillende provincies werd het record uit 2021 (81) nipt overtroffen. Na een dieptepunt rond 2013-18 is het aantal Woudapen recent toegenomen. Steeds vaker duiken vogels op buiten de bekende broedgebieden of worden clusters van paren gemeld. Veel relatieve nieuwkomers deden het dit jaar opnieuw goed in ons land (Middelste Bonte Specht, Oehoe, Kraanvogel, Cetti's Zanger, Zearend, Rode Wouw, Witwangstern, Pontische Meeuw), en de meeste nieuwelingen bereikten een recordaantal.

Tussen de 'verliezers', soorten die het in 2022 relatief slecht deden in vergelijking met de vijf voorgaande jaren, staan soorten die we

als broedvogel kunnen verliezen zoals Blauwe Kiekendief, Kempphaan, Kramsvogel, Kleine Barmsijs en Europese Kanarie. De Ringmus zal niet snel geheel verdwijnen als broedvogel maar ook deze soort laat serieuze verliezen zien (-80% sinds 1990).

Het was geen goed jaar voor de rallen: Kwartelkoning (65-75 territoria), Porseleinhoen (120-160) en Kleinst Waterhoen (11 territoria geteld). Voor het vierde jaar op rij werden er relatief weinig Oeverlopers gemeld, dit keer bleef de teller bij vier steken. Bij Noordse Stern lijkt de na 1998 (2320 paren) ingezette afname nog niet ten einde (2022: 530-560), waarschijnlijk doordat het broedsucces in het Waddengebied structureel ondermaats is. Doordat 2022 een muizen-daljaar was, hadden muizeneters als Velduil en Kerkuil een slecht broedseizoen. Na de topjaren 2010 en 2012 met rond de 24.000 broedparen Aalscholvers is het aantal geleidelijk afgenomen (2022: 14.800-15.300) waarmee het niveau van het daljaar 1994 amper overtroffen wordt. Ook de Oeverzwaluw kende een matig jaar. Na een sterke toename in de jaren negentig (2000 ca. 32.000 paren) fluctueerde de populatie op een lager niveau met een krimp in 2022 tot 18.500-25.000. Populatiefluctuaties van deze kolonievogel zijn gerelateerd aan de hoeveelheid neerslag in de westelijke Sahel. Hoe meer neerslag in maart-oktober, voorafgaand aan de winter, des te hoger de winteroverleving en des te groter de populatie in het volgende broedseizoen. Het zwaartepunt van de verspreiding van de Matkop verschuift binnen Nederland langzamerhand naar het noordoosten onder invloed van klimaatopwarming en sinds 1990 is ruim twee derde van de populatie verdwenen. Het is niet duidelijk wat ten grondslag ligt aan de recente afname van Goudhanen. De indexwaarde in 2022 lag onder het niveau van het dal in 1991-94 en ten opzichte van 2015-17 is de populatie in 2022 ruim gehalveerd.

Provinciale trends

Van acht provincies zijn betrouwbare trends beschikbaar van meer dan 100 soorten, de meeste in Gelderland (131 soorten), Noord-Brabant (130), Zuid-Holland (124) en Drenthe (123, figuur 4.3). Veel minder trends zijn er uit Groningen (81), Utrecht (73) en Flevoland (62).

In Drenthe en Zuid-Holland start 92% van de trends in 1990 en ook Noord-Holland scoort hier hoog (85%).

Figuur 4.4 geeft van de trends met een startjaar in 1990-99 (lengte van 24-33 jaar) een overzicht van de trendindicatie. Hierbij zijn de provincies niet rechtstreeks te vergelijken omdat het aantal soorten met een startjaar in de jaren negentig verschilt van 62 (Fl) tot meer dan 100 (Gl, NB, ZH, Dr, NH). Gemiddeld over alle provincies laat 44% van de 1067 lange termijntrends een (matige of sterke) afname zien, 39% een (matige of sterke) toename, is 15% stabiel en 2% onbekend.

In figuur 4.5 zijn de provinciale trends over de korte termijn (2011-22) samengevat. Het aantal betrouwbare trends over deze korte termijn varieert van 62 (Fl) tot meer dan 120 (Dr, ZH, NB, Gl). Gemiddeld over alle provincies laat 23% van de 1246 korte termijntrends een (matige of sterke) afname zien, 34% een (matige of sterke) toename, is 31% stabiel en 12% onbekend.

Bijzonder

Spectaculair is het geslaagde broedgeval van Bonte Strandlopers op de Marker Wadden Fl. Voor het tweede jaar op rij brachten Koereigers jongen groot in De Wieden Ov (3 nesten en minstens 8 vliegvlugge jongen). Net als in 2021 was er een succesvol broedgeval van Witvleugelsterns in de Zouweboezem Ut. Hoppen broedden succesvol in het Leenderbos NB (minimaal 2 jongen) en elders in Noord-Brabant (minstens 1 jong). Een vogel met uiterlijke kenmerken van een mannetje Italiaanse Mus bracht met een Huismus jongen groot in Garderen Gl. Genetisch onderzoek moet uitwijzen of het inderdaad een Italiaanse betreft of bijvoorbeeld een afwijkende Huismus of een hybride Huismus x Spaanse Mus. In Zuid-Limburg bracht een paar Roodbuikwaterspreeuwen minstens 2 jongen groot. Een mannetje Noordse Kwikstaart of een hybride Noordse x Gele Kwikstaart zong en baltste in mei-juni bij Termunten Gr maar bleef ongepaard.

Summary

Introduction and methods

In this report the results for 2022 of the national breeding bird monitoring scheme co-ordinated by Sovon (Dutch Centre for Field Ornithology) in the Netherlands are presented. The breeding bird monitoring scheme is part of a governmental ecological surveillance program ('Netwerk Ecologische Monitoring'), and carried out by Sovon in close collaboration with Statistics Netherlands (trend analyses), provincial councils, Rijkswaterstaat (Ministry of Infrastructure and Water Management) and many local coordinators or species specialists (see table 2.2, 2.3). In the Wadden Sea region, counts are part of the trilateral TMAP scheme which is carried out together with Germany and Denmark. The main aim of the national monitoring scheme is to provide input for international directives and treaties, like the EU-Bird Directive, Natura 2000 and the Marine Strategy Framework Directive, as well as national conservation and management programs (Red Lists, agri-environmental schemes). All baseline results are published online, see stats.sovon.nl for species-specific information (including Excel file with indices) and site-specific information (Natura 2000 sites).

The national breeding bird monitoring scheme includes several species-specific census projects (table 2.1), which all have in common that their setup is highly standardized and fieldworkers follow the guidelines (BMP: Vergeer *et al.* 2016, 2023; MUS: Schoppers *et al.* 2020; MAS: Teunissen *et al.* 2019). This includes submission of field records in a mobile device by Sovon's Avimap app and automated clustering of territories after the fieldwork has been completed. For most species territory mapping is used as field method, but specific schemes for agricultural and urban habitats use point counts (figure 2.2). Backbone of the scheme are counts in fixed sample plots of the common breeding bird monitoring ('BMP', figures 2.1, 2.3, 2.4) and a national colony bird register (figure 2.5). For rare and colonial breeding birds 100% coverage is aimed for, scarce breeding bird species are monitored in specific key sites. Table 5.1 gives details on coverage for 'rare' species and species breeding in colonies and eventually pro-

vides estimates that correct for missing data. Trends are assessed by RTRIM software; see table 2.5 for classification of trends (Dutch and scientific names in Appendix 3). In addition to counts, also data from Constant Effort Sites (CES, standardized ringing program) and the national Nest Record Scheme have been used in this report for some species. Chapter 4 provides quick access to the general results (4.1), including provincial trends. Chapter 5 consists of species accounts in which the results for 2022 are highlighted and viewed in a broader context of 70 rare breeding species (5.3), 20 colonial breeding species (5.4) and 53 common to scarce species. For 199 species, trend graphs can be found in Annex 2. The national (and provincial) trends can also be found online (stats.sovon.nl).

Weather conditions

The winter of 2021/22 was very mild and the sixth mildest winter since 1901. Spring was mild and very sunny, the summer was very warm, very sunny and extremely dry (figure 3.2). Since the start of measuring weather in 1901 only the summers of 2003 and 2018 were warmer.

In contrary to the breeding seasons of 2018 and 2020 we did not have a large rainfall deficit. Although March was (extremely) dry there was enough rainfall in April-June (figure 3.3).

The most significant trends of the 2022 breeding season

On the long term (from 1990 onwards), 86 species (43%) showed a downward trend, while there was an increase in 101 species (51%). The other species were stable (6%) or unsure (1; Little Gull). On the short term (2011-22), 52 species (26%) showed a decrease and 94 species (47%) an increase. 33 species (17%) were stable and the short-term-trend of 20 species (10%) was unsure. Among the species that fared well in 2022 were some that only recently established themselves in the Netherlands, such as Middle

Spotted Woodpecker, Eurasian Eagle Owl, Common Crane, Cetti's Warbler, White-tailed Eagle, Red Kite and Caspian Gull. The number of breeding Black-winged Stilts was never this high (82 pairs). Other species with relatively good numbers were Eurasian Bittern (610-690 territories), Red-necked Grebe (17-18), Red-backed Shrike (1150-1300), Zitting Cisticola (125-135), Quail (best year since 2012), Savi's Warbler (enough rain in the winter areas in the Sahel-region), and Woodlark (best year since 1990). The Eurasian Wryneck (175-225 territories) also keeps increasing in numbers after a low point in 2006-09.

Many species continued to go down in 2022 like Eurasian Tree Sparrow (-80% since 1990) and Willow Tit (-70% since 1990). Hen Harrier, Ruff, European Serin, Fieldfare and Lesser Redpoll may even disappear as breeding species in the Netherlands. There were relatively low numbers of breeding Barn Owls and Short-eared Owls, due to a low number of common vole, and of the rarer rails (Corn Crane 65-745 territories; Spotted Crane 120-160; Baillon's Crane 11 territories counted).

Arctic Tern (530-560 breeding pairs, mainly in the Wadden Sea), continued the long-term decrease (1998: 2320) most probably caused by a low breeding success. Other species that did not do well in 2022 were Common Sandpiper (only 4 territories counted), Great Cormorant (decline from 24.000 pairs in 2010 and 2012 to 14.800-15.300 in 2022). As a result of global warming the distribution of the latter species gradually moves to the northeast. Goldcrest is known for fluctuating numbers, but it has been a while since there was a peak year for the species, from 2015-17 to 2022 the population halved. After an increase of the population of Sand Martin in the nineties (2000: 32.000 breeding pairs) the numbers fluctuated on a lower level with a decrease in 2022 (18.500-25.000). Fluctuations are related to rainfall in the western Sahel-region. More rain in March-October improves the survival of wintering Sand Martins.

Provincial trends

Reliable trends are available for more than 100 species from eight provinces, most of them in Gelderland (131 species), Noord-Brabant

(130), Zuid-Holland (124) and Drenthe (123, figure 4.3).

There are far fewer trends from Groningen (81), Utrecht (73) and Flevoland (62). In Drenthe and Zuid-Holland, 92% of the trends starts in 1990, in Noord-Holland 85%.

Figure 4.4 gives an overview of the trend indication of the trends with a start in 1990-99, i.e. trends with a length of 24-33 years. The provinces cannot be compared directly because the number of species with a starting year in the nineties differs from 62 (Fl) to more than 100 (Gl, NB, ZH, Dr, NH).

Averaged over all provinces, 44% of the 1067 long-term trends show a (moderate or strong) decrease, 39% show a (moderate or strong) increase, 15% are stable and 2% are unknown. Figure 4.5 summarizes the provincial trends for the short term (2011-22). The number of reliable trends over this period ranges from 62 (Fl) to more than 120 (Dr, ZH, NB, Gl). Averaged over all provinces, 23% of the 1246 short-term trends show a (moderate or strong) decrease, 34% show a (moderate or strong) increase, 31% are stable and 12% are unknown.

Rare breeders

Among the very rare breeders, there was a pair Dunlins with young at Marker Wadden Fl (third nest since 1986). Three successful breeding pairs of Cattle Egret (at least eight chicks fledged) were another highlight in 2022, only the second year with successful breeding attempts ever recorded (first in 2021). Eurasian Hoopoes were successful at two locations in Noord-Brabant, only the fourth and fifth known breeding attempt this century. A pair of Red-bellied Dippers with two fledged young was seen in Zuid-Limburg. A singing and displaying male Grey-headed Wagtail (or hybrid Grey-headed Wagtail x Western Yellow Wagtail) in Termunten Gr most probably stayed single. A male Italian Sparrow, if accepted by the rarity committee the first ever for the Netherlands, was breeding with a House Sparrow in Garderen Gl (young fledged). The bird was caught and blood and feathers were sampled to clarify the identity of the bird using modern genetic approaches. It might be a stray Italian Sparrow but could also be a House Sparrow of hybrid House Sparrow x Spanish Sparrow.



Gauwe Vliegenvanger, adult en jong, Lievelede Gl, 6 juli 2022. Foto: Gejo Wassink

1. Inleiding

Het monitoren van broedvogels door Sovon Vogelonderzoek Nederland (Sovon) begon in de jaren zeventig met twee atlasprojecten. Aansluitend daarop werd in 1984 gestart met gestandaardiseerde jaarlijkse tellingen van min of meer algemene broedvogelsoorten in 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 stelt zich ten doel om de aantalsontwikkeling van zo veel mogelijk broedvogelsoorten vast te leggen ten behoeve van het natuurbeleid.

Sovon voert het Meetnet Broedvogels uit op verzoek van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Het meetnet maakt deel uit van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), het stelsel van natuurmeetnetten van de rijksoverheid en provincies dat ten doel heeft om de informatiebehoefte over de status van soorten en ecosystemen en veranderingen daarin te bedienen. Bij de uitvoering van de landelijke vogelmeetnetten werkt Sovon samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Rijkswaterstaat (namens het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat) en de provincies. De gegevens worden gebruikt in de jaarlijkse Voortgangsrapportages Natuur (bij12.nl), de zesjaarlijkse rapportages voor de EU Vogelrichtlijn (VR) en diverse andere verplichte rapportages.

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 (waddensea-worldheritage.org/trilateral-monitoring-and-assessment-programme-tmap).

In het NEM wordt de informatiebehoefte van de overheid vertaald naar meetdoelen, die bovendien geprioriteerd worden op basis van de urgentie van het verzamelen van de betreffende informatie. In 2022 waren de volgende vanuit het NEM geformuleerde *sterk sturende*

meetdoelen van kracht (CBS 2023):

- Vogelrichtlijn: landelijke trends van soorten
- Vogelrichtlijn: verspreiding van soorten
- TMAP: trends van broedvogels in het Waddengebied
- *Farmland Bird Index* (FBI): landelijke trends van boerenlandvogels
- Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb): landelijke trends van een aantal aan boerenland gebonden soorten
- OSPAR: landelijke trends van soorten in de Noordoost-Atlantische Oceaan, inclusief de Noordzee
- Aviaire Influenza: landelijke trends en verspreiding van relevante soorten
- EU Kaderrichtlijn Mariene Strategie: landelijke trends (broedvogels Noordzeekustzone en Voordelta)
- Indicatoren Rijksbegroting: trends landelijk, gezamenlijke Natura 2000-gebieden en per biotoop
- Evaluatie Natuurpact: landelijke en provinciale trends (o.a. meten van biodiversiteit)

Daarnaast zijn er verschillende *matig sturende meetdoelen* geformuleerd:

- Natura 2000: trends per Natura 2000-gebied
- Natura 2000: populatiegrootte per Natura 2000-gebied
- Vogelrichtlijn (VR): trends in de gezamenlijke VR-gebieden
- Habitattypen: o.a. Rode Lijst-status van karakteristieke soorten
- Invasieve exoten van de Unielijst: verspreiding
- Rode Lijsten: Rode Lijst-status van soorten
- Broedsucces weide- en akkervogels
- Graadmeters Natuurnetwerk Nederland: provinciale trends

De *indirecte meetdoelen* hebben betrekking op informatie die wenselijk is in verband met Ramsargebieden (ramsar.org/wetland/netherlands), de *Convention on Biological Diversity* (cbd.int), *Sustainable Development Goals* (sdgnederland.nl), schadesoorten, kwaliteit agrarisch gebied, kwaliteit hoofdwatersystemen, milieukwaliteit, klimaatverandering, natuurgraadmeters en stadsnatuur.

Voor vrijwel alle kolonievogels en 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 gegevens worden ook gebruikt bij andere onderwerpen, zoals de bepaling van landelijke dan wel regionale broedvogelaantallen. Van zeer zeldzame soorten worden ook losse meldingen verzameld, bij voorkeur via de online invoer op Sovon.nl. Ter aanvulling wordt o.a. de website Waarneming.nl gecontroleerd op meldingen waarbij een broedzekerheidscode is opgegeven. Ook losse meldingen vanuit het LiveAtlas-project van Sovon (liveatlas.nl) worden gecontroleerd op aanvullingen van zeldzame broedvogels. Losse waarnemingen worden gebruikt voor het samenstellen van verspreidingskaarten en voor het bepalen van landelijke populatieschattingen van zeer zeldzame soorten.

Het voorliggende jaarverslag biedt een overzicht van de resultaten van het broedvogelonderzoek in 2022. 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 Boerenlandvogels en het Meetnet Nestkaarten. Het Meetnet Boerenlandvogels combineert de gegevens uit het BMP met die van de (weide) vogelmeetnetten van afzonderlijke provincies (incl. Meetnet Agrarische Soorten, MAS). 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 2022 geen onderdeel van het Meetnet Broedvogels).

De beschermingsbepalingen van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland geïmplementeerd in de Wet natuurbescherming (Wnb), en vanaf 2024 in de Omgevingswet. In de praktijk worden de monitoringgegevens van Sovon veelvuldig geraadpleegd om de gevolgen van plannen, projecten of ingrepen te beoordelen voor de instandhoudingsdoelstellingen (gebiedsdoelen voor leefgebieden van vogels) in Natura 2000-gebieden, en voor de staat

van instandhouding.

Sinds het verschijnen van de Vogelatlas (Sovon 2018) volgt Sovon om pragmatische redenen de systematiek van het *International Ornithological Committee* (sinds februari 2023 versie 13.1, worldbirdnames.org, Gill *et al.* 2023). Het IOC is relatief terughoudend met het doorvoeren van veranderingen in de soortvolgorde en naamgeving. Dit sluit het beste aan op de werkwijze van Sovon, waarbij het veelvuldig doorvoeren van veranderingen in databases, rapporten en boeken onhandig is. De IOC-systematiek wordt internationaal breed gedragen. Wat de soortnamen betreft volgen we, net als de *Dutch Birding Association* (DBA), de aanbevelingen van het IOC voor de wetenschappelijke en Engelse namen. De Nederlandse namen zijn vastgesteld door de Commissie Systematiek Nederlandse Avifauna (CSNA). Het onderscheid tussen soorten en ondersoorten volgt de lijn van het IOC.

Dit rapport heeft grotendeels dezelfde opzet als dat over 2021 (Boele *et al.* 2022b) met achtereenvolgens de inleiding (hoofdstuk 1), een beschrijving van methode en materiaal (hoofdstuk 2), een samenvatting van het weer en de waterstanden (hoofdstuk 3) en de algemene ontwikkelingen in Nederland en provincies (hoofdstuk 4). In dit hoofdstuk ook informatie over ontwikkelingen in de Zoete Rijkswateren. Hoofdstuk 5 bevat soortteksten die dit keer ingaan op algemenere broedvogels, aangevuld met samenvattingen van de kolonievogels resp. zeldzame broedvogels.

In bijlage 1 zijn alle ons bekende tellers in 2022 te vinden. Achterin dit rapport (bijlage 3) is een alfabetisch overzicht opgenomen, waarin wordt aangegeven welke soortteksten in dit rapport zijn opgenomen (paginanummer in kolom '22') en welke soorten in de voorgaande rapporten werden beschreven.

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 trends en aantallen in detail afwijken van die in eerdere rapporten.

2. Werkwijze broedvogelmonitoring

2.1. Opzet monitoring

Het Meetnet Broedvogels van Sovon bestaat van oudsher uit drie hoofdonderdelen. Het richt zich op onderzoek aan broedvogels in telgebieden (algemene, schaarse en zeldzame soorten), in kolonies of door middel van losse meldingen (sommige zeer 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 startte in 2007 het Meetnet Urbane Soorten (MUS), dat in 2014 is opgenomen in het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). MUS legt (trends in) aantallen en verspreiding van min of meer algemene broedvogels van bebouwd gebied vast, in aanvulling op de bestaande broedvogeltellingen waarbij de stedelijke omgeving onderbelicht bleef. Hieronder verstaan we niet alleen dorpen en steden, maar ook haven- en industriegebieden (totale oppervlakte stedelijk gebied 16% van Nederland). Een andere aanvulling is het

Meetnet Agrarische Soorten (MAS), specifiek gericht op broedvogels van het agrarisch gebied (graslanden en akkers). Sinds 2016 zijn de resultaten van 44 soorten vanuit het MAS in het broedvogelmeetnet opgenomen.

Het BMP werkt met steekproefgebieden en is gericht op algemene en (vrij) schaarse soorten (sovon.nl/bmp). Deelprojecten richten zich op alle dan wel specifieke soorten, zoals roofvogels of bijzondere soorten. 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 Steenuil en Europese Kanarie.

Het Meetnet Zoete Rijkswateren is een ander onderdeel 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.

Tabel 2.1. Opzet van het Nederlandse broedvogelmeetnet, onderscheiden naar algemene en schaarse soorten, BMP (Broedvogel Monitoring Project), 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 (MUS) and agricultural areas (MAS) are (also) covered by point-transect projects.

Project	Telgebieden	Bezoekschema	Soorten
BMP	steekproefgebieden	5-10 bezoeken, afhankelijk van onderdeel	alle of selectie van soorten, incl. exoten
kolonievogels	integraal, alle kolonies	soortspecifiek, meestal 2 bezoeken	20 kolonievogels
zeldzame soorten	integraal, kerngebied of telgebied	soortspecifiek, meestal 2-5 bezoeken	>120 zeldzame soorten
zeer zeldzame soorten	geen	losse meldingen (buiten telgebied)	zeer zeldzame soorten
MUS	postcodegebied met 8-12 telpunten in stedelijk gebied	3 bezoeken, steeds 5 minuten per telpunt	alle soorten
MAS	minimaal 5 telpunten in agrarisch gebied	4 bezoeken, steeds 10 minuten per telpunt	alle soorten

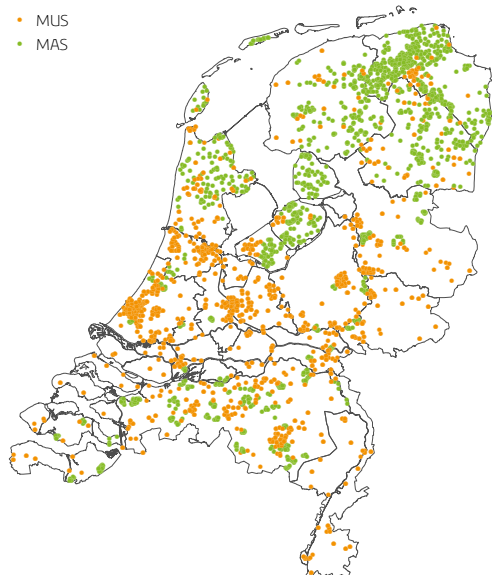
De begrenzing van BMP-telgebieden is vastgelegd in een Geografisch Informatie Systeem (GIS) en gekoppeld aan gegevens over landschap en habitat. De telgebieden liggen verspreid over Nederland (figuur 2.1). Bos- en natuurgebieden, zoals de duinen, worden naar verhouding tot hun oppervlak 'overbemonsterd' en agrarisch gebied en steden 'onderbemonsterd'. Dit laatste was een belangrijke reden voor het meenemen van de provinciale (weide- en akker-)vogeltellingen, waaronder MAS, en de introductie van MUS (figuur 2.2). Bij analyse van trends wordt bij de algemenere broedvogels voor de nog resterende steekproefongelijkheid gecorrigeerd door stratificatie en een weging toe te passen (zie 2.5).

Zeldzame broedvogels en kolonievogels zijn vaak moeilijk met een steekproefopzet te volgen. Voor de meeste zeldzame soorten is de aanpak dan ook gericht op systematische monitoring van de belangrijkste broedgebieden (kerngebieden); bij erg zeldzame soorten en

vrijwel alle koloniebroedvogels op de hele landelijke populatie. De selectie van kerngebieden is gebaseerd op gebieden die elk tenminste 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). Bij zeldzame broedvogels en kolonievogels is vaak geen of veel minder sprake van steekproefongelijkheid (zie hierboven), waardoor er geen corrigerende weging toegepast hoeft te worden (zie 2.5). Van zeer zeldzame soorten worden ook losse meldingen verzameld, bij voorkeur door *online* invoering (sovon.nl/tellen/telprojecten/meldingen-zeldzame-broedvogels). Ter aanvulling worden ook meldingen via andere platforms gecontroleerd zoals de website Waarneming.nl, tellingen uit het LiveAtlas-project van Sovon (liveatlas.nl), en overzichten in rapporten en tijdschriften. Zulke aanvullende gegevens zijn alleen bruikbaar als de exacte locatie bekend is en een broedzekerheidscode is opgegeven.



Figuur 2.1. Ligging van de in 2022 geïnventariseerde telgebieden van het BMP waarin algemene en/of schaarse soorten zijn onderzocht (stand april 2023, excl. MUS en MAS). / Distribution of sample plots of the common breeding birds census in 2022 (per April 2023, excl. MUS and MAS).



Figuur 2.2. Ligging van de in 2022 geïnventariseerde telgebieden van MUS en MAS (stand april 2023). / Distribution of sample plots of the MUS and MAS breeding birds census in 2022 (per April 2023).

Losse waarnemingen worden gebruikt voor het samenstellen van verspreidingskaarten en voor het bepalen van landelijke populatieschattingen van (zeer) zeldzame soorten. Bij zeer zeldzame soorten wordt extra aandacht besteed aan de documentatie, door middel van navraag bij de betreffende teller en het vastleg-

gen van broedcodes en andere bijzonderheden, inclusief foto- en geluiddocumentatie. Soortspecifiek (landelijk) onderzoek, uitgevoerd door instellingen, werkgroepen en particulieren, vormt een belangrijke ondersteuning van het meetnet (tabel 2.2 en 2.3).

Tabel 2.2. Overzicht van overheidsinstellingen die een grote bijdrage leverden aan het broedvogelmeetnet in 2022. / Overview of government agencies that contributed major datasets to the breeding bird survey in 2022.

Instelling	Gegevens (bron)
Rijkswaterstaat	kustbroedvogels Delta (Lilipaly & Sluijter 2023)
Prov. Friesland	agrarisch gebied
Prov. Groningen	agrarisch gebied
Prov. Drenthe	agrarisch gebied; roekenkolonies
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 (natuurgegevensprovincielimburg.nl)

Tabel 2.3. Overzicht van werkgroepen en personen die landelijk onderzoek naar soorten of soortgroepen coördineren. / Overview of organisations and individuals that coordinate national surveys of species or species groups.

Organisatie / coördinator	Soort / soortgroep	Contact / bron
STORK	Ooievaar	A. Enters & W. van Nee; ooievaars.eu
Werkgroep Lepelaar	Lepelaar	M. Hoekstein
H. van der Kooij	Purperreiger	H. van der Kooij
Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN)	roofvogels	R.G. Bijlsma; P. van Geneijgen (Slechtvalk); werkgroeproofvogels.nl; Bijlsma (2023)
Gauwe Kiekendief – Kenniscentrum Akkervogels (GKA)	Gauwe Kiekendief	M. Postma, gauwekiekendief.nl
S. van Rijn e.a.	Rode Wouw	S. van Rijn
Werkgroep Zeearend Nederland	Zeearend	S. van Rijn; werkgroepzeearend.nl
H. Feenstra	Kraanvogel	H. Feenstra; kraanvogels.net
Landschappen.nl	weidevogels	landschappen.nl
Kerkuilenwerkgroep Nederland	Kerkuil	R. Leblanc; kerkuil.com
Oehoe werkgroep Nederland	Oehoe	G. Wassink; oehoewerkgroep.nl
Steenuil Overleg Nederland (STONE)	Steenuil	R. van Harxen & P. Stroeken; steenuil.nl
Gierzwaluwbescherming Nederland	Gierzwaluw	gierzwaluwbescherming.nl
Werkgroep Bijeneters Nederland	Bijeneter	H. Folkerts; bijeneters.nl
Ravenwerkgroep (onderdeel WRN); R.L. Vogel	Raaf	R.L. Vogel / H. de Vos Burchart (ravenwerkgroep.nl)
Stichting Hirundo	Boerenzwaluw	B. van den Brink; boerenzwaluw.nl
Landelijk NETwerk voor STudies aan nestKASTbroeders (NESTKAST)	nestkastsoorten	L. Ballering; Ballering (2023); vogeltrekstation.nl/pages/nestkast

2.2. Telmethode

Bij algemene, schaarse en zeldzame soorten wordt binnen het BMP de uitgebreide territoriumkartering toegepast; er wordt dus uitgegaan van territoria als maat voor het aantal broedparen zoals beschreven in de handleiding (Vergeer *et al.* 2016); vanaf 2023 werken we met een enigszins aangepaste handleiding (Vergeer *et al.* 2023). Bij zeldzame soorten wordt daarbij een indicatie van de broedzekerheid (code) gevraagd. Van in kolonies broedende soorten worden doorgaans (bewoonde) nesten geteld. Van nachttactieve soorten zoals rallen, uilen en Nachtzwaluw worden de territoria met soortspecifieke nachtelijke karteringen in beeld gebracht, deels gebruikmakend van geluidsapparatuur om de roep of zang te stimuleren. BMP-R (roofvogels) berust vaak op het in kaart brengen van nesten (Bijlsma 1997). Bij MUS en MAS vindt het onderzoek plaats op vaste telpunten waarop 3 resp. 4 maal per seizoen wordt geteld (Schoppers *et al.* 2020, Teunissen *et al.* 2019). Bij deze projecten wordt het maximum aantal over de verschillende bezoeken aangehouden. Soortspecifieke inventarisatierichtlijnen staan op de website van Sovon (stats.sovon.nl).

2.3. Organisatie en coördinatie

De landelijke coördinatie is in handen van Sovon, in de regio bijgestaan door 20 districtscoördinatoren (zie 'verantwoording en dankwoord', voor actueel overzicht en contactgegevens zie sovon.nl/coördinatoren) die contact houden met de tellers en mede waken over de volledigheid van de inventarisatie van zeldzame broedvogels en kolonievogels. Daarnaast bestaan er samenwerkingsverbanden met instellingen, organisaties of personen die hele regio's op bepaalde soorten of soortgroepen tellen, dan wel landelijk onderzoek naar afzonderlijke soorten uitvoeren (tabel 2.3). 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 tot telgebieden en/of logistieke ondersteuning bij het veldwerk. Er zijn samenwerkingsverbanden met de provincies en Rijkswaterstaat Waterdienst (integrale kartering van kustbroedvogels in het Deltagebied,

Lilipaly & Sluijter 2023, zie tabel 2.2 voor een overzicht). Voor 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 2022.

2.4. Volledigheid en kwaliteit gegevens

In 2022 werden gegevens van 2286 telgebieden (algemene en schaarse soorten) ingestuurd, waarvan er 2085 meerjarig zijn geïnventariseerd. Na een jarenlange toename liep het aantal telgebieden rond 1998-2002 langzaam weer terug (figuur 2.3). Deze terugval hing samen met een verminderde bijdrage van provincies in het kader van het Nationaal Weidevogelmeetnet. Tevens leek er structurele afname te zijn ingezet doordat tellers op leeftijd afhaken (vergrijzing), terwijl de aanwas van nieuwe tellers achterbleef. Met de organisatie van BMP-inventarisatiecursussen, de ontwikkeling van de app Avimap waarmee vanaf broedseizoen 2016 gegevens direct in het veld kunnen worden ingevoerd, en het gebruik van het computerprogramma Autocluster om registraties te interpreteren tot soortkaarten, is het tij weer gekeerd. Avimap vermindert de hoeveelheid papierwerk doordat veldregistraties thuis niet meer hoeven te worden overgebracht op soortkaarten en Autocluster maakt de lastige interpretatie van veldwaarnemingen naar territoria gemakkelijker, uniformer én minder tijdrovend. In 2022 is bij 85% van de telgebieden het aantal territoria bepaald via Autocluster.

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. Agrarisch gebied kent enige lacunes in Utrecht en Oost-Drenthe, de duinen ontberen telgebieden op de Waddeneilanden

en voor heide/hoogveen is dit het geval op de noordoostelijke Veluwe en in delen van Noord-Brabant. Moerasgebieden zijn vooral ondervertegenwoordigd in West-Utrecht. Stedelijk gebied wordt grotendeels bemonsterd in het kader van MUS. In 2007–21 werden gemiddeld 519 MUS-gebieden volledig geteld (drie tellingen), in 2022 waren dat er 709. Voor de meeste soorten worden de eerste twee bezoeken gebruikt (gemiddeld 557, 2022: 767), voor laat broedende soorten (Gierzwaluw, Huiszwaluw en Boomvalk) zijn dat de tweede en derde ronde (gemiddeld 530, 2022: 732). Agrarisch gebied wordt in Groningen, Friesland, Drenthe, Flevoland en Noord-Brabant (deels) bemonsterd in het kader van het MAS (in 2012–21 gemiddeld 1101, 2022: 1435 telpunten).

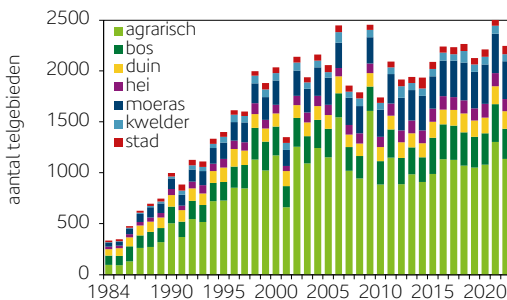
In 2022 zijn gegevens van 1619 telgebieden ingestuurd waar specifiek één of meer zeldzame soorten zijn geïnventariseerd (gemiddeld in 1990–2021: 919). Een belangrijk aandeel hierin vormen de telgebieden die door Rijkswaterstaat Waterdienst op kustbroedvogels worden onderzocht in het Deltagebied. Het gaat jaarlijks om bijna 800 gebieden (Lilipaly & Sluijter 2023). Daarnaast werden in 2022 gegevens verzameld uit 190 kerngebieden (waaronder alle Natura 2000-gebieden) en werden zeldzame soorten aangetroffen in 1421 BMP-telgebieden. Figuur 2.4 geeft een overzicht van de kern- en telgebieden in 2022.

Het aantal onderzochte (en bezette) kolonies ligt al jaren boven de 4000 (gemiddeld in 1990–2021 4050). In 2022 werden tellingen ingestuurd van 4380 kolonies (excl. nul-waarnemingen; figuur 2.5).

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 verschillen in volledigheid door variatie in het aantal actieve tellers, hun organisatiegraad en de inzet en ervaring van de districtscoördinator. De volledigheid van de inventarisatie is voor zeldzame broedvogels en kolonievogels aangegeven in tabel 5.1, volgens de classificatie in tabel 2.4. Het gaat hierbij om een inschatting in hoeverre de landelijke populatie volledig is geïnventariseerd. Daarnaast wordt het getelde aantal vermeld, met zo mogelijk een landelijke populatieschatting. Hierbij is bij een aantal soorten aanvullende informatie uit recente jaren en de (regionale en landelijke) populatie-ontwikkeling gebruikt. Om eventuele subjectiviteit (mate van ervaring van de schatter) te minimaliseren, is bij het maken van populatieschattingen zoveel mogelijk gemaakt met het programma RTRIM dat ontbrekende waarden (bijv. een niet-getelde kolonie) bijschat (zie 2.5).

Het onderzoek in het Waddengebied was in 2022 voor een deel van de soorten niet volledig. Eens in de zes jaar wordt er een gebiedsdekkende kartering uitgevoerd van alle TMAP-projectsoorten (vooral kolonievogels en zeldzame soorten), de volgende zal in 2024 plaatsvinden.

In Natura 2000-gebieden werden de soorten waarvoor een instandhoudingsdoel is geformuleerd in de meeste gevallen voldoende intensief geteld in 2021. Van de 374 soort-gebiedscombinaties werden er slechts 32 onvoldoende

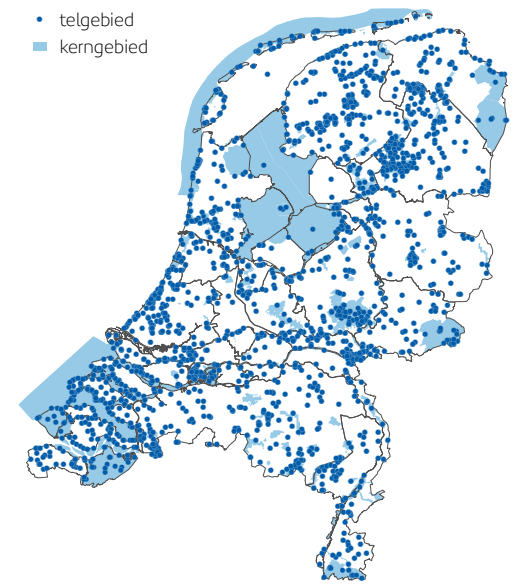


Figuur 2.3. Aantal geïnventariseerde BMP-telgebieden (algemene en schaarse soorten) per jaar vanaf 1984, onderscheiden naar landschapstype (stand april 2023, excl. MUS en MAS). / Number of surveyed sample plots in the common breeding birds census (common and scarce species) from 1984 onwards, distinguished by landscape type (per April 2023, excl. MUS and MAS).

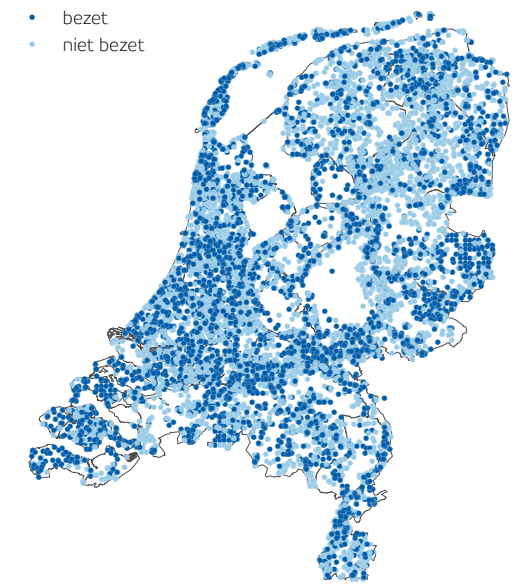
geteld (9%, CBS 2023). Hoeveel gebieden in 2022 een onvoldoende scoren, is nog niet exact bekend maar dat percentage is waarschijnlijk vergelijkbaar met 2021.

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

Kemphaan, Oeverloper, Engelse Kwikstaart, Rouwkwikstaart, Kramsvogel en Europese Kanarie. Deze lijst kan nog worden uitgebreid met enkele exoten zoals Indische Gans waaraan vogelaars veelal minder aandacht besteden. De in deze rapportage weergegeven aantallen kunnen in detail verschillen van eerder gepubliceerde aantallen. Het beschikbaar komen van nieuwe aantalsopgaven of het corrigeren van eerdere incorrecte gegevens kunnen hiervan de oorzaak zijn.



Figuur 2.4. Ligging van in 2022 geïnventariseerde telgebieden en kerngebieden van zeldzame soorten (stand april 2023). / Location of sample plots and core breeding areas (all rare species) covered for the national rare breeding birds census in 2022 (per April 2023).



Figuur 2.5. Ligging van in 2022 getelde kolonies (nultellingen in lichtblauw, stand april 2023). / Location of colonies covered in the national colonial breeding birds census in 2022 (zero counts in light blue, per April 2023).

Tabel 2.4. Aanduiding van volledigheid van de inventarisatie van zeldzame soorten en kolonievogels. / Indication of coverage of the national census of rare and colonially breeding birds.

>95%	(vrijwel) volledige landelijke dekking (voorbeeld: Lepelaar, Zeearend).
>90%	vrijwel volledige landelijke dekking, enkele gebieden niet (volledig) geteld (Kluut, Visdief).
71-90%	belangrijke gebieden merendeels geteld, sommige regio's/gebieden niet volledig geteld (Ijsvogel, Stormmeeuw).
40-70%	belangrijke en overige gebieden slechts ten dele geteld (Huiszwaluw).
Onbekend	volledigheid onduidelijk omdat exacte omvang populatie onbekend is (Geelpootmeeuw), of omdat volledige dekking onhaalbaar is en het aantal meldingen sterk afhankelijk is van de inspanningen van tellers (Rouwkwikstaart).

2.5. Analyses en indexen

In het Meetnet Broedvogels kiezen waarnemers zelf hun telgebieden. Hierdoor worden natuurlijke en vogelrijke landschappen als heide, moeras en duin overbemonsterd (meer telgebieden in de steekproef aanwezig dan op basis van hun oppervlakte-aandeel in Nederland verwacht zou mogen worden) en vogelarme landschappen onderbemonsterd (agrarisch gebied). Ook regionaal is sprake van over- en onderbemonstering. Er zijn bijvoorbeeld relatief weinig telgebieden in gebieden met weinig waarnemers (delen van Groningen, Flevoland). Het feit dat de telgebieden niet evenredig over de Nederlandse landschappen en regio's zijn verdeeld is een probleem indien de aantalsontwikkelingen tussen deze gebieden verschillen. Daarom passen we bij de trendberekeningen een correctieprocedure toe om toch representatieve landelijke trends te kunnen genereren (van Turnhout *et al.* 2008). In het kort komt de procedure erop neer dat eerst deeltrends worden berekend per stratum ('stratificatie'), en dat de deeltrends per stratum vervolgens worden gecombineerd tot landelijke trends, op een wijze die rekening houdt met over- en onderbemonstering en met de populatiegroottes per stratum ('weging'). Een stratum is hierbij een combinatie van een landschapstype en een (sub-)fysischgeografische regio. Bij de algemene en schaarse broedvogels hebben de strata betrekking op een combinatie van landschapstype (agrarisch gebied, bos, duin, hei, moeras, kwelder, stedelijk gebied) en (sub-)fysisch-geografische regio (Duinen Wadden, Duinen Overig, Getijdewateren, Heuvelland, Hoge Zandgronden-Noord, -Veluwe, -Oost, en -Zuid, Laagveen-Noord en -Holland, Rivierengebied, Zeeklei-Noord, -Midden en -Zuid). Het uitgangspunt is dat aantalsontwikkelingen in telgebieden binnen hetzelfde stratum gemiddeld sterker met elkaar overeenkomen dan de aantalsontwikkelingen in andere strata. Ontbrekende tellingen kunnen zo beter worden bijgeschat.

In 2022 is, in overleg met het CBS, de stratificatie en weging herzien om tot nog robuustere (deel-)trends te komen. Bij vrijwel alle algemene(re) broedvogels wordt zowel gestratificeerd als gewogen om tot een goede landelijke trend te komen. Bij de recente aanpassingen is ten opzichte van de oorspronkelijke stratificatie het

totaal aantal strata over alle (min of meer algemene) BMP-soorten met 35% afgenomen tot gemiddeld zeven strata per soort. Bij de weging wordt vanaf deze herziening bovendien gebruik gemaakt van de nieuwe populatieschattingen uit 2013-15 (Vogelatlas; voorheen werd gewogen op basis van schattingen uit 1998-2000). Ondanks de substantiële wijzigingen die zijn doorgevoerd in de werkwijze, zijn de gevolgen op landelijke indexen en trends voor de meeste algemene broedvogels zeer beperkt. Dit geeft aan dat het merendeel van de landelijke trends robuust is (van Turnhout *et al.* 2022). Voor enkele soorten zijn de verschillen groter, met name Bergeend (van matige toename naar stabiel sinds 1990), Tafeleend (van stabiel naar matige afname), Meerkoet (van matige toename naar matige afname), Zwarte Roodstaart (van matige toename naar matige afname) en Ekster (van stabiel naar matige afname).

Bij een deel van de zeldzame broedvogels (34 soorten) en kolonievogels (17 soorten) wordt eveneens gestratificeerd (gemiddeld 3 resp. 5 strata). Weging kan bij deze soorten achterwege blijven omdat dat niet of nauwelijks verschil maakt, jaarlijks wordt immers een zeer groot deel van de landelijke populatie geteld (van Turnhout *et al.* 2022). Trends van provincies, Waddengebied en Zoete Rijkswateren worden niet gestratificeerd.

De landelijke trends in dit rapport worden gepresenteerd vanaf het moment waarop voldoende goede gegevens beschikbaar zijn. Bij zeldzame broedvogels en kolonievogels is dat 1990 of eerder, voor de meeste algemene en schaarse soorten is het startjaar 1984 (bijlage 2). Het jaarlijkse aantal broedparen wordt in de bijlage 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 RTRIM (*R-package for TRend analysis and Indices for Monitoring data*, van Strien & Pannekoek 1999, Pannekoek & van Strien 2001, Bogaart *et al.* 2016).

Van iedere soort zijn twee trends beschikbaar, de 'lange termijn' (in principe vanaf 1990) en de 'korte termijn' (2011-22). Bij enkele soorten start de lange termijn-trend in 1993 (Europese Kanarie) of 2007 (Soepeend, Soepgans, Kleinst Waterhoen, Stadsduif, Gierzwaluw en Kauw) omdat uit de jaren voor dat startjaar onvoldoende tellingen beschikbaar zijn uit enkele

belangrijke regio's (Europese Kanarie, Kleinst Waterhoen) of het bebouwd gebied (overige soorten, start MUS in 2007). De classificatie van de trends volgt de indeling in tabel 2.5. Alle broedvogelindexen zijn per soort te vinden op de vogelinfo-pagina's op de website van Sovon (stats.sovon.nl). Een Excel-bestand met de 199 beschikbare landelijke en ruim 1200 provinciale soorttrends is beschikbaar via [sovon.nl/indexen-en-aantallen](https://www.sovon.nl/indexen-en-aantallen).

2.6. Overige projecten: CES en Nestkaarten

Constant Effort Sites (CES)

Het CES-project van het Vogeltrekstation en Sovon –geen onderdeel van het Meetnet Broedvogels– volgt (ontwikkelingen in) aantallen, broedsucces en overleving van een aantal soorten kleine zangvogels. Deze soorten worden gevangen en geringd in vaste mistnetopstellingen gedurende 12 ochtenden per broedseizoen (half april-half augustus), zonder de vogels daarbij met geluid te lokken. Op basis van deze vangsten worden 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 zo te volgen, zolang ze af en toe vanuit de boomtoppen afdalen. De CES-gegevens zijn onderdeel van de ring- en terugmeldingendatabase van het Vogeltrekstation (vogeltrekstation.nl/pages/CES).

Het aantal CES-locaties in Nederland is na aanvang van het project snel gestegen van 7-13 locaties in 1994-95 tot 31 in 1996. Sinds 2002 zijn er verspreid over Nederland zo'n 40 locaties waar jaarlijks gevangen wordt (2022: 41); 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 vangrondes 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 van 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. Er werden in 2022 een kleine 21.000 vogels gevangen, geringd en gemeten, met een gemiddelde van 509 vogels per locatie.

Grafieken met CES-resultaten (reproductie, overleving adulten, overleving juvenielen) zijn te vinden op de website van Sovon (per soort op stats.sovon.nl onder 'Broedsucces en overleving' of zie alle beschikbare figuren bij elkaar in een Excel op [sovon.nl/indexen-en-aantallen](https://www.sovon.nl/indexen-en-aantallen)). In deze Excel is ook een uitleg opgenomen van de berekening van de reproductie-indexen en de overleving.

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>	significante toename van >5% per jaar (minimaal verdubbeling in 15 jaar) <i>increase >5% per year (at least twofold increase in 15 years)</i>
+	matige toename <i>moderate increase</i>	toename, niet significant >5% per jaar <i>increase, not significantly >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>	afname, niet significant >5% per jaar <i>decrease, not significantly >5% per year</i>
--	sterke afname <i>strong decrease</i>	significante afname van >5% per jaar (minimaal halvering in 15 jaar) <i>decrease >5% per year (at least twofold decrease in 15 year)</i>
~	onzeker <i>uncertain</i>	geen trend aantoonbaar (bijvoorbeeld fluctuerend) <i>trend not detectable (for example fluctuating)</i>

Meetnet Nestkaarten

Dit in 1995 gestarte project richt zich op het vastleggen van broedresultaten en is één van de onderdelen van het broedvogelmeetnet. 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 van ieder 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. Een handleiding geeft uitgebreide instructies om verstoring te vermijden (Bijlsma *et al.* 2020). In 2022 zijn ca. 60.000 nestkaarten (vooral digitaal) ingeleverd. In het totale bestand bevinden zich gegevens van ca. 1,1 miljoen nesten, waaronder relatief veel van weidevogels en nestkastbewoners.

In het Meetnet Nestkaarten wordt samengewerkt met een groot en groeiend aantal organisaties die nestgegevens verzamelen. Zij brengen hun gegevens via dit project bij Sovon onder, en maken ze daarmee beschikbaar voor diverse toepassingen. Het gaat om de volgende organisaties: Werkgroep Roofvogels Nederland, Werkgroep Zeearend Nederland, Gierzwaluwbescherming Nederland, Steenuil Overleg Nederland, Stichting Hirundo, Stichting Oehoe werkgroep Nederland, LandschappenNL, Stichting Kerkuilwerkgroep Nederland, de landelijke werkgroep NESTKAST, Ravenwerkgroep Nederland, Grauwe Kiekendief – Kenniscentrum Akkervogels en STORK (Ooievaars) (zie ook tabel 2.3).

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 jong bij nestvlieders). 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 gemiddelde eerste eileg kan jaarlijks voor eenzelfde aantal soorten worden berekend. Voor algemene soorten wordt gestreefd naar data van minimaal 60 nesten. Voor zeldzame soorten wordt een lager aantal nestkaarten als toereikend beoordeeld wanneer daarmee een substantieel deel van de nesten gevolgd wordt. Op deze manier kunnen trends worden ontdekt in het moment van de eerste eileg, zoals systematische vervroeging van het legbegin als gevolg van klimaatverandering. Een overzicht van de aantallen nestkaarten per soort is in te zien via s1.sovon.nl/nestkaart_kaat.asp. De resultaten zijn te raadplegen via de soortpagina's (stats.sovon.nl). Hier worden 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.



Knobbelzwaan, Sonsbeekpark Arnhem Gl, 26 oktober 2016. Foto: Harvey van Diek

3. Weer en waterstanden

3.1. Weer

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de voor het broedseizoen 2022 relevante weersomstandigheden. De weersgegevens zijn afkomstig van de maandelijkse KNMI-overzichten (knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/maand-en-seizoensoverzichten).

Winter 2021/22

Na vijf winters die in de terminologie van IJnsen (1991) als normaal of koud (één keer) geclassificeerd werden (eerste in 2008/09), volgden negen (uitzonderlijk) zachte winters (figuur 3.1). Met in De Bilt Ut een gemiddelde temperatuur van $5,8^{\circ}\text{C}$ in december-februari (klimaatgemiddelde over 1991–2020, hierna 'gemiddeld', is $3,9^{\circ}\text{C}$) was de winter 2021/22 'extreem zacht'. De winter kwam daarmee op de zesde plaats van zachte winters sinds 1901. Na een vrij zachte november volgde een zachte december en januari en een zeer zachte februari (figuur 3.2). Een vorstperiode van betekenis kwam niet voor.

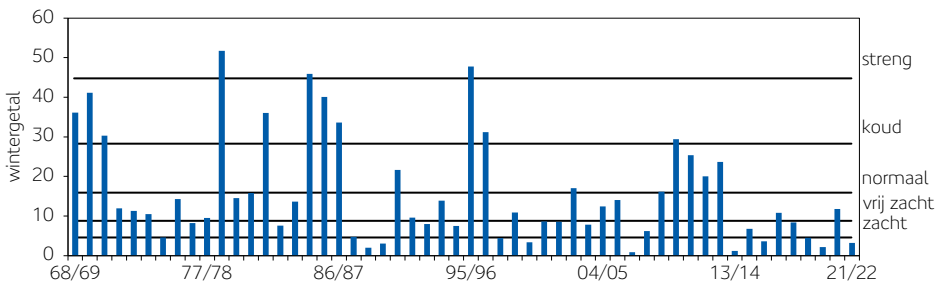
Januari was met gemiddeld $5,3^{\circ}\text{C}$ zacht en er kwamen geen ijsdagen voor (24 uur vorst). Op 7 dagen zakte de temperatuur tot onder het vriespunt (vorstdag). Het was een vrij sombere maand. Op 31 januari zorgde storm Corrie met (zeer) zware windstoten voor code oranje. Februari was met gemiddeld $6,8^{\circ}\text{C}$ zeer zacht (gemiddeld $3,9^{\circ}\text{C}$) wat ook blijkt uit het aantal vorstdagen (5, gemiddeld 11) en het ontbreken van ijsdagen (gemiddeld 1,5). Bijzonder was

de 'drielingstorm' op 16, 18 en 20 februari. De storm van de 18^e, die de naam Eunice kreeg, veroorzaakte aan de kust enige tijd een zware westerstorm met windstoten tot ongeveer 130 km/uur. Het was de zwaarste storm sinds 1990. Op het KNMI-station Cabauw bij Lopik Ut werd in de namiddag een windstoot van 145 km/uur gemeten. Met gemiddeld over het land 107 mm neerslag (gemiddeld 58 mm) was het een zeer natte maand. Er viel relatief weinig neerslag aan de kust (ca. 70 mm), maar veel op de Veluwe en in Drenthe (plaatselijk 190 mm).

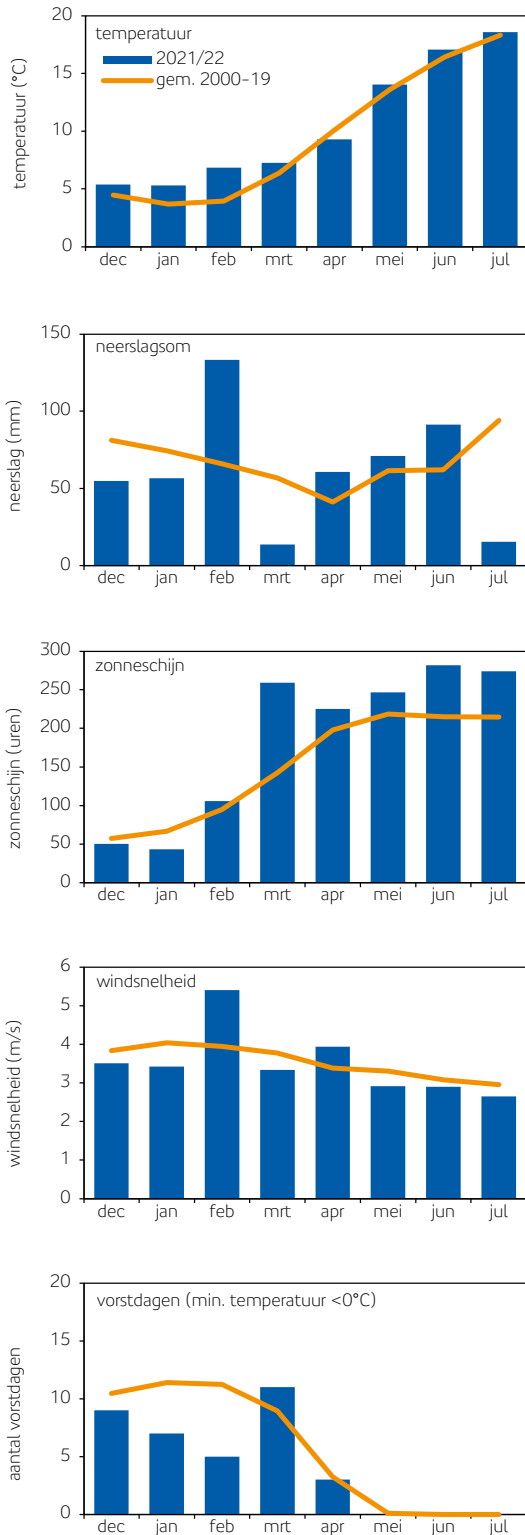
Lente 2022

Met een gemiddelde temperatuur van $10,2^{\circ}\text{C}$ was de lente aan de zachte kant (langjarig gemiddelde $9,9^{\circ}\text{C}$), alleen april was koeler dan gemiddeld (figuur 3.2).

Maart was zeer droog met plaatselijk zelfs helemaal geen neerslag. Op de 31^e viel er echter landelijk gemiddeld 10 mm, waarvan het merendeel in de vorm van (natte) sneeuw. Deze maand was met landelijk gemiddeld 250 uur zon de meest zonnige maart sinds het begin van de metingen in 1901 (gemiddeld 145 uren). In De Bilt scheen de zon 259 uren, bijna twee keer de gemiddelde hoeveelheid in 1991–2020 (record was 203 uren in 2014). Ter vergelijking; deze hoeveelheid zonneschijn zou in april goed zijn geweest voor een derde plek en zelfs in mei nog in de top 10 komen. Maart telde in De Bilt 11 vorstdagen (gemiddeld 8), op vliegveld Eelde Gr liep het aantal vorstdagen zelfs op tot 19.



Figuur 3.1. Strengheid van de winters (november tot en met maart) in Nederland vanaf 1968/69, uitgedrukt in het wintergetal van IJnsen (1991). Op deze schaal is $\leq 3,2$ extreem zacht en 44,4 een strenge winter. / Index of winter weather in the Netherlands from 1968/69 onwards according to the index values of IJnsen, ranging from 0 (extremely mild, $\leq 3,2$) to 60 (severe winter, 44,4).



April was zonnig, vrij koel met de normale hoeveelheid neerslag. Het winterse einde van maart kende een kort vervolg in april. In de nacht en vroege ochtend van 1 april viel in grote delen van Nederland enige tijd sneeuw. Vooral in het westen en midden leidde dat tot een sneeuwlaag van 3-5 cm, die in de middag weer wegdooid. In de nacht van 2-3 april voor het plaatselijk in het oosten matig (-6,3°C in Deelen GL). Na 3 april bleef de temperatuur in De Bilt boven het nulpunt en op 12 april werd er met 20,6°C de enige warme dag van de maand geregistreerd (gemiddeld 4-5 warme dagen). Vrijwel alle neerslag viel in de eerste tien dagen van de maand. Met gemiddeld over het land 226 zonuren (gemiddeld 195) was april de derde zonnige maand op rij.

Mei was vrij warm en zonnig met een gemiddelde hoeveelheid neerslag. Begin mei koelde het vooral 's nachts nog flink af. Zo bleef het op 1 mei in De Bilt amper boven het vriespunt (+0,3°C) en vroom het op weerstations in het noorden en westen. De dagen erna bleef het onder invloed van hogedrukgebieden rustig weer en liepen de temperaturen geleidelijk op tot boven de 20°C. Een storing op 11 mei zorgde enkele dagen voor koeler weer met waarden rond 18-19°C waarna het warme weer terugkeerde. Op 15 mei werd het in De Bilt 25,0°C, precies genoeg om de eerste zomerse dag te noteren. Ook de dagen daarna bleef het warm en prima telweer. Op de 19° liep de temperatuur in het zuidoosten op tot tropische waarden (Beek Lb 31,3°C). Het warme weer werd vanuit het westen verdreven door flinke onweersbuien. Na de (onweers)buien op 19 en 20 mei keerde het rustige weer nog twee dagen terug, maar daarna werd het wisselvalliger in een westelijke aanvoer met geregeld buien of lichte regen.

Figuur 3.2. Samenvatting van het weer in december 2021 - juli 2022 in De Bilt (Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, knmi.nl). Weergegeven zijn de actuele weermetingen en de lange-termijnwaarden (klimaatgemiddelde) van 2000-19. / Weather characteristics in December 2021 - July 2022. Shown are mean daily temperatures, precipitation, sunshine, average windspeed and the number of days with temperatures below zero. Bars indicate actual values in 2021/22, lines indicate long-term averages over 2000-19.

Zomer 2022

De zomer (juni-augustus) was zeer warm, extreem zonnig en zeer droog. Met een gemiddelde temperatuur van 18,6°C (gemiddeld 17,5°C) was het één van de warmste zomers sinds 1901. Alleen 2018 en 2003 waren nog warmer.

Juni begon koel met plaatselijk op ooghoogte 3°C (Eelde 2 juni) en met enkele nachten vorst aan de grond. Na twee dagen met veel neerslag op 5-6 juni (met plaatselijk wateroverlast) en 8 juni bleef het langdurig zomers weer, soms kort onderbroken door wisselvallig weer met temperaturen rond de gemiddelde waarde in 1991-2020. De hoogste temperaturen werden bereikt op 17-18 juni (Ell Lb 33,9°C) en 23 juni (29,8°C in De Bilt waarmee het net geen landelijk zomerse dag werd). Door het vaak sterk buigige karakter van de neerslag waren de plaatselijke verschillen groot, met bijvoorbeeld een droge Achterhoek (nog geen 40 mm) en natte regio's als het midden van Noord-Brabant en het zuidwesten van Gelderland (meer dan 150 mm). Gemiddeld over de gehele maand was juni warm, nat en zeer zonnig.

Juli was zeer droog, zeer zonnig en gemiddeld qua temperatuur maar wel met forse uitschieters in de temperatuur. Na het passeren van een hogedrukgebied werd het zomers warm op 17 juli en op veel plaatsen tropisch op de 18e (in het zuiden plaatselijk 35°C). De warmste dag was 19 juli, met bijna overal temperaturen boven de 35°C (Beek 39,5°C). In Wijk aan Zee NH en Den Helder NH werden stationsrecords gebroken. Met gemiddeld over het land 23 mm was juli een zeer droge maand, gemiddeld valt er 78 mm. Het landelijk gemiddelde van 258 uren zon (gemiddeld 220) betekende de zesde zonnige maand op een rij. Het zonnigst was het in Vlissingen Zl met maar liefst 299 zonuren.

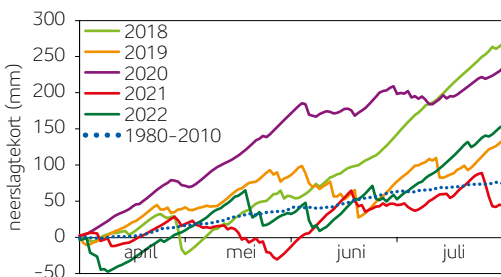
In augustus zette de warmte door en de maand ging de boeken in als zeer warm, zeer droog en extreem zonnig. Het was de op twee na warmste augustusmaand sinds 1901, alleen in 2020 en 1997 was het nog warmer. Er was een landelijke hittegolf van 9-16 augustus met daarin vijf tropische dagen. Na enkele dagen met een westelijke stroming met gematigde warmte liep de thermometer weer op tot het maandmaximum van 34,2°C in Gilze-Rijen NB op de 25e. Gemiddeld over het land viel er slechts 23 mm neerslag (gemiddeld 83). Zoals vaak in de zomer was de neerslag grillig verdeeld met ca. 40 mm in het noordwesten en noorden en 10-20 mm in het zuiden en oosten. Het droogste KNMI-station was Lelystad Fl met maar 6 mm.

In tegenstelling tot de (zeer) droge broedseizoenen van 2018 en 2020 bleef een langdurig neerslagtekort in 2022 achterwege (figuur 3.3) al begon het seizoen wel droog na de zeer zonnige en droge maand maart (figuur 3.2).

3.2. Waterstanden

Het water in de Rijn bij Lobith Gl bleef het gehele seizoen (ruim) onder de gemiddelde waarde met uitzondering van een 'golf' van 11-15 april (figuur 3.4). Het hoogste niveau werd bereikt op 12 april (max. 1,30 meter boven de gemiddelde waarde).

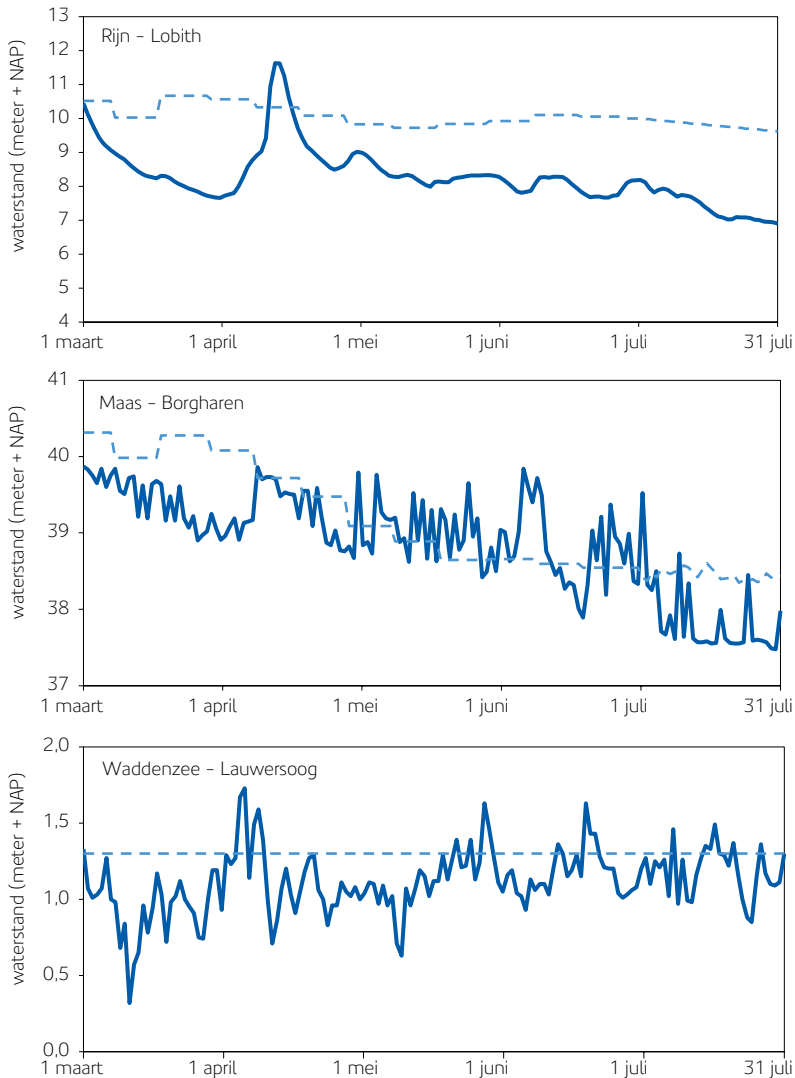
Het niveau van de Maas (Borgharen Lb) neemt normaliter ruim 1,5 meter af gedurende het voorjaar en die afname was ook dit jaar zichtbaar. In mei-juni lag de waterstand echter meestal boven het gemiddelde niveau met relatief hoog water op 5-8 juni (maximaal +1,18 meter op 5 juni).



Figuur 3.3. Neerslagtekort (dagelijkse neerslagsom minus referentiegewasverdamping) in De Bilt in april-juli in 2018-2022 en gemiddeld over 1980-2010 (knmi.nl). Een stijgende lijn laat een toename in de droogte zien en een negatieve waarde, zoals in april 2022, betekent een neerslagoverschot. / Rainfall deficit in April-July 2018-2022 compared to the mean values over 1980-2010. An upward trend shows an increase in drought and a negative value, as in April 2022, indicates a precipitation surplus.

In de Waddenzee (Lauwersoog Gr) kwam het peil in maart-juli op 20 dagen boven de zogenaamde drempelwaarde uit, de waterhoogte waarop de meeste landaanwinningswerken overspoelen (+1,30 m boven N.A.P.). De

hoogste waarden werden bereikt op 4-8 april (maximaal 0,43 boven de drempel), 27-28 mei (+0,33 m), 18-20 juni (+0,33 m) en op 7 en 18 juli (+0,16 m resp. +0,19 m).



Figuur 3.4. Waterstanden in Rijn (Lobith), Maas (Borgharen) en de Waddenzee (Lauwersoog) in maart-juli 2022 (Rijkswaterstaat, waterinfo.rws.nl). Voor de rivieren is de hoogste meting per dag vergeleken met het lange-termijngemiddelde (stippellijn). Voor de Waddenzee is het hoogste tij per dag aangegeven, de stippellijn in deze figuur geeft aan bij welk tij de meeste landaanwinningswerken overspoelen (+1,30 m boven N.A.P.) / Water tables in the rivers Rhine (Lobith) and Meuse (Borgharen), and in the Wadden Sea (Lauwersoog) during March-July 2022. For the rivers, the highest daily value is compared with the long-term average (dashed line). For the Wadden Sea the dashed line marks the tide leading to inundation of (lower) salt marshes.

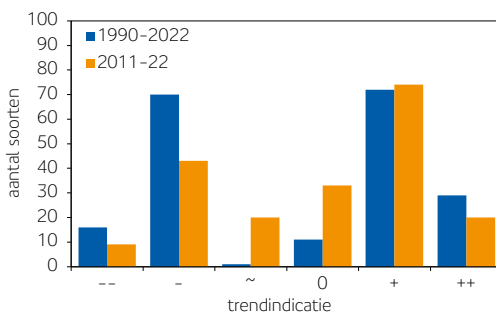
4. Algemene ontwikkelingen, provinciale trends en Zoete Rijkswateren

4.1. Algemene ontwikkelingen in 2022

Trendindicaties en schattingen

Dit hoofdstuk vat de belangrijkste aantalsontwikkelingen van Nederlandse broedvogels in 2022 samen. De meest opvallende toe- en afnames worden besproken in relatie tot voorgaande jaren.

Figuur 4.1 geeft voor 199 broedvogelsoorten de trendindicaties weer over 1990-2022 (in tekst: 'lange termijn') en over de laatste twaalf jaren, 2011-22 ('korte termijn'). Van enkele soorten start de landelijke lange termijn-trend niet in 1990: Europese Kanarie (vanaf 1993), Soepgans, Soepeend, Gierzwaluw, Stadsduif, Kleinst Waterhoen en Kauw (vanaf 2007). Zie bijlage 2 voor de afzonderlijke trendgrafieken. Op de lange termijn laten 86 soorten (43%) een sterke of matige afname zien en 101 soorten (51%) een sterke of matige toename. De overige 12 soorten (6%) bleven stabiel of hadden een onzekere trend (Dwergmeeuw). Op de korte termijn namen 52 soorten af (26%), 94 soorten namen toe (47%) en de rest was stabiel (33 soorten, 17%) of had een onzekere trend (20 soorten; 10%, incl. soorten die 'verdwenen' zijn: Duinpieper, Klapekster en Ortolaan, zie Rode Lijst).



Winnaars 2022

In figuur 4.2 worden de meest in het oog springende aantalsontwikkelingen in 2022 ten opzichte van de vijf voorgaande jaren (2017-21) op een rij gezet. Hierbij onderscheiden we soorten die het in 2022 relatief goed deden, de 'winnaars' (bovenste helft figuur), en soorten die het naar verhouding slecht deden, de 'verliezers' (onder).

Van de 20 grootste winnaars zijn er op lange termijn tien sterk en zes matig toegenomen, zijn er twee stabiel, is er één matig afgenomen (Draaihals) en één sterk afgenomen (Buidelmees). Van deze 20 soorten staan er twaalf op de Rode Lijst (Kraanvogel, Roodhalsfuut, Steltkluut, Roerdomp, Woudaap, Zeearend, Oehoe, Draaihals, Grauwe Klauwier, Buidelmees, Snor, Graszanger; van Kleunen *et al.* 2017), de meeste vanwege hun kleine en kwetsbare populaties.

Enkele van de grootste winnaars zijn relatieve nieuwkomers in ons land. In chronologische volgorde: **Oehoe** (jaarlijkse broedvogel vanaf 1996), **Kraanvogel** (2001), **Cetti's Zanger** (2003), **Zeearend** (2006), **Rode Wouw** (2010), **Witwangstern** (2012) en **Pontische Meeuw** (mengpaar in 2012-13, eerste zuivere paar in 2014). Sommige soorten nestelden overigens

*Figuur 4.1. Trendindicatie van 199 vogelsoorten in 1990-2022 en 2011-22 (symbolen x-as: -- sterke afname, - matige afname, ~ onzeker, 0 stabiel, + matige toename, ++ sterke toename). Categorie onzeker in 2011-22 is inclusief drie 'verdwenen' soorten die niet meer broedden in deze periode (Duinpieper, Klapekster, Ortolaan; zie Rode Lijst, van Kleunen *et al.* 2017). / Trend classification for 199 species during 1990-2022 and 2011-22. The y-axis gives the number of species for each category; symbols x-axis: -- strong decrease, - moderate decrease, ~ uncertain trend, 0 stable, + moderate increase, ++ strong increase.*

ook wel eens eerder in ons land, maar onregelmatig. Vrijwel al deze soorten bereikten in 2022 een recordaantal. De **Graszanger** past eveneens in dit rijtje, met een kleine populatie in de jaren tachtig (max. 26 territoria in 1983) die na enkele koude winters verdwenen was. Vanaf 1993 is het weer een jaarlijkse broedvogel. Bij soorten die sinds jaar en dag in ons land nestelen, waren er ook toenames. Het aantal **Ooievaars** nam verder toe tot 1450-1650 paren. De **Roerdomp** plakte er opnieuw een goed jaar aan vast; de soort profiteert regionaal van natuurontwikkeling en de indexwaarde laat vanaf 2008 vrijwel jaarlijks een hogere waarde zien. In 2022 broedden er in ons land rond de

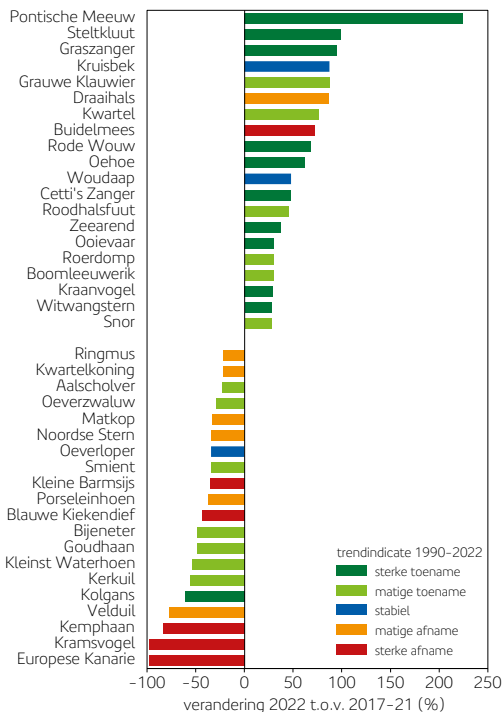
610-690 paren, bijna een verdubbeling in vijf jaar tijd (2017: 320-370).

Het aantal **Kwartels** fluctueert en 2022 was het beste jaar sinds 2012. In de vier provincies waarvan een provinciale trend beschikbaar is was het in twee een goed jaar (Drenthe, Noord-Brabant) maar de twee andere provincies eigenlijk een 'normaal' jaar (Gelderland, Groningen). De **Roodhalsfuut** deed het na enkele droge jaren in zowel 2021 als 2022 erg goed in het van oudsher belangrijkste broedgebied, Diependal Dr. De soort is er een jaarlijkse broedvogel sinds 1988 (m.u.v. 1996) met in 2001-19 jaarlijks 5-8 territoria behalve in 2016 (10). In 2020 zorgde extreme droogte voor opdrogende vennen waardoor er slechts twee paren nestelden. Door voldoende neerslag in april-juni 2021 en 2022 (figuur 3.3) bleven de vennen vochtig genoeg en vestigden zich 11 resp. 12 paren. Elders in het land vestigden zich in 2022 niet bijzonder veel paren maar met 17-18 paren was het toch één van de beste jaren (14-16 paren in 2016, 2018 en 2021).

Met 81 broedparen was 2021 een ongekend jaar voor de **Steltkluit** en in 2022 werd dit aantal zelfs nog iets overtroffen (82). Eerdere topjaren in 2017 (51), 2019 (33) en 2000 (31) verbleken enigszins bij deze twee recente jaren. De toenemende aantallen in ons land lijken mede een gevolg van klimaatverandering. Erg droge voorjaren in Spanje en Zuid-Frankrijk resulteren in relatief hoge aantallen (broedende én niet-broedende) Steltkluten in ons land (Boele 2012, Boele & van Winden 2007). Net als 2017 en 2021 was het ook in het voorjaar van 2022 droog in Zuid-Europa (ecad.eu). Zo kampte Spanje in het voorjaar van 2022 met extreme droogte. De regen die er in het voorjaar viel was onvoldoende om het opvallende gebrek aan neerslag in de winter weg te werken (inspanje.nl).

Na een dieptepunt rond 2013-18 is het aantal **Woudapen** recent toegenomen en steeds vaker duiken vogels op buiten de bekende broedgebieden of worden clusters van paren gemeld zoals in 2022 bij Benthuisen ZH waar vier succesvolle paren 18 jongen groot brachten.

Draaihalzen lijken te profiteren van gunstige winteromstandigheden in de Sahel (Sovon 2018). De landelijke populatie van deze bijzondere specht bereikte rond 2006-09 een dieptepunt. Sindsdien gaat het aanzienlijk beter in de belangrijkste regio's (Veluwe, Drenthe)



Figuur 4.2. Procentuele verandering van de indexen van de 20 sterkste stijgers ('winnaars') en dalers ('verliezers') in 2022 ten opzichte van de gemiddelde index over 2017-21. Enkele zeer zeldzame broedvogels zijn niet opgenomen. / Changes in index values between 2022 and the 2017-21 average, shown for the 20 species with most pronounced population changes, with trend classification over 1990-2022. Some very rare species are excluded.

en duikt de soort ook steeds vaker daarbuiten op. De populatie van 175-225 paren in 2022 is ongeveer vijf keer zo groot als die in 2010 (30-50 territoria).

Grauwe Klauwieren kenden, net als in 2019-21, een prima jaar. Een belangrijke sleutel voor de toename is het droge, warme zomerweer van 2018-20. Hierdoor slaagden veel nesten al vroeg in het seizoen, vlogen de jongen vermoedelijk met een goed gewicht uit en hadden ze lang de tijd gehad om op te vetten voor de trek. Dat draagt bij aan een hoge overleving. Jonge vogels van deze soort hebben - anders dan volwassen dieren - de neiging om zich buiten de nestomgeving te vestigen en nieuwe plekken te bezetten. Vrijwel overal waar groei of herkolonisatie plaatsvond, is veel aan natuurherstel gewerkt of wordt er kleinschalig agrarisch natuurbeheer uitgevoerd. Essentieel is dat er, naast een ruim aanbod aan nestgelegenheid, tot laat in het seizoen voldoende voedsel te vinden is in de vorm van grote insecten, hagedissen, kikkers en muizen (M. Nijssen, Stichting Bargerveen). In vier jaar tijd is de klauwierenpopulatie meer dan verdubbeld (2018: 450-550 paren; 2022: 1100-1350). Na een lange periode met redelijk stabiele aantallen nam het aantal **Boomleeuweriken** in 2019-21 sterk toe. In 2022 werd het hoge niveau van 2021 nipt overtroffen waarmee dit het beste jaar was sinds de start van de reeks in 1990. De groei is zichtbaar op zowel de zandgronden (lange termijn: stabiel; korte termijn: matige toename) als in de kleinere populatie in de duinstreek waar de soort in 1990 nog schaars was (lange en korte termijn: sterke toename). In de duinstreek heeft de soort waar-

schijnlijk geprofiteerd van het op behoud van openheid, verstuiwing en kortgrazige vegetaties gerichte beheer (van Oosten *et al.* 2013). In Drenthe deed het omzetten van bos naar heide en stuifzand in gebieden als het Aekingerzand in de jaren negentig de soort goed (van Dijk & de Vlieger 2004).

De **Snor** is één van de soorten die de afgelopen jaren duidelijk heeft geprofiteerd van gunstige omstandigheden in de wintergebieden (voldoende neerslag in de Sahel) (Vergeer 2021). Eenmaal teruggekeerd, broedt de soort in rietmoeras; een type habitat dat dankzij natuurontwikkeling in oppervlakte is toegenomen, bijvoorbeeld in de Onlanden/Peizermeden Dr waar de populatie tussen 2016 (111 territoria) en 2022 (381) ruim verdrievoudigde (Wijnhold *et al.* 2022).

De **Kruisbek** staat bekend om zijn aantalsfluctuaties en 2022 was een relatief goed jaar, het beste sinds 2014, maar het aantal bleef ruim onder het niveau van 1991, 1994 en 2003 toen de populatie ruim vier maal zo groot was. Het was een wat beter jaar voor de **Buidelmees**, bijvoorbeeld in de Gelderse Poort waar zes territoria werden gevonden (2017-21 gemiddeld 2,2 en maximaal 4 per jaar), maar op de lange termijn doet de soort het uitermate slecht. Van de 140-210 territoria rond de eeuwwisseling zijn er maar enkele tientallen over (2019: 15-30).

In totaal bereikten 26 van de 199 soorten in 2022 hun hoogste indexwaarde sinds 1990 (tabel 4.1); hiertussen bevinden zich 12 van de 20 'winnaars' uit figuur 4.2 die het in 2022 dus ook opvallend goed deden ten opzichte van

Tabel 4.1. Broedvogels die in 2022 hun hoogste (26 soorten) of laagste (26 soorten) indexwaarde bereikten over de periode 1990-22 (incl. soorten die 'verdwenen' zijn als broedvogel in Nederland; * evenaring eerder record). / Species with the highest or lowest index value in 2022 (period 1990-2022; *similar to earlier records).

Periode 1990-2022	Soorten
Hoogste index in 2022	Grote Canadese Gans, Grauwe Gans, Wilde Zwaan, Rosse Stekelstaart, Holenduif, Roodhalsfuut, Steltkluit, Pontische Meeuw, Dwergstern, Ooievaar, Woudaap*, Zwarte Wouw, Zeearend, Oehoe, Draaihal, Halsbandparkiet, Grauwe Klauwier, Boomleeuwerik, Cetti's Zanger, Tjiftjaf, Rietzanger, Snor, Graszanger, Bonte Vliegenvanger, Gekraagde Roodstaart, Appelvink
Laagste index in 2022	Wilde Eend, Korhoen*, Scholekster, Wulp, Grutto, Kemphaan, Tureluur, Stormmeeuw, Zilvermeeuw, Noordse Stern, Aalscholver, Heilige Ibis*, Blauwe Kiekendief, Velduil, Kauw, Matkop, Kuifleeuwerik*, Staartmees, Goudhaan, Kramsvogel, Ringmus, Europese Kanarie, Grauwe Gors*. 'Verdwenen': Klapekster, Duinpieper en Ortolaan

de voorgaande vijf jaren (uitzonderingen zijn Kwartel, Kraanvogel, Roodhalsfuut, Steltkluit, Witwangstern, Rode Wouw, Buidelmees, Kruisbek). Als we naar de lange termijn-trends kijken van de 26 soorten dan komt de record-hoge index in 2022 zelden onverwacht: 11 soorten vertonen een sterke toename en 14 een matige toename. De enige uitzondering, met een stabiele trend in 1990-2022, is Woudaap.

Verliezers 2022

Bij de 20 verliezers in de onderste helft van figuur 4.2 met een relatief lage indexwaarde in 2022 (t.o.v. 2017-21) staan vooral soorten die op de lange termijn zijn afgenomen (vijf sterk, zes matig), maar toch ook vrij veel soorten met een lange termijn toename (één sterk, zeven matig). Eén soort (Oeverloper) is stabiel in 1990-2022. Van de 20 soorten staan er 13 op de Rode Lijst (Smient, Kwartelkoning, Porseleinhoen, Kleinst Waterhoen, Kemphaan, Oeverloper, Noordse Stern, Blauwe Kiekendief, Velduil, Matkop, Kramsvogel, Ringmus, Europese Kanarie).

In het rijtje van 20 verliezers staan soorten die we wellicht als broedvogel gaan verliezen, zoals ook blijkt uit een vergelijking van de meest recente populatieschatting met die rond de eeuwwisseling: **Kemphaan** (2018-20: 10-30, was 100-140), **Kramsvogel** (2018-20: 10-25, was 150-200) en **Europese Kanarie** (2018-20: 10-20, was 400-450). Ondanks veel aandacht voor de Europese Kanarie werden in 2022 maar twee territoria gevonden en ook van Kramsvogel en Kemphaan was het gemiddelde aantal broedparen zeer laag (6 resp. 3). De **Blauwe Kiekendief** past ook in dit lijstje. Van de 85-105 broedparen in 1998-2000 waren er in 2022 slechts acht over met alleen nog meldingen uit de duinen van Texel (3) en Terschelling (3) en de akkers in Oost-Groningen (2). Groot is ook de afname van **Kleine Barmsijs** (indexwaarde 2022 ruim 95% onder het niveau van 1990). De recente schatting van 50-100 territoria (2018-20) ligt ruim onder het aantal rond de eeuwwisseling (1998-2000: 200-300) en die in 1973-77 (431-628). Ook in de recente 'kerngebieden', Friese Waddeneilanden en ZW-Drenthe, worden nauwelijks nog zingende Kleine Barmsijsen gehoord. De **Ringmus** zal niet snel geheel verdwijnen als broedvogel maar ook deze soort laat serieuze verliezen

zien. De afname (van de indexwaarde) sinds 1990 bedraagt 80%. Oplevingen rond 1996 en 2003 werden al snel weer teniet gedaan en na 2003 kwam de indexwaarde vrijwel ieder jaar wat lager uit (bijlage 2).

Kolganzen worden niet in alle gebieden goed geteld maar de beschikbare gegevens wijzen, na een piek rond 2010-13, op een geleidelijke afname die in 2022 doorzette (bijlage 2). De meeste vogels broeden in Friesland en Zuid-Holland. Deze verspreiding weerspiegelt hun afkomst, die van in gevangenschap gehouden lokganzen (Sovon 2018).

Na enkele relatief goede jaren (2017-18, 2020-21) was 2022 een mager jaar voor de **Smient**. Op de lange termijn (vanaf 1990) is de kleine broedpopulatie gegroeid. Voor de korte termijn (vanaf 2011) kan, door fluctuerende aantallen, geen trend worden bepaald.

Het was geen goed jaar voor de rallen met Kwartelkoning, Porseleinhoen en Kleinst Waterhoen in de top-20 van 'verliezers'. Met 65-75 roepende mannetjes deed de **Kwartelkoning** het iets beter dan in de recentere daljaren 2017, 2019 en 2020 maar in de overige zes jaren sinds 2013 lagen de aantallen duidelijk hoger, meestal een factor twee. Voor de echt goede jaren moeten we terug naar bijvoorbeeld 2012 (280-300), 2007 (320-360) en 2003 (500). Het aantal **Porseleinhoentjes** fluctueert, in 2022 waren ze relatief schaars (120-160 territoria). Met 2017 en 2020 hoort het jaar bij de slechtste deze eeuw. In het belangrijkste broedgebied voor het **Kleinst Waterhoen**, het Zuidlaardermeergebied Dr/Gr werden 'slechts' vier roepende vogels gehoord. Dat is onder het niveau van de afgelopen vijf jaren (tussen de zeven en elf per jaar). Buiten dit gebied doken nog zes vogels op en ook dat is onder het niveau van de afgelopen jaren (2017-21 gemiddeld 13 met als uitersten 10 en 23). Voor het vierde jaar op rij werden weinig **Oeverlopers** gemeld (2019-22: 6, 5, 4 resp. 5). De vier territoria in 2022 zijn het laagste aantal sinds 1994 (3). In 2009-18 werden gemiddeld tien territoria bekend (uitersten 7-14).

Bij **Noordse Stern** lijkt de na 1998 (2320 paren) ingezette afname nog niet ten einde (2022: 530-560). Bij deze soort was het broedsucces in het Waddengebied, waar in 2022 90% van de Nederlandse broedpopulatie zat, in 2005-20 structureel onder de maat (Koffijberg *et al.* 2022).

Na de topjaren 2010 en 2012 met rond de 24.000 broedparen is het aantal **Aalscholvers** geleidelijk afgenomen. De schatting voor 2022 (14.800–15.300) ligt maar iets boven het niveau van het daljaar 1994 (14.500).

In het veldmuizentopjaar 2019 broedden er in ons land een recordaantal van 3900–4100 paren **Kerkuilen**. In het begin van 2020 was de muizenstand nog redelijk maar deze nam in de meeste gebieden in de loop van het voorjaar af (2020: 2900–3300). De muizenstand bleef laag en in 2021 bleef de teller steken op 2200–2600 paren. In 2022 nam de populatie nog verder af tot 1500–1600, het laagste niveau sinds 2013 (Stichting Kerkuilen Werkgroep Nederland).

Van de 100–130 paren **Velduilen** uit het (muizen)topjaar 2019 waren er resp. nog maar 10–20 en 5–15 over in 2020 en 2021–22, waarmee het niveau van voor de piek weer werd opgepakt (2015–18: 10–25). Ook in 2014 zorgde een muizenpiek voor een topaantal Velduilen (80–100). Het is afwachten hoe lang het duurt voordat er weer zo'n jaar met tientallen broedgevallen in (Friese) weilanden komt.

Met drie broedparen was het voor huidige begrippen een wat mager jaar voor de **Bijeneter**. Sinds de vestiging als jaarlijkse broedvogel in 2010 schommelde het landelijk totaal tussen de 2 (2014) en 12 (2015). In vergelijking met enkele decennia eerder zijn drie paar natuurlijk nog steeds bijzonder. Tot en met 2004 vestigde de soort zich maar vijf keer: 1964 (1 paar), 1965 (3), 1983 (1), 2001–02 (3, 6).

De **Matkop** staat als 'gevoelig' op de in 2017 verschenen Rode Lijst. Van herstel is sindsdien geen sprake en sinds 1990 is ruim twee derde van de populatie verdwenen. Binnen Nederland is het zwaartepunt van de verspreiding naar het noordoosten verschoven. Dat komt overeen met het beeld in geheel West-Europa, waar deze boreale soort zich terugtrekt onder invloed van klimaatopwarming (Sovon 2018).

Het aantal **Oeverzwaluwen** nam in de jaren negentig sterk toe. Na het topjaar 2000 (ca. 32.000 paren) fluctueerde de populatie op een lager niveau. In 2022 zakte de index tot de laagste waarde sinds 1994 (18.500–25.000 paren). Populatiefluctuaties de afgelopen decennia houden duidelijk verband met de situatie in het wintergebied, de overstromingsvlaktes van de westelijke Sahel. Hoe meer neerslag in

maart-oktober, voorafgaand aan de winter, des te hoger de overleving en des te groter de populatie in het volgende broedseizoen. Er waren berichten van extreem droge periodes in de wintermaanden van 2021/22 in de Sahelzone wat mogelijk ook een oorzaak is voor de (record-)lage overleving van Kleine Karekieten en Grasmussen zoals gemeten met het CES-project (Deuzeman 2023).

Het is niet duidelijk wat ten grondslag ligt aan de recente afname van **Goudhanen**. De indexwaarde in 2022 lag nog wat onder het niveau van het dal in 1991–94. In de tussentijd volgde een snelle verdubbeling (piek in 2003), afname (minimum rond 2009–11) en weer enige groei tot 2015–17 (tot ruim onder het niveau van 2003, bijlage 2). Ten opzichte van 2015–17 is de populatie in 2022 ruim gehalveerd.

In 2022 bereikten 26 van de 199 soorten hun laagste index sinds 1990, dat is incl. drie 'verdwenen' soorten (tabel 4.1). Van de overige 23 soorten kwamen er 10 aan bod als verliezer die het dus ook ten opzichte van de vijf voorgaande jaren opvallend slecht deden (Kemphaan, Noordse Stern, Aalscholver, Blauwe Kiekendief, Velduil, Matkop, Goudhaan, Kramsvogel, Ringmus, Europese Kanarie, figuur 4.2). Bij in totaal 10 van deze 26 soorten is de trend op de lange termijn beoordeeld als sterk afnemend en bij 15 soorten als matig afnemend; de recordlage index in 2022 past dus in dat beeld. De enige soort met een recordlage index die niet afneemt op de lange termijn, is de Heilige Ibis die in 2001 is verschenen en waarvan na 2017 geen broedpogingen meer bekend zijn geworden ('stabiel').

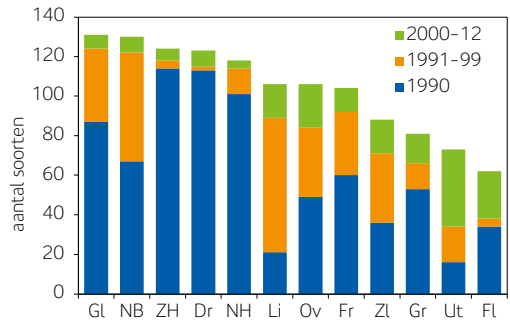
4.2. Provinciale trends

Ruim 1200 trends

Ieder jaar leveren provincies een belangrijke bijdrage aan het Meetnet Broedvogels. Tabel 2.2 geeft een overzicht van de provincies waar in 2022 een provinciaal meetnet actief was. In de provinciale meetnetten ligt de focus op het agrarisch gebied, waarbij tegenwoordig een uitgebreidere groep van soorten (BMP-B) wordt gevolgd dan voorheen, toen het telwerk veelal tot de primaire weidevogels beperkt was. De provinciale resultaten worden verwerkt in de landelijke trends, samen met de tellingen van vrijwillige tellers uit BMP, MUS, MAS en de kolonievogeltellingen. Tellingen van vrijwilligers worden door meetnetcoördinatoren gevalideerd, de validatie van de provinciale meetnetten wordt door de provincies uitgevoerd. Voor veel soorten is de totale steekproef (provinciale meetnet gecombineerd met de genoemde projecten zoals BMP) voldoende groot om ook trends per provincie te berekenen. Bij het berekenen van provinciale trends wordt geen gebruik gemaakt van stratificatie en weging (zie hoofdstuk 2.5).

Deze trends zijn, voor zover betrouwbaar geacht, te vinden op sovon.nl/indexen-en-aantallen (broedvogels) en stats.sovon.nl/stats/soorten. In hoofdstuk 5 van dit rapport worden de provinciale trends gebruikt bij verschillende soorten.

In totaal zijn er 1247 provinciale trends van 167 verschillende soorten beschikbaar. Hoeveel trends er zijn, en hoe lang ze zijn, varieert per provincie. Dit hangt onder andere af van of en hoe lang er een provinciaal meetnet bestaat, het aantal vrijwilligers dat er actief is en van het aantal soorten broedvogels dat er in substantiële aantallen voorkomt. Van de provinciale trends start 61% in 1990, de overige trends hebben een later startjaar (startjaar 1991-99: 25%; startjaar 2000-12: 14%). De provinciale trends lopen tot en met 2022 met uitzondering van Kerkuil in zes provincies waarvan de index-waarde van 2022 nog ontbreekt. Trends van 21 (van de 167) soorten die voornamelijk broeden langs de kust zijn gemiddeld genomen het langst (33 jaar) terwijl de trends van soorten van het boerenland (35 soorten, gem. 28 jaar) en bebouwd gebied (9 soorten, 23 jaar) relatief kort zijn. Dat trends van bebouwd



Figuur 4.3. Aantal soorten waarvan een provinciale trend berekend kan worden met als startjaar 1990, 1991-99 of 2000-12. / Number of species with a provincial trend that starts in 1990, 1991-99 or 2000-12.

gebied het kortst zijn heeft te maken met de start van MUS in 2007. De trends van soorten uit moeras (46 soorten), bos (44) en heide (12) zijn gemiddeld 30-31 jaar lang (zie voor leefgebiedindeling de Jong 2022, pagina 11). Van acht provincies zijn betrouwbare trends beschikbaar van meer dan 100 soorten, de meeste in Gelderland (131 soorten), Noord-Brabant (130), Zuid-Holland (124) en Drenthe (123, figuur 4.3). Veel minder trends zijn er uit Groningen (81), Utrecht (73) en Flevoland (62). In Drenthe en Zuid-Holland start 92% van de trends in 1990 en ook Noord-Holland scoort hier hoog (85%). In Overijssel, Utrecht, Zeeland en Limburg heeft (veel) meer dan de helft van de betrouwbare trends een later startjaar (figuur 4.3). In Zuid-Holland, Drenthe en Noord-Holland is een provinciale trend gemiddeld 32 jaar lang, in Gelderland 31 jaar. Beduidend korter zijn de trends in Utrecht (gemiddeld 24 jaar), Flevoland (26) en Limburg (27). De overige provincies liggen daar tussenin (28-30 jaar).

Er zijn vier soorten kolonievogels waarvan voor iedere provincie een betrouwbare trend over 1990-2022 berekend kan worden: Aalscholver, Blauwe Reiger, Huiszwaluw en Oeverzwaluw. Van 34 andere soorten is eveneens van iedere provincie een trend beschikbaar maar heeft deze bij één of meerdere provincies een later startjaar of ontbreekt het laatste jaar nog (Kerkuil, 6 provincies).

Bijzonder zijn de soorten waarvan maar van één provincies een betrouwbare trend berekend kan worden: Houtsnip (Dr), Witwangstern (Gr), Velduil (NH), Bijeneter (Li), Graszanger (Zl) en Grauwe Klauwier (Dr). Van 11 soorten zijn twee betrouwbare provinciale trends beschikbaar: Brandgans (Fr, NH), Krooneend (Ut, ZH), Eider (Fr, NH), Korhoen (Ov, NB), Pontische Meeuw (Fl, NH), Draaihals (Dr, Gl), Duinpieper (Gl, NB), Kramsvogel (Gl, Li), Raaf (Dr, Gl), Europese Kanarie (Gl, Li) en Kruisbek (Dr, Gl).

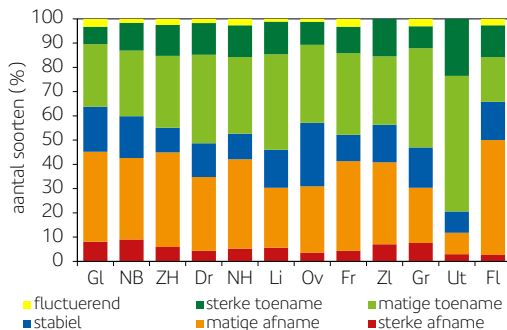
Van de 60 broedvogels die in alle provincies voorkomen (2018–20 meer dan 250 broedparen) zijn in Drenthe, Gelderland, Noord-Brabant en Zuid-Holland 57–59 betrouwbare trends beschikbaar met een lengte van 30–32 jaren. Relatief weinig trends, die gemiddelde genomen ook korter zijn, zijn beschikbaar in Flevoland (44 soorten, 23 jaar), Groningen (47 resp. 27) en Utrecht (49 resp. 22).

Van de 17 soorten van het boerenland ontbreken meerdere trends in Utrecht (4), Flevoland (4), Groningen (3), Overijssel, Noord-Holland en Limburg (allen 2). De 20 soorten bosvogels uit de selectie van 60 broedvogels zijn minder goed geteld in Flevoland (5), Groningen (5), Friesland en Utrecht (beide 3), Noord-Holland en Zeeland (beide 2). Trends van de 15 soorten van moeras zijn compleet in acht

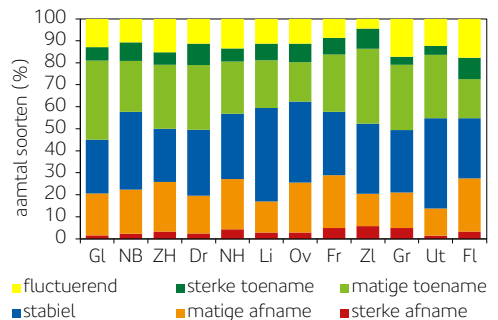
provincies maar niet in Flevoland (4 ontbrekend), Groningen, Zeeland (beide 2) en Utrecht (1). Van de zes soorten uit het stedelijk gebied ontbreekt alleen in Groningen meer dan één trend (2).

Figuur 4.4 geeft van de trends met een startjaar in 1990–99, trends dus met een lengte van 24–33 jaar een overzicht van de trendindicatie. Hierbij zijn de provincies niet rechtstreeks te vergelijken omdat het aantal soorten met een startjaar in de jaren negentig verschilt van minder dan 40 (Fl, Ut) tot meer dan 100 (Gl, NB, ZH, Dr, NH) (zie figuur 4.3). Gemiddeld over alle provincies laat 44% van de 1067 lange termijntrends een (matige of sterke) afname zien, 39% een (matige of sterke) toename, is 15% stabiel en 2% onbekend.

In figuur 4.5 worden de provinciale trend over de korte termijn (2011–22) samengevat. Het aantal betrouwbare trends over deze 'korte termijn' varieert van 62 (Fl) tot meer dan 120 (Dr, ZH, NB, Gl) (zie ook figuur 4.3). Gemiddeld over alle provincies laat 23% van de 1246 korte termijntrends een (matige of sterke) afname zien, 34% een (matige of sterke) toename, is 31% stabiel en 12% onbekend.



Figuur 4.4. Trendindicatie van soorten waarvan een provinciale trend berekend kan worden met als startjaar 1990–99 (lange termijn, $n=1067$). / Trend of species with a provincial trend that starts in 1990–99 (long term).



Figuur 4.5. Trendindicatie met als startjaar 2011 (korte termijn; $n=1246$, bij acht trends is het startjaar 2012). / Trend of species with a provincial trend that starts in 2011 (short term).

4.3. Vierentwintig jaar broedvogelmonitoring in de Zoete Rijkswateren

Broedvogelmeetnet Zoete Rijkswateren

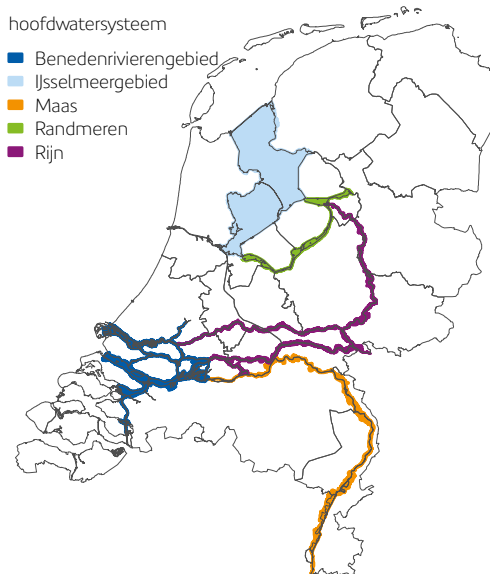
Sovon coördineert voor Rijkswaterstaat - Water, Verkeer en Leefomgeving het Broedvogelmeetnet Zoete Rijkswateren (van Turnhout 1999a, b). Door gerichte broedvogelmonitoring zijn de afgelopen 24 jaar de aantalsontwikkelingen van karakteristieke broedvogels van de verschillende hoofdwatersystemen binnen de Zoete Rijkswateren gevolgd. Van de Zoete Rijkswateren als geheel zijn trends vanaf 1990 beschikbaar (tabel 4.2). Van de afzonderlijke hoofdwatersystemen zijn trends beschikbaar sinds de start van het meetnet in 1999. In dit hoofdstuk geven we een update van de meest opvallende ontwikkelingen. Waar in de rapporten uit broedseizoenen 2018–2020 (Boele *et al.* 2020; Boele *et al.* 2021; Boele *et al.* 2022a) steeds de focus lag op één of twee hoofdwatersystemen, komen in dit rapport de ontwikkelingen over de Zoete Rijkswateren als geheel aan bod. Opmerkelijke verschillen in trends tussen hoofdwatersystemen worden wel besproken. De vijf hoofdwatersystemen worden hieronder dan ook nader toegelicht.

Rijn

Het hoofdwatersysteem Rijn omvat het zomer- en winterbed van de Rijntakken. In Nederland zijn er drie grote takken die van de Rijn afsplitsen: de Waal, de Nederrijn/Lek en de IJssel. De ontwikkeling van de uiterwaarden van de Rijntakken is de laatste decennia hard gegaan. Een groot deel van de uiterwaarden heeft weliswaar nog steeds een agrarische bestemming, maar op steeds meer plekken komt er ook natuur tot ontwikkeling. De natuur in dit gebied heeft geprofiteerd van de vele maatregelen die worden genomen om Nederland te beschermen tegen overstroming.

Maas

Het hoofdwatersysteem Maas omvat het zomer- en winterbed van de Maas tussen Eijsden in Zuid-Limburg en Geertruidenberg in Noord-Brabant. De Maasoevers in Zuid-Limburg zijn uniek voor Nederland, met onder andere op sommige plaatsen steile oevers en lage grindbanken. Net als de uiterwaarden van de Rijn



Figuur 4.6. Ligging van de Zoete Rijkswateren in Nederland met onderscheid tussen de vijf hoofdwatersystemen. / Locations of the national freshwater bodies in the Netherlands, distinguishing between the five different water systems.

hebben de Maasuiterswaarden een grotendeels agrarische bestemming, maar er is de laatste jaren ook steeds meer ruimte voor natuurontwikkeling. De komende jaren zullen de werkzaamheden om de Maas veiliger en natuurlijker te maken doorzetten.

Benedenrivierengebied

Zowel de Maas als twee van de drie Rijntakken monden uit in het Benedenrivierengebied. Het gaat hier om gedeeltes van de Hollandse Delta die door de Deltawerken langzaam zijn verzoet en waar de getijdenwerking (grotendeels) is verdwenen. Wel worden er inmiddels maatregelen genomen om de loop van het water weer natuurlijker te maken, zoals het op een kier zetten van de Haringvlietssluisen. Het Benedenrivierengebied bevat enkele grote aaneengesloten natuurgebieden. De Biesbosch is hier een belangrijk voorbeeld van, evenals de slikken langs de afgesloten zeearmen zoals in het Haringvliet.

IJsselmeergebied

Het hoofdwatersysteem IJsselmeergebied bestaat de buitendijkse gebieden van het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer. Het bestaat uit open zoet water en oeverzones. Vanuit het oogpunt van broedvogels zijn met name de ontwikkelde oeverlanden en enkele kunstmatig aangelegde eilanden interessant. Vooral de Friese IJsselmeerkust kent mooi ontwikkelde oeverlanden met slikken, eilandjes, plaatselijk schelpenstrandjes, (riet)moeras en graslanden. Kunstmatige eilanden die van groot belang zijn voor broedvogels zijn onder andere Vogeleiland De Kreupel en de recent aangelegde Marker Wadden en Trintelzand, die nog volop in ontwikkeling zijn.

Randmeren

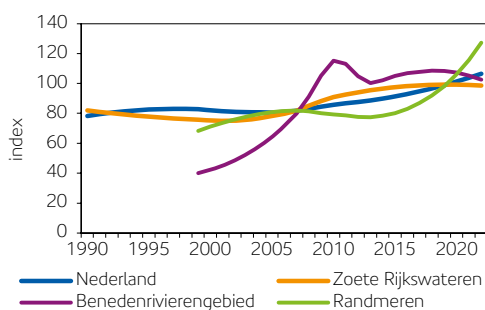
Het hoofdwatersysteem Randmeren bestaat de Randmeren van het Gooimeer in het zuidwesten tot en met het Zwarte Meer in het noordoosten. Aan de zijde van het oude land bevinden zich veelal oeverlanden en ondieptes met (riet)moeras en plaatselijk graslanden. Aan de zijde van Flevoland zijn de oevers strak, met slechts plaatselijk rietvegetaties. In sommige meren bevinden zich eilandjes, de oudere veelal bebost. In de Randmeren vindt natuurontwikkeling plaats ten behoeve van kritische moerasvogels zoals de Grote Karekiet. Zo is het nog een van de weinige plekken in Nederland waar grote oppervlaktes overjarig waterriet kunnen worden aangetroffen.

Riet- en moerasvogels

Deze groep van riet- en moerasvogels betreft soorten die voor zowel nestplaatsen als foerageergebied afhankelijk zijn van riet en moeras. Het betreft voor een groot deel zangvogels zoals de Blauwborst, Kleine Karekiet en Rietgors. Maar onder deze groep vallen ook wat heilijkere rallen en reigers zoals Porseleinhoen en Roerdomp. Er is de laatste decennia veel aandacht voor natte natuurontwikkeling langs de zoete wateren en veel riet- en moerasvogels hebben hiervan kunnen profiteren. De trends van Nederland en de Zoete Rijkswateren lopen ondanks subtiele verschillen vrij parallel aan elkaar en vertonen beide een toename. De aantallen van deze groep zijn gemiddeld met grofweg een kwart toegenomen, maar wanneer de groep nader wordt bekeken zijn er wel nuances te zien. De meeste soorten nemen inderdaad

in aantal toe of zijn stabiel. Voornamelijk een aantal van de zeldzamere soorten, zoals Grote Karekiet en Buidelmees, blijven echter in aantal afnemen. Opvallend is daarnaast dat twee algemene soorten in de Zoete Rijkswateren zijn afgenomen terwijl deze in Nederland als geheel juist zijn toegenomen: Rietgors en Blauwborst. Andere soorten, zoals de Baardman, doen het dan juist weer beter in de Zoete Rijkswateren.

Als we naar verschillen tussen hoofdwatersystemen kijken, zien we dat in het Benedenrivierengebied langzaam maar steeds meer soorten aan hun top komen of daaroverheen zijn. Zo nemen de Blauwborst, Rietgors en Snor allemaal nog toe op landelijk niveau, terwijl deze in het Benedenrivierengebied afnemen (Blauwborst, Rietgors) of stabiel zijn (Snor). De trend van de groep riet- en moerasvogels neemt in het Benedenrivierengebied dan ook al een tijdje niet meer toe. In de Randmeren was in recente jaren juist wél een grote toename van deze groep te zien. Dit hangt onder andere samen met de komst van de Cetti's Zanger, die op weinig andere plekken zó explosief is toegenomen. In 2018 was dit productieve zangertje nog afwezig langs de Randmeren. In 2022 werden er al meer dan 40 territoria vastgesteld! Ook de Snor neemt hier nog steeds in hoger tempo toe dan in de andere hoofdwatersystemen.

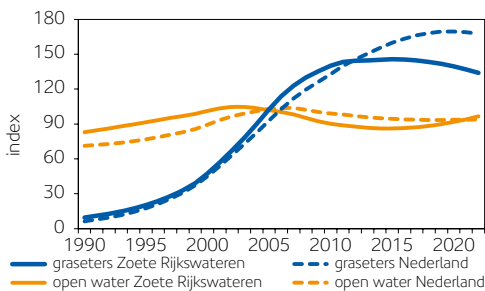


Figuur 4.7. Aantalsontwikkeling in (twee hoofdwatersystemen binnen) de Zoete Rijkswateren en Nederland van riet- en moerasvogels. Er is een multi-soorten index berekend door de afzonderlijke soortindexen geometrisch te middelen. / Population changes (multi species index) of breeding birds of marshes and reedbeds in the Netherlands and for three water systems separately.

Watervogels

Hoewel veel watervogels nestelen in de dekking van riet of andere hoge oevervegetatie, zijn deze soorten veelal afhankelijk van open gebieden om te foerageren. Deze groep kan worden opgesplitst in twee belangrijke groepen, gebaseerd op de voedselkeuze en foerageerlocatie. De eerste groep bestaat uit vogels die voornamelijk op of langs het open water foerageren op bijvoorbeeld vissen, schaaldieren of waterplanten. Het gaat hier om eenden, futen, Meerkoet en Waterhoen. De tweede groep gaat om soorten die ook ver van waterpartijen af kunnen zwerven om te foerageren in cultuurland op voornamelijk gras. Het gaat hier om ganzen, Nijlgans en Knobbelswaan.

De soorten van open water lijken in geheel Nederland iets toe te nemen en in de Zoete Rijkswateren wat stabielier te zijn. Binnen deze groep zijn echter grote verschillen en er zijn meer soorten die in aantal afnemen dan toenemen. Zo nemen veel eendensoorten zoals Wilde Eend, Tafelend en Slobeend tegenwoordig in aantal af. De enkele soorten binnen deze groep waarmee het goed gaat, zijn echter zo fors toegenomen dat deze de algehele trend 'omhoogtrekken'. De belangrijkste spelers hierin zijn Krakeend en Krooneend (hoewel de laatstgenoemde inmiddels lijkt te stabiliseren).

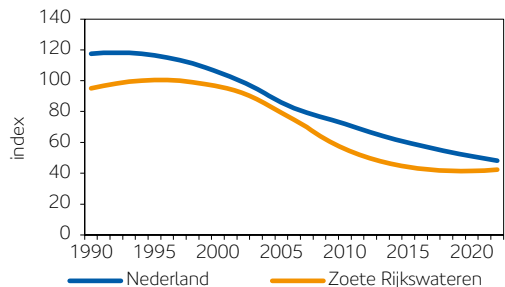


Figuur 4.8. Aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en Nederland van watervogels, gesplitst in vogels die voornamelijk op en langs open water foerageren en vogels die ook veel op gras foerageren in cultuurland. Er is een multi-soorten index berekend door de afzonderlijke soortindexen geometrisch te middelen. / Population changes (multi species index) of breeding birds of open water in the Netherlands and the national freshwater bodies, distinguishing between birds that forage in open water and birds that forage on grasslands.

Bij de graseters is, niet onverwacht, juist een spectaculaire toename te zien sinds de jaren negentig. Deze soorten kunnen immers goed profiteren van het vele eiwitrijke gras dat tegenwoordig in cultuurland groeit. Alle soorten in deze soortgroep nemen dan ook toe en op de Knobbelswaan na gaat dit in zeer hoog tempo. Opvallend is daarbij dat, in tegenstelling tot de lang aanhoudende toename in Nederland, de trend in de Zoete Rijkswateren pakweg tien jaar geleden is afgevlakt. De laatste jaren lijkt de trend hier zelfs om te buigen in een afname. Dit zou wel eens voorbode kunnen zijn voor de Nederlandse trend; die lijkt de laatste jaren al iets te zijn afgevlakt.

Vogels van open cultuurland

Deze groep bestaat uit vogels die voornamelijk in open cultuurland voorkomen, zowel grasland als akkerland. Het is welbekend dat boerenlandvogels het niet goed doen in Nederland en ook in de Zoete Rijkswateren neemt deze soortgroep af. De afname leek aanvankelijk zelfs harder te gaan dan in de rest van Nederland, maar is inmiddels wat gestabiliseerd terwijl de afname op landelijk niveau door blijft zetten. Twee soorten uit deze groep, de Grauwe Gors en Kempshaan, zijn inmiddels (bijna) uit Nederland verdwenen. Van de Grauwe Gors werd binnen de Zoete Rijkswateren in zowel 2019 als 2021 nog één



Figuur 4.9. Aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en in Nederland van vogels van cultuurland. Er is een multi-soorten index berekend door de afzonderlijke soortindexen geometrisch te middelen. / Population changes (multi species index) of breeding birds of open agricultural habitat in the Netherlands and the national freshwater bodies.



BMP-telgebied langs de Lek bij Lopik Ut, 26 mei 2022. Foto: Arjan Boele

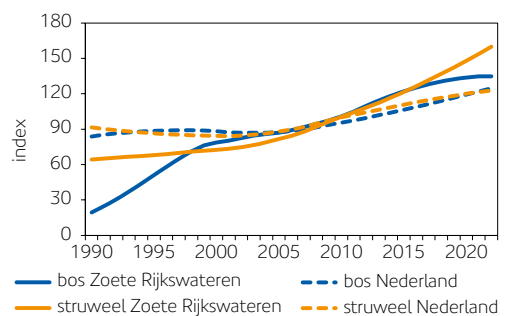
territorium aangetroffen in de uiterwaarden van de Maas. In de rest van Nederland is gedurende deze periode maar één ander territorium van de soort vastgesteld (2021 bij Rouveen Ov). In 2022 is de soort in zowel de Zoete Rijkswateren als de rest van Nederland niet aangetroffen. De Kempphaan wordt binnen de Zoete Rijkswateren incidenteel nog vastgesteld langs de Friese IJsselmeerkust, zo ook in 2022.

Een soort die in Nederland nog in beperkte aantallen voorkomt, maar uit de Zoete Rijkswateren dreigt te verdwijnen, is de Kwartelkoning. In 2022 was de IJssel voor het eerst de enige Rijntak waarin met zekerheid territoria van de soort zijn vastgesteld (4). In de andere hoofdwatersystemen zijn geen territoria aangetroffen. Ook de meeste andere vogels van cultuurland nemen in zowel de Zoete Rijkswateren als Nederland af. De enige soorten binnen deze groep die toenemen zijn Ooievaar en Roodborsttapuit. De Gele Kwikstaart neemt in Nederland ook toe, maar is in de Zoete Rijkswateren juist in aantal afgenomen. Dit hangt vooral samen met een afname langs de uiterwaarden van de Rijntakken.

Bos- en struweelvogels

Het landschap van de Zoete Rijkswateren laat zich voornamelijk kenmerken door open cultuurland, open water en moeras. Toch is er wegens verruiging ook steeds meer ruimte voor struweel en zelfs bos. Dit beeld geldt niet alleen voor de Zoete Rijkswateren, maar ook voor Nederland als geheel. Wanneer de trends van bos- en struweelvogels van de Zoete Rijkswateren met die van Nederland worden vergeleken, is echter wel te zien dat deze soortgroepen in de Zoete Rijkswateren relatief gezien nóg meer lijken te profiteren. Vogels van zowel bos als struweel zijn in de Zoete Rijkswateren sneller toegenomen dan in Nederland als geheel.

Natuurlijk zijn er ook hier uitzonderingen. In bosgebieden gaat het de meeste soorten weliswaar goed af, maar de Matkop en Wielewaal zijn sinds de jaren negentig flink afgenomen in heel Nederland, inclusief de Zoete Rijkswateren. Bij struweelvogels zijn enkele opvallende verschillen tussen de trends van soorten in Nederland en de Zoete Rijkswateren. Zo is de Kneu bijvoorbeeld flink in aantal afgenomen in Nederland sinds de jaren negentig, maar in de Zoete Rijkswateren is de soort juist toegenomen. De Koekoek en Spotvogel doen het in de Zoete Rijkswateren relatief gezien eveneens iets beter. Deze soorten kunnen ongetwijfeld goed overweg met de steeds natuurlijkere uiterwaarden.



Figuur 4.10. Aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en in Nederland van vogels van bos en struweel. Er is een multi-soorten index berekend door de afzonderlijke soortindexen geometrisch te middelen. / Population changes (multi species index) of breeding birds of forests and shrubs in the Netherlands and the national freshwater bodies.

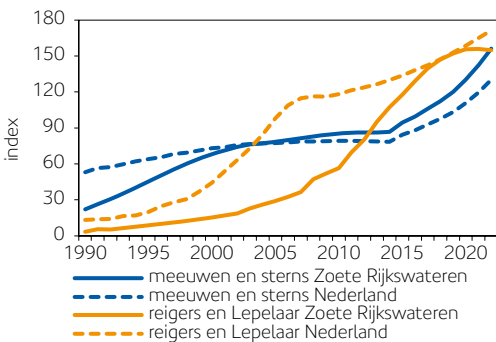
Kolonievogels

Binnen de kolonievogels zijn verschillende groepen te onderscheiden. De groep van meeuwen en sterns is als geheel toegenomen, waarbij de toename in de Zoete Rijkswateren iets sneller lijkt te gaan dan in Nederland als geheel. De ontwikkeling van nieuwe natuureilanden in de Zoete Rijkswateren speelt hierbij een belangrijke rol. Met name in het IJsselmeer broeden op onder andere Vogeleiland De Kreupel en de Markerwadden duizenden meeuwen en sterns en in dit hoofdwatersysteem is de toename dan ook het snelst gegaan. Nieuwkomers als de Zwartkopmeeuw en sinds kort ook Pontische Meeuw spelen deze toename in de kaart. Ook op soortniveau is het algemene beeld dat de meeuwen en sterns het relatief gezien wat beter doen in de Zoete Rijkswateren. Zo neemt de Kokmeeuw op landelijk niveau af, maar is deze in de Zoete Rijkswateren juist nog toegenomen. De Visdief neemt in Nederland ook al lange tijd af, maar in de Zoete Rijkswateren is de soort langer stabiel gebleven en is de afname pas recent ingezet.

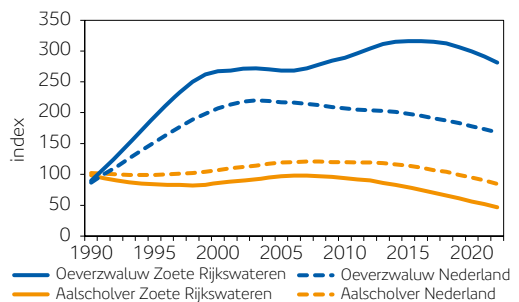
Bij de reigers en de Lepelaar is het beeld eenduidiger dan bij de meeuwen en sterns: de meeste soorten binnen deze groep nemen

sterk toe. De grootste stijgers, zowel in de Zoete Rijkswateren als daarbuiten, zijn de Grote Zilverreiger en Lepelaar. De forse toename van deze soorten maskeert echter de afname van de Blauwe Reiger, die het in de Zoete Rijkswateren weliswaar nog wel wat beter lijkt te doen dan in overig Nederland. De Purperreiger doet het in Nederland goed maar komt in de Zoete Rijkswateren nauwelijks voor. Enkele kleine kolonies die voorheen bezet waren, zijn inmiddels grotendeels verlaten.

De Aalscholver en Oeverzwaluw passen niet goed binnen bovengenoemde groepen en worden daarom apart weergegeven. De trends van beide soorten vertonen opvallende verschillen tussen Nederland en de Zoete Rijkswateren. De Aalscholver begint ook op landelijk niveau inmiddels te kwakken, maar is in de Zoete Rijkswateren al verder afgenomen. Dit hangt grotendeels samen met een forse afname van de kolonies in het IJsselmeergebied, waar Aalscholvers de dupe zijn van voedselproblemen (Noordhuis et al. 2014, van Rijn & van Eerden 2021). De Oeverzwaluw doet het langs de Zoete Rijkswateren juist beter dan op landelijk niveau en is de afgelopen decennia fors toegenomen maar neemt recent wat af.



Figuur 4.11. Aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en in Nederland van kolonievogels, uitgesplitst in 'meeuwen en sterns' en 'reigers en Lepelaar'. Er is een multi-soorten index berekend door de afzonderlijke soortindexen geometrisch te middelen. / Population changes (multi species index) of colonial nesting birds in the Netherlands and the national freshwater bodies, distinguishing between 'gulls and terns' and 'herons and Eurasian Spoonbill'.



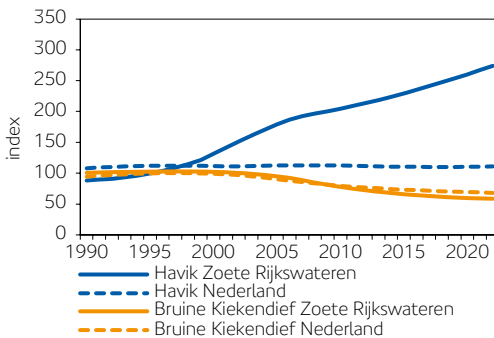
Figuur 4.12. Aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en in Nederland van Oeverzwaluw en Aalscholver. / Population changes (multi species index) of Sand Martin and Great Cormorant in the Netherlands and the national freshwater bodies.

Roofvogels

Van de algemenere roofvogels zijn de trends binnen de Zoete Rijkswateren van de meeste soorten vergelijkbaar met de Nederlandse trend. Een uitzondering hierop is de Havik, die in Nederland stabiel is maar in de Zoete Rijkswateren juist nog flink toeneemt. Op regionaal niveau vertoont de trend van de Havik dan ook grote verschillen, met op sommige delen van de zandgronden juist grote afnames. De Zoete Rijkswateren liggen echter voornamelijk in Laag-Nederland en het rivierengebied, waar het de Havik op de meeste plaatsen nog in aantal toeneemt (de Jong *et al.* 2021).

De Zoete Rijkswateren bevatten ook geschikte habitat voor een aantal van de zeldzamere roofvogels van ons land. Tellingen van de Bruine Kiekendief zijn in niet alle gebieden binnen de Zoete Rijkswateren compleet, maar naar schatting broedt minimaal 6-10% van de landelijke populatie binnen de Zoete Rijkswateren. Veruit de belangrijkste gebieden zijn Biesbosch en Haringvliet, met elk jaarlijks rond de 20 broedparen, al lijkt dit de laatste jaren iets af te nemen. In de Zoete Rijkswateren als geheel neemt de Bruine Kiekendief in aantal af, bijna parallel aan de Nederlandse trend.

Voor een aantal nog zeldzamere roofvogels is het momenteel juist goed toeven binnen de Zoete Rijkswateren. Zo zijn er in 2022 14 territoria van de Zeearend in of vlak langs het gebied vastgesteld (Benedenrivierengebied 5; IJsselmeergebied 1; Randmeren 7; Rijntakken 1), bijna de helft van de landelijke populatie! De Visarend broedt nagenoeg alleen nog maar binnen de Zoete Rijkswateren, de Biesbosch om precies te zijn (in 2022 3 broedparen en één ongepaarde man). De enige uitzondering was één broedgeval op de Noord-Veluwe. En zou de Zwarte Wouw ook eindelijk een vaste-re voet aan de grond krijgen binnen de Zoete Rijkswateren? In 2022 werd er, naast het vaste territorium langs de Zuidelijke Maas, nog één ander territorium langs de Maas en één territorium in de Gelderse Poort vastgesteld.



Figuur 4.13. Aantalsontwikkeling in de Zoete Rijkswateren en in Nederland van Havik en Bruine Kiekendief. / Population changes (multi species index) of Northern Goshawk and Western Marsh Harrier in the Netherlands and the national freshwater bodies.

Tabel 4.2. Overzicht aantalstrends broedvogels van de Zoete Rijkswateren. Voor de zeldzamere soorten/kolonievogels zijn indien mogelijk ook (minimale) aantalschattingen voor 2022 gegeven. Hierbij wordt waar bekend ook de volledigheid van het aantal genoemd. / Trend classification for fresh water species in the national freshwater bodies. For rare birds and colonial nesting birds, a minimal estimate of the number of breeding pairs is shown.

	trend Zoete Rijkswateren 1990-2022	trend Zoete Rijkswateren 2011-22	minimaal aantal getelde paren 2022	volledigheid binnen Zoete Rijkswateren
Grote Canadese Gans	++	+	265	onbekend
Brandgans	++	0	453	onbekend
Grauwe Gans	++	-		
Kolgans	0	--	3	onbekend
Knobbelzwaan	+	+		
Nijlgans	+	-		
Bergeend	-	0		
Zomertaling	-	~		
Slobeend	-	0		
Krakeend	+	+		
Wilde Eend	-	-		
Wintertaling	-	~		
Krooneend	++	0	116	onbekend
Tafeleend	0	-		
Kuifeend	-	-		
Middelste Zaagbek	++	~	25	71-90%
Patrijs	--	-		
Fazant	-	0		
Kwartel	0	~		
Koekoek	0	+		
Zomertortel	--	--	1	onbekend
Turkse Tortel	+	~		
Waterral	+	+		
Kwartelkoning	--	--	4	>90%
Porseleinhoen	-	~	7	onbekend
Waterhoen	-	+		
Meerkoet	-	+		
Klein Waterhoen	0	~	0	onbekend
Dodaars	+	+		
Fuut	-	+		
Geoorde Fuut	0	~	3	71-90%
Scholekster	-	-		
Steltkluut	0	~	6	>95%
Kluut	-	+	630	>95%
Kievit	-	-		
Bontbekplevier	-	+	51	71-90%
Kleine Plevier	0	+	206	onbekend
Strandplevier	--	++	22	>95%
Wulp	0	~		
Grutto	--	-		
Kemphaan	--	~	1	onbekend
Watersnip	--	~		
Tureluur	-	-		
Kokmeeuw	+	0	24.556	>90%
Dwergmeeuw	0	~	3	>95%
Zwartkopmeeuw	++	+	844	>95%
Stormmeeuw	++	~	74	71-90%
Zilvermeeuw	0	~	475	>95%
Pontische Meeuw	++	++	105	>95%
Kleine Mantelmeeuw	++	++	5444	>90%

	trend Zoete Rijkswateren 1990-2022	trend Zoete Rijkswateren 2011-22	minimaal aantal getelde paren 2022	volledigheid binnen Zoete Rijkswateren
Grote Stern	~	~	3420	>95%
Dwergstern	-	~	52	>95%
Visdief	0	-	2594	>95%
Noordse Stern	~	0	0	>95%
Witwangstern	0	0	0	>95%
Zwarte Stern	+	-	107	>95%
Ooievaar	++	+	20	onbekend
Aalscholver	-	-	5293	>95%
Lepelaar	++	++	707	>95%
Roerdomp	+	++	58	>90%
Woudaap	~	~	2	onbekend
Blauwe Reiger	-	+	1188	71-90%
Purperreiger	-	-	1	>95%
Grote Zilverreiger	++	++	32	>95%
Kleine Zilverreiger	++	++	25	>95%
Sperwer	-	~		
Havik	+	~		
Bruine Kiekendief	-	0	52	onbekend
Zwarte Wouw	0	~	3	>95%
Zeearend	++	++	14	>95%
Buizerd	+	0		
Ijsvogel	++	+	90	onbekend
Kleine Bonte Specht	+	~		
Groene Specht	++	+		
Torenvalk	-	+		
Boomvalk	0	~		
Wielewaal	-	~		
Roek	--	--	592	71-90%
Matkop	-	-		
Buidelmees	--	--	6	onbekend
Baardman	+	~	186	onbekend
Veldleeuwerik	-	0		
Oeverzwaluw	+	0	5640	onbekend
Huiszwaluw	+	+	2534	71-90%
Cetti's Zanger	~	++	1612	onbekend
Grote Karekiet	-	-	50	>95%
Rietzanger	+	+		
Kleine Karekiet	-	+		
Bosrietzanger	+	+		
Spotvogel	0	+		
Snor	+	+		
Sprinkhaanzanger	+	-		
Braamsluiper	+	++		
Grasmus	+	+		
Blauwborst	-	0		
Nachtegaal	+	+		
Zwarte Roodstaart	0	~		
Gekraagde Roodstaart	+	0		
Paapje	-	~	1	onbekend
Roodborsttapuit	++	+		
Tapuit	-	~		
Gele Kwikstaart	-	+		
Graspieper	0	+		
Appelvink	++	+		
Groenling	+	+		
Kneu	+	+		
Putter	++	+		
Gauwe Gors	~	~	0	>95%
Geelgors	~	~		
Rietgors	-	0		



Boerenzwaluw, Arkemheen Gl, 2 mei 2016. Foto: Rick van der Kraats

5. Soortbesprekingen

5.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aantallen in 2022 en trends tot en met dat jaar besproken van 60 'algemene' broedvogels met extra aandacht voor provinciale ontwikkelingen en wordt kort ingegaan op de 20 kolonievogels en de ruim 100 zeldzame soorten. Een deel daarvan speelt een rol bij Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn; van Roomen *et al.* 2000) en/of staat vermeld op de Rode Lijst (van Kleunen *et al.* 2017). Bij een deel van de 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 meest recente schatting en de trend op de langere (vanaf 1990) en kortere termijn (vanaf 2011).

Ter bepaling van het aantal broedparen/territoria (verder doorgaans 'paren' genoemd) zijn de criteria aangehouden van de in 2022 geldende handleiding (Vergeer *et al.* 2016; inmiddels opgevolgd door Vergeer *et al.* 2023 die vanaf 2023 gebruikt wordt). 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. Niet door de CDNA beoordeelde gevallen zijn apart vermeld, niet-aanvaarde gevallen worden niet vermeld.

In bijlage 3 staat, mede om het op- en terugzoeken te vergemakkelijken, een overzicht van de soortteksten in dit rapport en de voorgaande broedvogelrapporten.

5.2. Uitleg bij tekst en figuren

Tekst

De soortteksten beginnen met een vaste kop met de Nederlandse en wetenschappelijke naam en de landelijke trend vanaf 1990 respectievelijk 2011.

Trendfiguur

De landelijke of provinciale trend wordt grafisch weergegeven in jaarindexen. In bijlage 2 zijn de jaarindexen opgenomen van de 199 soorten waarvan de trends als voldoende betrouwbaar worden beschouwd. Deze landelijke indexcijfers zijn ook te vinden op de Sovon website (stats.sovon.nl en sovon.nl/indexen-en-aantallen). Daar zijn ook de 1246 provinciale trends te vinden (zie ook hoofdstuk 4.2).

Tabel 5.1. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in 2022. Achtereenvolgens worden getoond: het getelde aantal paren of territoria in 2022 (kan afwijken van het aantal paren dat tot broeden overging), een eventuele schatting van de Nederlandse populatie in 2022, de mate van volledigheid van het onderzoek in 2022, de meest recente landelijke populatieschatting en de landelijke trend over 1990–2022 respectievelijk. 2011–22 (zie tabel 2.5). / Colonial and rare breeding birds in the Netherlands in 2022: counted numbers ('geteld 2022'; between brackets the numbers including possible breeding records or records lacking sufficient detail), estimates for the national population ('schatting 2022'), coverage ('volledigheid 2022'), most recent population estimate and trends over 1990–2022 and 2011–22 (see table 2.5).

soort	geteld 2022	schatting 2022	volledigheid 2022	schatting	trend 90-22	trend 11-22
Grote Canadese Gans ¹	2933	?	onbekend	12.000–16.000 (2018–20)	++	+
Brandgans	4147	?	onbekend	14.000–20.000 (2018–20)	++	0
Branta hybride ²	509	?	onbekend	460–770 (2013–15)	~	~
Indische Gans	6	?	onbekend	50–90 (2013–15)	~	~
Kolgans	62	?	onbekend	420–700 (2013–15)	++	--
Zwarte Zwaan	17	?	onbekend	40–60 (2013–15)	~	~
Wilde Zwaan	3	3	>95%	2 (2021)	+	~
Casarca	4	?	onbekend	10–30 (2013–15)	~	~
Muskuseend	7	?	onbekend	50–100 (2013–15)	~	~
Carolinaeend	1	?	onbekend	1–5 (2013–15)	~	~
Mandarijneend	60	?	onbekend	350–450 (2018–20)	~	~
Smient ³	9 (12)	?	onbekend	20–40 (2018–20)	+	~
Pijlstaart ³	5 (8)	?	onbekend	5–15 (2018–20)	~	~
Krooneend	191	?	onbekend	440–520 (2016)	++	0
Witoogeend ³	0 (3)	0–3	>90%	0–3 (2021)	~	~
Eider	2126	?	onbekend	3500–3600 (2018)	-	~
Ijseend	0	0	>90%	2 (2021)	~	~
Brilduiker	2	?	onbekend	2–6 (2018–20)	-	~
Nonnetje	5	5	>90%	8 (2021)	+	+
Middelste Zaagbek	13	?	onbekend	40–60 (2020)	+	-
Rosse Stekelstaart ³	18	?	onbekend	15–30 (2013–15)	++	+
Korhoen ⁴	0 (7)	0	>95%	0 (2021)	--	~
Nachtzwaluw	2407	?	onbekend	3000–4100 (2018–20)	++	+
Zomertortel	316	?	onbekend	600–900 (2018–20)	--	--
Kwartelkoning	60	65–75	71–90%	90–105 (2021)	-	--
Porseleinhoen	102	120–160	71–90%	220–280 (2021)	-	-
Kleinst Waterhoen ⁵	11	?	onbekend	20–45 (2018–20)	+	~
Klein Waterhoen ⁶	0 (4)	?	onbekend	0–8 (2018–20)	~	~
Kraanvogel	46	46	>95%	46 (2021)	++	++
Roodhalsfuut	17	17–18	>90%	15–16 (2021)	+	~
Geoorde Fuut	272	300–360	71–90%	300–360 (2021)	+	~
Steltkluit	82	82	>95%	81 (2021)	++	++
Kluit	6306	6350–6650	>90%	5800–6200 (2021)	-	+
Bontbekplevier	355	370–420	71–90%	350–410 (2021)	-	0
Kleine Plevier	1070	?	onbekend	1500–2000 (2018–20)	+	+
Strandplevier	200	200–220	>90%	225–245 (2021)	-	+
Kemphaan	3	?	onbekend	10–30 (2018–20)	--	--
Bonte Strandloper	1	1	>90%	1 (2021)	~	~
Oeverloper	4	?	onbekend	6–15 (2018–20)	0	~
Drieteenmeeuw	0	?	onbekend	>200 (2017)	~	~
Kokmeeuw	84.863	95.000–100.000	71–90%	97.000–102.000 (2021)	-	-
Dwergmeeuw	3	3	>90%	4 (2021)	~	~
Zwartkopmeeuw	4050	4050–4200	>95%	6550–6700 (2021)	++	++
Stormmeeuw	1800	?	onbekend	2900–3400 (2021)	-	-
Grote Mantelmeeuw	86	86–88	>95%	81–84 (2021)	++	+
Zilvermeeuw	26.777	?	onbekend	35.000–41.000 (2020)	-	-
Pontische Meeuw ⁷	107	110–120	>90%	95–100 (2021)	++	++
Geelpootmeeuw ⁷	20	?	onbekend	20–50 (2018–20)	~	~
Kleine Mantelmeeuw	58.212	?	onbekend	75.000–90.000 (2019)	+	-
Grote Stern	19.253	19.200–19.300	>95%	15.200–15.400 (2021)	+	+
Dwergstern	990	1050–1100	>90%	950–975 (2021)	+	+
Visdief	12.677	13.000–14.000	>90%	15.750–16.750 (2021)	-	-
Noordse Stern	538	530–560	>95%	590–620 (2021)	-	-
Witwangstern	57	57–61	>90%	69–74 (2021)	++	++
Witvleugelstern	1	1	>90%	3 (2021)	0	~

soort	geteld 2022	schatting 2022	volledigheid 2022	schatting	trend 90-22	trend 11-22
Zwarte Stern	1245	1300-1400	>90%	1425-1550 (2021)	+	-
Ooievaar	1343	1450-1650	71-90%	1300-1500 (2021)	++	++
Aalscholver	14.086	14.800-15.300	>90%	16.800-17.300 (2021)	+	-
Grote Aalscholver	1	1	>90%	2 (2021)	~	~
Roerdomp	606	610-690	>90%	620-700 (2021)	+	++
Lepelaar	3625	3600-3750	>95%	3775-3900 (2021)	++	+
Woudaap	26	?	onbekend	25-50 (2018-20)	0	~
Kwak	32	32-36	>90%	45-50 (2021)	+	0
Koereiger	3	3	>90%	3 (2021)	~	~
Blauwe Reiger	8358	10.400-10.800	71-90%	10.900-11.200 (2021)	-	+
Purperreiger	1089	1150-1200	>90%	1150-1250 (2021)	+	+
Grote Zilverreiger	313	300-340	>95%	395-435 (2021)	++	+
Kleine Zilverreiger	66	65-75	>90%	50-60 (2021)	++	~
Visarend ⁸	4 (5)	5	>95%	6 (2021)	+	++
Bruine Kiekendief	890	?	onbekend	800-1100 (2018-20)	-	-
Blauwe Kiekendief	8	8	>90%	8 (2021)	--	~
Steppekiekendief	0	0	>90%	0 (2021)	~	~
Grauwe Kiekendief	53	53	>95%	58 (2021)	+	+
Rode Wouw	30	30	>90%	32 (2021)	++	++
Zwarte Wouw	5	5	>90%	2 (2021)	+	~
Zeearend	30	30	>95%	22 (2021)	++	++
Kerkuil	1465	1500-1600	>90%	2200-2600 (2021)	+	0
Steenuil	2965	?	onbekend	8000-9500 (2018-20)	-	0
Dwerguil ⁶	0	?	onbekend	0-1 (2018-20)	~	~
Dwergooruil ⁶	1	?	onbekend	0 (2018-20)	~	~
Velduil	2	5-15	onbekend	5-15 (2021)	-	--
Oehoe	74	74-84	>90%	54-58 (2021)	++	++
Hop	5	5	>90%	7 (2021)	+	+
Ijsvogel	478	525-675	71-90%	425-525 (2021)	+	+
Bijeneter	3	3	>95%	9 (2021)	+	~
Draaihals	164	175-225	71-90%	150-180 (2021)	-	++
Middelste Bonte Specht	1382	?	onbekend	1900-2100 (2020)	++	++
Slechtvalk	186	190-220	>90%	200-220 (2021)	++	++
Grote Alexanderparkiet	22	?	onbekend	20-40 (2013-15)	~	~
Monniksparkiet	6	?	onbekend	15-20 (2013-15)	~	~
Grauwe Klauwier	964	1100-1350	71-90%	950-1100 (2021)	+	++
Noordse Kauw	2	?	onbekend	0-5 (2013-15)	~	~
Roek	44.016	48.000-51.000	71-90%	51.500-54.500 (2021)	-	-
Bonte Kraai ⁷	0	0-1	>90%	1 (2021)	~	~
Raaf	199	200-220	>90%	190-210 (2021)	+	+
Buidelmees	18	?	onbekend	15-30 (2019)	--	--
Baardman	1027	?	onbekend	1750-2050 (2019)	-	+
Bruinkopdiksnavelmees	1	?	onbekend	20-35 (2013-15)	~	~
Oeverzwaluw	17.482	18.500-25.000	71-90%	20.000-30.000 (2018-20)	+	-
Huiszwaluw	43.599	?	40-70%	85.000-120.000 (2018-20)	+	+
Cetti's Zanger	4314	?	onbekend	3000-3500 (2019)	++	++
Bergfluit ⁶	1	?	onbekend	0-1 (2018-20)	~	~
Iberische Tijftjaf ⁶	1	?	onbekend	0-5 (2018-20)	~	~
Grote Karekiet	93	95-110	>90%	120-140 (2021)	--	-
Struikrietzanger	3	?	onbekend	0-3 (2018-20)	~	~
Orpheusspotvogel	14	?	onbekend	10-25 (2018-20)	~	~
Krekelzanger	3	?	onbekend	0-1 (2018-20)	~	~
Graszanger	112	125-135	71-90%	32-44 (2021)	++	++
Kortsnavelboomkruiper	98	?	onbekend	320-450 (2018-20)	~	~
Kramsvogel	6	?	onbekend	10-25 (2018-20)	--	~
Noordse Nachtegaal	2	?	onbekend	0-1 (2018-20)	~	~
Paapje	197	?	onbekend	200-300 (2019)	-	0
Tapuit	224	?	onbekend	360-440 (2020)	-	+
Italiaanse Mus ^{6, 10}	1	1	onbekend	0 (2018-20)	~	~
Roodbuikwaterspreeuw	1	1-2	>90%	0-2 (2021)	~	~
Engelse Kwikstaart	14	?	onbekend	10-20 (2019)	~	~
Noordse Kwikstaart/hybride ⁹	1	1	onbekend	0 (2018-20)	~	~
Grote Gele Kwikstaart	208	?	onbekend	300-400 (2018-20)	+	0
Rouwkwikstaart	6	?	onbekend	15-35 (2018-20)	~	~
Roodmus	4	?	onbekend	10-20 (2018-20)	~	~
Europese Kanarie ⁵	2	?	onbekend	10-20 (2018-20)	--	--
Grauwe Gors	0	0-1	>90%	2-3 (2021)	--	~

1 inclusief Canadese Gans spec.

2 'Branta-hybriden'. In de driehoek Purmerend-Hoorn-Alkmaar in Noord-Holland is een gemengde populatie van 'Branta-hybriden' aanwezig. De vogels hebben een oorsprong uit mengparen (Brandgans en Canadese Gans), maar vormen inmiddels een op zichzelf staande populatie. Ze vertonen grote variatie in uiterlijke kenmerken waarbij sommige exemplaren op zuivere Brandganzen lijken en andere juist op Kleine of Grote Canadese Ganzen (van Kleunen et al. 2022). De vermelde schatting uit 2013-15 is die van 'Kleine Canadese Ganzen' maar dat betreft dezelfde populatie.

3 Het aantal paren/territoria heeft betrekking op waarschijnlijke en zekere broedgevallen (minimaal broedcode 4, zie handleiding), met daarachter eventueel tussen haakjes het totaal aantal, dus inclusief meldingen met een lagere of ontbrekende broedcode.

4 Bij Korhoen is het aantal 'Zweedse' hanen tussen haakjes vermeld.

5 Trend lange termijn start niet in 1990 maar in 2007 (Kleinst Waterhoen) of in 1993 (Europese Kanarie).

6 Soort werd in 2022 beoordeeld door de CDNA (dutchavifauna.nl). Bij deze soorten wordt het aantal aanvaarde gevallen vermeld dat voldoet aan de criteria voor een territorium, met eventueel tussen haakjes het totaal aantal territoria, inclusief de gevallen die nog niet zijn beoordeeld door de CDNA (gevallen die niet door de commissie zijn aanvaard, worden niet opgenomen).

7 Aantal is inclusief hybride paren en mengparen

8 Bij Visarend wordt onderscheid gemaakt tussen broedgevallen met eieren/jongen en (tussen haakjes) alle gevallen met minimaal nestbouw in het broedseizoen (voor juli).

9 Betreft een Noordse Kwikstaart of een hybride Noordse x Gele Kwikstaart (Moerbeek 2022).

10 Betreft een vogel met uiterlijke kenmerken van Italiaanse Mus, zie hoofdstuk 5.3 (Rowe 2022).



Draaihals, Fochteloërveen Fr/Dr, 16 mei 2022. Foto: Herman Feenstra

5.3. Zeldzame broedvogels

Hieronder komt een aantal (vooral zeer) zeldzame soorten aan bod. Tabel 5.1 geeft van deze soorten aanvullende informatie zoals het geteld aantal, populatieschatting en trendindicatie vanaf 1990 resp. 2011. Bijlage 2 geeft van 69 zeldzame soorten de landelijke trend, ook van 18 soorten die hieronder niet besproken worden zoals Brandgans, Ooievaar, Roerdomp en Steenuil.

Kolgans t/m Geoorde Fuut

De enige concentraties **Kolganzen** werden gemeld in de Donkse Laagten bij Bleskensgraaf ZH (24 paren, de Jong 2022) en in het Sneekermeeergebied Fr (18). De landelijke populatie is na 2012 sterk afgenomen (bijlage 2). De paartjes **Wilde Zwanen** in het Diependal Dr en het Fochteloërveen Fr hadden twee respectievelijk vijf kleine jongen die al snel verdwenen (W. Spoelder resp. H. Feenstra). Een broedpoging in de Oostvaardersplassen Fl, een primeur voor het gebied, was niet succesvol (N. Beemster).

Er was een nestvondst van **Smienten** op 20 mei bij Schardam NH (P. van Franeker). De andere meldingen betroffen alarmerende vogels in mei-juni in Friesland (2), Noord-Holland (2), Utrecht (2) en Groningen (1) en vier, mogelijk overzomerende, paartjes (Fr, Dr, Ov, Gl).

Pijlstaarten broedden op Rottumerplaat (nest met zes eieren op 28 april, later gepredeerd; M. van der Aa) en in de Hoogwaterzone in De Wieden (paar met jongen op 7 en 16 juni, R. Messemaker). Meldingen kwamen verder uit Vlieland (afleidingsgedrag), de Friese Waddenkust (alarm), de Fraterwaard, Doesburg Gl (alarm), Griend (twee paren) en De Onlanden Dr (één paar).

De grootste concentraties **Krooneenden** zaten in Meijendel-Berkheide ZH (55 'paren'), langs de Friese IJsselmeerkust (49), het Ketelmeer-Vossemeer (29) en de Vinkeveense Plassen Ut (26-30).

In het broedseizoen zaten **Witoogeenden** op het Dwingelderveld Dr (mannetje), de Weerribben (man, gepaard met een vrouw Tafeleend) en De Wieden (zuiver paar). Er waren geen aanwijzingen voor een broedgeval.

De grootste concentraties **Eider** zaten op Rottumerplaat (802 paren), Vlieland (379-677) en Schiermonnikoog (362). Enkele be-

langrijke Waddeneilanden werden niet geteld. Het lijkt erop dat er in 2022 net als 2021 geen zeker broedgeval van **Ijseenden** plaatsvond. Solitaire vogels pleisterden enige tijd op de Marker Wadden (adult mannetje in juni) en op De Kreupel in het IJsselmeer (vrouwje in juli). **Brilduikers** zaten bij het Heerderstrand op de NO-Veluwe Gl (paar in april-mei) en op het Vossemeer (paar in mei).

In Friesland broedden vijf paren **Nonnetjes**, drie minder dan in 2021. Bij vier van de vijf paren vlogen er jongen uit waarvan in ieder geval twee paren begin augustus nog vijf respectievelijk zes grote jongen hadden.

Het beeld van de **Middelste Zaagbek** is onvolledig. In het Haringvliet waren circa 25 paren aanwezig, op het Veerse Meer minstens drie (2021: 13). Belangrijkste hiaten waren de Grevelingen en het Veerse Meer.

Zekere broedgevallen van de **Rosse Stekelstaart** werden gemeld in het Nulderauw Gl (2), de Nieuwe Driemanspolder Zoetermeer ZH en het Markiezeaat NB. Elders in het land waren nog 14 (baltzende) paren aanwezig.

Op de Sallandse Heuvelrug Ov zaten in april 7 (Zweedse) **Korhanen** en 7-10 hennen. Later in het seizoen werden er 25 vogels bijgezet. Minstens 6 hennen deden een broedpoging (P. ten Den).

Hoewel het aantal **Nachtzwaluwen** iets onder het recordniveau van 2021 lag (-5%, zie ook bijlage 2) was het nog steeds een prima jaar met hoge aantallen in bijvoorbeeld ZO-Veluwe (260-280 territoria), Sallandse Heuvelrug Ov (150-160) en Leenderbos NB (145). Een complete telling van de Brabantse Wal leverde 123 territoria op wat tussen beide voorgaande tellingen in ligt: 106 in 2012 en 149 in 2017 (beide aantallen zijn mogelijk een overschatting geweest maar afname t.o.v. 2017 reëel). Afname vond met name plaats in terreinen met zomerbegrazing door schapen (Bult 2022).

Dat het aantal **Zomertortels** enorm is afgenomen in Nederland is algemeen bekend. Van de populatie uit 1984 was in 2022 amper 5% over. De meeste territoria werden gemeld in Zeeland (83), Limburg (74) en Drenthe (68). Met 60 roepende mannetjes was het opnieuw een mager jaar voor de **Kwartelkoning**. Bijna twee derde zat in Groningen (met name Oldambt) en de Drentse beekdalen.

Het was eveneens een matig jaar voor het **Porseleinhoen** (120-160 territoria) met alleen

in enkele gebieden in het noorden meer dan 5 roepende vogels: Zuidlaardermeergebied (12-15), Drentse Aa (9) en Drents-Friese Wold (7). Ook voor het **Kleinst Waterhoen** (11 territoria) was het een matig jaar. Sinds de verrassende 37 territoria in 2012 was het landelijk totaal alleen in 2015 lager (10) dan in 2022, in de overige jaren werden er 17-37 bekend. Alleen in het Zuidlaardermeergebied (4) en de Kievitslanden bij Biddinghuizen Fl (2) zaten er in 2022 meerdere.

Roepende **Klein Waterhoenders** in Diependal (2), het Drents-Friese Wold (1, op 23 mei) en het Twiske NH (1, op 20 mei) zijn niet ingediend bij de CDNA (Dutchavifauna.nl). Er werden, net als in 2021, 46 **kraanvogelparen** geteld waarvan 42 paren een nest bouwden en eieren legden. In totaal werden minstens 42 kuikens geboren waarvan er 26 uitvlogen (kraanvogels.net).

In het Diependal, het belangrijkste broedgebied voor de **Roodhalsfuut**, zaten 12 paren, één meer dan in het beste jaar tot nu (2021) (R. Dillerop & W. Spoelder). Daarbuiten werden territoria gemeld in de duinen van Ameland (2), het Zwarte Meer, het Drontermeer en langs de IJssel bij Zalk Ov.

Van de 300-360 paren **Geoorde Futen** zat een derde in het Zuidlaardermeergebied (117-137, Het Groninger Landschap). Daarnaast waren er kleinere concentraties in bijvoorbeeld het Bargerveen (29), De Onlanden (27) en het nieuwe natuur- en waterbergingsgebied Tusschenwater bij Zuidlaren Dr (13).



Dwergmeeuw, alerte adulte vogel boven de kolonie met twee Visdieven, Trintelzand NH, 21 juni 2022. Foto: Bas van den Boogaard

Steltkluut t/m Koereiger

Met 82 broedparen **Steltkluten** werd het record uit 2021 (81) nipt overtroffen. De paren zaten in tien verschillende provincies (Zl 19, Dr 17, Fr 14, ZH 14, Ut 5, Fl 4, Gr 4, Gl 2, Ov 2, NB 1). Tienjarige gemiddelden laten een sterke toename zien: van gemiddeld 5 broedparen per jaar in 1983-1992 naar 11 in 1993-2002, 8 in 2003-12 en 36 in 2013-22.

Met 200-220 paren deed de **Strandplevier** een stapje terug (2021: 225-245). Ruim de helft van de getelde paren zat in het Deltagebied (135, Lilipaly & Sluijter 2023), de overige in het Waddengebied (43) en het IJsselmeergebied (Trintelzand NH 16, Markerwadden Fl 6).

Het is veelzeggend dat hier alle **Kemphanen** kunnen worden opgesomd. Ze zaten langs de Friese Waddenkust (vrouwje met een jong op 15 juli; M. Engeldoer), in Skrins bij Wommels Fr en in de Workumer Nieuwland Fr (alarmerende vrouwjes op 25 resp. 26 mei).

Spectaculair is de melding van een **Bonte Strandloper** met broedcode 12 (jongen!) op de Marker Wadden (C. Dreef).

Het was opnieuw een mager jaar voor de **Oeverloper**. Territoria werden gevonden bij Hengelo Ov, in het Azewijnse Broek Gl, Zwanenwater NH en langs de Maas bij Borgharen Li.

Dwergmeeuwen zaten op de Kreupel in het IJsselmeer (alarmerend paar, L. Kelder) en op Trintelzand NH (2; nest met 2 eieren resp. alarmerend paar, Waardenburg Ecology).

Grote Mantelmeeuwen broedden in het Waddengebied (30), het Deltagebied en op De Kreupel (nest).

Hybride vogels, mengparen en het broeden tussen andere grote meeuwen maken het in beeld brengen van **Geelpootmeeuwen** complex. Broedgevallen werden gemeld in IJmuiden NH (4 nesten van 'Geelpootmeeuw-hybriden', Cottaar *et al.* 2022), de Delta (6; Sassenplaat in het Hollands Diep 4, Blik-Haringvliet en Brabantse Biesbosch; Lilipaly & Sluijter 2023) en het binnenland (10, J. Nagtegaal e.a.). In die laatste regio kwamen de meldingen uit Amerongen Ut (3 nesten, partners onbekend), de Stevolplas bij Stevensweert Li (één zuiver paar en 4 mengparen met een vrouw Zilver- of hybride meeuw), op een dak in Elst Gl (met vrouw Zilvermeeuw) en op een eilandje in de Kraaijenbergse Plassen, Cuijk NB (met vrouw Zilvermeeuw).

Witwangsterns broedden voor het elfde opeenvolgende jaar in Noord-Nederland. Zoals gebruikelijk zat deze moerasstern in het Zuidlaardermeergebied (46–50; Het Groninger Landschap) en voor het tweede jaar ook in De Onlanden (11 nesten, was 3 in 2021, Wijnhold *et al.* 2022).

Een paar **Witvleugelsterns** broedde, net als in 2021, tussen de Zwarte Sterns in de Zouweboezem Ut (minstens 2 jongen vliegvlug, meerdere waarnemers). Eerdere zuivere broedgevallen vonden plaats in 2007 (4), 2014 (7), 2015 (4), 2019 (1) en 2021 (3).

Eén paar **Grote Aalscholvers** broedde met 8 paren 'gewone' Aalscholvers op een strekdam in de Oosterschelde (M. Sluijter). Sinds de vestiging in 2008 van deze ondersoort is dit de enige vaste broedplek met jaarlijks 1–6 paren. Incidenteel zijn er vestigingen elders (Lauwersmeer 2009 en 2012, Rottemeren ZH 2015).

Met 26 territoria was het een goed jaar voor **Woudapen**. In Zuid-Holland hadden 5 paren in totaal 20 (bijna) vliegvlugge jongen.

Het zwaartepunt van de broedvogelverspreiding van de **Kwak** lag dit keer in Middelburg Zl (18 paren, M. Klootwijk). In Artis brachten 7 paren, mede door predatie van eieren en jongen door bruine ratten, slechts vijf jongen groot (W. van der Waal). In Avifauna, Alphen aan den Rijn ZH kwamen 3–4 paren tot broeden (ca. 10 uitgevlogen jongen, J. van der Haven). Meldingen van geldige territoria kwamen uit de Brabantse Biesbosch (uitgevlogen jong), Blauwe Kamer Rhenen Ut, De Wieden Ov en Kinderdijk ZH.

De vestiging van 3 paren **Koereigers** in De Wieden Ov in 2021, waarbij zeker 2 jongen vliegvlug werden, betekende het eerste geslaagde broedgeval ooit ons land. In 2022 werden in De Wieden 3 nesten gevonden in de enorme kolonie van reigers, Aalscholvers en Lepelaars en werden minimaal 8 Koereigers vliegvlug (Natuurmonumenten). In de blauwe reigerkolonie in de Braakman-Noord Zl waren langere tijd (maximaal 8) Koereigers aanwezig die er ook baltsten (30 mei–29 juni) en waarvan één exemplaar met een tak in de snavel op 14 juni (mogelijk als onderdeel van de balts). Er werd niet gebroed (Castelijns 2022).

Visarend t/m Draaihals

In de Biesbosch broedden 3 **visarendparen** en op de Noord-Veluwe één paar (A. de Jong). Opgeteld brachten ze 10 jongen groot. In de Sliedrechtse Biesbosch was het gehele seizoen een mannetje met nest aanwezig maar deze bleef ongepaard.

Blauwe Kiekendieven zaten op Texel (3 nesten van 3 vrouwtjes met 2 mannetjes, één nest succesvol, L. Dijkse), Terschelling (3, waarvan 2 met uitgevlogen jongen, P. de Boer) en in de Groningse akkers (2, **Grauwe Kiekendief** – Kenniscentrum Akkervogels, GKA).

Er werden 53 paren **Grauwe Kiekendieven** gevonden in Groningen (44), Friesland (5), Drenthe (3) en Flevoland (1). Dit is een 'normaal' aantal de laatste jaren waarbij 2020 er met 80 paren duidelijk boven uitspringt (GKA). In de provincie Groningen hielp een mannetje **Steppekiekendief** bij het aanslepen van prooiën (vooral Veldmuizen) voor de 5, en later 4, jongen van een paartje Bruine Kiekendieven in een tarweveld. De vogel, geboren in 2019 in Groningen uit een zuiver broedpaar, hielp ook met de verdediging van het territorium/nest. Of de vogel genetisch iets met het nest van doen had (via een eventuele copulatie met het vrouwtje Bruine Kiekendief, en een daaruit volgende bevruchting van een ei), is onduidelijk (Ubels & Bijlsma 2023).



Zwarte Wouw, adult op nest in populier, Gelderland, 23 mei 2022. Foto: Harvey van Diek

Met 30 bezette nesten deed de **Rode Wouwen** een stapje terug (2021: 32) maar het blijft een prachtig aantal voor deze soort die pas sinds 2010 jaarlijks in ons land broedt. De paren zaten in Limburg (10), Overijssel (8), Gelderland (6), Drenthe (5) en Friesland (1) (S. van Rijn). Een kleine opsteker voor de **Zwarte Wouw**. Naast paartjes die tot broeden kwamen op bekende plekken in Oost-Brabant en Zuid-Limburg waren er nog 2 bezette nesten in Zuid-Limburg en bouwde een paartje in Gelderland aan een nest maar daarop werden geen eieren gelegd. Deze wouw is sinds 2009 een jaarlijkse broedvogel met 1-3 paren (2014: 4).

Er werden maar liefst 30 **zeearendenparen** met een nest vastgesteld waarvan er 23 met zekerheid tot broeden kwamen. Deze paren kregen in totaal minstens 30 jongen waarvan er 22 vliegvlug werden (Werkgroep Zeearend).

Twee **Dwerguilen** voldeden (net) niet aan de criteria voor een geldig territorium: van 16-21 maart riep een vogel op de Veluwe (mogelijk was er ook een tweede vogel aanwezig, niet ingediend) en in ZW-Drenthe riep een tweede kalenderjaar man in een tuin waar deze later, op 2 februari, als raamslachtoffer werd opgeraapt (aanvaard door de CDNA, Dutchavifauna.nl).

Na de (Italiaanse) **Dwergooruil** die in mei-juni 2021 in een woonwijk in Delft ZH zat, waren er in 2022 territoria in Lelystad Fl (17-28 mei) en Nunspeet Gl (23 mei - 14 juni; Dutchavifauna.nl). Een vogel in Noord-Sleen Dr bleef slechts drie dagen (27-29 mei).

De enige verdachte **Velduil** zaten in de Engbertsdijksvenen Ov en het Binnenveld, Wageningen Gl. Er werden geen nesten of jongen gezien.

De populatie **Oehoes** groeide naar minimaal 74 territoria (2021: minstens 54), in 2016 stakte de teller nog bij 17. Er werden 43 nesten gevonden, waarvan er 7 mislukten (Oehoe Werkgroep Nederland). De territoria lagen in Limburg (26), Noord-Brabant (18), Gelderland (14), Overijssel (8), Drenthe (7) en Friesland (1).

In 2021 werd in Noord-Limburg het derde zekere broedgeval deze eeuw van **Hoppen** vastgesteld (na De Hamert in 2012 en Amsterdamse Waterleidingduinen in 2020), in 2022 kwamen er 2 broedgevallen bij. In het Leenderbos NB broedde een paar in een oud nest van Groene Spechten en vlogen minimaal 2 jongen uit (Alards 2022). Elders in Noord-Brabant werd een niet-vliegvlug jong opgeraapt op een plek



Plukresten van een Buizerd achtergelaten door een Oehoe, Veluwe Gl, 8 juli 2022. Foto: Bram Ubels

waar eerder in het seizoen een roepende Hop aanwezig was en een (ongeringde) adulte vogel tegen een raam vloog. Territoria werden verder vastgesteld in Twente, Noord-Limburg en op een derde plek in Brabant.

Na een halvering van het aantal **Ijsvogels** in 2021 door de felle kou in februari volgde in 2022 in veel gebieden herstel zoals blijkt uit tellingen in bijvoorbeeld Gooi en Vechtstreek (36 resp. 50-55), Twente (25-30 resp. 45) en de Gelderse Poort (6 resp. 9). In de Biesbosch (2022: 28-30) en in Limburg langs de Maas (16) en Roer (12) namen de aantallen licht af. De landelijk populatie groeide in één jaar met ruim 20%.

In een gebied in Limburg kwamen 3 paren **Bijeneters** tot broeden waarmee het voor huidige begrippen een wat mager jaar was (2015-21: 4-12 nesten). Een mannetje en een vrouwtje werden gevangen en van een *geolocator* voorzien (Werkgroep Bijeneters Nederland 2023).

Amper tien jaar geleden was de **Draaihals** zeldzaam in Drenthe, in 2022 werden er maar liefst 105 territoria geteld. In vijf jaarlijks getelde gebieden in het westen van de provincie groeide de populatie in acht jaar van 11 naar 95 paren (A. van Dijk, J. Kleine e.a.), ongeveer de helft van de Nederlandse populatie (175-225). Ook op de Veluwe doet de soort het goed (minstens 40 territoria in de onderzochte delen).

Noordse Kauw t/m Europese Kanarie

Op twee plekken verzamelden (vogels met kenmerken van) **Noordse Kauwen** nestmateriaal: Lauwersoog Gr (9 april, leek gepaard met een 'westelijke' Kauw, W. Wijering) en op Vlieland (1 mei, Waarneming.nl).

Er werden bijna 200 paren **Raven** geteld. Ze zaten in Gelderland (64), Drenthe (30), Noord-Brabant (26), en Overijssel (26) en Utrecht (16) en kleinere aantallen elders (Li 11, Fl 9, NH 6, Fr 5, Gr 4, Zl 2).

Buidelmezen hadden voor huidige begrippen een vrij goed jaar in de Gelderse Poort (6; in 2013-21 0-6) maar doen het niet goed in de Randmeren (Ketelmeer minstens 3 en Zwarte Meer 2; hier zaten in 2014 in totaal nog 24 paren). De overige doken op in het Bergumermeer Fr (2), het Lauwersmeer Fr (2), het Dannemeer Gr, De Wieden Ov en de Sliedrechtse Biesbosch ZH.

Territoria van zeer zeldzame zangvogels (minstens tien dagen zingend), waren er bijvoorbeeld van **Bergfluit** (Meinweg Li, 2 mei-6 juni), **Iberische Tjiftjaf** (Zeewolde Fl, 8 mei-18 juni), **Struikrietzanger** (Echteld Gl, Westenschouwen Zl, Empel NB), **Krekelzanger** (Borgsweer Gr en twee langs de Drentsche Aa bij Tynaarlo Dr) en **Noordse Nachtegaal** (Lelystad, Groote Peel NB). Dat de **Kramsvogel** met zes territoria (gebaseerd op zang of alarm) ook in dit lijstje past is veelzeggend (Gr, Ov, Gl, Fl, ZH, Li).

Ongeveer de helft van de Nederlandse populatie van de **Grote Karekiet** zat in de (vooral noordelijke) Randmeren (49) met kleinere clusters in het Oostelijk Vechtplassengebied Ut/NH (13) en de Gelderse Poort (6).

Het was een prima jaar voor de **Graszanger** in Zeeland met 77 getelde territoria in Saefinghe (schatting 90-95, H. Bun) en 31 elders. Territoria werden ook gevonden in Mariëndal Den Helder NH, Den Oever NH, de Sliedrechtse Biesbosch ZH en de Groote Peel Li.

Met 14 territoria was het een goed jaar voor de **Orpheusspotvogel** (Li 7, NB 4, Zl 3, Gr 2, ZH 1, Ut 1). Het totaal kwam voor het vierde jaar op rij (en ooit) boven de 10 uit (max. 21 in 2021).

Kortsnavelboomkruipers werden gemeld uit (vooral Zuid-) Limburg (58), Twente (18), Veluwe (16), Achterhoek (3), ZO-Groningen (2) en ZW-Drenthe (1).

Een vogel met uiterlijke kenmerken van een mannetje **Italiaanse Mus** bracht met een Huismus jongen groot in Garderen Gl. De vogel

werd op 11 mei geringd waarbij bloed en veren werden verzameld met als doel om door middel van genetische analyses, inzicht te krijgen in de identiteit van de vogel (Huismus, Spaanse Mus, Italiaanse Mus of hybride daartussen; Rowe 2022). De uitkomst van dit onderzoek is nog niet beschikbaar.

In Zuid-Limburg broedde een paar **Roodbuikwaterspreeuwen**. Er vlogen minstens 2 jongen uit (A. Haanraats).

Een mannetje **Noordse Kwikstaart** of een hybride Noordse x Gele Kwikstaart zong en baltste van 26 mei tot en met 11 juni in een tarweperceel bij Termunten Gr. De vogel, waarschijnlijk een 2kj, zat achter andere kwikstaarten aan maar bleef ongepaard (Moerbeek 2022).

Buiten het bolwerk voor de **Engelse Kwikstaart** in Noordwijk en omstreken ZH (7, P. Spierenburg) werden territoria gevonden in de omgeving van Castricum NH (3), bij Camperduin NH, Schipluiden ZH, Oostvoorne ZH en op Terschelling (allen 1).

Rouwkwikstaarten zaten in Lutjebroek NH (zuiver paar met 3 uitgevlogen jongen, A. Roobeek), Soest Ut (man voerde jongen op 27 mei, M. van Tol), Voorst Gl (man en nest met jongen, J. Weijn) en Sint Philipsland ZL (man, nest met jongen, Waarneming.nl), Woudbloem Gr (mengpaar, M. Gal) en De Onlanden Dr (zingend mannetje, M. Wijnhold).

Alle **Roodmussen** zaten in het Noord-Hollands Duinreservaat. Er waren (waarschijnlijk) drie territoriale mannetjes aanwezig waarvan onduidelijk bleef of ze gepaard raakten. Een broedgeval in dit gebied was succesvol (paartje, waarvan de man rechts geringd, met minimaal 2 jongen op 28 juni, W. Bossong).

De enige twee **Europese Kanaries** zongen bij Baarlo Li.



Italiaanse Mus, of (hybride) Huismus (zie tekst), gepaard met vrouwtje Huismus, Garderen Gl, 23 april 2022. Foto: Harvey van Diek

5.4. Kolonievogels

Hieronder worden de 20 soorten kolonievogels besproken. Tabel 5.1 geeft aanvullende informatie zoals geteld aantal, populatieschatting en trendindicatie vanaf 1990 respectievelijk 2011. In bijlage 2 wordt de landelijke trend vanaf 1990 of (maximaal tien jaar) eerder weergegeven.

Kokmeeuw t/m Kleine Mantelmeeuw

Als broedvogel is de **Kokmeeuw** schaars geworden in het binnenland. In totaal werden daar iets meer dan 8500 paren geteld, waarbij 41 kolonies met meer dan 10 paren, hetgeen neerkomt op ruim 8% van het landelijk totaal. De grootste binnenlandkolonie betreft die in De Onlanden (820 paren). Landelijk gezien was de grootste kolonie, net als in 2020, die van Griend Fr (9000 paren), in 2021 was De Kreupel NH nog de grootste (12.475 paren). Van alle provincies herbergt Friesland met 26% van de landelijke populatie de meeste Kokmeeuwen. In het Deltagebied vinden we 28% van het totaal, in het Waddengebied gaat het om 23%. In de Delta, waar zich met 71% het overgrote deel van de Nederlandse populatie **Zwartkopmeeuwen** bevindt, werd mogelijk door droogte in het voorseizoen (zie ook figuur 3.3) een forse afname vastgesteld (Lilipaly & Sluijter 2023). Ook in Vlaanderen werden lage aantallen geconstateerd. De grootste kolonie was die op de Hooge Platen ZI (1067 paren). Buiten de Delta lagen grootste vestigingen in de Nieuwkoopse Plassen ZH (525) en op De Kreupel (310).

De aantallen van de **Stormmeeuw** waren wederom lager dan in het voorgaande jaar. Ten opzichte van 2014 is een derde van onze populatie verdwenen. Zo'n 42% broedt tegenwoordig in het Waddengebied en 35% in de Delta. Slechts 9% broedt in het binnenland waarbij de kolonies van het Azewijnse Broek GI (15 paren) en Budelco (17 paren) de grootste zijn. De verspreiding van de **Zilvermeeuw** beperkt zich grotendeels tot de Delta (46%) en het Wadden- en IJsselmeergebied (52%). Met een gemiddeld aantal van 139 paren zijn kolonies in de Delta een stuk kleiner dan die in het Wadden- en IJsselmeergebied (202). In de top vijf van grootste kolonies zijn echter wel vier kolonies uit de Delta te vinden: Veermansplaten ZI (1409 paren), Neeltje Jans ZI (1323),



*Grote Stern, Wagejot Texel NH, 23 mei 2022.
Foto: Henk Laverman*

Dintelhaven (1322) en Markiezaat (944). Een klein deel van de 'binnenland-populatie' zou wellicht onopgemerkt op daken kunnen broeden al zijn Zilvermeeuwen wel meer gehecht aan de kust dan de Kleine Mantelmeeuw.

De **Pontische Meeuw** is een recente toevoeging aan het lijstje kolonievogels. Tot dusverre kunnen we spreken van twee echte kolonies en dat zijn die van De Kreupel waar de populatie groeide van 39 paren (2021) naar 55. De andere kolonie is die van de Trintelhaven Lelystad FI, die met 46 paren nagenoeg gelijk bleef (2021: 45). Elders in het land werden nog zes paren vastgesteld op vier verschillende locaties. De Delta en het Waddengebied herbergen het leeuwendeel van de **Kleine Mantelmeeuwen**. De grootste kolonies zijn die van de Dintelhaven ZH (8617 paren) en Rottumerplaat Gr (3515 paren). Een klein deel broedt elders zoals in het IJsselmeergebied waar eveneens forse kolonies liggen zoals die van natuureiland IJburg NH (400 paren) en De Kreupel NH (341). Een toenemend deel van de Kleine Mantelmeeuwen broedt op daken waar ze lastig te tellen zijn. Daarvan zijn tellingen zeer welkom.

Grote Stern t/m Zwarte Stern

In 2022 kwamen verrassend veel **Grote Sterns** terug uit West-Afrika en dat resulteerde, in een toename van ruim 25% en duidelijk drukke kolonies. Veruit de grootste kolonie betrof Waterdunen, Breskens Zl (6974 paren). In het Waddengebied vonden we de grootste kolonie op Texel bij De Petten (3374). In totaal ging het in 2022 om 19.253 paren, veelal geteld met een drone. Vlak na de tellingen sloeg de vogelgriep toe onder de Grote Sterns.

Van de **Dwergstern** zijn alle bekende kolonies geteld in 2022, een fraai resultaat. Op basis daarvan kunnen we opmaken dat de stand met 990 paren gelijk is gebleven aan 2021 (994). De meeste kolonies zijn gehuisvest in het Wadden- en Deltagebied, waar de aantallen ongeveer even groot zijn. Bijzonder zijn de twee kolonies in het IJsselmeergebied, op de Markerwadden Fl (10 paren) en Trintelzand NH (34). De grootste kolonies bevonden zich op de oostpunt van Terschelling Fr (117 paren) en op de Slikken van Flakkee ZH (102). Een flinke toename werd vastgesteld op de Vliehors, Vlieland Fr waar in 2021 vier paren werden geteld en nu 96.

De aantallen **Visdieven** waren in 2022 (13.000–14.000 paren) lager dan in 2021 (15.750–16.750). Veel kolonies werden geteld in de periode dat het vogelgriepvirus om zich heen sloeg, zoals in de Delta waar in de kolonies honderden dode vogels werden aangetroffen (Lilipaly & Sluijter 2023). De soort nam

er echter slechts marginaal af (-3%) terwijl het verlies in het Wadden- en IJsselmeergebied op 26% uitkomt. In de 15 (van de in totaal meer dan 250) kolonies met meer dan 200 paren broedde ruim 40% van de populatie. Alhoewel er sprake was van een stevige afname (33%) lag de grootste vestiging, net als in 2021, op het broedeiland Stern bij Bierum Gr (945 paren). De **Noordse Stern**, die in ons land qua verspreidingsgebied aan de zuidgrens zit en bovendien een echte pionierssoort is, kan jaarlijks sterk fluctueren in het aantal broedparen. In 2022 nam het aantal iets af tot 530–560 paren (2021: 590–620). De grootste kolonies lagen in Groningen: in de Dollard (144) en op Rottumerplaat (128), samen goed voor de helft van de populatie. Buiten het Waddengebied komt de soort nog slechts spaarzaam tot broeden. In de Delta ging het om 58 paren.

In 2022 was sprake van een afname van ruim 8% van het aantal paren **Zwarte Sterns**. Enkele voorbeelden van afnames zijn: Polder Vlist ZH (26 paren, was in 2021 40), Demmerikse Polder Ut (19, was 36), Oude Waal Gl (17, was 33), Oostpolder Gr (0, was 45) en Kerkenkolken, Zwarte Water Ov (0, was 25). In de 14 Friese kolonies die geteld werden in 2021 en 2022 werden 179 paren vastgesteld (was 218). Er zijn ook wat positieve ontwikkelingen te melden, zoals bij Kamerik Ut (72, was 60), Giethoornsemeer Ov (68, was 53) en Scherenwelle Ov (41, was 18).



Visdief, Grindgat Weurt Gl, 29 april 2022. Foto: Jeroen Veecken

Aalscholver t/m Kleine Zilverreiger

De aantallen **Aalscholvers** zijn in 2022 verder afgenomen. Met een totaal van 14.800-15.300 paren werden 2000 paren minder geteld dan in 2021. Ruim 90% van alle kolonies werden geteld. Kolonies die gebonden zijn aan het IJsselmeer hadden een groot aandeel in het verlies: Vooroever NH (850 paren, was 1755) en Kamperhoek Fl (340, was 940).

Voor 2022 komen we uit op een afname van ruim 6% van het aantal **Lepelaars**. Dat is het tweede jaar op rij dat er een kleine afname wordt geconstateerd. De langjarige trend laat echter een duidelijke groei zien; sinds ongeveer 2007 is het aantal broedparen verdubbeld. Ruim de helft (52%) van 'onze' Lepelaars broedt in het Waddengebied. In de Delta broedt 26%.

Alhoewel er bij de **Blauwe Reiger** sprake is van een matige toename in 2011-22 heeft de populatie, net als in 2021, een stapje achteruit gedaan (-5,2%). De grootste kolonies in 2022 waren die van Groot-Ammers ZH (144 paren) en Artis, Amsterdam NH (131). In totaal werden er 495 kolonies geteld, waarvan er negen waren met meer dan 90 paren. Noord-Holland (1337 paren geteld in 2022) en Zuid-Holland (1651) zijn voor deze soort de belangrijkste provincies om te broeden.

In 2022 lijkt de **Purperreiger** even een pas op de plaats te maken met een populatie (2022: 1150-1200) die vergelijkbaar is met die in 2021 (1150-1250). Met afstand de grootste kolonie was, wederom, de kolonie bij Kinderdijk ZH (230 paren), gevolgd door Zouweboezem Ameide Ut (170), Hoogwaterzone de Wieden Ov (142) en Nieuwkoopse Plassen ZH (132).

In totaal werden er 313 paren **Grote Zilverreigers** geteld in 20 kolonies, een afname van ruim 18%. In de Lepelaarplassen Fl (53 paren) was de absolute afname het sterkst (2021: 98). Een klein aantal kolonies nam licht toe, zoals Oostvaardersplassen Fl (89, was 79). Sinds 2009 fluctueren de aantallen **Kleine Zilverreigers**. 2022 was een wat beter jaar met in totaal 70 broedparen. In de twee voorgaande jaren ging het om 55 paren. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt nog altijd in de Zeeuwse delta (35).

Roek t/m Huiszwaluw

In 2022 heeft de **Roek** weer wat terrein verloren. De populatie ging met 7% achteruit. De afnames waren het grootst in Noord-Brabant (-12%) en Limburg (-10%). Opvallend is dat ook Friesland na jaren van terreinwinst in 2022 rode cijfers liet zien (-7%). In Noord-Holland en Zeeland bleef de stand min of meer stabiel en in Drenthe namen de aantallen zelfs toe (5%).

Het aantal **Oeverzwaluwen** nam in 2022 vrij sterk af (-27%). Deze afname vond vooral plaats in Gelderland en Limburg; zeven van de tien kolonies met een afname van meer dan 200 paren bevonden zich daar. De dynamiek is groot bij deze soort. Zo werden er ruim 40 nieuwe kolonies gemeld met een gezamenlijk aantal van 1905 paren. De grootste kolonie lag op de het hoofdeiland van de Marker Wadden Fl (464 paren). In het hele gebied werden maar liefst 861 paren geteld, het hoogste aantal sinds de eerste broedgevallen in 2018 (119).

In de 1518 kolonies van **Huiszwaluwen** die in 2021 en 2022 werden geteld is het gemiddelde aantal met bijna 10% toegenomen. De toename was het grootst in Zeeland en Noord-Brabant (beide 17%), gevolgd door Drenthe (14%), Flevoland en Gelderland (beide 11%). In Groningen, Friesland en Utrecht bleef de stand nagenoeg gelijk. In 2021 telde een gemiddelde kolonie 25 paren, in 2022 was dat 27. Zoals gebruikelijk wordt deze soort verre van landsdekkend onderzocht. Zo ontbraken aantalsopgaven van 68 grotere kolonies (meer dan 20 paren in 2021).



Grote Zilverreiger, Afsluitdijk, 28 maart 2022.

Foto: Fred Visscher

5.5. Algemene broedvogels

In het onderstaande worden 53 (min of meer) algemene broedvogels besproken. Gekozen is voor soorten die in eerdere jaarrapporten niet of nauwelijks aan bod kwamen (bijlage 3).

Bij 43 soorten worden alle beschikbare trends per provincie sinds 1990 of later (lang) en 2011 (kort) gepresenteerd. Bij een aantal soorten/provincies is voor de lange termijn-trend een startjaar na 1990 gekozen (zie tabel 5.2), omdat uit eerdere jaren onvoldoende gegevens beschikbaar zijn. Indien te weinig gegevens

over de lange termijn voorhanden zijn, is er geen provinciale trend berekend. In de teksten wordt ook ingegaan op provinciale aandelen van de Nederlandse broedpopulatie (periode 2018-2020), die tevens te vinden zijn op Waar mogelijk is gebruik gemaakt van gegevens uit het Meetnet Nestkaarten. Enkele soortteksten gaan dieper in op resultaten van het Meetnet Urbane Soorten (Halsbandparkiet, Zwarte Kraai, Heggenmus, Huismus). Resultaten vanuit het Broedvogelmeetnet Zoete Rijkswateren worden besproken bij Tafeleend, Kleine Karekiet en Bosrietzanger (zie ook 4.3).

Tabel 5.2. Startjaar van de lange termijn-trend per provincie van de 43 soorten waarvan een kaart is opgenomen.

figuur	naam	Dr	Fl	Fr	Gl	Gr	Li	NB	NH	Ov	Ut	ZH	Zl
5.1	Knobbelzwaan	1990		1998	1990	1990	1998	1994	1990	1998	2002	1990	
5.2	Nijlgans	1990		1990	1990	2002	1994	1990	1990	1990	1993	1990	1990
5.3	Zomertaling			1998	1997			1998	1990	1998		1990	
5.4	Slobeend	1990		1998	1990	1990		1994	1990	1998	2002	1990	1998
5.6	Kuifeend	1990		1998	1990	1990	1998	1994	1990	1998	2002	1990	1998
5.7	Fazant	1990		1990	1990	1990	2002	1990	1990	1992		1990	1992
5.8	Holenduif	1990		1996	1990		2000	1990	1990			1990	1996
5.9	Waterhoen	1990		1998	1991	1990	2007	1995	1990	2007	2007	1990	1992
5.11	Grutto	1990		1998	1997	1990		1994	1990	1990	2002	1990	1998
5.12	Sperwer	1990			1995		1996	1994	1993			1995	
5.15	Havik	1990			1995		1996	1996	1990	2003		1990	
5.16	Buizerd	1990		1995	1991		1996	1994	1993	1997	1995	1990	1995
5.17	Bosuil	2002			2002		1996	1998	1990			1990	
5.19	Kleine Bonte Specht	1990			1995		1994	1997		1993		1998	
5.20	Grote Bonte Specht	1990	2004	2006	1990	2006	1997	1990	1990	1990	2002	1990	1996
5.21	Groene Specht	1990			1990		1994	1990	1990	2003	1995	1990	1996
5.22	Wielewaal	1990			1990		1994	1994		2003		1993	
5.24	Glanskop	1996			1990		1998		1993	1996		1990	
5.25	Matkop	1990			1990		1990	1990		1990		1990	
5.28	Koolmees	1990	1999	1990	1990	1992	1997	1990	1990	1990	1996	1990	1990
5.33	Staartmees	1990			1990		2003	1990	1993	1993	2005	1990	2004
5.34	Tijftjaf	1990	1990	1990	1990	1992	1996	1990	1990	1990	1996	1990	1990
5.37	Bosrietzanger	1990	1990	1996	1990	1990	1999	1990	1990	1996	2002	1990	1998
5.38	Spotvogel	1990		2003	1996		2000	1994	1998	2003		1990	2000
5.39	Sprinkhaanzanger	1990		1990	1991	1994	1998	1995	1990	1993	2004	1990	2000
5.40	Zwartkop	1990	1990	1990	1990	1994	1998	1990	1990	1990	1996	1990	1996
5.41	Tuinfluit	1990	1990	1990	1990	1994	1998	1990	1990	1990	2002	1990	1996
5.42	Braamsluiper	1990		1991	1996			1994	1990	2007	2007	1990	1997
5.43	Grasmus	1990	1990	1990	1990	1990	1996	1990	1990	1993	1996	1990	1992
5.44	Goudhaan	1990			1993			1998		2003			
5.45	Winterkoning	1990	1990	1990	1990	1990	1998	1990	1990	1990	1994	1990	1992
5.46	Boomklever	1990			1990		1996	1998	1993	1990	1996	1990	
5.47	Boomkruiper	1990		2006	1990	2006	1997	1990	1990	1990	2005	1990	2002
5.48	Spreeuw	1990	2007	2007	1990	2007	2007	2007	1991	1990	2004	1990	2007
5.49	Gauwe Vliegenvanger	1990			1992		2007	1998		2004		1990	
5.50	Roodborst	1990	2004	1990	1990	2007	1998	1990	1990	1990	1996	1990	1996
5.51	Ringmus	1990						1994				1990	2009
5.53	Huisemus	1990	2007	2007	2007		2007	2007	2007	2007	2007	1990	2007
5.55	Witte Kwikstaart	1990	2007	1990	1990	1990	2007	1994	1990	1990	2007	1992	2006
5.56	Vink	1990	2002	1990	1990	1992	1997	1990	1990	1990	1996	1990	1999
5.57	Kneu	1990		1990	1993	1990	1998	1994	1990	1998	2002	1990	1996
5.58	Geelgors	1990			1990	1995	1994	1994		2003			
5.59	Rietgors	1990	1990	1990	1996	1990	1996	1990	1990	1993	2003	1990	1996

KNOBBELZWAAN *Cygnus olor*

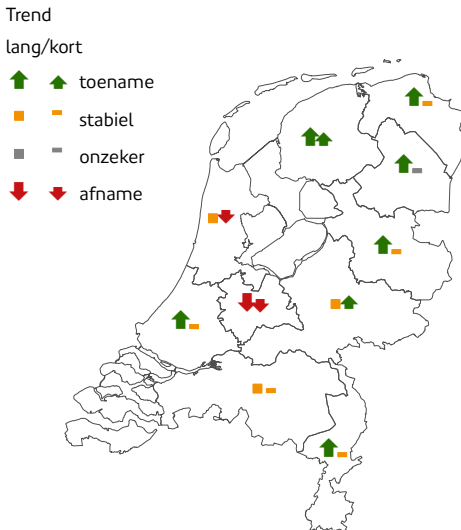
Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / 0

Knobbelzwanen komen pas sinds driekwart eeuw in Nederland als broedvogel voor (Sovon 2021b). Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in Laag-Nederland, en dan met name in het Groene Hart. Dit verspreidingspatroon is deels historisch bepaald, door het houden van zwanen in zogenaamde zwanendriften in West-Nederland. Lange tijd breidde zich de populatie uit, maar sinds 2004 is de groei tot staan gekomen en over de laatste twaalf jaren is de landelijke trend stabiel. De stagnatie was aanvankelijk ook te zien in de trend over de watervogeltellingen, maar deze is recent weer toenemend (Hornman *et al.* 2022). Dit is een aanwijzing dat er een groeiend aantal niet-broedende vogels is, aangezien instroom van buiten Nederland niet op grote schaal te verwachten is.

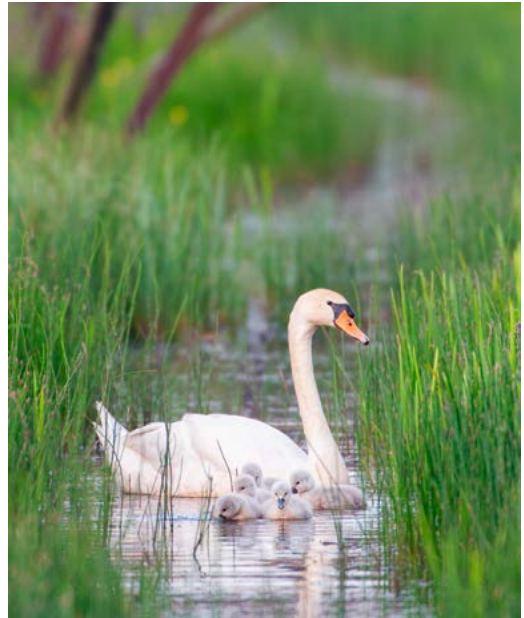
Op provinciale schaal bekeken zijn er grote verschillen. In Noord-Holland en Utrecht, samen goed voor bijna een kwart van de Nederlandse broedpopulatie, is er over de laatste twaalf jaren een significante afname gaande. Elders in het land domineren stabiele trends (vijf provincies). Friesland is de enige provincie met

een groeiende broedpopulatie Knobbelzwanen (hoewel de aantallen in de winter stabiel zijn). Die toename zette pas omstreeks 2014 in, na een jarenlange stabiele situatie.

Zonder verdere analyse is het slechts speculeren wat de oorzaken van deze regionale verschillen zijn. Uit oogpunt van schadebestrijding (lokaal ook vliegveiligheid) worden in sommige provincies Knobbelzwanen afgeschoten of worden nesten onklaar gemaakt. Vooral het afschot ligt gevoelig, mede omdat Knobbelzwanen en Kleine Zwanen 's winters deels in gemengde groepen voorkomen. Kleine Zwanen blijken ook in sterke mate belast met hagelkorrels, waarbij niet zeker is waar ze die oplopen (o.a. Nagy *et al.* 2012). Het zou interessant zijn om alle beschikbare informatie die er op provinciale schaal is op een rij te zetten en na te gaan of verschillen in trends een relatie hebben met het tot dusverre gevoerde beleid, zoals door Ebbinge *et al.* (1998) al eens is uitgevoerd voor meerdere provincies. Uit die studie bleek onder meer dat het effect van hoge afschotcijfers in Noord- en Zuid-Holland teniet werd gedaan door een immigratiestroom van vogels uit andere provincies.



Figuur 5.1. Knobbelzwaan. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Mute Swan. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Knobbelzwaan, Doezum Fr, 5 juni 2010.

Foto: Marcel van Kammen

NIJLGANS *Alopochen aegyptiaca*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: ++ / +

Nijlganzen behoren tot de meest succesvolle exoten die ons land telt en vanuit Nederland zijn grote delen van West-Europa gekoloniseerd (Gyimesi & Lensink 2012). Tot voor kort ging de aantalstrend vooral omhoog. En hoewel deze trend over de laatste twaalf jaren positief is, leert een nadere blik op het aantalsverloop dat er landelijk vanaf 2017 een stabilisatie lijkt ingezet. In 2021-22 lag de broedvogelindex zelfs op een duidelijk lager niveau. Dergelijke haperingen in de groei zien we ook bij de trends uit de watervogeltellingen (Hornman *et al.* 2022), die gezien de beperkte trek- en dispersiebewegingen grote overlap met de lokale broedvogelbevolking zullen hebben.

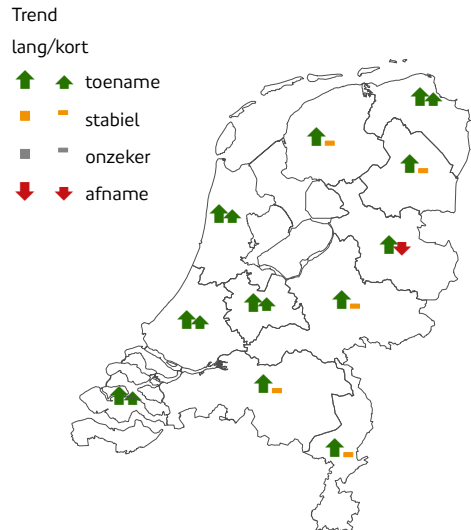
De ontwikkelingen in Drenthe, Friesland, Gelderland, Limburg en Noord-Brabant verlopen in hoge mate synchroon met de bovenbeschreven landelijke trend, al begint de stagnatie op een eerder moment in Friesland, Gelderland, Limburg en Noord-Brabant. Alleen in Noord-Holland, Utrecht, Zuid-Holland en Zeeland, samen ruim de helft van de landelijke broedpopulatie, is nog steeds sprake van groeiende aantallen, terwijl in Overijssel de broedpopu-

latie sinds 2013 krimpt (zowel in de broedtijd als in de winter). Dit patroon is opvallend, daar de genoemde provincies in het westen van het land (uitgezonderd Zeeland) vanouds de hoogste dichtheden kennen (Lensink & Majoor 2018). Je zou verwachten dat hier eerder dichtheidsafhankelijke regulatie zou plaatsvinden. Maar niets is minder waar; in Noord-Holland nam de broedpopulatie sinds 2011 jaarlijks met meer dan 5% toe. Pas in 2021-22 zijn er eerste tekenen van een stabilisatie herkenbaar, maar het is nog te vroeg om hier harde conclusies aan te verbinden. In Utrecht en Zeeland had 2022 de hoogste BMP-index uit de hele gegevensreeks. Nijlganzen worden in meerdere provincies geschoten, zij het deels onder verschillende voorwaarden. Het is onduidelijk in hoeverre deze provinciale beleidsregels invloed hebben op de hier geconstateerde trends en regionale verschillen.



Nijlgans, Reitdiep Gr, 3 juni 2022.

Foto: Herman Feenstra



Figuur 5.2. Nijlgans. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Egyptian Goose. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2.) and 2011 (kort).

ZOMERTALING *Spatula querquedula*

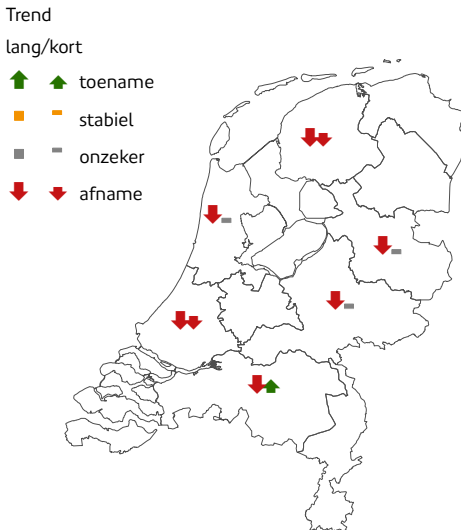
Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / 0

Als het gaat over de afname van de boerenlandvogels, worden vooral boegbeelden als de Grutto, Patrijs en Kievit genoemd. Over de onopvallende Zomertaling wordt veel minder gerept en het is velen dan ook ontgaan dat deze soort sinds de jaren negentig met 60% is afgenomen. Ook vóór de jaren negentig was de afname al substantieel. Met nog maar 1000-1400 paren in het hele land is de Zomertaling bijna alleen nog maar te vinden in ondiepe moerasgebieden en de natste graslanden. Een lichtpuntje is dat de stand tegenwoordig stabiel is, in tegenstelling tot veel andere boerenlandvogels die nog in aantal afnemen.

Het recente stabiele beeld wordt in de meeste provincies weerspiegeld. In Noord-Brabant is er zelfs sprake van een toename. Vervut het belangrijkste broedgebied van de soort daar is de Biesbosch. Hier moeten dan ook de oorzaken voor dit succesje gezocht worden. De soort heeft hier geprofiteerd van de komst van nieuwe natte natuurontwikkelingsgebieden op voormalige landbouwgronden, zoals de Noordwaard en Hardenhoek. Waar er in 2010 nog maar 22 territoria van de Zomertaling wa-

ren vastgesteld in de gehele Biesbosch, ging het in 2018-19 om 43 territoria (Terlouw *et al.* 2020). De Biesbosch laat daarmee zien dat de Zomertaling kan terugkeren naar voorheen bezette gebieden, als er maar nieuw geschikt habitat beschikbaar komt.

Nog meer dan de meeste andere weidevogels is de Zomertaling zeer afhankelijk van natte graslanden en plassen, die in het tegenwoordig grotendeels ontwaterde boerenland met een loop gezocht moet worden. Ook in veel andere delen van Europa speelt dit, waardoor de soort in de meeste delen van Europa afneemt (Keller *et al.* 2020). De soort is daarnaast ook sterk afhankelijk van de omstandigheden in het Afrikaanse overwinteringsgebied, waar jaren met droogte er flink in kunnen hakken (Zwarts *et al.* 2009). Het is maar de vraag of de recent gestabiliseerde aantallen in Nederland samenhangen met verbeterde omstandigheden voor de soort, een uitzondering zoals in de Biesbosch daargelaten. Waarschijnlijker is dat het stabiele lage aantal past bij de beperkte draagkracht die nog in ons land aanwezig is.



Figuur 5.3. Zomertaling. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Garganey. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2.) and 2011 (kort).



Zomertaling, paar op plasdrasweiland, Marken NH, 24 april 2021. Foto: Jelger Herder

SLOBEEND *Spatula clypeata*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / 0

De Slobeend is weliswaar iets minder gevoelig voor het veranderende landschap dan de bovengenoemde Zomertaling, maar heeft desalniettemin ook een forse aantalsafname meegemaakt sinds de jaren negentig. Maar ook voor de Slobeend geldt dat de aantallen de laatste jaren zijn gestabiliseerd, zij het op een aanzienlijk hoger niveau dan de Zomertaling. Hoewel de afname in de ene provincie wat langer heeft doorgezet dan in andere, lijken de aantallen in de meeste nu te stabiliseren. In Friesland en Noord-Holland, tevens de twee van de belangrijkste provincies voor de Slobeend (samen goed voor bijna 40% van de landelijke populatie) is deze stabilisatie begonnen. Let hierbij op dat de lange termijn-trend van Utrecht in 2002 start (zie tabel 5.2) en bij deze soort dus niet goed vergelijkbaar is met die van Friesland en Noord-Holland (beide vanaf 1990). In Friesland, de provincie met de grootste aantallen (1230-1510 paren in 2018-20), lijkt de soort het relatief goed te doen in natuurgebieden en agrarische gebieden met ANLb-beheermaatregelen (Postma *et al.* in druk). Dit contrasteert met veel andere delen van Nederland, waar de

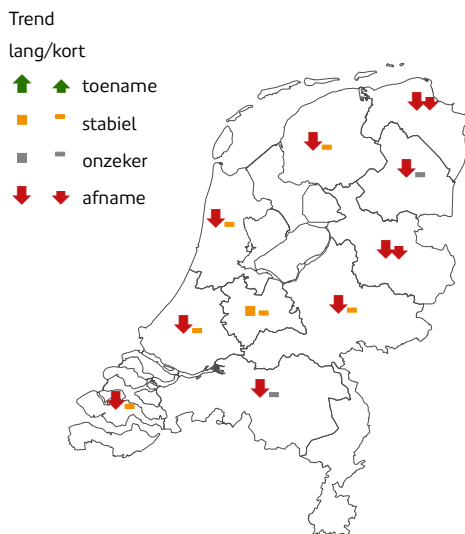
soort recentelijk merkwaardig genoeg het in natuurgebieden slechter doet dan in agrarisch gebied. In Europa lijkt de soort nog in aantal toe te nemen, mogelijk geholpen door een wat flexibelere habitatkeus dan de meeste andere boerenlandvogels (Keller *et al.* 2020).

Gegevens uit het Meetnet Nestkaarten laten zien dat het nestsucces nog wel afneemt. Dit is in lijn met de nestsuccesstrends van veel andere grondbroeders van open grasland (Kleyheeg *et al.* 2020; CBS *et al.* 2021). Hoewel predatie de belangrijkste verliesoorzaak blijft, is nestverlating ook een belangrijke verliesoorzaak voor de Slobeend. De laatste jaren schommelt het percentage nesten dat is mislukt door nestverlating tussen 20 en 35%. Bij andere weidevogels ligt dit nagenoeg altijd onder de 15%. De Slobeend blijkt relatief verstoringgevoelig, met name tijdens de legperiode wanneer het vrouwtje nog niet vast broedt op het nest (van Beusekom 2008). Ook als de eieren wél uitkomen is het maar de vraag of er voldoende kuikens overleven; bij de Wilde Eend bleek kuikenoverleving immers het grootste knelpunt in de broedpopulatie (Wiegers *et al.* 2022).



Slobeend, man, Haamstede ZI, 20 april 2021.

Foto: Jan-Willem Vergeer



Figuur 5.4. Slobeend. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Northern Shoveler. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

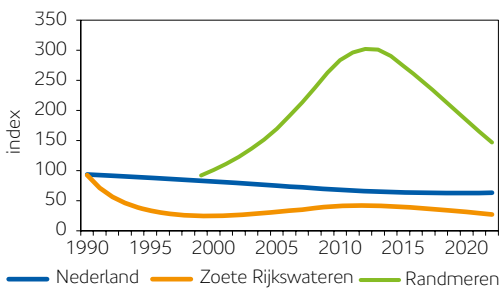
TAFELEEND *Aythya ferina*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / 0

In de winter wordt ons land bezocht door tien-duizenden Tafeleenden die van heinde en verre komen om te overwinteren, voornamelijk in het IJsselmeergebied en de Randmeren. In de broedtijd blijft er maar een fractie van die massa's in Nederland hangen: jaarlijks broeden er 1700–2100 paren. De soort ruilt in de broedtijd bovendien de grote, open meren in voor kleinere wateren met rijke oevervegetatie om in te nestelen en is daardoor minder opvallend. Sinds 1990 zijn de broedvogelaantallen van de Tafeleend met ongeveer een derde afgenomen. Op de korte termijn zijn de aantallen echter gestabiliseerd. Hierin wijkt de Nederlandse Tafeleend af van de Noordwest-Europese *flyway*-populatie, die nog steeds flink in aantal afneemt (Wetlands International 2023). Er worden verschillende oorzaken genoemd voor deze Europese afname, maar de impact van deze factoren verschilt waarschijnlijk per land. Onder andere veranderingen in het beheer van visvijvers, verandering in waterkwaliteit, toename van predatie en natuurlijke vegetatiesuccessie worden als oorzaken genoemd (Fox *et al.* 2016; van den Bremer *et al.* 2015; Viksne *et al.* 2010).

Voor onze broedvogels zouden ook omstandigheden in de winter kunnen meespelen. Ze overwinteren vermoedelijk ook in eigen land en lopen daar tegen voedseltekorten aan. Het IJsselmeergebied, voorheen een paradijs voor overwinterende Tafeleenden, is tegenwoordig beduidend voedselarmer. Dit heeft deels te maken met een sterke afname van de eutrofiëring in het IJsselmeer en deels met de opkomst van de quaggamossel, een weinig voedzame exoot (Noordhuis *et al.* 2014).

Broedvogels concentreren zich tegenwoordig onder andere in Noordwest-Overijssel en de Hollandse laagveengebieden. In de Zoete Rijkswateren zijn de Randmeren een erg belangrijk bolwerk voor de Tafeleend, met een dichtheid van circa 1,3 paar per 100 hectare (Kwak & Louwe Kooijmans 2021). De aantallen in de Randmeren namen tot ongeveer tien jaar geleden nog toe, waarschijnlijk als gevolg van de verbeterde waterkwaliteit aldaar (Ibelings *et al.* 2007). Inmiddels lijkt de populatie in de Randmeren echter weer over zijn hoogtepunt heen en vertoont deze op de korte termijn een afname.



Figuur 5.5. Tafeleend. Landelijke trend en trend in de Zoete Rijkswateren en de Randmeren. / Common Pochard. Population trend in the Netherlands and for two water systems separately.



Tafeleend, vrouw met jongen, Lekuiterswaarden Lopik Ut, 17 juni 2021. Foto: Arjan Boele

KUIFEEND *Aythya fuligula*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / -

Vanaf 1950 nam het aantal Kuifeenden in ons land en elders in West-Europa explosief toe. Vermoedelijk maakten ontginningen en verdroging veel Oost-Europese broedgebieden minder aantrekkelijk, terwijl eutrofiëring van de oppervlaktewateren in onze streken de voedselbeschikbaarheid ten goede kwam. Rond de eeuwwisseling stagneerde de Nederlandse broedpopulatie; op korte termijn is zelfs sprake van een lichte afname. In Groot-Brittannië is eveneens sprake van een recente afname van de broedpopulatie, maar in Vlaanderen lijkt daar geen sprake van (BTO.org/birdfacts, Onkelinx *et al.* 2022).

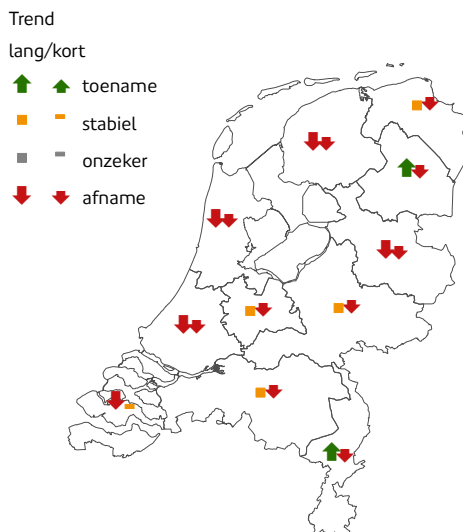
Kuifeenden broeden vooral in Laag-Nederland. Op de zandgronden is de dichtheid lager. Het talrijkst zijn ze in Noordwest-Nederland, waar gebroed wordt in natte natuurgebieden en agrarisch gebied met veel sloten. Inmiddels is de lange termijn-trend in vijf provincies negatief, op korte termijn geldt dat voor liefst tien provincies. Alleen Zeeland ontspringt de dans, voor Flevoland kon geen trend berekend worden. Het accent van de afname ligt op de voor de soort belangrijke provincies in Laag-Nederland, al is

van de toename in perifere regio's in het oosten van het land ook niet veel meer over.

Uit reproductiedata van het Meetnet Nestkaarten blijkt dat Kuifeenden steeds later beginnen met de eileg. In 2000 werd het eerste ei rond 9 mei gelegd, nu is dat rond 17 mei. Deze ontwikkeling is des te opmerkelijker omdat veel soorten juist steeds vroeger gaan broeden. Ondanks dat het aantal uitgekomen eieren per succesvol nest stabiel bleef, is het nestsucces de afgelopen jaren behoorlijk afgenomen. Rond 2010 was ongeveer 80% van de nesten succesvol, in 2018 was dat nog maar 46%. Het is dus waarschijnlijk dat de dalende trend van de afgelopen twaalf jaren te maken heeft met het dalende nestsucces. Over de oorzaken voor dat later broeden en het afgenomen nestsucces tasten we vooralsnog in het duister. Het is niet uitgesloten dat vogelgriep heeft bijgedragen aan de recente afname, al vindt de hierdoor veroorzaakte sterfte vooral 's winters plaats (Slaterus *et al.* 2022).



Kuifeend, vrouwtje met jongen, Kristalbad Enschede Ov, 15 juli 2022. Foto: Gejo Wassink



Figuur 5.6. Kuifeend. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Tufted Duck. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

FAZANT *Phasianus colchicus*

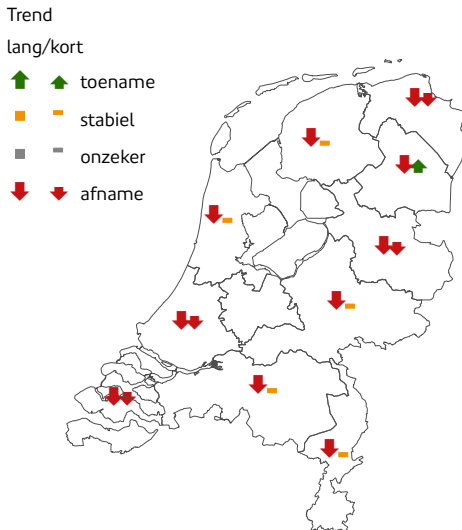
Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / 0

Het aantal Fazanten in Nederland is gehalveerd sinds de stop op uitzetting begin jaren negentig. Bijvoeren gebeurt nog wel, maar is vergunningplichtig. Recent is de landelijke trend van de Fazant gestabiliseerd.

Fazanten hebben een voorkeur voor akker- en gemengd land ten opzichte van grasland. Bossen op zandgrond, de vastelandsduinen en grootschalig open grasland zijn tegenwoordig vrijwel fazantloos. Voor een toename zal de soort het vooral moeten hebben van open akkerland en gemengd agrarisch gebied, doorsneden door bosschages en dijken. Faunaranden bleken in Zeeland een positief effect te hebben op de dichtheid (Vergeer 2013). Hoewel de Fazant een redelijk breed voorkomen kent, is de soort in de meeste regio's niet talrijk. Dat geldt het sterkst voor het toch akkerrijke Flevoland. In de duinen is het verschil tussen het vrijwel leeggelopen vasteland en de stabiele populaties in Delta en Wadden frappant.

Anno 2022 is de stand van de Fazant in alle provincies lager dan voorheen en is veelal sprake van een voortdurende afname. Alleen in Drenthe is de trend recent van negatief naar

positief veranderd. Verder valt op dat de afname in relatief fazanrijke regio's als Zeeland en Groningen nog voortschrijdt. Friesland, Noord-Holland, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg laten wel een recente stabilisatie zien. Ook neemt de trend in de meeste landschapstypes nog steeds af of is deze stabiel. De duinen op de Wadden en het laagveen zijn daarop een uitzondering, daar neemt de Fazant in aantal toe. De grootschalige afname was in eerste instantie een gevolg van het wegvallen van de uitzet-injecties sinds 1993. Voedselgebrek en predatie hebben daardoor veel meer impact op de stand. In Vlaanderen gelden tegenwoordig ook uitzetbeperkingen en maakte de stand eveneens een duikeling. In veel andere Europese landen gaat het uitzetten (en grootschalig bijvoeren) van Fazanten gewoon door; in het Verenigd Koninkrijk met jaarlijks tientallen miljoenen exemplaren (Mason *et al.* 2020).



Figuur 5.7. Fazant. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Pheasant. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Fazant, Rottemeren ZH, 3 april 2022. Foto: Chris van Rijswijk

STADSDUIF *Columba livia forma domestica*

Trend vanaf 2007 resp. 2011: - /

De Stadsduif is de eerste vogelsoort die werd gedomesticeerd (Sossinka 1982). Dit gebeurde 5000 tot 10.000 jaar geleden in het oostelijke Middellandsezeegebied (Johnston & Janiga 1995). Ze zijn sinds de komst van de Romeinen in Nederland aanwezig (Louwe Kooijmans 2018). De Rotsduif, voorvader van de Stadsduif (del Hoyo *et al.* 1997) is niet inheems in Nederland; deze bewoont gebieden met rotsige kliffen, ook in delen van Europa. Over de huidige populatiestatus van de Rotsduif is verrassend weinig bekend; in verband met het feit dat verwilderde duiven en Rotsduiven op onbeperkte schaal met elkaar bastaarden, is het oorspronkelijke - niet door mensen beïnvloede - verspreidingsgebied van de Rotsduif niet met zekerheid te reconstrueren (Voous 1960).

Hoewel de Stadsduif hoofdzakelijk dicht bij mensen leeft, werden de aantallen van deze soort lange tijd niet geteld, ook niet bij de eerste Nederlandse atlasprojecten. Pas bij het broedvogelatlasproject 1998-2000 werd de Stadsduif voor vol aangezien en met de start van het Meetnet Urbane Soorten (MUS) in

2007 werd werk gemaakt van jaarlijkse monitoring. Landelijk laat de Stadsduif sinds 2007 een matige afname zien (bijlage 2). In grote steden in de Randstad, waar de dichtheid beduidend hoger ligt dan in de rest van het land, nam de soort nog toe tot 2009, waarna daar ook de afname inzette (Kwak & Louwe Kooijmans 2020). Er zijn geen provinciale trends, voor het berekenen van lokale verschillen zijn nog onvoldoende gegevens beschikbaar.

Er kunnen verschillende redenen worden opgevoerd voor de afname: gerichte bestrijding van duivenoverlast; het netter worden van steden; de verminderde aanwas van verdwaalde wedstrijdduiven en de opkomst van predatoren, zoals Slechtvalk, Havik en Oehoe. Op prooijisten van deze soorten wordt de Stadsduif vaak genoemd, maar het verschil met wedstrijdduiven wordt zelden gemaakt. Hierdoor wordt de invloed van met name Slechtvalken op een lokale stedelijke duivenpopulatie mogelijk overschat. De mate waarin de genoemde drukfactoren een rol spelen, zal lokaal verschillen maar is niet nader onderzocht (Louwe Kooijmans 2018).



Stadsduif, Utrecht Ut, 13 maart 2015. Foto: Luc Hoogenstein

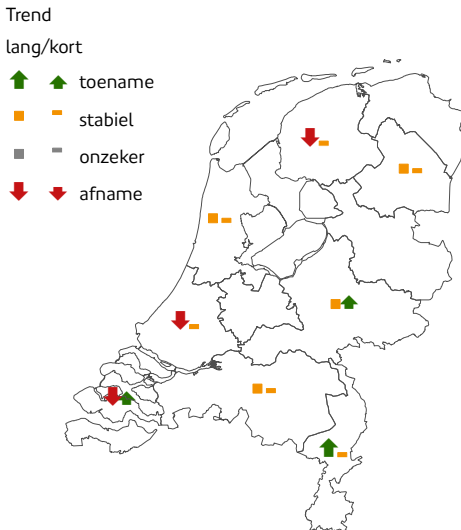
HOLENDUIF *Columba oenas*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

De vroeger 'Kleine Boschduif' genoemde Holenduif is in Nederland nooit een kenmerkende bosvogel geweest, al werd in de vorige eeuw wel een verband gelegd tussen de opkomst van de Zwarte Specht (leverancier van nestholtes) en een toename in dit habitat (Teixeira 1979). Tegenwoordig is deze zaadeter een kenmerkende broedvogel van -liefst kleinschalige- akker- en gemengde landbouwgronden met genoeg broedgelegenheid in (boom)holtes, schuren en andere bebouwing. De dichtheden zijn veelal het hoogst in Hoog-Nederland, maar de 'verbossing' van het platteland heeft de soort vooral in Laag-Nederland een flinke steun in de rug gegeven. Holenduiven hebben een haat-liefde-verhouding met de turbulente ontwikkelingen in het agrarisch gebied. Zo werd een toename in dit habitat in de jaren zestig ruw verstoord door grootschalige vergiftiging via zaaizaad-ontsmettingsmiddelen. Te oordelen naar de positieve landelijke trend sinds 1990 en in de laatste twaalf jaren weet de soort zijn weg in het agrarisch gebied weer goed te vinden. Op provinciale schaal behoeft dat beeld enige nuancering. Zo is de trend in Laag-Nederland sinds

1990 overwegend negatief. In Hoog-Nederland overheerst een stabiele tot positieve aantals-ontwikkeling. Overigens wordt de Holenduif in de meeste provinciale meetnetten in agrarisch gebied niet onderzocht. In Zeeland is dat wel het geval, en wordt de soort sinds 2015 jaarlijks in 80 tot 100% van de 50 onderzochte plots vastgesteld, voornamelijk op erven (J.W. Vergeer, Sovon).

Op Europese schaal gaat het goed met de Holenduif (PECBMS.info). In Engeland is koolzaad een belangrijke voedselbron in de wintermaanden (Newton 2017). Bij ons neemt de hoeveelheid verbouwd koolzaad weliswaar toe (opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/), maar het is de vraag of dat de winteroverleving in sterke mate bepaalt. Meer aandacht voor gewassen waarop de Holenduiven in de wintermaanden foerageren kan hier uitsluitsel bieden. Voorts speelt de afname van het aantal strenge winters mogelijk een rol bij de opkomst van de grotendeels jaarrond in ons land verblijvende Nederlandse broedpopulatie, die van februari tot in oktober diverse legfels kan produceren.



Figuur 5.8. Holenduif. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Stock Dove. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Holenduif, Mook-Middelaar Li, 29 mei 2021.

Foto: Jan-Willem Vergeer

WATERHOEN *Gallinula chloropus*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / +

Het Waterhoen is een van de talrijkste en meest verspreid voorkomende in Nederland broedende watervogels. Stedelijk en agrarisch gebied wordt niet geschuwd. Zo broedt ruim 40% van de huidige populatie in de vier Randstedelijke provincies, waar in waterrijke wijken fikse dichtheden worden bereikt. Waterhoenders nestelen liefst in ruige vegetatie langs de waterkant en houden er een breed voedselspectrum op na, dat zowel plantaardige als dierlijke componenten bevat.

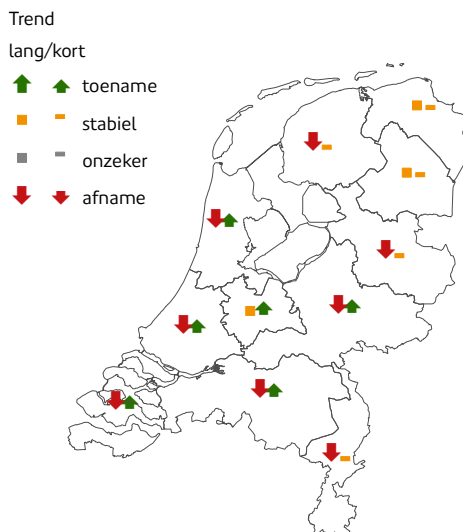
De aantalsontwikkeling kelderde meteen na het eerste BMP-teljaar (1984) en bleef vervolgens stabiel op dat wat lagere peil. Vanaf 2009 was opnieuw sprake van een flinke afname, maar de laatste jaren krabbelt de soort weer op. Op provinciale schaal is dat vooral in het westen en midden van het land het geval, in het oosten is de stand veelal stabiel.

De plotse terugval in de Waterhoenpopulatie in 1985 en 2009 correspondeert met voorafgaande koudere winters. Als er meerdere koude winters achter elkaar optreden, kan een herstel van de populatie heel wat jaren kosten. Vooral een langdurige sneeuwbedekking lijkt

fnuikend (Jukema 1998). Na strenge/koude winters van 1995/96 en 1996/97 verliep het herstel aanmerkelijk sneller dan de wat minder koude, maar wel langer aanhoudende winters van 2008/09-2012/13. De reeks van zachte winters sinds 2013/14 lijkt de voornaamste oorzaak voor het herstel van de waterhoenpopulatie. Dat herstel lijkt in stedelijk gebied en moerasnatuur voorspoediger te verlopen dan in het agrarisch gebied. Het in dit habitat frequenter verwijderen van water- en oevervegetatie speelt hierbij waarschijnlijk een rol (Forman & Brain 2004). In Vlaanderen werd recent een flinke afname in agrarisch gebied gevonden, terwijl de populatie in stedelijk gebied stabiel bleef (Vermeersch *et al.* 2020). Naar het waarom van de recente afname in het Verenigd Koninkrijk is het gissen (Harris *et al.* 2022).



Waterhoen en Meerkooit, Hei- en Boeicop Ut, 21 april 2021. Foto: Harvey van Diek



Figuur 5.9. Waterhoen. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Moorhen. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

DODAARS *Tachybaptus ruficollis*

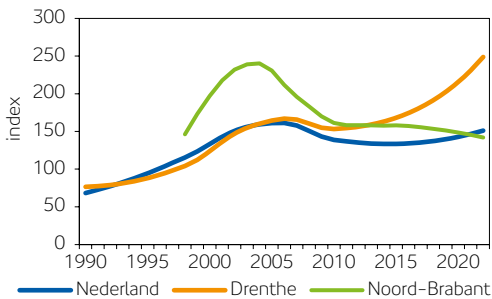
Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

De Dodaars kent in Nederland een wat grillig aantalsverloop. Desondanks liggen de aantallen inmiddels veel hoger dan in de jaren zeventig en tachtig en neemt de soort nog steeds toe. Uit steeds meer poelen, moerassen en uiterwaarden klinkt het kenmerkende gehinnik van deze kleine fuutachtige. De soort kan goed overweg met de vele natte natuurontwikkelingsprojecten die de afgelopen decennia hebben plaatsgevonden. In Europa als geheel lijkt de trend, ondanks ook sterke jaarlijkse schommelingen, sinds 1990 stabiel (Keller *et al.* 2020).

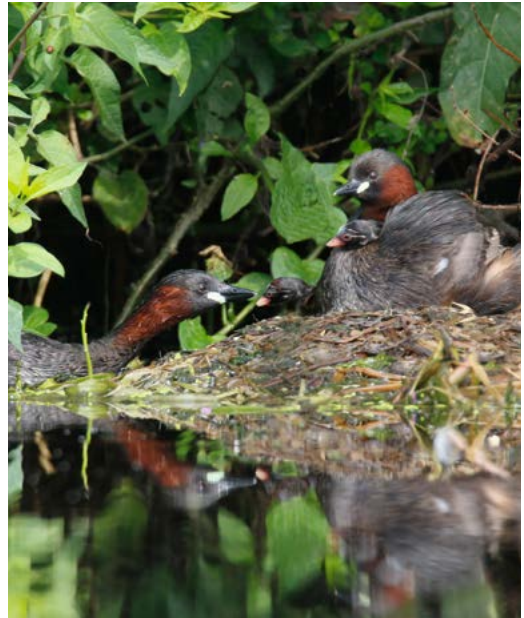
Ondanks de toename blijven de dichtheden over het algemeen laag. De hoogste dichtheden worden behaald op het Dwingelderveld Dr, waar 89 territoria zijn vastgesteld in 2022, 3-4% van de Nederlandse populatie. Andere bolwerken bevinden zich bijvoorbeeld in het Drents-Friese Wold Dr/Fr (66), de Gelderse Poort Gl (ca. 53) en de Groote Peel NB/Li (37). Het ietwat grillige aantalsverloop hangt samen met het feit dat Dodaarzen erg afhankelijk zijn van gunstige weersomstandigheden. In strenge winters kan de sterfte hoog oplopen en in voorjaren met weinig neerslag drogen poten-

tel geschikte broedgebieden snel op (van Dijk 2018a). In 2022 waren de weersomstandigheden voor de Dodaars prima: de winter was zacht en de droogte viel in ieder geval tot aan juli mee (figuur 3.3). De Dodaars reageerde op deze omstandigheden met de hoogste indexwaarde sinds 2008.

In de meeste provincies wordt het landelijke beeld weerspiegeld. De snelste aantalstoename is te zien in Drenthe; in 2022 werd hier zelfs de hoogste indexwaarde tot nu toe vastgesteld. De enige provincie waar, voor zo ver bekend, een lichte afname heeft plaatsgevonden is Noord-Brabant. In sommige Brabantse natuurgebieden, zoals Kampina & de Oisterwijkse Vennen en Deurnsche Peel & Mariapeel, hangen lokale afnames mogelijk samen met een te hoge stikstofdepositie (Provincie Noord-Brabant 2017a, b). Hierdoor kunnen oevervegetaties ondoordringbaar worden voor de Dodaars of kunnen vennen dichtgroeien. De vennen in deze natuurgebieden zijn bovendien relatief kwetsbaar voor droogte, waardoor er met toenemende droogte mogelijk minder geschikte broedhabitat voor de Dodaars te vinden is.



Figuur 5.10. Dodaars. Landelijke trend en trend in twee provincies: Drenthe en Noord-Brabant. / Little Grebe. Population trend in the Netherlands and for two provinces separately.



Dodaars, paar met twee pullen bij nest, Kristalbad Enschede Ov, 15 juli 2022. Foto: Gejo Wassink

GRUTTO *Limosa limosa*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / -

De Nationale Vogel van Nederland is hét boegbeeld voor vogels van agrarisch gebied geworden, die het al decennialang moeilijk hebben vanwege de sterke intensivering van de landbouw. Ondanks de talloze onderzoeken, beschermingsprojecten en beleidsmaatregelen is het nog steeds niet gelukt om de achteruitgang van de Grutto een halt toe te roepen. De afnames zijn veelal het hardst gegaan op de hoge zandgronden, waar de Grutto altijd al minder algemeen was dan in de laagveen- en zeekleigebieden. Maar ook in belangrijke bolwerken, zoals in Friesland en Noord-Holland, blijven de aantallen afnemen. In nagenoeg alle provincies zet de afname door; alleen in Overijssel heeft er recent stabilisatie plaatsgevonden.

Hier en daar worden wat kleine successen geboekt. Binnen lokale agrarische collectieven werken agrariërs samen om binnen grote gebieden maatregelen ten behoeve van de Grutto en andere weidevogels te nemen. Zo lijken in het Eemland Ut, Arkemheen Gl en delen van het Groene Hart de lokale gruttopopulaties niet meer af te nemen. Deze lokale successen zijn echter nog niet omvangrijk genoeg om de lan-

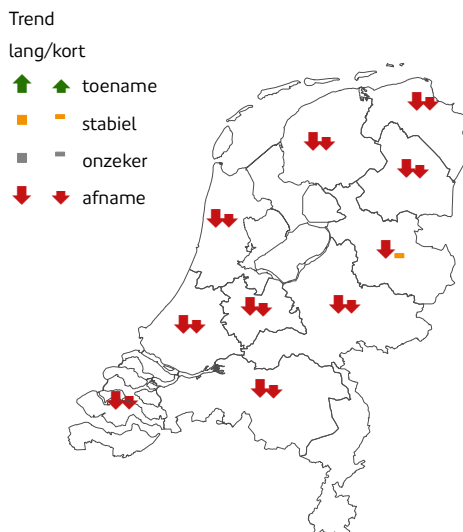
delijke trend om te buigen.

Uit tellingen van gekleurde jonge Grutto's blijkt dat er al jarenlang onvoldoende kuikens groot worden om de landelijke populatie op peil te houden en ook in 2022 was dit weer het geval. Het broedsucces kwam uit op circa 0,3 vliegvlugge jongen per broedpaar (Scheekerman *et al.* 2022). Dit lage broedsucces hangt samen met zowel een afnemend nestsucces (dat wil zeggen: de kans dat minimaal één ei uit een legsel succesvol uitkomt) als een te hoge sterfte van kuikens (Kleyheeg *et al.* 2020). In 2022 wist uit bijna 50% van de onderzochte legfels minimaal één jong uit het ei te kruipen (Meetnet Nestkaarten). Na het uitkomen zijn de uitdagingen echter nog lang niet voorbij. In het tegenwoordig weinig diverse boerenland, waar kuikens zich nauwelijks kunnen verschuilen, ligt continu het gevaar op verhongering en predatie op de loer.



Grutto, vliegvlug jong, Lopik Ut, 13 juni 2023.

Foto: Arjan Boele



Figuur 5.11. Grutto. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Black-tailed Godwit. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

HOUTSNIP *Scolopax rusticola*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

Houtsnippen zijn broedvogels van vochtige bossen en opgaande struwelen op een humusrijke bodem waar op regenwormen en insectenlarven wordt gevoerd. De Nederlandse broedpopulatie nam in de loop van de vorige eeuw toe, waarbij sluiting van de voorjaarsjacht in 1925 en uitbreiding van het bosoppervlak een rol speelde (Bijlsma *et al.* 2001).

Het gros van de Nederlandse Houtsnippen broedt in bosrijk habitat in het oosten en midden van het land en in de duinstreek. De landelijke trend vertoont een forse dip in het laatste kwart van de vorige eeuw. Sindsdien is sprake van een gestage groei, zij het dat het populatieniveau van de start van het BMP in 1984 nog niet is bereikt. Met name in het noordoosten is de Houtsnip na de eeuwwisseling toegenomen. In Drenthe (de enige provincie waarvoor een betrouwbare trend berekend kon worden) is de stand sinds de eeuwwisseling verdubbeld, al lijkt de groei er sinds 2015 wel uit. Het stroomdal van de Drentse Aa is hier een belangrijk bolwerk (van Manen *et al.* 2014). De landelijke trend in de duinen is stabiel, hoewel in de duinen van de Delta een toename valt

te bespeuren (31 roepende mannetjes duinen Schouwen 2020-22, Vergeer 2022). De Achterhoek en Oost-Brabant tonen een wisselend beeld, terwijl op de Veluwe de afname overheerst. Zo nam het aantal territoria op het Planken Wambuis tussen 1974 en 2018 af van 18 naar 0. Bijlsma (2014) wijdt die afname aan de verruiging ("versmeling") van voorheen open bodems, die daardoor ongeschikt worden voor foeragerende Houtsnippen.

Het aantal in een gebied aanwezige Houtsnippen wordt veelal vastgesteld aan de hand van baltende mannetjes in de avondschemer. Hierbij ligt zowel onder- als overschatting op de loer en bovendien is het geen perfecte maat voor het aantal broedende vrouwtjes. Toch geeft een herhaalde op deze wijze uitgevoerde kartering een beeld van de werkelijke aantalsontwikkeling.



Houtsnip, avondschemer, Enschede Ov, 21 juni 2022. Foto: Rob Foekens

SPERWER *Accipiter nisus*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / -

Deze Pan-Europese vogel broedt in bossen en halfopen terrein en jaagt vooral op kleine vogels. De Europese trend is stabiel, een kwalificatie die ook van toepassing is op de aantalsontwikkeling in Duitsland (Gerlach *et al.* 2019), maar de Britse populatie nam tussen 1995 en 2020 met een kwart af (BTO.org/birdfacts). De korte termijn-trend in Vlaanderen is juist licht positief (Onkelinx *et al.* 2023). Het gros van de in Nederland broedende Sperwers overwintert in of nabij ons land; een klein deel trekt naar Zuidwest-Europa (vogeltrekatlas.nl).

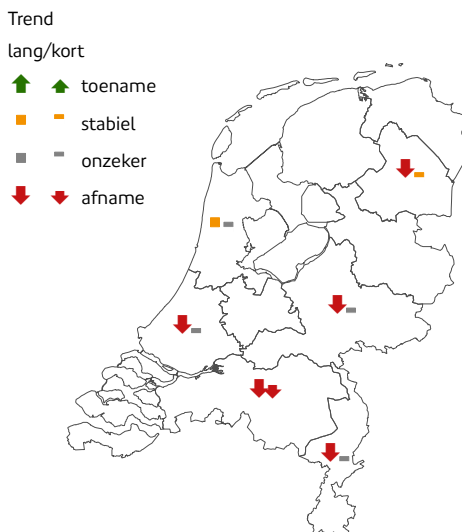
Sperwers waren in het lange tijd boomarme Nederland schaars. De forse toename van het bosareaal in de twintigste eeuw bood de soort kansen, maar de opwaartse trend werd, net als bij andere roofvogels, onderbroken door vergiftiging ten gevolge van het gebruik van chloor-koolwaterstoffen in pesticiden. Een verbod op de meest schadelijke middelen in combinatie met de beschikbaarheid van favoriet broedhabitat in de vorm van dichte jonge bosvakken en dito kleine verkavelbosjes gaf de populatie een *boost*, die in het laatste kwart van de vorige eeuw leidde tot een forse toename van de

landelijke populatie en een steeds completere verspreiding, ook in het begin jaren zeventig nog vrijwel sperwerloze westen. Rond 2000 waren de vette jaren echter voorbij; sindsdien is de landelijke populatie gestaag achteruit gegaan en anno 2022 zijn we terug op het niveau van midden jaren tachtig (figuur 5.13). In vijf van de zes provincies, waarvoor een trend sinds 1990 berekend kon worden, zien we die negatieve ontwikkeling terug; alleen in Noord-Holland is de stand stabiel. De afname begon in de bossen op hoge zandgronden, maar speelt inmiddels in vrijwel alle habitats. Een kleine meerderheid van de in 2018-20 op 2250-2700 paren geschatte broedpopulatie broedt in Hoog-Nederland, maar een aanzienlijke minderheid vertoeft in het lage noorden en westen. De laatste jaren lijkt de afname wat af te vlakken, maar van een ommekeer is nog geen sprake.

Drie factoren spelen waarschijnlijk een rol bij de afname van de Sperwer (van Manen 2018b). In veel bossen is de hoeveelheid dichte jonge (naaldhout)aanplant, waarin de soort graag broedt, sterk verminderd. Voedselgebrek kan



Sperwer, mannetje, Lemele Ov, 18 december 2021.
Foto: Aaldrik Pot



Figuur 5.12. Sperwer: Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Eurasian Sparrowhawk. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

een rol spelen, zeker op de Veluwe en in de Gelderse Vallei (waar de daar sterk afgenomen Huis- en Ringmussen in de goede jaren het stapelvoedsel vormden, Bijlsma 2012). Daarnaast heeft opkomst van Sperwer-predatoren als de Havik en mogelijk de boommarter de soort parten gespeeld. De recente afname van de grote neef in veel gebieden zou de Sperwer weer wat lucht kunnen geven (Bijlsma 2023).

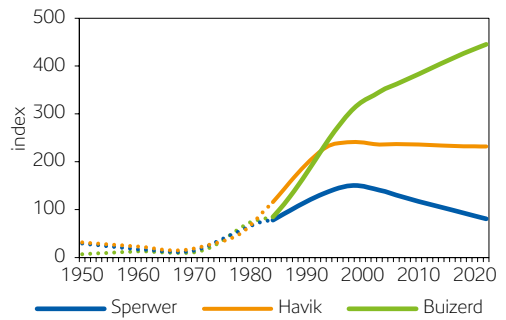
Het aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest schommelt al jaren rond de vier; hetgeen beduidend hoger is dan bij Havik of Buizerd (figuur 5.14; Sovon-nestkaarten, Bijlsma 2023). Het probleem zit hem dus niet in het aantal jongen, maar mogelijk wel in de overleving ná het uitvliegen. Brits onderzoek toonde een verband aan tussen een magere overleving van eerstejaars vogels en een dalende regionale sperwerpopulatie (BTO.org/birdfacts).

HAVIK *Accipiter gentilis*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: 0 / 0

Deze toppredator van bosrijk habitat broedt in grote delen van Europa, waar na een gestage opkomst recent regionale afnames gemeld worden (Keller *et al.* 2020). In Vlaanderen neemt de soort de laatste jaren duidelijk af (Onkelinx *et al.* 2023), de Duitse trend voor 2004-16 is stabiel (Gerlach *et al.* 2019). Haviken zijn echte standvogels, maar uitgevlogen jongen kunnen tot zo'n 100 km van de broedplaats terecht komen (vogeltrekatlas.nl).

Lange tijd was Nederland grotendeels een witte vlek op de Europese verspreidingskaart van de Havik. Dankzij een afname van de vervolging en de forse uitbreiding van het bosoppervlak kwam daar in de twintigste eeuw verandering in. In de jaren zestig werd de opmars ruw onderbroken ten gevolge van in prooidieren opgehoopt persistent landbouwgif. Na een verbod op de ergste boosdoeners werd rond 1970 de positieve draad weer opgepakt. Achtereenvolgende atlasprojecten tussen 1973 en 2015 illustreerden fraai hoe de soort zich vanuit het reeds bezette centrale deel van Hoog-Nederland als een olievlek over het land verspreidde, inclusief spreekwoordelijke 'open' provincies als Groningen en Zeeland. In laatstgenoemde provincie vestigde de soort zich pas rond 2000, en was de stand in 2020 gegroeid tot 63-88



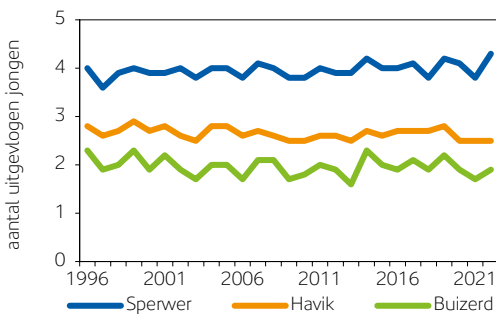
Figuur 5.13. Landelijke broedvogeltrend van Sperwer, Havik en Buizerd sinds 1950. De trend tot 1984 is indicatief. / Dutch Breeding bird trend of Eurasian Sparrowhawk, Northern Goshawk and Common Buzzard since 1950. Until 1984 the trend is indicative.



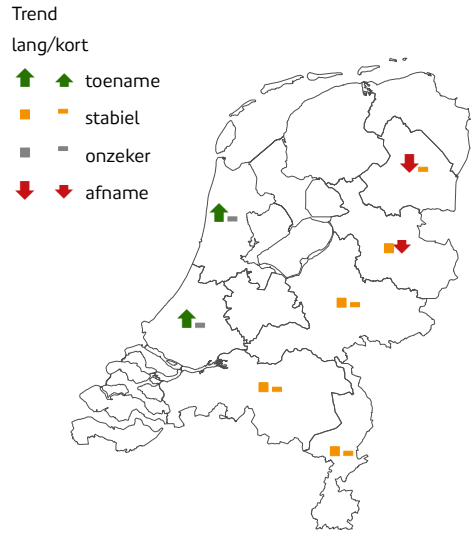
Havik, jonge vogel met geslagen Houtduif, Espelo Ov, 28 januari 2022. Foto: Francis van der Kammen

broedparen (Castelijns 2022). Stedelijk gebied wordt niet meer geschuwd, al blijven stadskeren grotendeels een *no go*. Zo broeden in de regio Amsterdam 20–25 paar Haviken, maar blijven de qua voedselrijkdom ware luilekkerlanden van de grote stadsparken verstoken van broedparen, waarschijnlijk omdat de overleving van jongen in dergelijk habitat miniem is (van Groen *et al.* 2022, Bongers 2018). Ondanks de verovering van het westen ligt het accent van de landelijke havikpopulatie nog altijd in het oosten: in 2018–20 broedde ruim driekwart van de op 1950–2400 paren geschatte landelijke populatie in de zes provincies van Hoog-Nederland (Sovon.nl).

In de jaren negentig stakte de landelijke toename; sindsdien is de trend op dit niveau stabiel (figuur 5.13). Op provinciale schaal zijn er grote verschillen. In het oosten overheerst een stabiele of dalende trend, terwijl in de veelal later bezette westelijke provincies een wat positievere aantalsontwikkeling overheerst, zij het dat die de laatste jaren ook lijkt af te vlakken. In de grote boswachterijen in het oosten begon de afname al in de jaren negentig en lijkt voedselgebrek een sturende factor, getuige het in die periode gemeten afnemende gewicht van nestjongen (van Manen 2018b). Vooral de afname van Houtduiven in deze bossen (van Manen 2022) deed de havikstand geen goed.



Figuur 5.14. Aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest (vaak het aantal geringde jongen) van Sperwer, Havik en Buizerd in Nederland (Meetnet Nestkaarten, Bijlsma 2022, 2023). / Number of fledglings per successful nest of Eurasian Sparrowhawk, Northern Goshawk and Common Buzzard in the Netherlands.



BUIZERD *Buteo buteo*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

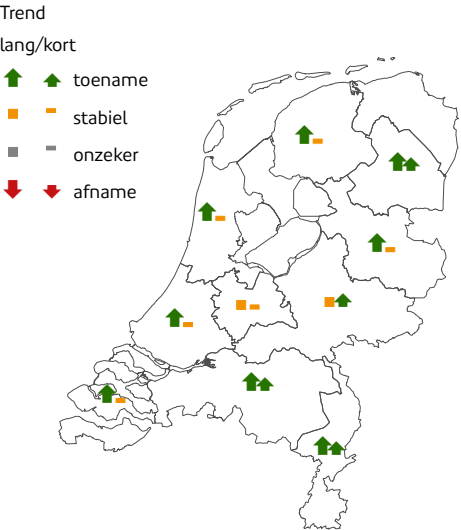
Buizerds zijn kenmerkende broedvogels van halfopen landschappen in grote delen van Europa, waar de soort het over het algemeen goed doet (Keller *et al.* 2020, PECBMS.info). De korte termijn-trend in Vlaanderen is sterk positief (2007-21, Onkelinx *et al.* 2023), maar in Duitsland is de soort na 2000 licht afgenomen (DDA-web.de). Het gros van de Nederlandse broedvogels overwintert in eigen land, vaak nabij de broedplaats. Het aantal tot in Midden-Frankrijk wegtrekkende broedvogels lijkt recent af te nemen (vogeltrekatlas.nl).

Buizerds zijn echte opportunisten, zowel wat betreft voedselkeuze als qua nestlocatie. Desondanks was het goeddeels boomloze en qua denken over 'roofgespuis' verre van gast-vrije Nederland de soort lange tijd te gortig. Grootschalige onbedoelde vergiftiging deed de soort bijna de das om, maar vanaf begin jaren zeventig braken betere tijden aan. Rond 1975 bleken grote delen van Hoog-Nederland reeds bezet, latere atlasprojecten registreerden het vollopen van de noordelijke en westelijke provincies en in 2013-15 ontbrak de soort nog maar in een handjevol atlasblokken. Daarmee is het met afstand de meest verspreid broedende roofvogel in Nederland. De landelijke BMP-trend indiceert een verdere groei (figuur 5.13). Ook op provinciale schaal overheerst sinds 1990 een positief beeld, maar voor de periode 2011-22 stabiliseerde de trend in zes van de tien provincies waarvoor deze berekend kon worden. Opmerkelijk is het uitblijven van trendverschillen tussen het al lang bezette Hoog- en het later gekoloniseerde Laag-Nederland. Kennelijk weet de soort in de oostelijke provincies nog verder in te breiden. Zo'n 62% van de in 2018-20 op 11.500-20.000 paren geschatte broedpopulatie broedt in Hoog-Nederland gesitueerde provincies. Het aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest schommelt al jaren rond twee (figuur 5.14). Dat is lager dan bij Sperwer en Torenvalk, maar volstaat bij de gemiddeld wat langer levende Buizerd om de populatie op peil te houden. Ondanks het brede voedselspectrum, met in het grotere prooi-segment onder meer mollen en jonge konijnen, Fazanten en duiven, leveren muizenrijke jaren steevast de meeste uitgevlogen jongen op (Bijlsma 2018). In dergelijke jaren wordt

gemiddeld vroeger met broeden begonnen en produceren vrijwel alle territoriale paren jongen (iets dat in jaren met voedselschaarste niet het geval is). De soort mijdt menselijke aanwezigheid niet, maar in een gedegen onderzocht gebied in Zeeuws-Vlaanderen bleken paren in druk bezochte recreatiegebieden minder succesvol dan broedparen op rustigere locaties (H. Castelijns in Meininger 2022).



Buizerd op nest in populier, Ewijk Gl, 15 april 2019. Foto: Harvey van Diek



Figuur 5.16. Buizerd. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Buzzard. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

BOSUIL *Strix aluco*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

Bosuilen hebben geprofiteerd van de verruiming van het Nederlandse bosareaal in de laatste 150 jaren. De victorie begon in het zuidoosten en midden van het land, vanwaar langzaam maar zeker gebieden met holterijk ouder loofhout (en/of nestkasten) werden bezet. De atlasprojecten legden een deel van die uitbreiding vast, een ontwikkeling die in het noorden en zuidwesten nog voortschrijdt. Vooral in Drenthe neemt de Bosuil nog verder toe, de populaties in Friesland, Groningen en Zeeland zijn nog te klein om trends te berekenen. In Noord-Brabant, Limburg en Gelderland is de trend inmiddels stabiel. Eenmaal gevestigde Bosuilen gedragen zich als ultieme standvogels, uitgevlogen jongen kunnen tot enkele tientallen kilometers overbruggen om een eigen plek te vinden (vogeltrekatlas.nl).

De trend van de Bosuil in Noord- en Zuid-Holland sinds 1990 is negatief (figuur 5.17), ondanks de nog langzaam voortschrijdende expansie in deze provincies. Volgens de in de duinstreek van Noord-Holland al decennia actieve bosuilonderzoeker Arend de Jong is de opkomst van Havik en boommarter daar debet aan

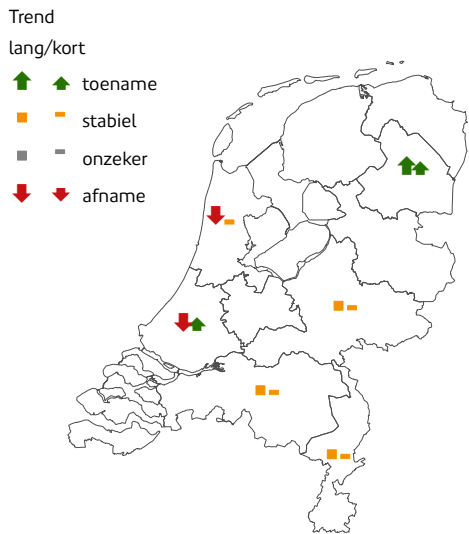
(Buiten 2018). Dat sluit aan bij de bevindingen van mede Bosuil-duinonderzoeker Fred Koning, die erop wijst dat de boommarter ook actief concurreert bij het gebruik van broed- en slaapplaatsen (Koning 2018). Elders leven Bosuilen al lange tijd samen met de twee lastpakken, de kans dat ze zich geheel laten wegpesten lijkt dan ook niet zo groot.

Bosuilen zijn niet kieskeurig; kleine tot middelgrote vogels, grote insecten en een scala aan zoogdieren staan op het menu. Toch is de soort gevoelig voor (woel)muizenarme jaren; het aantal gelegde eieren is dan geringer en soms wordt het veeleisende produceren van jongen geheel overgeslagen. In jaren met muizenpieken is het broedsucces juist het grootst. Het effect van de woelmuizencyclus is minder dan bij specialisten als Ransuil en Torenavalk, maar afwezig is het dus niet. Dat bleek ook in het woelmuisarme 2022: gemiddeld vlogen 1,9 jongen per succesvol nest uit, ruim onder het gemiddelde van 2,6 in 1996-2022. Alleen 2009 scoorde bijna even slecht (figuur 5.18). In muizenrijke jaren starten Bosuilen gemiddeld eerder met broeden. Nestkaartdata tonen aan

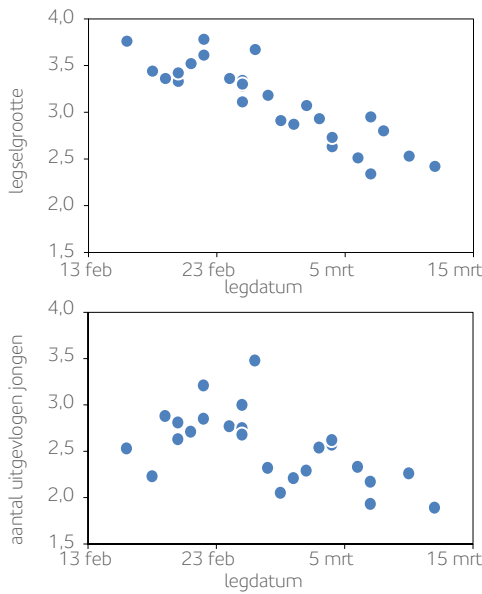


Bosuil, Haagse Bos, Den Haag ZH, 28 maart 2021. Foto: Hans Overduin

dat een vroege start van de eileg gemiddeld grotere legsels én meer uitgevlogen jongen oplevert (figuur 5.18).



Figuur 5.17. Bosuil. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Tawny Owl. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Figuur 5.18. Bosuil. Legdatum versus legselgrootte en legdatum versus aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest. / Tawny Owl. Laying date versus clutch size and laying date versus number of fledglings per successful nest.

KLEINE BONTE SPECHT *Dryobates minor*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

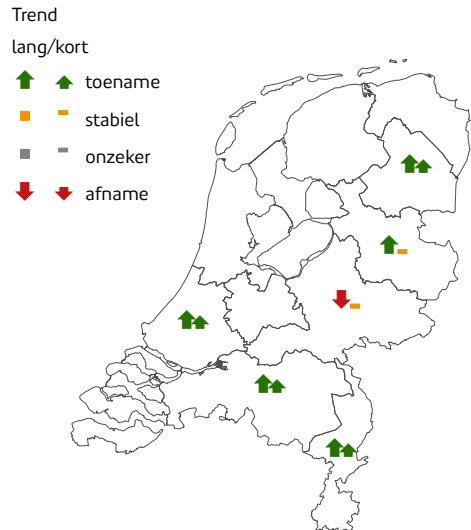
De Kleine Bonte Specht is een echte standvogel. Slechts één van 794 terugmeldingen van in Nederland geringde exemplaren komt uit het buitenland (nabij Leuven België, vogeltrekatlas.nl). De landelijke trend is ronduit positief, zowel sinds 1984 als gezien over de laatste twaalf jaren. Oorzaken voor de toename van de sterk aan opgaand geboomte gebonden soort zijn het ouder worden van grote oppervlaktes van het Nederlandse bos en het natuurlijker beheer van veel bossen, met meer ruimte voor stervende en dode bomen. Die herbergen zowel meer voedsel in de vorm van insectenlarven als potentiële broedholtes.

De toename is vooral zichtbaar in het zuiden (Noord-Brabant, Limburg) en noorden (Drenthe), die samen inmiddels goed zijn voor 44% van de landelijke populatie. In de bossen op de Veluwe, de Achterhoek, Salland en Twente lijkt geen sprake van een positieve aantalsontwikkeling. De lange termijntrend van Gelderland is zelfs negatief. Omdat Gelderland en Overijssel ook 40% van de landelijke populatie herbergen, kan dit op termijn een negatief effect op de landelijke aantalsontwikkeling

hebben. Het is verleidelijk te denken dat de verdroging van de hier veelal op droge zandgronden gelegen bossen een rol speelt. Ook in Zuid-Limburg lijkt recent een afname te overheersen (natuurgegevensprovincielimburg.nl). In het noorden van die provincie doet de soort het goed. Hier profiteert hij onder meer van de verbossing van voorheen open natuurgebieden, zoals in de Groote Peel (van Noorden 2017). Met de positieve aantalsontwikkeling neemt Nederland een afwijkende positie in ten opzichte van andere Noordwest-Europese landen. Zo neemt de soort af in Frankrijk, Duitsland en Zweden (Keller *et al.* 2020) en is de Britse populatie tussen 1967 en 2020 met liefst 91% gekelderd (Woodward *et al.* 2021). Als mogelijke oorzaak wordt hier concurrentie met de toenemende Grote Bonte Specht genoemd (BTO.org/birdfacts). Gezien de toename van Kleine én Grote Bonte Specht bij ons lijkt dat minder waarschijnlijk.



Kleine Bonte Specht, man bij nest, Heilig Landstichting Gl, 22 april 2022. Foto: Harvey van Diek



Figuur 5.19. Kleine Bonte Specht. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Lesser Spotted Woodpecker. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

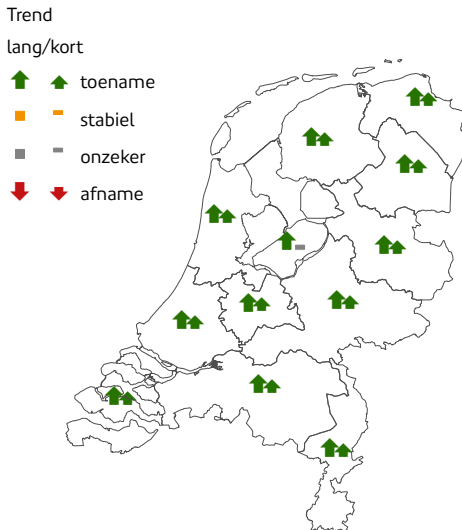
GROTE BONTE SPECHT *Dendrocopos major*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

Weinig soorten tonen zo'n positieve aantalsontwikkeling op lange- en korte termijn als de Grote Bonte Specht, zowel op landelijke als op provinciale schaal. De enige minieme dissonant is de sinds kort stabiele trend in Flevoland. Toch valt er wat af te dingen op dat 'gaaf'. Feitelijk was het eeuwenlang kommer en kwel voor de soort in een vrijwel boomloos Nederland. Met de fikse toename van de bosaanplant sinds midden negentiende eeuw (van 1 tot 11% van het landoppervlak, Raap & Janse 2021) keerden de kansen. Bos trekt vanaf een jaar of twintig na aanplant de eerste Grote Bonte Spechten aan, en na vijftig jaar ontstaat een voor de soort optimale situatie (van Manen 2018a). Meer dan de helft van de Nederlandse populatie is te vinden in Limburg, Noord-Brabant en Gelderland, waar veel oudere bossen te vinden zijn. Provincies als Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland met relatief jonge bosaanplant zijn goed voor enkele procenten van de landelijke populatie. Ook alle Waddeneilanden met enig bosoppervlak zijn inmiddels bezet. De sinds kort stabiele trend in Flevoland doet vermoeden dat alle bosaanplant hier inmiddels bezet is.

Overigens broeden Grote Bonte Spechten niet alleen in bossen. Ook laanbeplanting, parken en oudere bosschages in stedelijk gebied en goed ontwikkelde erfbeplanting kunnen de moeite waard zijn.

Insecten en ander klein gedierte vormen de hoofdmoot van het menu in het broedseizoen. Een belangrijke succesfactor voor de zich als stand- en zwervvogel gedragende Grote Bonte Specht is echter de soepele overschakeling naar zaden (ook van naaldbomen) in het winterhalfjaar. Andere Nederlandse spechten kennen zo'n twist in het dieet niet. De opkomst van de Grote Bonte Specht is geen puur vaderlands verschijnsel: ook de Europese trend is positief, evenals die in onze buurlanden (PECMBS.info, BTO.org/birdfacts, DDA-web.de, Onkelinx *et al.* 2023).



Figuur 5.20. Grote Bonte Specht. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Great Spotted Woodpecker. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Grote Bonte Specht, jong kijkt uit hol, Haren Gr, 31 mei 2016. Foto: Gerrit Kiekebos

GROENE SPECHT *Picus viridis*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

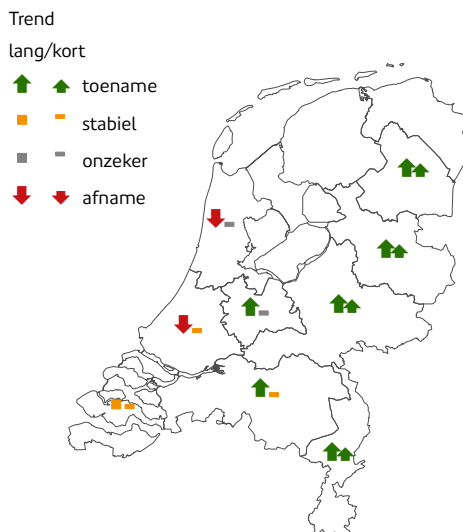
Net als andere spechtensoorten broedt de Groene Specht in bomen, maar toch is het meer een soort van halfopen landschappen. Het gros van de Nederlandse Groene Spechten leeft van mieren. De soort is dan ook zeer bedreven in het vinden en openhakken van mierennesten. Rode bosmieren, zwarte wegmieren en gele weidemieren zijn populair, maar de prooi-keuze verschilt aanzienlijk per regio en per seizoen (P. Boer, nlmieren.nl/websitepages/GROENESPECHT.html). De Groene Specht is een verstokte standvogel. Slechts enkele van de 255 teruggemelde geringde vogels hadden meer dan enkele kilometers afgelegd. Het record staat op 40 kilometer (vogeltrekatlas.nl). De landelijke trends van de Groene Specht sinds 1984 en over de laatste twaalf jaren zijn positief. Toch nam de soort in het laatste kwart van de vorige eeuw af in aaneengesloten bossen op de hoge zandgronden, waarschijnlijk omdat vergrassing van de bodems het vinden van mierennesten bemoeilijkte. Inmiddels lijkt het lek in het midden en oosten van het land boven; van Limburg tot Drenthe overheersen hier positieve trends. Wel doet de soort het hier beter in agrarisch

coulissenlandschap dan in aaneengesloten bossen. Daarnaast is er sprake van een uitbreiding in noordoostwaartse richting. In Drenthe is de soort dan ook flink toegenomen; de kans dat het huidige aandeel in de landelijke populatie (4%) nog gaat toenemen is groot. Van oudsher doet de Groene Specht het goed in de duinen, maar ten gevolge van verruiging en mogelijk predatie is de soort hier vooral in de vastelandsduinen afgenomen. Dat verklaart de negatieve trend in Noord- en Zuid-Holland.

Groene Spechten kunnen flink te lijden hebben van sneeuwrijke winters. Als mierennesten bedekt worden door een stijf bevroren sneeuwlaag kan dat omvangrijke sterfte veroorzaken (Kolsters 2018). De huidige positieve trend zou dus deels veroorzaakt kunnen worden door een verhoogde winteroverleving ten gevolge van de lange reeks zachte winters. Helaas zijn er onvoldoende data in bijvoorbeeld het CES-project om dat te staven.



Groene Specht, jong, Espelo Ov, 24 augustus 2022.
Foto: Henk Laverman



Figuur 5.21. Groene Specht. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / European Green Woodpecker. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

HALSBANDPARKIET *Psittacula krameri*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: ++ / +

De opmars van de Halsbandparkiet in Nederland, een exoot afkomstig uit Zuid-Azië en Afrika, begon eind jaren zestig met de vestiging van losgelaten of ontsnapte exemplaren in Den Haag en Amsterdam. Zoals wel vaker in het kolonisatieproces van exoten, verliep de toename in aantallen en verspreiding aanvankelijk langzaam, om pas rond de eeuwwisseling fors te versnellen met een aantalsgroei van ongeveer 20% per jaar (van Kleunen 2020). Rond 2015 waren Halsbandparkieten al algemeen in het hele Randstedelijke gebied tussen Den Haag, Rotterdam, Amsterdam en Haarlem (Lensink & van Kleunen 2018). Een reconstructie van de broedverspreiding in de jaren 2017-19 leerde dat de kolonisatie daarna doorzette. Het sterkst in noordelijke richting, met een uitbreiding van 15-20 kilometer naar onder andere Alkmaar, Purmerend en Hoorn (van Kleunen 2020). Ook in oostelijke (Almere, Utrechtse Heuvelrug) en zuidelijke richting (Hoekse Waard) breidde de verspreiding uit, zij het minder sterk. Buiten de Randstad gaat het momenteel om hooguit kleine en geïsoleerde populaties, zoals in de omgeving van Vlissingen-Middelburg ZL,

Eindhoven-Veldhoven NB en Coevorden Dr. In 2022 was de omvang van de Nederlandse populatie in het broedseizoen groter dan ooit, zo laat de landelijke trend zien (bijlage 2). Die leunt sterk op het Meetnet Urbane Soorten. De MUS-steekproef zou de recente toename zelfs nog wat kunnen onderschatten. Landsdekkende slaapplaatstellingen van Halsbandparkieten in de winter van 2021/22 laten namelijk een toename zien met een factor 2,1 (ruime verdubbeling!) ten opzichte van eerdere slaapplaatstellingen in 2012-14 (van Els 2022). De broedvogeltrend blijft in dezelfde periode steken op een toename met factor 1,4. Dit verschil zou te maken kunnen hebben met het feit dat de aantallen in de bolwerken van het eerste uur, namelijk Den Haag en Amsterdam, zijn gestabiliseerd (of lokaal zelfs afnemen, zo blijkt uit PTT-tellingen; van Manen 2021). Hier zijn MUS-telgebieden relatief goed vertegenwoordigd. De recente aantalstoename heeft zich vooral buiten beide steden gemanifesteerd. Op regionale schaal is die sinds 2012-14 overigens veruit het sterkst in de provincie Utrecht, daarover zijn MUS- en slaapplaatstellingen het eens.

Monitoren hoe de populatie zich nu ontwikkelt is dus al lastig, voorspellen hoe die zich in de toekomst zal gaan ontwikkelen blijkt nog veel moeilijker. In 2010 werd, op basis van de destijds beschikbare cijfers, een broedpopulatie van 10.000-20.000 broedparen rond 2020 realistisch geacht (van Kleunen *et al.* 2010). In de winter van 2021/22 werden weliswaar 22.000 individuen geteld (van Els 2022), maar slechts een deel daarvan bestaat uit broedvogels; het niet-broedende contingent is veel groter. Mogelijk gaat het in de verdere toekomst alsnog die kant op, al suggereert van Manen (2021) dat het met de oostwaartse uitbreiding wel eens niet zo'n vaart zou kunnen lopen. De Halsbandparkiet lijkt zich in Europa namelijk heel nauwkeurig aan de zes graden-isotherm in maart te houden, en dat zou het noordoostelijke kwart van Nederland ongeschikt maken.



Halsbandparkiet, pas uitgevlogen jong, Rhooen ZH, 18 mei 2022. Foto: Harvey van Diek

WIELEWAAL *Oriolus oriolus*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / +

De 'Europese' Wielewaal bivakkeert zo'n acht maanden per jaar in de oerwouden van Centraal-Afrika. Na de weken durende tocht tussen Afrika en West-Europa (Wassmann 2004) resteren slechts enkele maanden in ons broedseizoen, waarin één broedsel geproduceerd kan worden. Hier zijn de vogels vooral te vinden in vochtig loofbos met een goed ontwikkelde kroonlaag. In die boomtoppen wordt gefoerageerd en gebroed. In Noordwest-Europa broeden slechts enkele procenten van de Europese populatie. Bovendien doet de soort het in dit deel van Europa niet goed: zo is hij in Engeland recent als broedvogel verdwenen (Keller *et al.* 2020, BTO.org/birdfacts). In Nederland is de soort sinds de jaren tachtig flink in aantal afgenomen; de atlasprojecten laten bovendien groeiende gaten in de verspreiding zien. Die negatieve ontwikkeling zien we logischerwijs terug op provinciale schaal: in vier van de zes provincies waarvoor een trend berekend kon worden, is die sinds 1990 negatief. Wel is de soort de laatste twaalf jaren niet verder afgenomen.

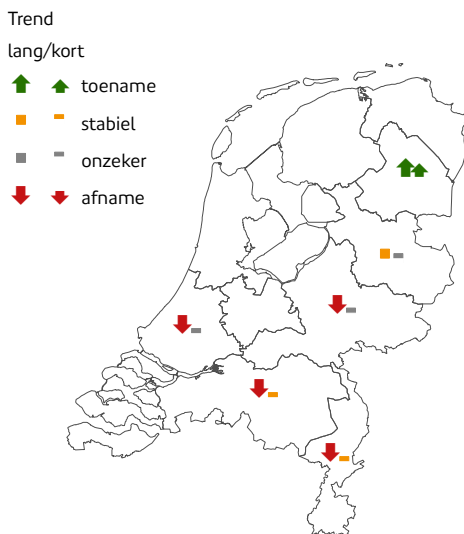
Drenthe is de grote uitzondering; hier is zowel de trend sinds 1990 als die over de laatste

twaalf jaren positief. Inmiddels is deze provincie goed voor bijna 20% van de landelijke populatie. De afname lijkt het grootst in de drie westelijke provincies, die samen nog geen 5% herbergen. Gezien de toename van het loofbosareaal in Laag-Nederland is dat een opmerkelijke ontwikkeling. Het verdwijnen van veel populieraanplant kan een rol spelen, evenals een verminderde beschikbaarheid van rupsen, die in de broedtijd het stapelvoedsel vormen. Klimaatverandering zou bij de aan tropische klimaten aangepaste Wielewaal goed uit kunnen pakken, maar er zijn aanwijzingen dat de soort gevoelig is voor een combinatie van buien en harde wind (Wassmann 2004).

Het karteren van Wielewalen is geen sinecure: de zangpiek is kort, waarna de vogels vaak lastig te vinden zijn. Vergeefs naar een partner zoekende mannen kunnen echter op diverse plaatsen kortstondig zingen, zonder daadwerkelijk een territorium te vestigen. In gebieden met veel geschikt habitat kan clustering van zangposten ontstaan; kennelijk krijgen de zingende mannen graag een weerwoord (Deuzeman & Hullegie 2019).



Wielewaal, jagend achter mannetje Sperwer, Bergerheide Nieuw-Bergen Li, 25 mei 2022. Foto: Harvey van Diek



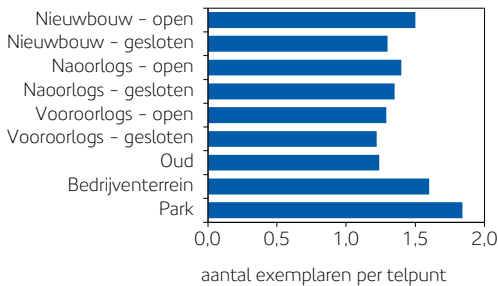
Figuur 5.22. Wielewaal. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Eurasian Golden Oriole. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

ZWARTE KRAAI *Corvus corone*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / 0

Kort na de eeuwwisseling zette een landelijke afname van de Zwarte Kraai in. Dat is een trendbreuk, want gedurende de decennia daarvoor was de soort juist toegenomen. In Laag-Nederland is het beeld gemiddeld wat positiever dan het landelijk gemiddelde, wat tot uiting komt in stabiele trends in 1990-2022 in onder andere Noord-Holland, Zuid-Holland, Flevoland en Zeeland. Maar in Hoog-Nederland is juist van forsere afnames sprake, het sterkst in de bossen op de zandgronden van Drenthe en Overijssel, waar de populatie ten opzichte van 1990 zelfs is gehalveerd. In stedelijk gebied lijkt de Zwarte Kraai zich vooralsnog te handhaven. Maar ook daar laten de MUS-tellingen sinds 2007 een vergelijkbare regionale variatie zien binnen Nederland: lichte afnames op de zandgronden, zoals in het urbane gebied van Limburg, Overijssel en Gelderland en stabiele aantallen in de meeste andere provincies; alleen in stedelijk gebied in Flevoland is van enige toename sprake. Opvallend genoeg nam de Zwarte Kraai bij onze zuiderburen in Vlaanderen ook sinds 2007 nog wat toe (Onkelinx *et al.* 2022). De afgelopen halve eeuw heeft zich dus een

duidelijke verschuiving in habitatgebruik van Zwarte Kraaien voorgedaan. De oorspronkelijke grote bosgebieden zijn deels ingeruild voor (open) agrarisch gebied en steden. De leegloop uit bossen en heidevelden wordt vooral geweten aan predatie door Haviken en mogelijk Buizerds, die bij gebrek aan andere voedselbronnen ook kraaiachtigen zijn gaan bejagen (van Manen 2012, 2018b). Dit leidt echter tot de vraag waarom Zwarte Kraaien niet langzaamaan herstellen, nu de Haviken juist in de bossen van Noord-Nederland al een tijdje flink op hun retour zijn, en hoe lang Zwarte Kraaien in urbaan gebied stabiel blijven nu Haviken daar lokaal in opmars zijn. En hoe groot zal de invloed van bejaging op de populatie zijn, die immers wel in het buitengebied maar veel minder in stedelijk gebied plaatsvindt?



Figuur 5.23. Zwarte Kraai. Gemiddeld aantal per telpunt per wijktype in 2007-22. / Carrion Crow. Mean number per counting point in urban areas, according to construction period and building type.



Zwarte Kraai, broedend, Ooijpolder Gl, 19 april 2022. Foto: Harvey van Diek

GLANSKOP *Poecile palustris*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

Van alle inheemse mezen is de Glanskop het meest aan ouder opgaand loofhout gebonden. Het is een echte standvogel; jonge vogels vestigen zich hooguit enkele kilometers van de plek waar ze het levenslicht zagen. Brits onderzoek toonde een gemiddelde dispersie-afstand van 704 meter bij mannetjes en 1065 meter bij vrouwtjes (Broughton *et al.* 2010). Op Europese schaal oogt de trend stabiel, maar in Groot-Brittannië is de stand sinds 1967 met 80% gekelderde, ondanks het feit dat er meer geschikt ouder bos beschikbaar kwam en het broedsucces op peil bleef (BTO.org/birdfacts). Glanskoppen zijn sterk gebonden aan ouder bos in Hoog-Nederland. De landelijke trend is al lange tijd licht positief. Dat is ongetwijfeld een gevolg van het toegenomen oppervlak aan ouder loofbos (CLO.nl) en een meer natuurlijk bosbeheer. Toch is er maar één provincie waar de soort het onvervalst goed doet: Drenthe. Hier nam de soort toe van circa 100 paren in de jaren zestig (van den Brink 1996) tot circa 1750 nu, 11% van de landelijke populatie. In de bossen van Gelderland (goed voor 39% van de Nederlandse populatie) lijkt sprake van een kentering; zo is de lange termijn-trend daar nu licht negatief en ook in Overijssel en Limburg lijkt de groei eruit.

Het voorkomen in de westelijke provincies is vrijwel beperkt tot de binnenduinenbossen van het vasteland. Tot enkele jaren terug leek de trend hier stabiel, maar inmiddels is hier sprake van een afname. Gezien de positieve aantalsontwikkeling van veel bosvogels in goed onderzochte duingebieden als Berkheide en Meijndel is dat opmerkelijk. In het Noord-Hollands Duinreservaat sloeg de jarenlange toename rond 2010 om; inmiddels is de stand hier ruim gehalveerd (Slaterus *et al.* 2021). De oorzaak hiervoor is onduidelijk. Ook in landgoedbossen in de binnenduinrand als Beeckestein bij Velsen en in de Amsterdamse Waterleidingduinen neemt de soort recent af. Glanskopaantallen worden mogelijk beïnvloed door nestplaatsconcurrentie met Kool- en Pimpelmees. Glanskoppen delven gewoonlijk het onderspit als ze bij een mooie holte of nestkast die soorten op hun pad vinden. In het Verenigd Koninkrijk is de winteroverleving van Kool- en Pimpelmees toegenomen als gevolg van inten-

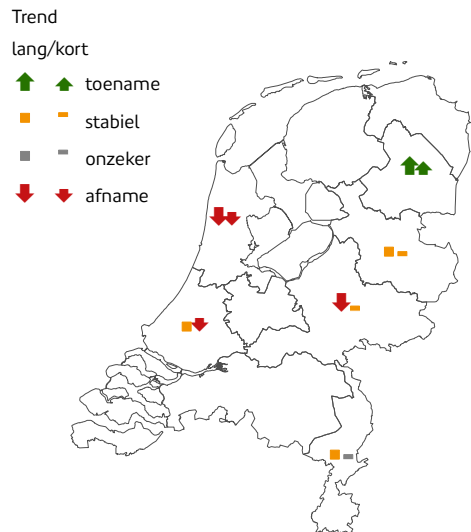
sieve wintervoeding en wordt een verband gelegd met afname van minder frequente voedertafelbezoekers als de Glanskop (Shutt & Lees 2021). Daarnaast wordt toegenomen habitatfragmentatie hier genoemd als oorzaak voor de afname, vanwege de minieme dispersie van de soort (Broughton & Kinsley 2015).

De gevonden provinciale trendverschillen maken nieuwsgierig naar mogelijke verschillen in nestsucces tussen regio's. Helaas komen er nog te weinig nestkaarten van de soort binnen om zo'n analyse uit te voeren (Ballering 2022).



Glanskop, Lieveelde Gl, 8 januari 2022.

Foto: Gejo Wassink



Figuur 5.24. Glanskop. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Marsh Tit. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

MATKOP *Poecile montanus*

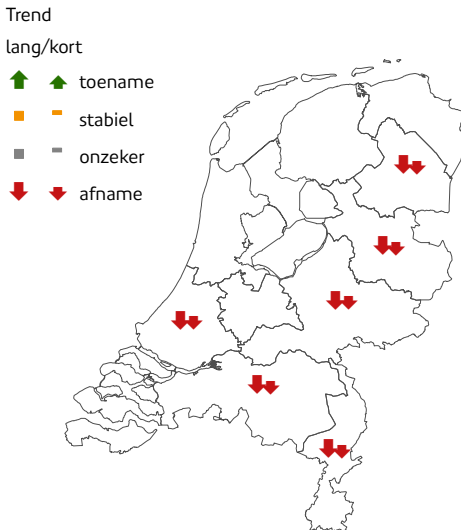
Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / -

Matkoppen prefereren bosrijk habitat met zachthoutsoorten als berk en wilg of dode bomen waar ze een nesthol in kunnen hakken. Zowel moerassen als dichte bossen kunnen aan die habitateisen voldoen. Net als bij de nauw verwante Glanskop is de dispersieafstand gering. De stand van de Matkop in Europa is sinds 1980 met bijna 80% geslonken (PECBMS.info). De sterkste daling werd gemeten in het Verenigd Koninkrijk, waar de stand sinds 1960 met liefst 94% kelderde (BTO.org/birdfacts). Ook in Nederland gaat het met de Matkop niet goed. De kaart met provinciale trends spreekt boekdelen: voor alle zes provincies waarvoor een trend berekend kon worden, is die zowel voor de korte- als lange termijn negatief. Wel gaat de afname in het zuiden en midden van het land sneller dan in het noordoosten. Inmiddels is Drenthe met een populatieaandeel van 22% Noord-Brabant (20%) voorbij gestreefd als matkoprijkste provincie.

Op Europese schaal is de afname van de Matkop het sterkst in het zuiden en westen (Keller *et al.* 2020). Het lijkt erop dat het verspreidingsgebied van de Matkop aan verandering onder-

hevig is door klimaatverandering. De verschuiving van het zwaartepunt van de Nederlandse populatie in noordoostelijke richting past in dat beeld. Het vrijwel verdwijnen van de soort van de Brabantse Wal, waar rond 1990 nog 8-17 paren per 100 ha bos voorkwamen, is goed gedocumenteerd (Bult 2016).

Naar de oorzaken van de afname van de Matkop is inmiddels heel wat onderzoek gedaan. Daar springen enkele factoren uit: het ouder worden van bossen, verdroging en mogelijk concurrentie en predatie. Matkoppen bereiken in onze streken hun optimumdichtheid in tamelijk jong bos zonder gesloten kroonlaag. Met het ouder worden van onze bossen neemt dat type habitat af. Verdroging is met name op zandgronden een groot probleem; dit was de voornaamste oorzaak voor het verdwijnen van de soort op de Brabantse Wal. Nestplaatsconcurrentie en predatie van eieren en jongen door de Grote Bonte Specht wordt geregeld genoemd, maar is niet bewezen (Bult 2016, Newson *et al.* 2012, BTO.org/ birdfacts/willow-tit/causus and solutions, Schekkerman & van der Jeugd 2014).



Figuur 5.25. Matkop. Trend per provincie vanaf 1990 (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Willow Tit. Population trend in Dutch provinces since 1990 (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Matkop, zingende man op vliegden, Bergerheide Nieuw Bergen Li, 24 mei 2023. Foto: Harvey van Diek

PIMPELMEES *Cyanistes caeruleus*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

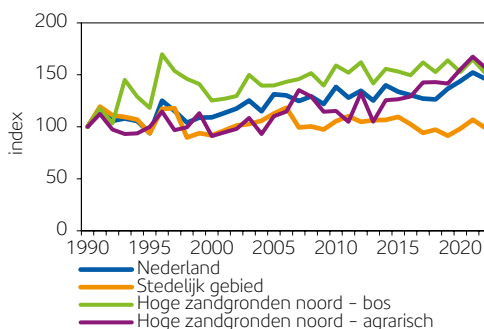
De Pimpelmees is weliswaar iets minder algemeen dan zijn grotere neef de Koolmees, maar nog steeds een wijdverspreide soort in Nederland en een veel geziene tuinvogel. Het ouder worden van de Nederlandse bossen en de toename aan groene landschapselementen in open landschappen heeft deze acrobatische mees de afgelopen decennia in de kaart gespeeld. Maar, net zoals bij de Koolmees, is er meer nuance te zien wanneer de trends van verschillende habitats afzonderlijk worden bekeken (figuur 5.26). Opvallend is daarbij bijvoorbeeld een lichte afname op de korte termijn in stedelijk gebied. Zoals bij andere soorten zou deze afname samen kunnen hangen met een toenemende 'verstening'; er worden weinig nieuwe parken meer aangelegd en in tuinen wordt steeds vaker gekozen voor betegeling (Schoppers *et al.* 2022). Maar mogelijk is er meer aan de hand; zo laat de Koolmees momenteel géén afname zien in stedelijk gebied. In bosgebieden is het beeld wat gevarieerder: in sommige neemt de soort nog licht toe, in andere zijn de aantallen gestabiliseerd. De grootste toenames zijn te zien in habitats die

op landelijk niveau wat minder belangrijk zijn voor de Pimpelmees, zoals agrarisch gebied en moerassen. Toenemende beplanting en verbosching in deze habitats maakt ook deze gebieden steeds geschikter voor deze soort.

De Pimpelmees maakt graag gebruik van nestkasten en dat zien we ook terug in de hoeveelheid nestkaarten die we van de soort binnenkrijgen: ruim 1000 per jaar. Dankzij deze grote hoeveelheid nestkaarten kunnen we een vinger aan de pols houden van de reproductie, waar jaarlijks ook uitgebreid verslag van wordt gedaan in het jaarverslag van werkgroep NESTKAST (Ballering 2022). Net als bij de Koolmees zien we dat de legdatum van de Pimpelmees sterk is vervroegd, maar ook afhankelijk is van de actuele weersomstandigheden. Dit was bijvoorbeeld duidelijk te zien in 2021, een slecht jaar voor de Pimpelmees. Door het koude voorjaar begon de soort veel later dan normaal met de eileg en was het nestsucces historisch laag; gemiddeld resulteerde 76% van de nestpogingen in minimaal één uitvliegend jong (figuur 5.27). Normaal ligt dit boven de 80% en tot rond de eeuwwisseling was een percentage boven de



Pimpelmees, Doornspijk Gl, 11 april 2022. Foto: Bennie van den Brink



Figuur 5.26. Pimpelmees. Landelijke trend en trend in drie habitats. / Eurasian Blue Tit. Population trend in the Netherlands and for three landscape types separately.

85% zelfs de norm. In 2022 nam het nest-succes weer een normalere waarde aan van 82%. De eilegdatum was in 2022 weer aan de vroege kant, zoals we tegenwoordig kunnen verwachten.

Als we weer naar de langjarige trends in reproductie kijken, valt het afnemende nestsucces van de Pimpelmees over de jaren heen op. Deze afname is duidelijker dan bij de Koolmees. Ook de legselgrootte lijkt bij de Pimpelmees iets sneller af te nemen. Waren in de jaren tachtig nesten van 10-11 eieren nog de norm, inmiddels ligt dat aantal vaak net onder de 10. De afnemende broedprestaties lijken overigens niet van invloed te zijn op de overlevingskans van eerstejaars vogels, zo blijkt uit gegevens van CES. Ook de overleving van volwassen vogels is stabiel. Mogelijk ervaren Pimpelmezen, net als Koolmezen, problemen als gevolg van het snel vervroegende voorjaar (zie soorttekst Koolmees hieronder).

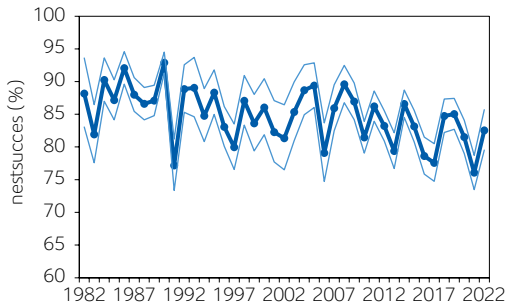
KOOLMEES *Parus major*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

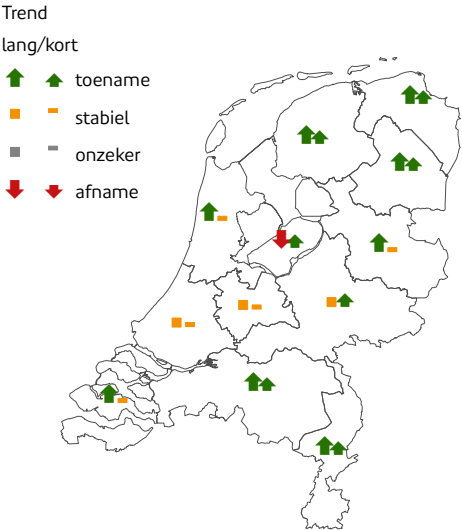
De Koolmees, een van de meest wijdverspreide en bekendste vogels van Nederland, is langzaamaan verder in aantal toegenomen (figuur 5.28). Hoewel de belangrijkste bolwerken in stedelijk gebied en de bossen op de zandgronden liggen, lijken de toenames juist hier te zijn gestabiliseerd. Alleen in de bossen van de noordelijke zandgronden neemt de soort nog toe. In de bossen van Noord-Brabant en Limburg is de stand gestabiliseerd (figuur 5.29). Dat de soort daar provinciaal toch nog steeds toeneemt hangt ongetwijfeld samen met de nog steeds stevige toenames van de soort in agrarisch gebied, waar



Koolmees, Beetsterzwaag Fr, 22 April 2020. Foto: Marcel van Kammen

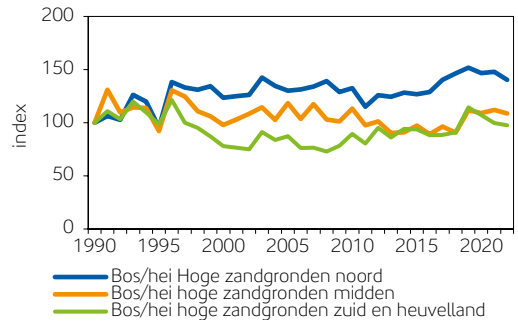


Figuur 5.27. Pimpelmees. Trend in nestsucces (het percentage nesten met minimaal één succesvol uitgevlogen jong). / Eurasian Blue Tit. Trend in nest success (percentage of nests producing at least one fledgling).



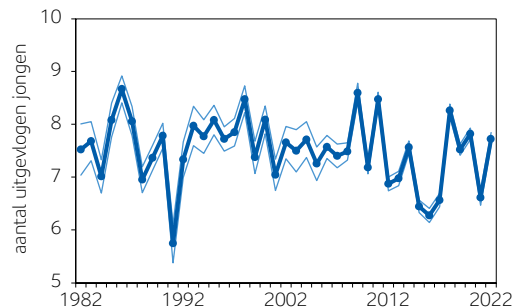
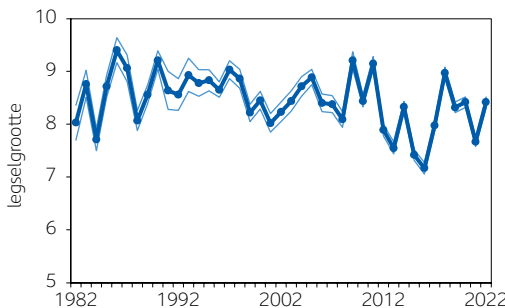
Figuur 5.28. Koolmees. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Great Tit. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

geprofiteerd wordt van toenemende beplanting van struiken en bomen. In de bossen van Gelderland en Utrecht lijkt de soort inmiddels licht in aantal af te nemen. Omdat ook hier nog toenames in agrarisch gebied plaatsvinden, is de soort over deze provincies als geheel stabiel. Ondanks de landelijk nog steeds gestage toename van de Koolmees is dus in een aantal van de belangrijkste regio's voor de soort juist sprake van afvlakking of zelfs lichte afname van de aantallen. Demografische gegevens over broedsucces en overleving kunnen meer inzicht geven in de mogelijke drijfveren van deze aantalsontwikkelingen. De flexibele en weinig bange Koolmees leent zich uitstekend voor nestkastonderzoek en is dan ook een van de best onderzochte vogels van het land op het gebied van reproductie. De ruim 2000 nestkaarten per jaar leveren een schat aan informatie (Ballering 2022). In deze reproductie-data zien we over de jaren heen enkele opvallende trends. Dat de legdatum van de Koolmees, net als die van veel andere vogels, de afgelopen decennia vooruit is geschoven is welbekend (Both *et al.* 2009) en ook duidelijk terug te zien in de nestkaartgegevens. Een subtielere trend is die van het nestsucces, die lijkt langzaam af te nemen. Ook de legselgrootte is afgenomen; Koolmezen leggen tegenwoordig gemiddeld 0,5 tot 1 ei minder dan in de jaren tachtig (figuur 5.30). Dit vertaalt zich tevens naar een lager aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest (figuur 5.30). Het lijkt er dus op dat koolmeesnesten de laatste jaren iets vaker mislukken dan voorheen en dat de nesten die wél succesvol zijn gemiddeld minder jongen produceren. Gecombineerd met de stagnerende trends in een aantal van de belangrijkste regio's van de Koolmees werpt dit



Figuur 5.29. Koolmees. Trends in bos en hei op de hoge zandgronden. / Great Tit. Population trend for three landscape types separately.

de vraag op of de deze welbekende tuinvogel binnenkort over zijn top heen zal zijn. De verminderde reproductie zou samen kunnen hangen met het steeds vroeger wordende voorjaar als gevolg van klimaatverandering. Hierdoor komen rupsen eerder tevoorschijn en hoewel mezen zich hieraan proberen aan te passen door eerder in het jaar van start te gaan met de eileg, kunnen ze de snelheid van deze vervroeging niet goed bijbenen. De mezen missen dan de rupsenpiek op het moment dat hun jongen die het hardst nodig hebben. Dit heeft vooralsnog niet tot een afname van de populatie geleid, mogelijk deels omdat er dankzij de verminderde reproductie tevens minder concurrentie is om geschikte habitat met soortgenoten (Reed *et al.* 2013). Als de klimaatverandering door blijft zetten is de verwachting echter dat de Koolmees weer meer moeite krijgt om de verandering bij te benen (Visser *et al.* 2021), dus het is de vraag of populatie-effecten van klimaatverandering ook in de toekomst zullen uitblijven.



Figuur 5.30. Koolmees. Trends in legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest. / Great Tit. Trends in clutch size and number of fledglings per successful nest.

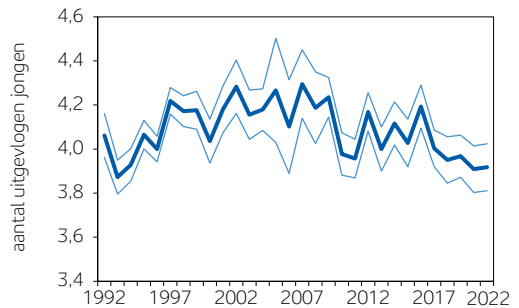
BOERENZWALUW *Hirundo rustica*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

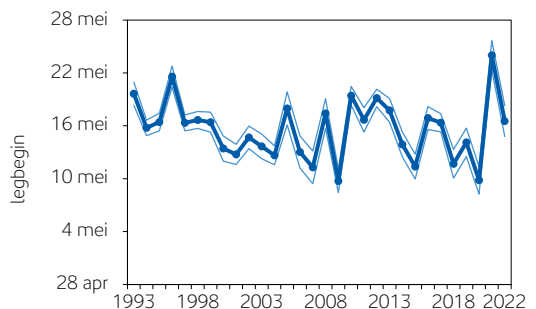
De immer kwetterende en weinig bange Boerenzwaluw wordt niet gauw over het hoofd gezien. Toch is het goed tellen van deze druktemakers andere koek: probeer maar eens tot een goed getal te komen als er tientallen zwaluwen om je hoofd heen en weer zoeven. De beste resultaten worden bij de Boerenzwaluw dan ook verkregen uit nestentellingen, waarbij twee tellingen per jaar in principe voldoende zijn. De landelijke trend van de Boerenzwaluw vertoont, na een inzinking in de vorige eeuw, sinds begin 2000 weer een matige toename. De soort heeft geleden onder de sterke intensivering van de landbouw en daarbij behorende afname van voedsel (insecten) en nestgelegenheid. Echter, de afgelopen paar decennia heeft de Boerenzwaluw kunnen profiteren van een toename van paardenstallen. Deze lijkt mede ten grondslag te liggen aan de toename (van den Bremer *et al.* 2014). Op provincieniveau zijn de trends wat grilliger en niet altijd met zekerheid te bepalen, maar in veel provincies waarvan de trends bekend zijn, lijken de aantallen inmiddels gestabiliseerd. Echter, er lijkt recent iets aan de hand te zijn met de Boerenzwaluw. Sinds 2019 is de populatie met ongeveer een zesde afgenomen, met vooral in 2021 en 2022 een duidelijke daling. In nagenoeg alle provincies waarvan trends berekend zijn, komt dit beeld terug. In Gelderland lijkt de schade nog het meest mee te vallen.

De oorzaken achter deze plots dalende trend zijn onzeker. Wel viel op dat in zowel 2021 als 2022 de overleving van veel afrikatrekkers die middels het CES-project gevolgd worden aan de lage kant was. Met name in 2022, kwam de Boerenzwaluw ook relatief laat in Nederland aan. Omdat Boerenzwaluwen zich gedurende de winter over een groot deel van Afrika verspreiden is het lastig om de vinger op de zere plek te leggen (Boudewijn *et al.* 2014), maar omstandigheden in de trek- en overwinteringsgebieden kunnen wel van betekenis zijn voor de overleving van Boerenzwaluwen (van den Bremer *et al.* 2014, Zwarts *et al.* 2009). Een andere opvallende ontwikkeling heeft plaatsgevonden in de reproductie. Uit gegevens van het Meetnet Nestkaarten uit twee zeer goed onderzochte regio's bleek dat het aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest in de

periode 1992–2018, ondanks grote jaarlijkse schommelingen, vrij constant bleef (Altenburg *et al.* 2022). Juist in de laatste paar jaren zien we echter dat het aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest over geheel Nederland aan de lage kant ligt (figuur 5.31). Net als bij veel andere vogels zien we bij de Boerenzwaluw een vervroeging van de legdatum van het eerste ei als gevolg van de steeds warmere voorjaarsen; naar schatting gaat het om een vervroeging van 2,3 dagen per 10 jaar (Altenburg *et al.* 2022). Echter, de vervroegende trend in legdatum lijkt in 2021 en 2022 enigszins te zijn onderbroken, waarbij met name 2021 een flinke uitschieter omhoog vertoont (figuur 5.32). Het is aannemelijk dat dit samenhangt met de koude start van het voorjaar van 2021. In 2022 zou de relatief late aankomst in de broedgebieden een rol kunnen spelen.



Figuur 5.31. Boerenzwaluw. Aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest in 1992–2022. / Barn Swallow. Number of fledglings per successful nest in 1992–2022.



Figuur 5.32. Boerenzwaluw. Gemiddelde legdatum van de eerste legpiek in 1993–2022. / Barn Swallow. Average first laying date in 1993–2022.

STAARTMEES *Aegithalos caudatus*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / -

Het Nederlandse broedareaal van de Staartmees is met een derde uitgebreid sinds de eerste broedvogelatlas van 1973-77. Ondanks die uitdijende verspreiding nemen de landelijke aantallen sinds het begin van de jaren 2000 geleidelijk af. Deze afname is vooral te zien in de provincies met veel bosgebieden op zandgronden. Hoger gelegen zandbodems hebben te kampen met verdroging. Hierdoor is de vegetatie minder gevarieerd geworden (Kwak & Louwe Koijmans 2020).

In Zuid-Holland is de soort toegenomen ten gevolge van uitbreiding van het verspreidingsgebied daar. Tegenwoordig is de Staartmees ook ruim verspreid in grote delen van Zeeland (Meininger 2022), maar de provinciale trend fluctueert sterk. Voor de provincies Groningen, Friesland en Flevoland kon geen trend worden berekend. De Staartmees is daar wel degelijk broedvogel, maar in klein aantal. In Noord-Holland ligt het kerngebied van de verspreiding in de binnenduinstrand en gebieden met lommerrijke dorpen. De overige delen van de provincie zijn schaars bezet (Scharringa *et al.* 2010). In Amsterdam doen Staartmezen het

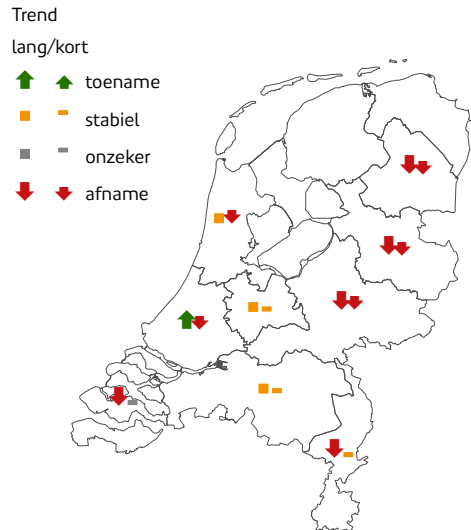
best goed, in tegenstelling tot de provinciale trend. Ten opzichte van de jaren zeventig vertienvoudigde de stand beneden het IJ (van Groen *et al.* 2022). Landelijk gezien is er echter een afname in bebouwd gebied. Het ligt voor de hand dat de tendens bij gemeentes om te kiezen voor gazons in plaats van struiken en de neiging bij particulieren om een groene tuin te vervangen door terrassen hier in een rol speelt (Ovaa 2018). Omgekeerd ging aan het eind van de twintigste eeuw bijvoorbeeld in groeikern Nieuwegein de aanleg van groenvoorzieningen en tuinen gelijk op met de toename van de soort (Abel *et al.* 1997).

De overleving van volwassen Staartmezen is grillig, wat past bij insectivore standvogels die in de regel gevoelig zijn voor strenge winters. De reproductie is in Nederland stabiel, maar kende in de periode van populatiegroei enkele opvallende positieve uitschieters die de laatste jaren lijken te ontbreken.



Staartmees op nest, Lievelede Gl, 8 maart 2019.

Foto: Gejo Wassink

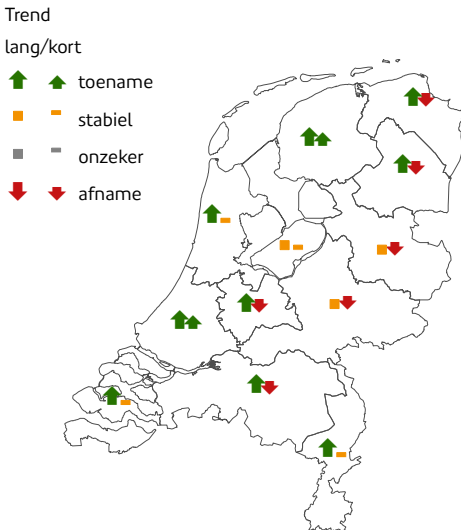


Figuur 5.33. Staartmees. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Long-tailed Tit. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

TJIFTJAF *Phylloscopus collybita*
Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / 0

De Tjiftjaf en de nauw verwante Fitis zijn talrijke en wijdverspreide insectivore loofzangers. Toch hebben de twee soorten contrasterende aantaltrends (van den Bremer *et al.* 2019). Waar de Tjiftjaf een overwegend positieve aantalsontwikkeling laat zien, verkeert de Fitis in problemen. De soorten hebben compleet verschillende trekstrategieën: Fitissen overwinteren ver bezuiden de Sahara in de Guinea-zone, terwijl de meest Tjiftjaffen in Zuidwest-Europa blijven. De contrasterende trends hebben mogelijk te maken met landschappelijke veranderingen in broed- en/of overwinteringsgebied, deels gestuurd door veranderende klimaatomstandigheden (Foppen 2018, Bijlsma 2018). Overall in Nederland waar enig opgaand geboomte of hoger struweel te vinden is, zijn Tjiftjaffen te verwachten. Voor hoge aantallen moeten we vooral in de oostelijke provincies zijn. Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel zijn samen goed voor 46% van de Nederlandse populatie, de drie westelijke provincies moeten het doen met 17%. Toch is het geen kenmerkende soort van uitgestrekte bossen; op de Veluwe is hij tamelijk schaars. Vochtig bos met

een rijke ondergroei is favoriet. Zowel in Nederland als op Europese schaal is de trend van de Tjiftjaf al decennia lang positief. Negen van de twaalf provincies vertonen een positieve lange termijn-trend. De tussen 1973 en 2015 uitgevoerde atlasprojecten laten zien hoe de gaten in de verspreiding in Laag-Nederland werden gedicht. Recent lijkt echter sprake van een kentering. De landelijke trend over de laatste twaalf jaren is stabiel. In liefst zes provincies is de trend over de laatste twaalf jaren zelfs negatief, alleen Friesland en Zuid-Holland vertonen nog een toename. De afname doet zich vooral voor in bossen op zandgronden en in stedelijk gebied. Vermoedelijk speelt verdroging een rol bij de afname, zeker in de bossen.



Figuur 5.34. Tjiftjaf. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Chiffchaff. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Tjiftjaf, 't Harde Gl, 22 april 2022. Foto: Bennie van den Brink

KLEINE KAREKIET *Acrocephalus scirpaceus*

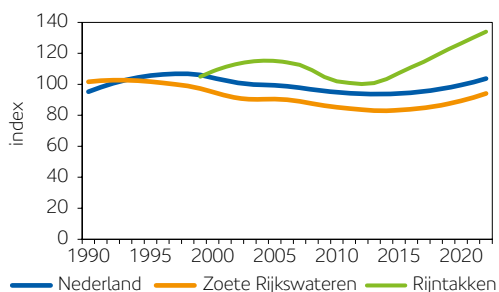
Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / +

De Kleine Karekiet laat zich als rasechte rietvogel bijna alleen maar zien (en vooral horen) in riet. Kleine plukken riet langs een poldersloot zijn al voldoende, waardoor de Kleine Karekiet de meest wijdverspreide moerasvogel van Nederland is. Op de lange termijn laat de trend een lichte afname zien, wat vooral wordt veroorzaakt door afnames in de noordwestelijke provincies. Inmiddels zijn de aantallen daar veelal gestabiliseerd of zelfs toegenomen. Dit zien we ook terug in de landelijke korte termijn-trend, die inmiddels weer een toename toont.

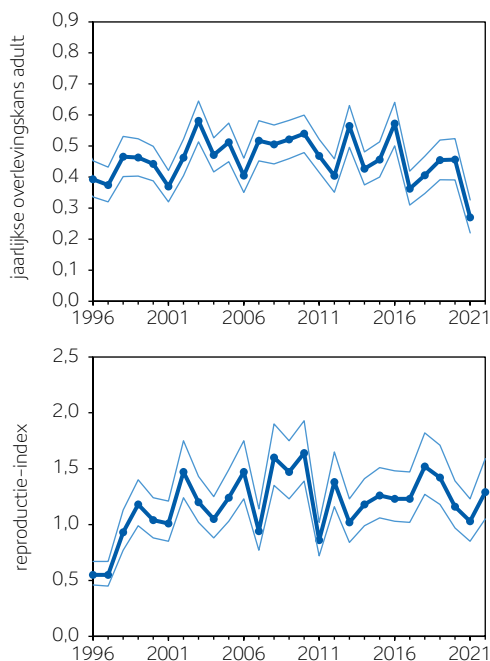
De trend in de Zoete Rijkswateren volgt het landelijke beeld met eerst een voorzichtige afname, maar recent weer een toename (figuur 5.35). Deze recente toename in de Zoete Rijkswateren lijkt voornamelijk te worden veroorzaakt door toenemende aantallen in de Rijntakken, waar de Kleine Karekiet ongetwijfeld heeft geprofiteerd van verschillende natuurontwikkelingsprojecten.

Als relatief algemene soort leent de Kleine Karekiet zich goed voor reproductie- en overlevingsanalyses in het kader van CES. Hieruit bleek dat de overleving van Kleine Karekieten in de winter van 2021 op 2022 historisch laag was (figuur 5.36). Naar schatting keerde slechts 27% van de volwassen vogels terug naar hun broedgebied terwijl het gemiddelde op 46% ligt. Ook de overleving van eerstejaars-vogels was erg laag (7% tegenover gemiddelde 14%). De oorzaken voor deze lage overleving liggen waarschijnlijk in het overwinteringsgebied en op de trekroute. West-Europese Kleine Karekieten overwinteren voornamelijk ten zuiden van de Sahel (Zwarts *et al.* 2009). De overleving van deze soort is laag wanneer het daar droog is; de soort kan dan niet voldoende vetreserves opbouwen om de voorjaarstrek te volbrengen (Zwarts *et al.* 2014). De reproductie lijkt bij de Kleine Karekiet in belangrijke mate bepalend voor de trend (Boele *et al.* 2015). Deze was in 2022 juist bovengemiddeld. Onderzoek in Polen wijst uit dat Kleine Karekieten eerder zijn gaan leggen over de jaren heen als gevolg van klimaatverandering. Hierdoor krijgen broedparen vaker de kans om een tweede broedsel groot te brengen (Halupka *et al.* 2008). Als dat ook in Nederland het geval is, zou dat de recente toename (deels) kunnen verklaren. Om dit te bepalen zou systematisch nestonder-

zoek tot in augustus nodig zijn; gegevens uit het Meetnet Nestkaarten laten zien dat er nog tot begin augustus nesten kunnen worden gestart. De laatste jaren komen er echter nog nauwelijks nestkaarten van de Kleine Karekiet binnen.



Figuur 5.35. Kleine Karekiet. Landelijke trend en trend in de Zoete Rijkswateren en de Rijntakken. / Eurasian Reed Warbler. Population trend in the Netherlands and for two water systems separately.



Figuur 5.36. Kleine Karekiet. Overleving van adulten en jaarlijkse reproductie-index, op grond van ringvangsten in het CES in 1996-2022. Dunne lijnen geven het 95% betrouwbaarheidsinterval weer. / Eurasian Reed Warbler. Survival of adults and yearly reproduction including 95% confidence interval. Based on CES data in 1996-2022.

BOSRIETZANGER *Acrocephalus palustris*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: 0 / +

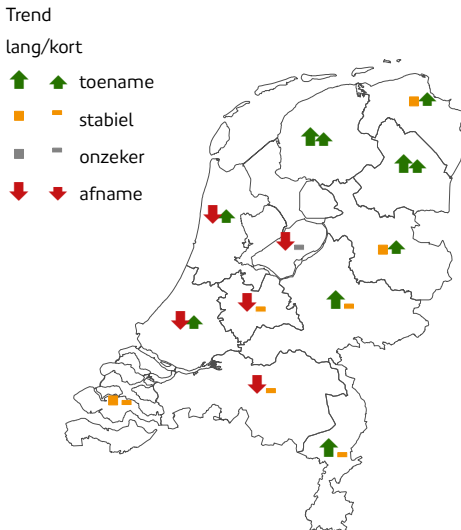
De Bosrietzanger is stevast een van de laatst arriverende zangvogels in Nederland; pas vanaf half mei komen de meeste binnendruppelen en rond eind mei en begin juni bereikt de zangactiviteit een hoogtepunt. De natte ruigtekruidenvegetaties waarvan deze soort zo afhankelijk is bloeien dan ook pas vrij laat in het voorjaar op, waardoor de late aankomst van de Bosrietzanger goed aansluit op de beschikbaarheid van broedhabitat.

Hoewel de aantallen van de Bosrietzanger al lang nagenoeg stabiel zijn in Nederland, kunnen de aantallen op lokaal niveau juist erg grillig zijn door processen als vegetatiesuccessie, begrazing of natuurontwikkeling. Vooral in de duinen en op de zeekleigronden zijn er op de lange termijn afnames geconstateerd, wat waarschijnlijk samenhangt met het ongeschikt worden van grote natuurgebieden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de Oostvaardersplassen, waar de ruigtekruidenvegetaties zodanig zijn begraaasd door grote grazers dat er nauwelijks meer geschikte habitat voor de soort aanwezig is (van Manen 2013). Ook in duingebieden zijn er veel afnames geconstateerd, zoals bijvoorbeeld in

de duinen van Goeree (Majoer *et al.* 2012) en Zuid-Kennemerland (Slaterus & Klemann 2018).

In de Zoete Rijkswateren, waar een aantal van de belangrijkste bolwerken liggen, gaat het goed met de Bosrietzanger. In de uiterwaarden van de Grote Rivieren kunnen enorme dichtheden worden bereikt (Kwak & Louwe Kooijmans 2021); in optimaal habitat kunnen dichtheden oplopen tot meer dan vijf territoria per hectare (Kurstjens & van der Weide 2002)!

Resultaten van het CES-project laten zien dat de Bosrietzanger, in tegenstelling tot de Kleine Karekiet, een prima overleving kende in de winter van 2021-22. De soort overwintert dan ook in een compleet ander gedeelte van Afrika dan veel van onze trekvogels. Waar de meeste afrikagangers West-Afrika verkiezen, vliegt de Bosrietzanger helemaal naar Zuidoost-Afrika (Procházka *et al.* 2014). Het laat maar weer zien hoeveel verschil er kan zijn tussen twee soorten die op zicht lastig te onderscheiden zijn.



Figuur 5.37. Bosrietzanger. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Marsh Warbler. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Bosrietzanger, Ooijpolder Gl, 13 juni 2022. Foto: Jeroen Veeken

SPOTVOGEL *Hippolais icterina*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / +

De kenmerkende drukke zang van de Spotvogel is een van de laatste stemmen die zich men- gen in het voorjaarskoor. Nederland ligt aan de westgrens van het verspreidingsgebied. De zuidgrens ligt in Noord-Frankrijk. De helft van de Nederlandse broedpopulatie bevindt zich in de zes provincies van Laag-Nederland, een voor een struweelvogel ongebruikelijk hoog percen- tage. Erfbeplanting, hagen en bosjes met een goed ontwikkelde struiklaag, liefst op vochti- ge grond, vormen hier het ideale broedhabitat. Uitgestrekte bossen worden veelal gemeden.

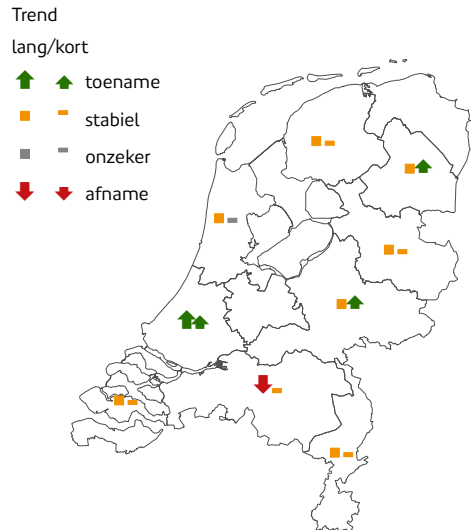
De landelijke trend van de Spotvogel toont een halvering van de populatie tussen 1984 en 2005. Vervolgens stokte de afname, de laatste jaren lijkt zelfs sprake van een bescheiden her- stel, zij het dat het peil van de jaren tachtig nog niet bereikt is. Op provinciale schaal is dat her- stel het duidelijkst in Zuid-Holland, Gelderland en Drenthe. Waarom juist die drie eruit sprin- gen, is niet duidelijk. Belangrijker is misschien dat de soort in geen van de negen provincies, waarvoor een trend berekend kon worden, nog een afname over laatste twaalf jaren vertoont. De lange termijn afname van de Spotvogel in

Nederland past in de trend voor Noordwest- Europa. Van een herstel lijkt op Europese schaal nog geen sprake (PECBMS.info), ook de trend tot en met 2022 in het nabije Vlaanderen wijst niet in die richting (Onkelinx *et al.* 2023).

Spotvogels brengen jaarlijks een maand of acht door in Zuidoost-Afrika (dus niet, zoals veel Nederlandse zangvogels, in de Sahel), aan- zienlijk langer dus dan de paar maanden dat ze bij ons te bewonderen zijn. Overleving tij- dens de trek en in de overwinteringsgebieden speelt waarschijnlijk een grote rol bij de lange termijn afname. Broedbiologisch onderzoek in de Peelstreek NB/Li ten tijde van de landelijk dalende aantallen toonde een met Zwartkop en Tuinfluiter vergelijkbaar broedsucces aan; een indicatie dat daar het probleem niet zit (van Noorden 2015). Het opruimen van ruigte en overhoekjes in het landelijk gebied kan wel een negatief effect hebben. Van concurrentie met de vanuit Frankrijk naar het noorden opruk- kende Orpheusspotvogel lijkt voorsnog geen sprake: deze zustersoort neemt weliswaar toe in ons land, maar het jaarlijks aantal territoria blijft voorsnog onder de 25 steken (tabel 5.1).



Spotvogel, zingende man, Millingerwaard Kekerdom, 13 mei 2022. Foto: Harvey van Diek



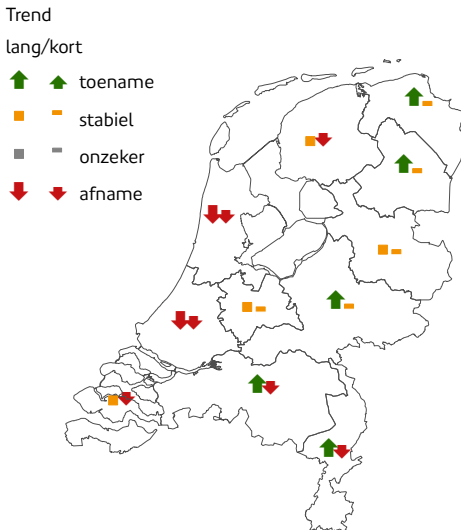
Figuur 5.38. Spotvogel. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Icterine Warbler. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

SPRINKHAANZANGER *Locustella naevia* Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / -

De eenvormige zang van de Sprinkhaanzanger klinkt vooral in een wirwar van hoog opschietende grassen, kruiden of struwelen met een onderlaag van afgestorven plantendelen. Het zijn lange afstand-trekkers, die overwinteren in Afrikaanse wetlands in de Sahel-zone (Zwarts *et al.* 2009). In 2013-15 werd de soort in 44 procent van de atlasblokken werd aangetroffen, maar hogere dichtheden zijn voorbehouden aan duinen en moerassen. Sprinkhaanzangers zijn wijd verspreid in de gematigde zone van Europa, maar nemen hier langzaam af (PECBMS.info). In Nederland nam de soort tot circa 2010 geleidelijk toe, maar inmiddels is sprake van een negatieve aantalsontwikkeling. Die komt overeen met de recente trends in Duitsland en -vooral- Vlaanderen (DDA-web.de, Onkelinx *et al.* 2023). Binnen ons land lijken er flinke verschillen in aantalsontwikkeling te zijn. In het westen en zuiden overheerst een dalende tendens, terwijl het midden en noordoosten een positiever beeld bieden. De vastelandsduinen vertonen de meest uitgesproken negatieve aantalsontwikkeling. Zo was de stand in de duinen van Meijendel bij Den Haag in 2022 gehalveerd ten opzichte

van de aantalspiek rond 2005 (VWG-M.nl). In de duinen van de Waddeneilanden lijkt de stand al decennia stabiel.

De uitvoering van de Deltawerken heeft de hoeveelheid geschikt broedhabitat in de voormalige getijdewateren sterk doen toenemen. Aan de aantalsstijging in bijvoorbeeld de Biesbosch en de Grevelingen lijkt recent echter een eind gekomen (Terlouw *et al.* 2020, Meininger *et al.* 2022). Voortschrijdende vegetatieontwikkeling is daar waarschijnlijk debet aan. Iets dergelijks speelt in de duinen, waar de 'verstruweling' lange tijd voordelen bood, maar het de soort nu deels te dicht en daarmee te gortig wordt. Rigoureuze maatregelen als het verwijderen van struwelen pakken ook niet direct goed uit. Natuurontwikkeling in het oosten van het land biedt nog wel kansen voor de Sprinkhaanzanger. Bovendien bleken zowel in Drenthe als in de Peelstreek pitrusvelden in de smaak te vallen (Bijlsma 2001, van Dongen *et al.* 2019). Op de Meinweg Lb bleek de soort 15 jaar na plagwerkzaamheden flink toegenomen in droge heide, zonder de natte terreindelen te verlaten (Boeren 2009).



Figuur 5.39. Sprinkhaanzanger. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Grasshopper Warbler: Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Sprinkhaanzanger, Kraaijenbergse Plassen, Linden NB, 4 mei 2022. Foto: Jeroen Veeken

ZWARTKOP *Sylvia atricapilla*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

De Zwartkop lijkt niet te stoppen. De landelijke populatie is sinds 1984 verviervoudigd en de eenvormige trendkaart voor alle provincies, zowel voor de lange termijn als de laatste twaalf jaren, spreekt boekdelen. De Nederlandse trend past naadloos in die van Europa (PECBMS.info), waar de toename gepaard gaat met een noordwaartse expansie in Scandinavië en Schotland (Keller *et al.* 2020).

Het zwaartepunt van de verspreiding in Nederland ligt in het (zuid)oosten; Gelderland, Noord-Brabant en Limburg herbergen bijna de helft van de landelijke populatie. De toename van de soort in de laatste decennia komt echter vooral op het conto van de westelijke en noordelijke provincies. In Laag-Nederland ontbrak de soort nog grotendeels in de negentiende eeuw en waren zelfs tijdens het eerste atlasproject rond 1975 nog flinke gaten in de verspreiding zichtbaar (Teixeira 1979).

De toename van de hoeveelheid bos in Nederland sinds midden negentiende eeuw (van 1 naar 11% van het landoppervlak, Raap & Janse 2021) heeft de Zwartkop ongetwijfeld in de kaart gespeeld. Recent kan daar het meer natuurlijke bosbeheer aan toe worden gevoegd. Ouder bos blijft geschikt voor de soort, mits er voldoende gevarieerde ondergroei aanwezig is. Overigens is de Zwartkop zeker niet alleen in omvangrijke bossen te vinden: ook stedelijk en recreatief groen, erfbeplanting en opgaand struweel worden in toenemende mate bewoond. Een op Europese schaal spelende succesfactor is het vermogen van de soort om zich aan de veranderende klimaatomstandigheden aan te passen. Dat uit zich op twee manieren. Verschillende studies wijzen uit dat het gemiddelde legbegin is vervroegd; in Nederland tussen 1994 en 2011 van 25 naar 11 mei. Niet duidelijk is of hierdoor ook gemiddeld meer legfels geproduceerd worden. Een tweede fenomeen is het opschuiven van de winterkwartieren in noordelijke richting. Zo blijken de vogels die 's winters in het Verenigd Koninkrijk gevonden worden deels in Centraal-Europa te broeden (BTO.org/birdfacts). De keuze om daar te overwinteren in plaats van in de oorspronkelijke Afrikaanse overwinteringsgebieden kan voordelen met zich mee brengen, zoals een grotere kans om de winter te overleven en een hoger

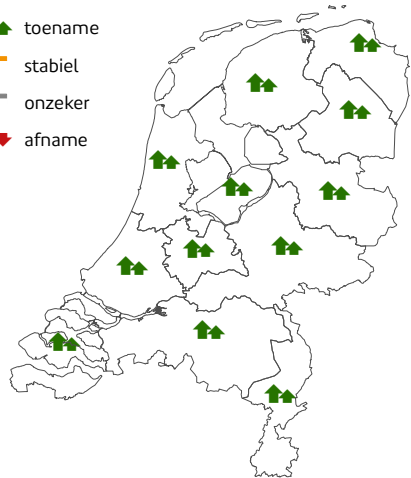
broedsucces (Plummer *et al.* 2015). In hoeverre dit voor Nederlandse Zwartkoppen opgaat, is echter de vraag. Onze broedvogels duiken na de broedtijd soms in Engeland op, maar blijken er niet te overwinteren: dat doen de meeste nog altijd in Spanje en Marokko (vogeltrekatlas.nl). Het aandeel in Nederland overwinterende Zwartkoppen vertoont weliswaar enige stijging, maar blijft vooralsnog gering (Vogel 2018b).



Zwartkop, vrouwtje op nest, Wesepe Ov, 19 mei 2021. Foto: Mark Zekhuis

Trend
lang/kort

- ↑ ↑ toename
- — stabiel
- — onzeker
- ↓ ↓ afname



Figuur 5.40. Zwartkop. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Eurasian Blackcap. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

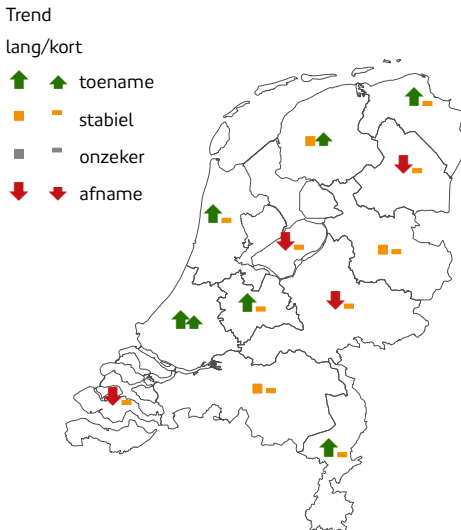
TUINFLUITER *Sylvia borin*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / 0

Tuinfluiters broeden in dichte struwelen, jonge bosopslag en hoge kruidenvegetaties, bij voorkeur op een wat vochtige ondergrond. Moerassige ruigtes in de Biesbosch en diverse laagveenmoerassen in Friesland, Noordwest-Overijssel en de Vechtplassen springen er qua dichtheid uit (Vogel 2018a). Daarnaast zijn jong loofbos en stilaan weer begroeid rakende kapvlaktes in trek. De vier provincies met de meeste laagveenmoerassen zijn samen goed voor 36% van de Nederlandse populatie, evenveel als de drie zuidoostelijke provincies bij elkaar. De landelijke lange termijn-trend van de Tuinfluiter toont een lichte daling, maar bezien over de laatste twaalf jaren is de trend stabiel. De Europese trend sinds 1980 is eveneens negatief (PECBMS.info). Op provinciale schaal is een onderscheid zichtbaar tussen een primair negatieve aantalsontwikkeling in Hoog-Nederland en een wat gunstiger beeld in het westen en noorden. Dat komt overeen met de bevindingen van het laatste Atlasproject (Vogel 2018a). Flevoland en Zeeland blijven achter bij de positieve aantalsontwikkeling in Laag-Nederland. In beide provincies kan het ouder

worden van de omvangrijke bosaanplant van de jaren zestig/zeventig daarbij een rol spelen. Op de zandgronden is vooral in de bossen sprake van een negatieve aantalsontwikkeling. Naast het ouder worden van het bos -niet fijn voor een relatieve pionier als de Tuinfluiter- spelen veranderingen in het fenomeen kapvlaktes een rol. Van de vroeger gebruikelijke omvangrijke kapvlaktes zijn veel bosbeheerders overgegaan op kleinere stukken, die voor Tuinfluiters minder aantrekkelijk zijn. Bovendien groeien de kapvlaktes ten gevolge van stikstofdepositie sneller dicht (Vogel 2018a).

Uit CES-gegevens blijkt dat zowel de jaarlijkse overlevingskans als de reproductie van jaar op jaar flink fluctueren. Anders dan bij de Zwartkop verklaart het reproductief succes in het voorgaande jaar een aanzienlijk deel van de jaarlijkse aantalschommelingen (Scheekerman *et al.* 2013). Niet duidelijk is of er structurele verschillen in broedsucces zijn tussen Hoog- en Laag-Nederland. Wel indiceren deze data dat reproductiesucces geen grote rol speelt bij de afname van de soort. Op Europese schaal lijkt de jaarlijkse overleving de afname niet te kunnen verklaren (Keller *et al.* 2020). Eventuele problemen in de West- en Centraal-Afrikaanse overwinteringsgebieden lijken dus geen grote rol te spelen. Brits onderzoek (Fuller *et al.* 2005) wees op de mogelijke rol van habitat-verlies door hertenvraat.



Figuur 5.41. Tuinfluiter. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Garden Warbler. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Tuinfluiter, zingende man, Bergerheide Nieuw Bergen Li, 3 mei 2020. Foto: Harvey van Diek

BRAAMSLUIPER *Curruca curruca*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

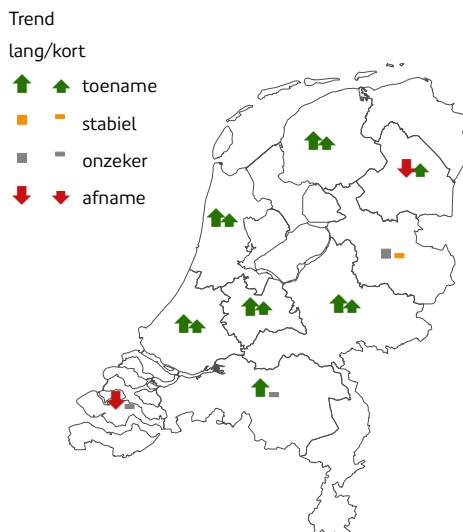
Braamsluipers broeden in Nederland vooral in kleinschalig agrarisch gebied, dorpen en steden en in de duinen, steevast in dicht, vaak doornig struweel. Zowel opgaand bos als grootschalig open terrein wordt gemeden. In het laatste kwart van de vorige eeuw nam de soort in aantal af, maar sindsdien is sprake van een geleidelijke toename. Inmiddels is de Braamsluiper talrijker dan in de jaren tachtig van de vorige eeuw. De gemiddelde dichtheid in Nederland neemt in het binnenland van zuid naar noord duidelijk toe, een verschijnsel dat in aangrenzend Duitsland eveneens zichtbaar is (Sovon 2018, Gedeon *et al.* 2014). Drenthe, Friesland en Groningen zijn samen goed voor 42% van de Nederlandse populatie. De Europese trend van deze vooral in Oost-Afrika overwinterende soort is stabiel, al valt er een lichte uitbreiding noordwaarts te bespeuren (PECBMS.info, Keller *et al.* 2020).

In de meeste provincies doet de soort het zowel sinds 1990 als de laatste twaalf jaren redelijk tot goed. De opvallend negatieve lange termijn-trend in Drenthe wordt deels veroorzaakt door een forse aantalspiek aan het begin van de

telreeks ten gevolge van het kortstondig profiteren van bosaanplant na de omvangrijke stormen van 1973 en 1973 (van den Brink *et al.* 1996). De negatieve trend in Zeeland zal verband houden met het ouder -een daarmee ongeschiktworden van bosaanplant na de oorlogsinundaties en de Watersnoodramp van 1953. Over het algemeen is de toename momenteel het grootst in de duinen en in verschillende habitats in Laag-Nederland. In stedelijk gebied neemt de soort juist af. De trends in het Heuvelland en op hoge zandgronden suggereren een bescheiden toename, maar tijdens het laatste atlasproject bleek de soort tussen 1998 en 2015 uit heel wat atlasblokken in Noord-Brabant, Limburg, de Veluwe en de Achterhoek verdwenen te zijn. Weliswaar ging het om gebieden waar de soort slechts in lage dichtheden voorkwam, maar het verschil is toch opvallend.



Braamsluiper, Ooijpolder Gl, 19 april 2022. Foto: Harvey van Diek



Figuur 5.42. Braamsluiper. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Lesser Whitethroat. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

GRASMUS *Curruca communis*

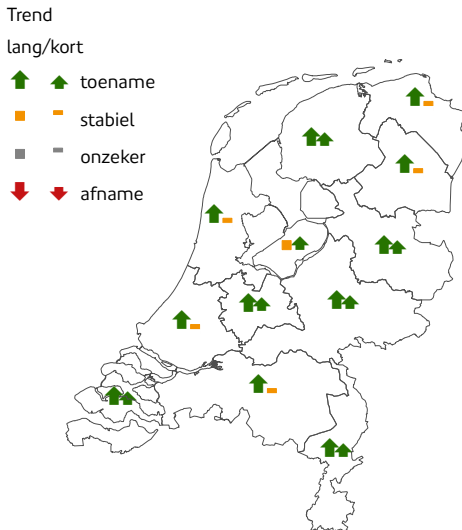
Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

Grasmussen zijn broedvogels van struweelrijk habitat en opgaande kruidenrijke vegetaties. Ouder bos, geheel open terrein en stedelijk gebied wordt gemedend. Kleinschalig agrarisch landschap, beek- en rivierdalen en de duinen herbergen hoge dichtheden. Het zwaartepunt van het voorkomen ligt in het noordoosten van het land.

Sinds de start van de BMP-tellingen in 1984 loopt de index van de Grasmus gestaag op. Op wat bescheidener schaal zien we dat terug in de Europese trend (PECBMS.info). De voornaamste oorzaak hiervoor is een herstel na een akelige crash van de grasmusaantallen in de jaren zestig en zeventig, die werd veroorzaakt door jaren van extreme droogte in de Sahel (voornaamste overwinteringsgebied). De positieve aantalsontwikkeling is in alle provincies terug te zien. Wel lijkt er sprake van enige afvlakking: gezien over de laatste twaalf jaren is de trend in vijf provincies stabiel. In 2022 lagen de aantallen vrijwel overal lager dan het voorgaande jaar. Daarbij spelen problemen tijdens de voorjaars trek, zoals forse stofstormen boven de Sahara en langdurige koude en regenval in ZW-Europa, waarschijnlijk een rol.

In open agrarisch gebied kan de aanleg van faunaranden, mits voorzien van voldoende ruigtekruiden, Grasmussen een flinke steun in de rug geven. Zo tonen tellingen in het kader van het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet een beduidend hogere dichtheid in gebieden mét faunaranden dan zonder (Vergeer *et al.* 2019). Een ander voorbeeld is de aanleg van 'struweelvakjes' in het landbouwgebied rond Muntendam Gr, die de stand van de Grasmus een flinke boost gaven (Klaassen *et al.* 2022a). Herstel van heggen, zoals in het Unesco-Maasheggenproject, speelt de soort ook in de kaart. In een deel van de vastelandsduinen zijn de duinstruwelen dusdanig opgeschoten dat ze minder aantrekkelijk worden. Desondanks is hier nog geen sprake van een afname, wel van een stabilisatie van de aantallen (Asbreuk 2018).

Zowel de reproductie-index als de jaarlijkse overlevingskans die met het CES project bepaald kunnen worden, ogen nogal grillig, zij het zonder duidelijke trend. De omstandigheden tijdens de trek en in de Afrikaanse overwinteringsgebieden lijken de voornaamste verklarende factor voor die jaarlijkse variatie.



Figuur 5.43. Grasmus. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Whitethroat. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Grasmus, Berg en Dal Gl, 4 juni 2021.

Foto: Jan-Willem Vergeer

GOUDHAAN *Regulus regulus*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + /

Wat is er met de Goudhaan aan de hand? Dat lijkt een terechte vraag nu de soort met een index van 52 in 2022 de laagste waarde sinds de start van de BMP-tellingen in 1984 (index 100) heeft bereikt.

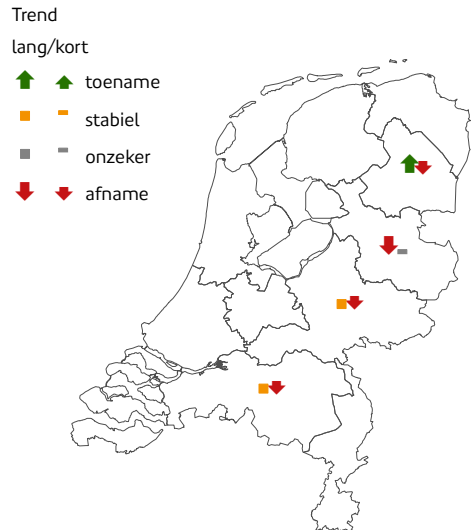
In Europa is de Goudhaan een kenmerkende broedvogel van sparren en ander naaldbout in een koel klimaat. Op lange termijn kan klimaatverandering een negatief effect hebben op dit habitat, en daarmee op de Goudhaan (Keller *et al.* 2020). Daar staat tegenover dat koude winters in onze streken de soort geen goed doen. Dat is goed terug te zien in de BMP-index, die na de vorstrijke winters van bij voorbeeld 1985/86 en 1996/97 een fikse dip laat zien. Onze broedvogels vertonen nauwelijks trekgedrag (vogeltrek-atlas.nl) en zijn dan de pineut. Het uitblijven van strenge winters zou een positief effect op de overleving van Goudhanen moeten hebben. De recente afname zal dus andere oorzaken kennen. Ongetwijfeld speelt de afname van het percentage ongemengd naaldbos van 40% naar 24% van het Nederlandse bosareaal tussen 1984 en 2013 een rol (Schelhaas *et al.* 2014). Mogelijk speelt klimaatverandering toch al mee.

Zo is het noordelijke Drenthe de enige provincie met een positieve lange termijntrend. Bezien over de laatste twaalf jaren is de trend ook hier echter negatief, evenals in Gelderland en Noord-Brabant. De laatstgenoemde twee provincies zijn goed voor 52% van de Nederlandse populatie en leggen dus nogal wat gewicht in de schaal. Dat de Goudhaan in het naaldbosarme Laag-Nederland nooit een algemene broedvogel is geworden, behoeft geen betoog.

De afname op Europese schaal (een halvering sinds 1980, PECBMS.info) wordt gekoppeld aan klimaatverandering en aan verminderde vitaliteit van naaldbossen. Tussen 1990 en 2006 – de periode dat het *Waldsterben* een vlucht nam – halveerde de Duitse broedpopulatie, sindsdien schommelt die op dat lagere peil (DDA-web.de). De recente droge zomers en de opkomst van letterzetter (het kevertje dat de sapstromen ernstige schade berokkent) heeft in Hoog-Nederland recent ook voor sterfte van fijnsparren gezorgd. Wellicht moeten we de Goudhaan in het naaldbos zien als de kanarie in de kolenmijn: gaat het niet goed met de vogel, dan is er wat loos met het hele systeem.



Goudhaan, Heilig Landstichting Gl, 26 maart 2016.
Foto: Harvey van Diek



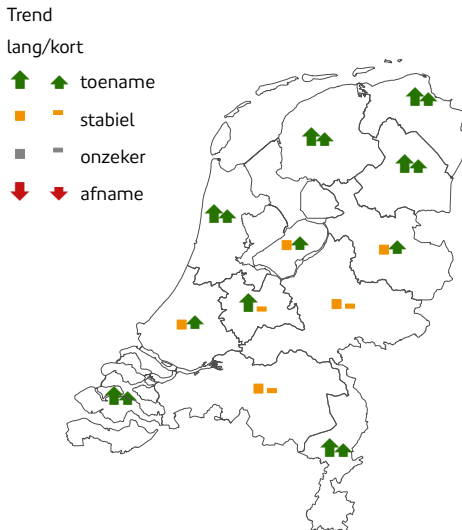
Figuur 5.44. Goudhaan. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Goldcrest. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

WINTERKONING *Troglodytes troglodytes*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

De Winterkoning toont in alle provincies een toename of een stabiele trend, zowel op korte als lange termijn. Van de soorten waar van iedere provincie trends beschikbaar zijn, zijn alleen de kaarten van Zwartkop, Boomkruiper en Grote Bonte Specht nog positiever. Winterkoningen profiteren van verruiging van moerassen, van struweelvorming in de duinen en van 'verbraiming' van bossen in Laag-Nederland. In bossen op de hoge zandgronden in het oosten van het land is de trend stabiel. In tegenstelling tot de overwegend positieve landelijke en provinciale trends vertoont de trend van Winterkoning een matige afname binnen de bebouwde kom. De 'vernetting' van steden en verstening van tuinen spelen de soort duidelijk parten. Als struikgewas verdwijnt, verdwijnt ook de Winterkoning. De Winterkoning kent kenmerkende populatieschommelingen na strenge winters (Cramp *et al.* 1988). In Nederland eisen strenge winters steeds minder vaak hun tol. Volgens het vorstgetal van IJnsen kende ons land sinds de eeuwwisseling tot nu toe slechts één koude winter (2009/10). Echter ook korte koudeperiodes kunnen fataal zijn, met name in combinatie met

sneeuw (Bijlsma *et al.* 2001). De Winterkoning zoekt voedsel tot twee meter boven de grond, in de winter doorgaans lager (Cramp *et al.* 1988). Door de sneeuw wordt voedsel onbereikbaar, zoals bijvoorbeeld in de tweede week van februari 2021 en de indexwaarden van 2021 lag dan ook ruim (20%) onder die van 2020. De overleving van adulten vertoont dan ook een grillig verloop, maar de trend is stabiel (CES). In tegenstelling tot de populatiegroei lijkt de reproductie af te nemen. Dit kan te maken hebben met de hoge dichtheden.



Figuur 5.45. Winterkoning. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Eurasian Wren. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Winterkoning, Rheebruggen Dr, 18 mei 2023.
Foto: Harvey van Diek

BOOMKLEVER *Sitta europaea*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

Drie factoren spelen een belangrijke rol bij de aantalsontwikkeling van de Boomklever: de aanwezigheid van goed ontwikkeld loof- en gemengd bos (liefst met oude eiken, beuken of kastanjes), de beuken- en eikenmast en de strengheid van de winter. De forse toename van het Nederlandse bosoppervlak sinds 1850 heeft de soort zeker goed gedaan. Voor een verstopte standvogel als de Boomklever met een geringe dispersieafstand nog een hele prestatie. Alle acht provincies waarvoor een trend berekend kon worden, tonen een positieve aantalsontwikkeling sinds 1990. Opmerkelijk is dat ook de korte termijn-trend over de laatste twaalf jaren voor een allang goed bezette provincie als Gelderland positief blijft. Omvorming van naald- naar loofbos en een meer natuurlijk bosbeheer kan plaatselijk een rol spelen. Andere provincies met relatief veel ouder loofbos als Utrecht (Heuvelrug) en Noord-Holland (Het Gooi, binnenduinstrand) tonen recent een stabiele trend. In provincies als Noord-Brabant, Limburg en (vooral) Drenthe, waar veel loofhout pas later een voor Boomklevers geschikte leeftijd bereikte, ligt de positieve korte termijn-trend

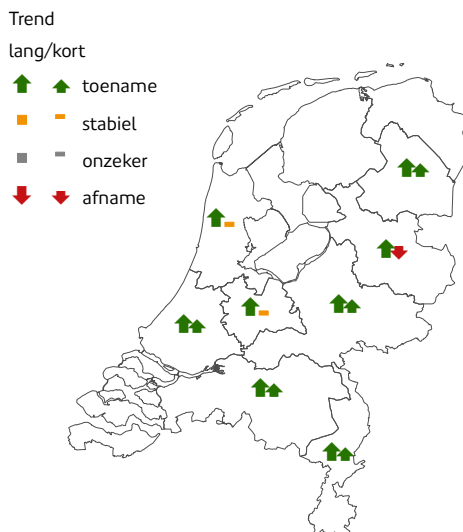
voor de hand. De recente afname in Overijssel is onverwacht en nog niet te verklaren.

Een goede beuken- en eikenmast helpt veel Boomklevers de winter door (van Turnhout & Verstraël 1999, Matthysen 1998). Strengere winters doen de soort juist de das om. Nu het aantal mastjaren lijkt toe te nemen (De Keersmaecker & Vandekerckhove 2020) en de hoeveelheid strenge winters af, ziet de toekomst er voor de Boomklever zonnig uit. Dat zien we niet alleen in Nederland, maar ook op Europese schaal.

CES-cijfers indiceren dat het broedsucces in Nederland sinds 1987 niet wezenlijk veranderd is. Gegevens uit het Meetnet Nestkaarten wijzen wel op een vervroeging van de eerste eilegdatum, een aanpassing aan veranderende klimaatomstandigheden die de soort – ook letterlijk – geen windeieren zal leggen.



Boomklever, Lievelede Gl, 6 januari 2022. Foto: Gejo Wassink



Figuur 5.46. Boomklever. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Eurasian Nuthatch. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

BOOMKRUIPER *Certhia brachydactyla*

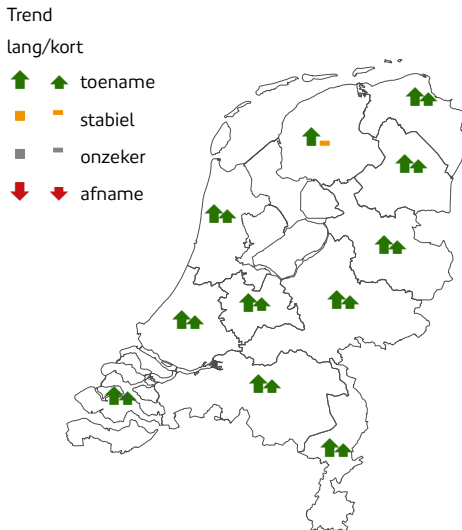
Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

De sterk aan opgaand geboomte gebonden Boomkruiper heeft geprofiteerd van de herbebossing van Nederland in de afgelopen anderhalve eeuw. Ook op Europese schaal doet de soort het goed. Boomkruipers zijn niet kieskeurig, maar prefereren wel bomen met een ruwe schors. Die zijn vooral te vinden in oudere bossen, zowel op de zandgronden als op voedselrijke kleigronden. Laanbeplanting en solitaire bosjes volstaan ook. Eenmaal gevestigde Nederlandse Boomkruipers gedragen zich als standvogel pur sang. De uitgevlogen jeugd permitteert zich wat meer frivoliteit, maar een afstand van enkele tientallen kilometers van de geboorteplaats is al uitzonderlijk (vogeltrekatlas.nl).

Hoewel Boomkruipers in het hele land te vinden zijn, ligt het primaat duidelijk op de oostelijke zandgronden en het Heuvelland. De drie zuidoostelijke provincies zijn goed voor 50% van de Nederlandse populatie, terwijl de zes provincies van Laag-Nederland het met een schamele 18% moeten doen. Deze verschillen verdwijnen als sneeuw voor de zon bij de provinciale trends: die zijn vrijwel eenduidig positief, zowel op lange termijn als over de

laatste twaalf jaren. Relatief forse recente toenames zijn te vinden in het agrarisch gebied, zowel in Hoog- als Laag-Nederland. Dat laat onverlet dat de dichtheid hier flink lager ligt dan in de meeste bossen. Stedelijk gebied is het enige habitat waar sprake is van een afname sinds de start van de telreeks. Schaalvergroting en het verdwijnen van hoogstamboomgaarden veroorzaakte een dip in het agrarisch gebied van Midden-Nederland in de jaren zestig en zeventig (Alleijn *et al.* 1971), maar kennelijk zijn daar voldoende alternatieven voor in de plaats gekomen. Achtereenvolgende atlasprojecten tonen immers aan dat de rond 1975 nog bestaande gaten in de verspreiding in Laag-Nederland inmiddels gedicht zijn.

Opmerkelijk is dat de BMP-gegevens geen dip na een strenge winter laten zien, iets dat bij een echte insecteneter met een geringe dispersie verwacht zou kunnen worden. Helaas zijn er te weinig data uit het CES beschikbaar om hier een vingertje achter te krijgen. Mogelijk speelt de gewoonte van de soort om er 's winters gezamenlijke slaapplaatsen op na te houden (ook aan huizen, zie Vlucht 2020) een rol bij de winteroverleving.



Figuur 5.47. Boomkruiper. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Short-toed Treecreeper. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Boomkruiper, Oldebroek Gl, 24 maart 2022. Foto: Bennie van den Brink

SPREEUW *Sturnus vulgaris*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / +

Spreeuwen broeden in grote delen van Europa, maar niet meer zo talrijk als voorheen: de Europese broedpopulatie is tussen 1980 en 2021 ruim gehalveerd (PECBMS.info). Het moment waarop de achteruitgang inzette verschilt per land (Altenburg 2018). In Duitsland en het Verenigd Koninkrijk lijkt de afname na 2010 gestopt te zijn (DDA-web.de, BTO.org/Birdfacts). Dat beeld zien we terug in Nederland: een ruime halvering van de stand tussen 1984 en 2010, gevolgd door een stabilisatie op dat veel lagere peil. Het gros van onze broedvogels overwintert in eigen land of hooguit enkele honderden kilometers ten zuidwesten ervan. Er zijn aanwijzingen dat Nederlandse Spreeuwen tegenwoordig minder ver wegtrekken dan enkele decennia terug (vogeltrekatlas.nl).

De landelijke korte termijntrend is een heel mager plusje, eerder een rimpeling in de neergaande lijn op lange termijn. De toekomst zal uitwijzen hoe we deze momentopname moeten duiden. Onze Spreeuwen broeden vooral in stedelijk gebied en in agrarisch gebied met veel graslanden en gemengde bedrijven. In regio's met veel open akkerland of gesloten bos is de soort beduidend schaarser. Opmerkelijk is dat de trend in akkerrijke provincies als Zeeland en Groningen recent iets positiever is dan elders, maar de broeddichtheden blijven laag, zeker in de open akkerbouwgebieden van Noord-Groningen (Boekema 2016). In bebost gebied in Hoog-Nederland was de afgelopen decennia sprake van een forse afname, maar sinds 2015 lijkt de soort hier iets op te krabbelen. De bossen in Laag-Nederland lieten een nog forsere daling zien. Ook hier is recent sprake van enig herstel, maar met een ten opzichte van 1990 75% gedaalde populatie is dat herstel beperkt. In het voor de Spreeuw zo belangrijke stedelijk gebied lijkt het tempo van de afname vertraagd, maar is van een herstel nog geen sprake. In de dorpen en kleine steden in het Groene Hart is de Spreeuw de meest algemene broedvogel met de hoogste broeddichtheid in ons land, ondanks de ook hier spelende fikse lang termijn-afname (Kwak & Louwe Kooijmans 2020). De landelijke trend in agrarisch gebied is stabiel tot licht positief.

Het broedsucces en de winteroverleving zijn voldoende om de soort in stand te houden, maar de overleving van de jongen na het uitvliegen is te laag (Altenburg 2018, Kwak *et al.* 2018). Deze is tussen 1960 en 2012 gedaald van 33% naar 12% (van Turnhout *et al.* 2016, Altenburg 2018). Na de broedtijd foerageren Spreeuwen vooral op grasland. Hier heeft de soort te maken met afgenomen areaal én afgenomen voedselbeschikbaarheid. Voedseltekort kan leiden tot concurrentie binnen de soort (Altenburg 2018), hierbij zijn de ervaren volwassen vogels waarschijnlijk in het voordeel boven de onervaren eerstejaars.



Spreeuw met voer bij nest, Havelte Dr, 20 mei 2023.
Foto: Harvey van Diek

GRAUWE VLEGENVANGER *Muscicapa striata*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / 0

In de categorie 'minder opvallende vogelsoorten' gooit de Grauwe Vliegenvanger hoge ogen; een sober verenkleed, eenvoudige zang en grote deels in boomtoppen doorgebracht broedseizoen staan daar garant voor. Bovendien zijn de vogels slechts van mei tot in september bij ons; het grootste deel van het jaar vertoeven ze in tropisch Afrika. Grauwe Vliegenvangers broeden in grote delen van Europa, maar nemen er wel af (PECBMS.info). Die afname lijkt het grootst in West-Europa, waarbij het Verenigd Koninkrijk met een afname van 92% tussen 1967 en 2020 de kroon spant (BTO.org/birdfacts). De Duitse trend tussen 1980 en 2016 is stabiel, maar recent is hier sprake van een gematigde afname (DDA-web.de).

In Nederland is de stand van de Grauwe Vliegenvanger sinds 1984 gehalveerd; een ontwikkeling die tussen die bij de wester- en oosterburen in ligt. Rond 2005 lijkt de afname gestopt; de korte termijn-trend is stabiel. De atlasprojecten brachten een forse leegloop van vaak al matig bezette blokken in het zuiden en westen tussen 1998 en 2015 aan het licht. Daarmee is het accent van het voorkomen nog nadrukkelijker op het midden en oosten van het land komen te liggen. Gelderland, Overijssel en Drenthe herbergen gezamenlijk de helft van de Nederlandse populatie in 2018-20. In de meeste provincies van Laag-Nederland is de soort te schaars om een provinciale trend te berekenen. Zuid-Holland is de uitzondering daarop. De korte termijn-trend is hier zowaar positief, maar ten opzichte van 1990 is de stand nog altijd gehalveerd. In Hoog-Nederland overheersen stabiele trends, zeker op korte termijn. Grauwe Vliegenvangers zijn gespecialiseerd in het bemachtigen van vliegende insecten. De afname van insectenpopulaties kan een probleem zijn voor de soort. Mogelijk kan daardoor minder vaak twee keer succesvol gebroed worden. In Groot-Britannië was dat rond 1950 bij circa 20% van de nesten het geval en nam het daarna af (Kirby *et al.* 2005). Nederlandse nestkaartgegevens wijzen op een vervroeging van de eerste eilegdatum: van 28 mei begin jaren zeventig naar 23 mei rond 2020 (Sovon-nestkaarten, J. Nienhuis). Meer nestonderzoek kan ook licht werpen op de vraag of er verschillen in nestsucces tussen verschillende biotopen

en regio's zijn. Zeker is dat niet alleen de situatie in de broedgebieden bepalend is voor de aantalsontwikkeling: Brits onderzoek suggereert dat overleving van vooral eerstejaars vogels tijdens de trek en in de overwinteringsgebieden een grote rol speelt (BTO.org/birdfacts).

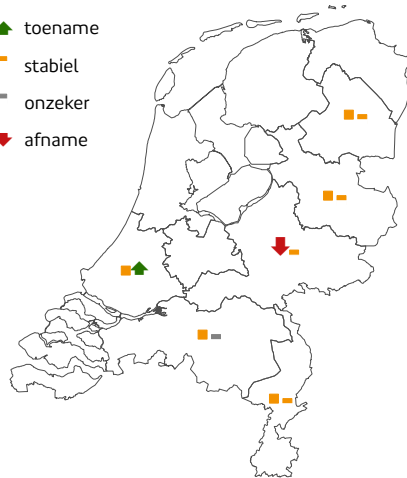
Voor een goede BMP-kartering van Grauwe Vliegenvangers is het belangrijk om in de tweede helft van mei en in juni bezoeken aan het telgebied te brengen. Een vóór half mei afgesloten telling zal geen goed beeld van het voorkomen van deze soort geven.



Grauwe vliegenvanger op nest, Fochteloerveen Dr, 7 juli 2021. Foto: Herman Feenstra

Trend
lang/kort

- ▲ toename
- stabiel
- onzeker
- ▼ afname



Figuur 5.48. Grauwe Vliegenvanger. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Spotted Flycatcher. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

ROODBORST *Erithacus rubecula*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / +

Met een op 300.000 tot 430.000 paren geschatte broedpopulatie (2018-20) zit de Roodborst in de subtop van talrijkste Nederlandse broedvogels. Opeenvolgende atlasprojecten toonden het goeddeels verdwijnen van de laatste gaten in de verspreiding in Laag-Nederland aan, al waren er in 2013-15 nog een paar over in Noordwest-Friesland en Noordoost-Groningen (Sovon 2018). Het verschil in dichtheid tussen Hoog- en Laag-Nederland bij deze van origine bosbewoner is nog altijd groot: zo zijn de drie zuidoostelijke provincies goed voor 52 procent van de landelijke populatie. Op landelijke schaal neemt de Roodborst toe, zowel sinds 1990 als bezien over de laatste twaalf jaren. Ook in Vlaanderen en Duitsland is de korte termijn-trend licht positief (Onkelinx *et al.* 2023, DDA-web.de). De toename van stedelijk groen en bosaanplant in Laag-Nederland en een accentverschuiving van naald- naar loofbos spelen de soort bij ons in de kaart. De provinciale trends laten in grote lijnen eveneens een positief beeld zien, waarbij opvalt dat er geen generieke trendverschillen tussen Hoog- en Laag-Nederland opduiken. De

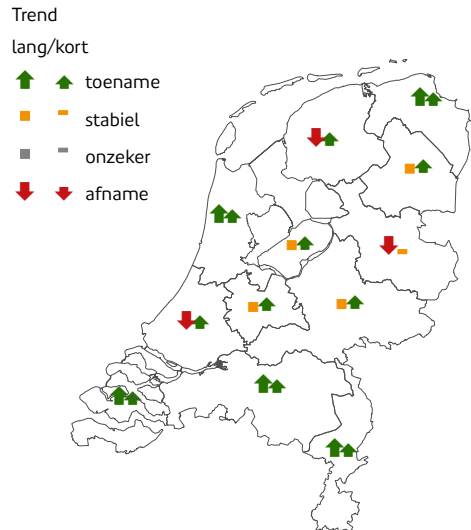
lange termijn-afname in de sterk verschillende provincies Zuid-Holland, Overijssel en Friesland is opmerkelijk en valt op het eerste gezicht niet te verklaren.

Dat de 'verparking' van eertijds open gronden de Roodborst in de kaart speelt, is evident. De vraag is of er meer factoren achter het succes steken. Denk daarbij bij voorbeeld aan de winteroverleving. Een deel van onze Roodborsten trekt in zuidwestwaartse richting weg, een ander deel blijft in eigen land overwinteren (vogeltrekatlas.nl) en kan tijdens strenge winters gedecimeerd worden. Niet bekend is of er met het goeddeels uitblijven van dergelijke winters recent wijzigingen in dat patroon optreden. Daarnaast tendeert de eerste eileg naar een vervroeging, al zijn er te weinig nestkaartgegevens om dat hard te maken. Een vroeger startend broedseizoen kan meer succesvolle tweede of zelfs derde legels opleveren, waardoor er per broedpaar meer jongen geproduceerd worden. Er valt de komende jaren dus nog genoeg te onderzoeken!



Roodborst, Lievelede Gl, 25 mei 2022.

Foto: Gejo Wassink



Figuur 5.49. Roodborst. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / European Robin. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

RINGMUS *Passer montanus*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / --

De Ringmus is een van de grote verliezers onder de broedvogels van het agrarisch gebied. Sinds de start van het BMP in 1984 is de Nederlandse populatie met 83% geslonken; een omslag in deze akelige trend is nog niet in zicht. Naar schatting broedden in 2018-20 nog 25.000-38.000 paar Ringmussen in Nederland. Ten tijde van de eerste Nederlandse broedvogelatlas, midden jaren zeventig, waren dat er nog 500.000-750.000. De afname sinds 1975 bedraagt dus een duizelingwekkende 95%!

Op Europese schaal is de Ringmus in het laatste kwart van de vorige eeuw sterk afgenomen, maar sindsdien houden positieve en negatieve landelijk trends elkaar in evenwicht (PECBMS.info). Zo verdubbelde de Britse populatie sinds begin jaren negentig (maar blijft in omvang nog ver achter bij die in de jaren zeventig, Harris *et al.* 2022). In Vlaanderen zien we de laatste jaren juist een versnelling van de negatieve aantalsontwikkeling (Onkelinx *et al.* 2023).

Ringmussen broeden in het hele land, maar tonen momenteel een preferentie voor de noordoostelijke provincies. Drenthe, Friesland, Groningen en Overijssel herbergen samen 41%

van de Nederlandse populatie; de drie zuidelijke provincies (Limburg, Noord-Brabant, Zeeland) komen niet verder dan een schamele 15%. Het ontbreken van langere reeksen in veel provinciale meetnetten wrekt zich in de trendinformatie op provinciale schaal. Voor slechts vier provincies zijn genoeg data voorhanden om een betrouwbare trend te berekenen. In Zeeland en Brabant is die grotendeels gebaseerd op het regionale boerenlandvogelmeetnet. Opmerkelijk is de recente stabilisatie, op een laag niveau, in Zuid-Holland. In het noordoosten is alleen voor Drenthe een betrouwbare trend voorhanden -helaas eenduidig negatief. Toch lijkt de afname in het agrarisch gebied in Hoog-Nederland nog altijd wat trager te verlopen dan die in het westen.

Een belangrijk probleem voor de Ringmus is de winteroverleving. Ringmussen zijn 's winters sterk gericht op zaden van akkeronkruiden en granen. De opkomst van wintertarwe ten faveure van zomertarwe heeft de hoeveelheid graanstoppelvelden in de late winter en het vroege voorjaar sterk gereduceerd. Voorheen waren dit juist plekken waar winterse ringmus-

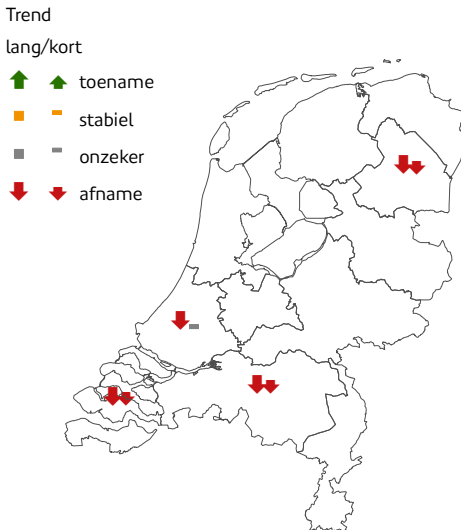


Ringmus, Bennekom Gl, 21 mei 2021. Foto: Theo Verstrael

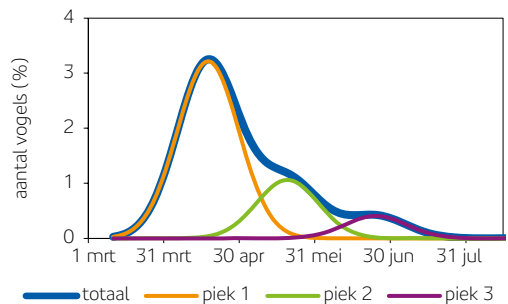
groepjes maanden konden blijven hangen (van Manen 2020, Newton 2017). Een tweede cruciaal aspect is de beschikbaarheid van insecten voor de nestjongen. Het betreft een korte piek, kort na het uitvliegen schakelen de jongen al over op zaden. Een mismatch met, of het uitblijven van pieken in insectenbeschikbaarheid (bijvoorbeeld rupsen van wintervlinders), kan voor grote problemen zorgen.

Een eerste analyse van nestkaartgegevens indicert dat Ringmussen sinds 1983 eerder met broeden zijn begonnen en dat de hoeveelheid derde broedsels, waarvan de piek eind juni ligt (figuur 5.51), als gevolg van dat langere broedseizoen aanzienlijk is toegenomen. Gemiddeld produceert een Nederlands ringmuspaar 6,4 jongen per jaar, een getal waar weinig verloop in lijkt te zitten (J. Nienhuis, Sovon). Kennelijk is dat niet genoeg om de stand op peil te houden. In 2022 bleek 20% van de 409 gelegde eieren van in het kader van het Nestkastenproject gevolgde nesten niet uit te komen. Dit percentage was wat hoger bij de vervolglegels (25,2%) dan bij de eerste legels (18,1%). Van de wel uitgekomen eieren leverde 90,5% van de eerste legels en 100% van de vervolglegels uitgekomen jongen op (Ballering 2022). Helaas werden er geen data verzameld in West- en

Zuid-Nederland; onduidelijk is in hoeverre deze cijfers representatief zijn voor deze regio's. Langlopend onderzoek naar het wel en wee van een populatie in nestkasten broedende Ringmussen, zoals dat bij Eastermar Fr (Timmerman & De Vries 2016), kan op termijn licht laten schijnen op de problemen waar de soort mee kampt. De lange, warme zomers van 2021 en 2022 leken hier een negatief effect te hebben op het uitkomstsucces, met name bij het derde broedsel. Dat zat hem in het ten opzichte van andere jaren hoge aantal niet uitgekomen eieren en – vooral – gestorven jongen (Timmerman & de Vries 2022). Laboratoriumonderzoek bij in 2020 verzamelde eieren, nestjongen en adulten in Eastermar leerde dat in alle vogels en eieren pesticiden aanwezig waren. Een acuut toxisch effect was er niet, maar chronische effecten konden niet worden uitgesloten. Opvallend was de aanwezigheid van DDT in driekwart van de vogels en in alle eieren. Het gebruik van deze stof is sinds 1973 verboden in ons land, maar bekend is dat de afbraak ervan bijzonder lang kan duren (Lommen *et al.* 2021).



Figuur 5.50. Ringmus. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Eurasian Tree Sparrow. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



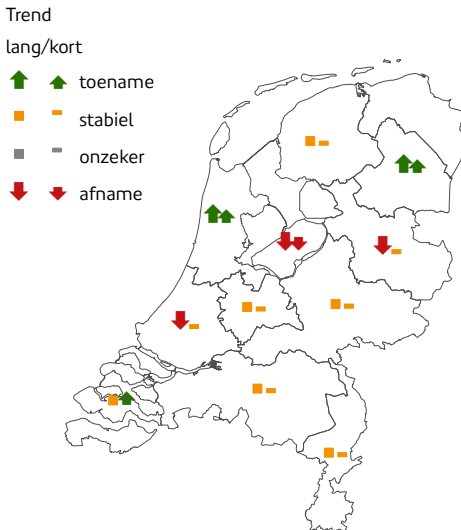
Figuur 5.51. Ringmus. Legbegin per broedsel, met onderscheid in drie legpieken 1984-2022. / Eurasian Tree Sparrow. Onset of egg-laying, 1984-2022 (three peaks).

HUISMUS *Passer domesticus*

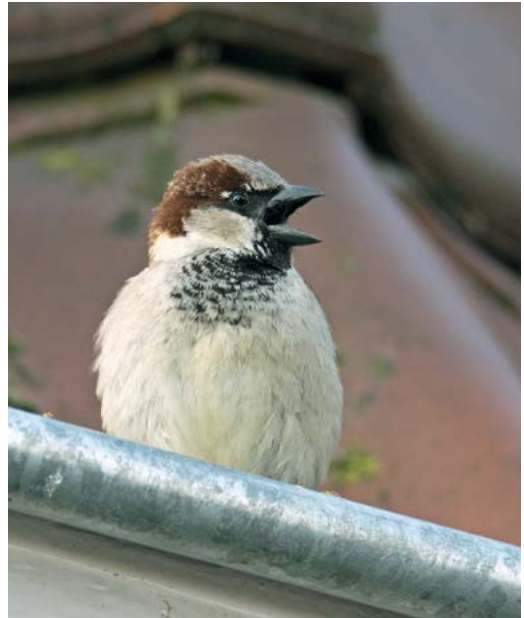
Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / +

In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw halverde de Nederlandse broedpopulatie van de Huismus. Rond de eeuwwisseling stabiliseerde ze en enkele jaren later zette zowaar een herstel in: de landelijke aantallen namen in 2011-22 toe met ongeveer 2% per jaar. Dit herstel vindt alleen plaats op het platteland, en dan vooral in Hoog-Nederland. Dit is althans het beeld volgens de broedvogeltellingen (BMP en MAS), want in de wintervogeltellingen (PTT) is een recent herstel op het platteland niet zichtbaar. Dat is opvallend, want de Huismus is een strikte standvogel, al is het voorkomen in de winter door groepsvorming meer geconcentreerd dan in het broedseizoen. Gerichte mussentellingen in het broedseizoen in Zeeland wijzen echter ook op bescheiden toenames in het buitengebied sinds de eeuwwisseling, zoals op Walcheren en Tholen, mogelijk als gevolg van uitbreiding van woonkernen (Meininger 2022). In stedelijk gebied bleven de broedaantallen de laatste twaalf jaren gemiddeld stabiel. Ook hier is sprake van regionale variatie: in het urbane gebied in de provincies Noord-Holland, Groningen en Drenthe domineren toenames, in Flevoland,

Limburg en Overijssel wijzen MUS-tellingen juist op overwegend afnames. Lokaal zal de variatie in trends nog groter zijn, zo laten ook herhaalde grootschalige karteringen in steden zien. Zo nam het aantal zangposten van Huismussen in Noordwijk NH toe van 171 in 2004 naar 344 in 2014 (H. Verkade), terwijl het aantal mannetjes in Middelburg Zl tussen 2007 en 2020 afnam van 900 naar ongeveer 600 (Meininger 2022). Deze grote lokale variatie in urbane huismustrends wordt mede bepaald door de omvang en wijze van uitvoering van nieuwbouw- en renovatieprojecten en de manier waarop met 'groen in de wijk' wordt omgegaan door gemeente en bewoners. Belangrijke factoren hierbij zijn onder meer het aanbieden van alternatieve nestgelegenheid bij isolatiewerkzaamheden, en vooral de effectiviteit daarvan (iets waarover nog weinig bekend is; Verburg 2020), het beheer van openbaar groen en de inrichting van tuinen (heggen, struiken). Zo komt de Huismus in Almere, een relatief groene stad, op veel meer plekken en in bijna tien keer hogere dichtheden voor dan in het nabijgelegen, relatief versteende Amsterdam (Schoppers *et al.* 2016).



Figuur 5.52. Huismus. Trend per provincie vanaf 1990 (Dr, ZH) of 2007 (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / House Sparrow. Population trend in Dutch provinces since 1990 or 2007 (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



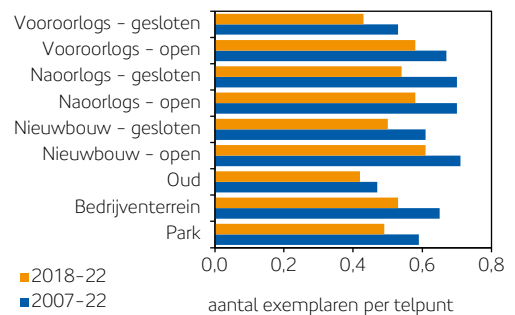
Huisumus, roepende man in dakgoot, Noordeinde Gl, 20 april 2015. Foto: Bennie van den Brink

HEGGENMUS *Prunella modularis*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / 0

Landelijke indexen wijzen op een afname van de Heggenmus met ongeveer 15% sinds begin jaren negentig, met stabiliserende aantallen in de recente twaalf jaren. De trends variëren echter tussen regio's en leefgebieden. Ze zijn positiever dan gemiddeld in agrarisch gebied (stabiel), moerasgebieden in Laag-Nederland en in de duinen op de Waddeneilanden (toename). Daarentegen nemen de aantallen nog sterker dan gemiddeld af in de vastelandsduinen en in bos- en heidegebieden in Zuid-Nederland. Het sterkst is de achteruitgang in stedelijk gebied, met maar liefst 40% sinds 1990. Zoomen we binnen stedelijk gebied in op de trends per provincie, dan zijn de afnames in de afgelopen twaalf jaren het sterkst in Overijssel, Drenthe, Flevoland, Gelderland en Noord-Brabant. Alleen in het urbane gebied van Friesland en Zeeland lijkt de Heggenmus in dezelfde periode stabiel. De Heggenmus staat niet alleen met zijn afname in stedelijk gebied. Hetzelfde geldt voor de meeste struikbroeders, zoals Merel, Zanglijster en Winterkoning. Hoewel er afhankelijk van de soort verschillende sturende factoren kunnen zijn, lijken de oorzaken deels gezocht te

moeten worden in het stedelijk groenbeheer. Er worden weinig nieuwe parken aangelegd en in het bestaande groen hebben struweel en jong bos gaandeweg plaats gemaakt voor oud parkbos of juist gazons. Hoewel dit voor de gemeente tot lagere onderhoudskosten leidt en de bezoekers en omwonenden een veiliger gevoel geeft, betekent dit een lager aanbod van nestgelegenheid voor struikbroeders (Schoppers *et al.* 2022). Ook in tuinen worden struiken en heggen dikwijls vervangen door houten of betonnen afscheidingen en bodems worden bedekt met tegels of grind.



Figuur 5.53. Heggenmus. Gemiddeld aantal exemplaren per MUS-telpunt, uitgesplitst naar bouwperiode en bebouwing in 2007-22 en 2018-22. / Dunnock. Average number of birds for each MUS-point in different types of urban areas in 2007-22 and 2018-22.



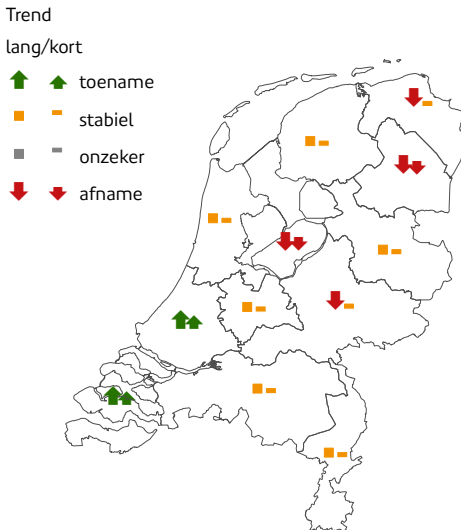
Heggenmus voert jonge Koekoek, Heiloo NH, 10 augustus 2012. Foto: Kees Scharringa

WITTE KWIKSTAART *Motacilla alba alba*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / -

De Witte Kwikstaart komt wijdverspreid voor en werd voor de Vogelatlas 2013–15 als broedvogel vastgesteld in maar liefst 97% van de atlasblokken. De soort heeft de breedste habitatkeus onder Nederlandse broedvogels (Bijlsma *et al.* 2001, Keller *et al.* 2020). Ondanks, of misschien juist dankzij, de ruime verspreiding en de brede habitatkeuze kent de landelijke trend grote regionale verschillen. Als insecteneter is de soort kwetsbaar in schrale biotopen die gevoelig zijn voor afname van insecten als gevolg van stikstofdepositie en tevens in gebieden die gevoelig zijn voor droogte. Zo is er een achteruitgang vastgesteld in onder andere heidegebieden en de Veenkoloniën, in beekdalen en langs de Grote Rivieren. In agrarisch gebied speelt ook het gebruik van bestrijdingsmiddelen insecteneters parten, hier gedraagt de Witte Kwikstaart zich tegenwoordig vooral als erfvogel. In tegenstelling tot andere boerenlandvogels heeft de soort ogenschijnlijk minder last van veranderingen in landgebruik. Waarschijnlijk hierom is de trend stabiel in de helft van alle provincies. De grootschalige akkerbouw in Flevoland doet de soort geen goed.

De belangrijkste teelten in Flevoland staan alle in de top 10 van meest belastende vormen van landgebruik, waaronder bloembollenteelt, boomkwekerij, uien en aardappelen (Kwak & Louwe Kooijmans 2020). Er is sprake van een toename van de Witte Kwikstaart in de zeekelepolders in Zuidwest-Nederland. De toename van bedrijventerreinen in deze zeekeleigebieden heeft, vooral in Zuid-Holland, flinke happen genomen uit het landbouwgebied (Kwak & Louwe Kooijmans 2020). Dit heeft een nieuw landschap opgeleverd dat past binnen de brede habitatkeuze van de Witte Kwikstaart. In het Zeeuwse agrarisch gebied ging de Witte Kwikstaart aanvankelijk achteruit door afname van insecten en verdwijnen van broedgelegenheid, maar dat wordt gecompenseerd door nieuwe mogelijkheden op recreatiebedrijven en op bedrijventerreinen (Vergeer & van Zuylen 1994, Meininger 2022). Ook in het agrarisch gebied nam de soort hier in 2013–19 weer licht toe (Vergeer *et al.* 2019).



Figuur 5.54. Witte Kwikstaart. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / White Wagtail. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Witte Kwikstaart, nest in monument 'De 102.000 stenen', Herinneringscentrum Kamp Westerbork Hooghalen Dr, 8 mei 2020. Foto: Marcel van Kammen

VINK *Fringilla coelebs*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / 0

De Vink is in grote delen van Europa een van de talrijkste broedvogels, zo ook bij ons. Vinken produceren jaarlijks 1-2 legfels en voeden de nestjongen vooral met insecten. Het gros van de Nederlandse broedvogels overwintert in eigen land. Opeenvolgende atlasprojecten en de BMP-monitoring tonen dat het de soort voor de wind gaat: de laatste gaten in open terrein in Laag-Nederland zijn zo goed als verdwenen en de trend was lange tijd positief. De provinciale trendkaart laat zien dat daar inmiddels wat aan veranderd is. In het westen overheerst nog steeds een toename, maar in de oostelijke provincies is de lange termijn-trend overwegend stabiel. Bezien over de laatste twaalf jaren is in Limburg, Gelderland, Overijssel en Groningen zelfs sprake van een afname. Omdat deze vier tezamen goed zijn voor ruim de helft van de Nederlandse populatie, zou dit op termijn voor een daling van de populatieomvang kunnen zorgen. De afname lijkt hier het grootst in stedelijk gebied, en in mindere mate in bos op de zandgronden. De grootste toename sinds begin jaren tachtig vond plaats in agrarisch gebied in het westen, dat sluipenderwijs verdichtte met

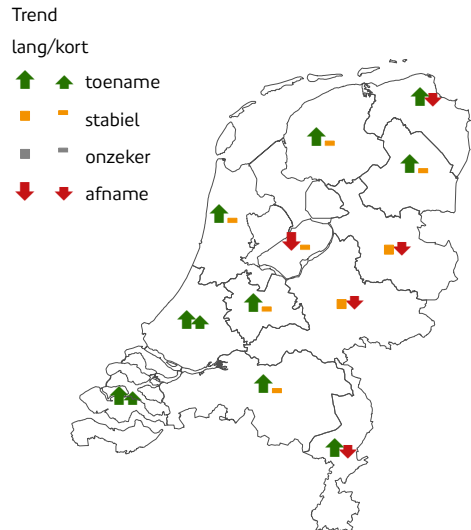
erven, tuinen en bosjes. Ook aangeplant bos in bij voorbeeld Zeeland en Flevoland hielp de soort vooruit, al zijn dichtheden in veel polderbossen nog altijd relatief mager. De negatieve trend vanaf 1990 in Flevoland is opmerkelijk. Helaas wordt de soort niet meegenomen bij grootschalige boskarteringen, van die kant is dus geen informatie beschikbaar.

De Britse vinkenstand is na 2010 scherp gedaald, de infectieziekte *Trichomonas* (ook wel het Geel genoemd) lijkt de voornaamste boosdoener (BTO.org/birdfacts). Deze ziekte kan via voedertafels en -silo's verspreid worden. In Nederland is de ziekte o.a. bekend van Groenlingen (dwhc.nl), en alertheid lijkt geboden.



Vink, nest met eieren, Malden Gl, 23 april 2005.

Foto: Fred Hustings



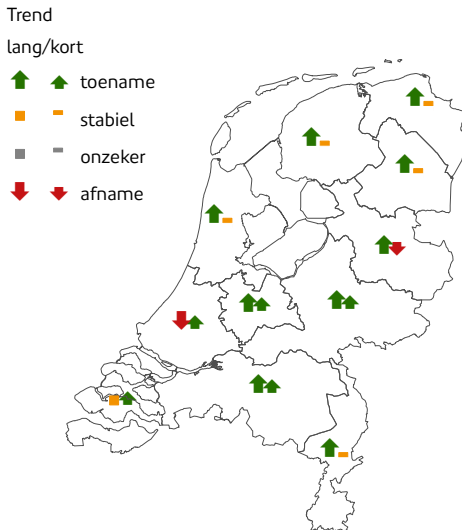
Figuur 5.55. Vink. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Chaffinch. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

KNEU *Linaria cannabina*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: - / +

Veel broedvogeltellers hebben een haat/liefde verhouding met de Kneu. Prachtig beestje, dito zang, maar wat zijn ze lastig te karteren! Dat zit hem vooral in het feit dat Kneuen zich opvallend gedragen in de kruidenrijke open terreinen waar ze graag foerageren, maar veel minder in de dichte (doorn)struiken of jonge bosopslag waar solitair of in losse kolonies gebroed wordt. Desondanks hebben BMP-tellers in de jaren tachtig en negentig een forse afname van de soort vastgesteld, een verschijnsel dat in heel West-Europa speelde en waar grootschalige landbouwinnovaties niet vreemd aan zijn. De Europese trend is sinds de eeuwwisseling grofweg stabiel (PECBMS.info); in Nederland is over de laatste twaalf jaren zelfs een kleine toename vastgesteld. Om daarvoor de vlag uit te hangen zou overdreven zijn: ten opzichte van midden jaren tachtig is de stand nog altijd gehalveerd. In acht provincies is de lange termijn-trend positief. Helaas geldt voor vijf van deze acht dat pas ná 1990 (1993–2002) voldoende gegevens beschikbaar kwamen om een betrouwbare trend te leveren. Dat *lange* termijn moet hier dus met een korrel zout worden genomen.

Nederlandse broedvogels overwinteren vooral in Zuidwest-Europa, maar er zijn aanwijzingen dat ze recent minder ver wegtrekken (vogeltrekatlas.nl). De PTT-steekproef van het wintervoorkomen toont een scherpe toename vanaf 2015. Dat is temeer opmerkelijk omdat het atlasproject 2013–15 nog een afname in de verspreiding van overwinteraars ten opzichte van 1979–83 liet zien (Verstraël 2018). Het zou mooi zijn om erachter te komen of het hier ook om Nederlandse broedvogels gaat. Kneuen kunnen profiteren van agrarisch natuurbeheer. In Groningen kon echter geen duidelijke link met recente beheermaatregelen (ANLb) bewezen worden. Wel waren er positieve associaties met kleinschalige open landschappen met bomen en negatieve met intensief grasland (Klaassen *et al.* 2022b). In Zeeland deed de soort het vooral goed in de ANLb-categorie *droge dooradering*, waar struweelrijke dijken en erven onder vallen (Vergeer *et al.* 2019). Brabants onderzoek in akkerland leverde hogere aantallen Kneuen op in ANLb-gebied dan in referentiegebied zonder beheermaatregelen (de Boer *et al.* 2022).



Figuur 5.56. Kneu. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Linnet. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).



Kneu, Kraaijenbergse Plassen, Cuijk NB, 21 april 2022. Foto: Jeroen Veeken

GEELGORS *Emberiza citrinella*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / -

Geelgorzen broeden liefst in kleinschalige agrarische landschappen, waar zadenrijk open land wordt afgewisseld met heggen, houtwallen en bosranden. Ook heidevelden, stuifzanden en kapvlaktes zijn in trek. Dat juist zulke landschappen in Nederland aan grote veranderingen onderhevig zijn geweest, heeft geen betoog. Dat leidde in de vorige eeuw tot het volledig verdwijnen van de soort uit het westen (inclusief de duinen) en zorgde ook elders voor een forse afname. BMP-tellingen en het veldwerk voor de Vogelatlas 2013–15 documenteerden een sluipende verdere afname in het zuidoosten, maar een duidelijke toename in het noordoosten van het land (van Dijk 2018b). In 2018–20 waren Drenthe en Groningen samen goed voor liefst 51% van de landelijke populatie. De drie zuidoostelijke provincies (Limburg, Noord-Brabant, Gelderland) bleven steken op 32%. De forse afname van de Geelgors in Nederland past in een breder Europees plaatje; de aantalsontwikkeling in met name de landen met de modernste landbouwtechnieken ogen op lange termijn negatief (PECBMS.info). Recente aantalsontwikkelingen in het Verenigd Koninkrijk

en Vlaanderen blijven onverminderd negatief (BTO.org/birdfacts, Onkelinx *et al.* 2022), in Duitsland is sprake van stabilisatie op een lager peil (DDA-web.de).

Over de oorzaken van de omvangrijke afname is al heel wat geschreven.

Nederlandse Geelgorzen gedragen zich als stand- en zwerfvogel; het gros van de vogels is jaarrond binnen of nabij de landsgrenzen te vinden (vogeltrekatlas.nl). Winteroverleving lijkt een cruciale factor te zijn, met name het verdwijnen van winterse, onkruidrijke graanstoppelvelden speelt een grote rol. In het voorjaar is de beschikbaarheid van insecten voor de nestjongen plaatselijk een probleem (van Dijk 2018b, Boele *et al.* 2019, Keller *et al.* 2020). Geelgorzen kunnen profiteren van agrarisch natuurbeheer. In Groningen werd een positieve associatie met de aanwezigheid van dit soort randen gevonden (Klaassen *et al.* 2022b). Vooral goed aangelegde faunaranden langs akkers nabij enig opgaand geboomte zijn in trek. De nabijheid van intensief grasland maakt gebieden juist minder aantrekkelijk. Onderzoek in Noord-Brabant in 2019 en 2020 toonde een

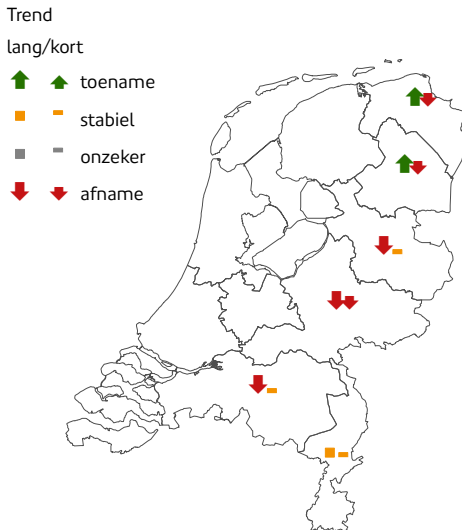


Geelgors, Lievelede Gl, 19 februari 2021. Foto: Gejo Wassink

preferentie voor agrarisch gebied met fauna-maatregelen in het kader van het ANLb aan. Ook hier blijken ingezaaide akkerranden de belangrijkste succesfactor (de Boer & Majoor 2021). Natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden kan eveneens goed uitpakken voor de soort. Goede voorbeelden zijn de beekdalen van de Geeserstroom en de Reest in Drenthe (van Dijk & Kleine 2015, hetreestdal.nl).

Voor zes provincies in Oost-Nederland zijn provinciale trends beschikbaar. Het daaruit oprijzende beeld wijst op een nieuwe twist in de aantalsontwikkeling van de Geelgors: de positieve trend in het noordoosten lijkt recent teniet gedaan, de soort neemt hier weer af! Tegelijkertijd zien we een stabilisatie in Brabant en Limburg: in de hoek dus waar de soort in het recente verleden toch veel terrein prijs heeft moeten geven. Ook in Overijssel lijkt de afname gestopt, Gelderland is de enige oostelijke provincie waar op lange- en korte termijn een afname overheerst. Voor de westelijke provincies valt geen trend te berekenen: daarvoor is de soort er te schaars. Op landelijke schaal was van 1990 tot circa 2015 een herstel zichtbaar, maar nadien nam de dalende trend weer de overhand.

Over de oorzaken van de sinds kort minder gunstige ontwikkeling in het noordoosten valt nog weinig veel te zeggen. Zaak is om de aantalsontwikkeling hier en elders in het land op de voet te blijven volgen. De Geelgors heeft ons al voor verrassingen gesteld; benieuwd wat daar nog voor wendingen bij gaan komen...



Figuur 5.57. Geelgors. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Yellowhammer. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

RIETGORS *Emberiza schoeniclus*

Trend vanaf 1990 resp. 2011: + / 0

Inderdaad, de Rietgors vertoeft graag in rietrijk habitat, al kunnen rietloze natte ruigtes ook als broedplaats dienen. De dichtheid is het hoogst in laagveenmoerassen, maar een paar plukjes riet langs sloot of vaart of wat opschietende ruigte in drassig grasland kunnen al een enkel territorium herbergen. Bijna de helft van de Nederlandse populatie broedt in de vier noordoostelijke provincies, Limburg is het minst bedeed met Rietgorzen. Onze broedvogels overwinteren deels in eigen land en deels in Zuidwest-Europa (vogeltrekatlas.nl). Het voedsel in de broedtijd bestaat goeddeels uit ongewervelden, 's winters ligt het accent op zaden.

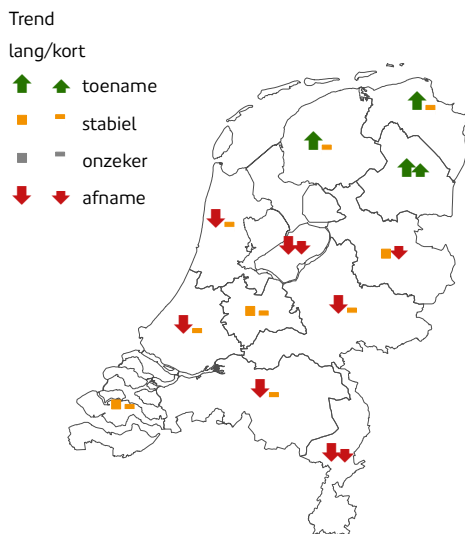
Op Europese schaal is de Rietgors sinds begin jaren tachtig flink afgenomen (PECBMS.info). De recente aantalsontwikkeling in Vlaanderen, Zuidoost-Engeland en Duitsland is eveneens negatief (Onkelinx *et al.* 2022, BTO.org/bird-facts, DDA-web.de). In Nederland is de aantalsontwikkeling op landelijke schaal sinds 1990 licht positief, gezien over laatste twaalf jaren is de trend stabiel. Op provinciale schaal wijkt het beeld echter nogal af. Liefst zes provincies

in het zuiden en westen laten een afname op lange termijn zien; de toename op lange termijn is geconcentreerd in Friesland, Groningen en Drenthe. In Overijssel is de stand op lange termijn stabiel, maar is de korte termijn-trend negatief. Het lijkt erop dat het noordoosten van het land niet alleen de meeste Rietgorzen herbergt, maar dat ze het hier gemiddeld ook beter doen dan elders. De toename alhier is deels terug te voeren op ontwikkeling van moerasnatuur (met name in Groningen), maar ook in het agrarisch gebied doet de soort het hier beter. In Groningen kon echter geen significant positief effect van de aanwezigheid van faunarananden worden vastgesteld (Klaassen *et al.* 2022b). Verdroging zal, zeker op zandgronden, een negatief effect hebben. In de duinen van het vasteland is de populatie ten opzichte van begin jaren negentig gehalveerd, maar lijkt de soort niet verder af te nemen. Ook rond de Grote Rivieren is de aantalsontwikkeling zowel in agrarisch gebied als in natuurgebieden overwegend negatief.



Rietgors, Berg en Dal Gl, 19 juni 2022.

Foto: Jan-Willem Vergeer



Figuur 5.58. Rietgors. Trend per provincie vanaf 1990 of later (lang, zie tabel 5.2.) en 2011 (kort). / Common Reed Bunting. Population trend in Dutch provinces since 1990 or later (lang, see table 5.2) and 2011 (kort).

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, Nieuwegein.
- ALARDS B. 2022. Hop broedde succesvol in het Leenderbos. De Blauwe Klauwier 48(3): 81-81.
- ALLEYN W.F., VAN DEN BERGH L.M.J., BRAAKSMA S.J., TER HAAR TH.J.F.A., JONKERS D.A., LEYS H. & VAN DER STRAATEN J. 1971. AVIFAUNA VAN MIDDEN-NEDERLAND. Van Gorcum, Assen.
- ALTENBURG J.F., VAN DEN BRINK B., BOUDEWIJN T.J., DROP J., VAN MUISWINKEL J.M. & VAN HORSSSEN P. 2022. Long-term trends in laying date and fledged young of barn swallow *Hirundo rustica* in two regions of the Netherlands. Ardea 110(3): 1-22.
- ASBREUK T. 2018. Grasmus *Sylvia communis*. Pp. 472-473 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- BALLERING L. 2023. Jaarverslag NESTKAST, broedseizoen 2022. NESTKAST/Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BEINTEMA A. 1992. Mayfield moet: oefeningen in het berekenen van uitkomstsucces. Limosa 65: 155-162.
- VAN BEUSEKOM R. 2008. Een slobeend wil vooral niet gestoord worden. Vogelnieuws 2008(3): 16-17.
- BIJLSMA R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BIJLSMA R.G. 2001. Pitrus *Juncus effusus* en Sprinkhaanzangers *Locustella naevia*: de discrepantie tussen theorie en praktijk. Drentse Vogels 14: 43-54.
- BIJLSMA R.G. 2012. Voedselschaarste. Pp. 301-304 in: Bijlsma R.G. 2012. Mijn Roofvogels. Atlas, Amsterdam/Antwerpen.
- BIJLSMA R.G. 2014. Waar zijn onze houtsnippen gebleven? De Jachtopzichter 26(2): 8-9.
- BIJLSMA R.G. 2018. Fitis *Phylloscopus trochilus*. Pp. 442-443 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- BIJLSMA R.G. 2022. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2021. De Takkeling 30-1: 6-43.
- BIJLSMA R.G. 2023. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2022. De Takkeling 31-1: 5-49.
- 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.
- BIJLSMA R.G., MAJOOR F. & NIENHUIS J. 2020. Handleiding Sovon nestonderzoek. De nestkaart: hoe, wat, waar, waarom. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BIJLSMA R.G., QUIST M. & HOOIJMANS W.-J. 2022. Vogelgriepvirus type H5N1 zorgt voor sterfte onder Nederlandse Haviken *Accipiter gentilis*. De Takkeling 30: 223-233.
- BOEKEMA E.J. 2016. VOGELS IN GRONINGEN. Vereniging Avifauna Groningen, Groningen.
- BOELE A. 2012. De Steltkluit als broedvogel in Nederland in 1990-2011. Limosa 85: 68-72.
- BOELE A. & VAN WINDEN E. 2007. Steltkluit: zomergast uit het droge zuiden. Sovon-Nieuws 20(2): 9-10.
- 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., SLATERUS R., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2018. Broedvogels in Nederland in 2016. Sovon-rapport 2018/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2019. Broedvogels in Nederland in 2017. Sovon-rapport 2019/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., VAN KLEUNEN A., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2020. Broedvogels in Nederland in 2018. Sovon-rapport 2020/07. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., VAN KLEUNEN A., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2021. Broedvogels in Nederland in 2019. Sovon-rapport 2021/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., GOFFIN B., KAVELAARS M., KLEYHEEG E., KOFFIJBERG K., SCHOPPERS J., VAN TURNHOUT C., VERGEER J.W. & JANSEN D. 2022a. Broedvogels in Nederland in 2020. Sovon-rapport 2022/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., GOFFIN B., KAVELAARS M., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2022b. Broedvogels in Nederland in 2021. Sovon-rapport 2022/59. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE BOER V. & MAJOOR F.A. 2021. Akkervogeltellingen in Noord-Brabant in 2020. Sovon-rapport 2021/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

- DE BOER V., ROODBERGEN M., WAGENAAR A. & MAJOUR F.A. 2022. Akkervogeltellingen in Noord-Brabant in 2021. Sovon-rapport 2022/50. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOEREN J. 2009. Sprinkhaanzangers op de Meinweg: voorkeur voor droge of natte heide, of toch allebei? Limburgse Vogels 19: 11-16.
- BOGAART P., VAN DER LOO M. & PANNEKOEK J. 2016. RTRIM: Trends and Indices for Monitoring Data. R package version 1.0.1. <https://CRAN.R-project.org>.
- BONGERS J. 2018. De Havik *Accipiter gentilis* in en rond Amsterdam: opkomst, verspreiding, voedsel en gebruik van het landschap. De Takkeling 26: 204-221.
- BOUDEWIJN T., COLLIER M. & ALTENBURG J. 2014. Culemborgse zwaluwen ontrafelen trekgeheimen. Hak-al 2014(2): 22-23.
- BOTH C., VAN ASCH M., BIJLSMA R.G., VAN DEN BURG A. & VISSER M.E. 2009. Climate change and unequal phenological changes across four trophic levels: constraints or adaptations? Journal of Animal Ecology 78: 73-83.
- VAN DEN BREMER L., SCHEKKERMAN H., ROODBERGEN M. & VAN TURNHOUT C. 2014. Aantalsontwikkeling en nest-plaatskeuze van Nederlandse Boerenzwaluwen. Limosa 87: 45-51.
- VAN DEN BREMER L., SCHEKKERMAN H., VAN DER JEUGD H., VAN ROOMEN M., VAN DER WINDEN E. & VAN TURNHOUT C. 2015. Populatieontwikkeling Wilde Eend, Krakeend, Kuifeend en Tafeleend in Nederland: wat weten we over de achtergronden? Sovon-rapport 2015/65, CAPS-rapport 2015/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN DEN BREMER L., VAN TURNHOUT C., SCHEKKERMAN H., DEUZEMAN S., VAN DER JEUGD H. & FOPPEN R. 2019. Contrasterende aantaltrends van Tjiftjaf en Fitis: wat leert ons het CES? Limosa 92: 36-44.
- VAN DEN BRINK H., VAN DIJK A., VAN OS B. & VENEMA P. 1996. Broedvogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.
- BROUGHTON R. K. & HINSLEY S.A. 2015. The ecology and conservation of the Marsh Tit in Britain. British Birds 108: 12-29.
- BROUGHTON, R.K., HILLE, R.A. & BELLAMY, P.E. 2010. Dispersal, ranging and settling behaviour of Marsh Tits *Poecile palustris* in a fragmented landscape in lowland England. Bird Study 57: 458-472.
- BUITER R. 2018. De bosuilenfluisteraar van Castricum. Sovon-Nieuws 31(1): 12-13.
- BULT H. 2016. Broedvogels en dagactieve zoogdieren in de Stoppelbergen tussen 1990 en 2015. Vwgboz.nl/publicaties/rapporten.
- BULT H. 2022. NACHTZWALUWEN OP DE BRABANTSE Wal in 2022. Veerkracht 27: 30-37.
- CASTELIJNS H. 2022. BROEDPOGING VAN KOEREIGERS? Steltkluut 52(3): 18.
- CBS 2023. Meetprogramma's voor flora en fauna. Kwaliteitsrapportage NEM over 2022. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.
- CBS, PBL, RIVM, WUR. 2021. Nestsucces van boerenlandvogels, 2000-2019 (indicator 1623, versie 01, 25 april 2021). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.
- COTTAAR F., VERBEEK-COTTAAR J., VAN KLEINWEE M. 2022. Onderzoek aan Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw en Scholekster op het Forteiland IJmuiden in 2022. Haarlem, november 2022
- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L. 1988. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa, Volume V. Oxford University Press, Oxford / New York.
- CRAMP S., PERRINS C.M., HARRIS A. 1993. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa, Volume VII. Oxford University Press, Oxford / New York.
- DEUZEMAN S. 2023. Constant Effort Sites in 2022: mogere adulte overleving voor langeafstandstrekken. Resultaten CES 2022. Nieuwsbrief april 2023. Sovon en Vogeltrekstation.
- DEUZEMAN S. & HULLEGIE R. 2019. Broedvogels van Reve-Abbert in 2019. Sovon-rapport 2019/41. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN DIJK A. 2018a. Dodaars *Tachybaptus ruficollis*. Pp. 158-159 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VAN DIJK A. 2018b. Geelgors *Emberiza citrinella*. Pp 578-579 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- van Dijk A.J. & Kleine J. 2015. Broedvogels van de Geeserstrook tien jaar na de herinrichting. Drentse vogels 29: 38-58.
- VAN DIJK A.J. & DE VLIET W. 2004. Terug in de tijd: heidevogels keren terug na ontbossing op het Aekingerzand. Twirre 15-2: 33-38.
- VAN DONGEN R., FOPPEN R., VAN NOORDEN B. & VOGEL R. 2019. Broedvogelinventarisatie Verheven Peel 2018. Sovon-rapport 2019/70. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen en Provincie Limburg, Maastricht.

- EBBINGE B.S., HEESTERBEEK J.A.P. & BEEKMAN J.H. 1998. Knobbelzwanen in Noord- en Zuid-Holland. IBN-rapport 375, IBN-DLO, Wageningen.
- VAN ELS P. 2022. Parkieten in Nederland in de winter van 2021/22. Verslag van slaapplaatstellingen. Sovon-rapport 2022/11. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- FERGUS R., KWAK R. & LOUWE KOOIJMANS J. 2013. BirdLife International Global Survey on the Status of Urban Bird Conservation. BirdLife International, Cambridge.
- FOPPEN R. 2018. Tjiftjaf *Phylloscopus collybita*. Pp 443-444 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- FORMAN D.W. & BRAIN P.F. 2004. Reproductive strategies used by moorhens (*Gallinula chloropus*) colonising an artificial wetland habitat in South Wales. Journal of Natural History 38: 389-401.
- FOX A. D., CAIZERGUES A., BANIK M.V., DEVOS K., DVORAK M., ELLERMAA M., FOLLIOT B., GREEN A.J., GRÜNEBER C., GUILLEMAIN M., HÅLAND A., HORNMAN M., KELLER V., KOSHELEV A.I., KOSTIUSHYN V.A., KOZULIN A., ŁAWICKI Ł., UIGUJÖE L., MÜLLER C., MUSIL P., MUSILOVÁ Z., NILSSON L., MISCHENKO A., PÖYSÄ H., ŠCIBAN M., SJENICIC J., STIPNIECE A., ŠVAŽAS S. & WAHL J. 2016. Recent changes in the abundance of Common Pochard *Aythya ferina* breeding in Europe. Wildfowl 66: 22-40.
- FULLER R.J., NOBLE D.G., SMITH K.W. & VANHINSBERGH D. 2005. Recent declines in populations of woodland birds in Britain: a review of possible causes. British Birds 98: 116-143.
- GEDEON K., GRÜNEBERG C., MITSCHKE A., SUDFELDT C., EIKHORST W., FISCHER S., FLADE M., FRICK S., GEIERSBERGER I., KOOP B., KRAMER M., KRÜGER T., ROTH N., RYSLAVY T., STÜBING S., SUDMANN S.R., STEFFENS R., VÖLKER F. & WITT K. 2014. Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT. 2019. Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GILL F., DONSKER D. & RASMUSSEN P. (eds). 2023. IOC World Bird List (v13.1). doi: 10.14344 / IOC.ML.13.1.
- VAN GROEN F., TIMMERMANS G., LOUWE KOOIJMANS J. & WONDERS K. 2022. Vogelatlas Amsterdam. Uitgeverij Noordboek.
- GYIMESI A. & LENSINK R. 2012. Egyptian Goose: an introduced species spreading in and from The Netherlands. Wildfowl 62: 128-145.
- HALUPKA L., DYRCZ A. & BOROWIEC M. 2008. Climate change affects breeding of reed warblers *Acrocephalus scirpaceus*. Journal of Avian Biology 39: 95-100.
- HORNMAN M., KAVELAARS M., KOFFIJBERG K., VAN WINDEN E., VAN ELS P., KLEEFSTRA R., VAN KLEUNEN A., HISSEL B., VAN TURNHOUT C. & SOLDAAT L. 2022. Watervogels in Nederland in 2020/2021. Sovon rapport 2022/58, RWS-rapport BM 22.22. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HARRIS, S.J., MASSIMINO, D., BALMER, D.E., KELLY, L., NOBLE, D.G., PEARCE-HIGGINS, J.W., WOODCOCK, P., WOTTON, S. & GILLINGS, S. 2022. The Breeding Bird Survey 2021. BTO Research Report 745. British Trust for Ornithology, Thetford.
- DEL HOYO J., ELLIOTT A. & SARGATAL J. (eds.). 1997. Handbook of the Birds of the World, Vol 4. Lynx Editions, Barcelona.
- IBELINGS B.W., PORTIELJE R., LAMMENS E.H., NOORDHUIS R., VAN DEN BERG M.S., JOOSSE W. & MEIJER M.L. 2007. Resilience of alternative stable states during the recovery of shallow lakes from eutrophication: Lake Veluwe as a case study. Ecosystems 10: 4-16.
- IJNSEN F. 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1706. Zenit 18: 313-315.
- JANSE W., SLUIJTER M. & HOEK S. 2022. Strandbroeders op dijken en stranden in het Deltagebied. Rapportnr. 2022-12. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- JOHNSTON R.F. & JANIGA M. 1995. Feral Pigeons. Oxford University Press, Oxford / New York.
- DE JONG A. 2022. Broedvogels van de Donkse Laagten in 2022. Sovon-rapport 2022/57. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE JONG, A., VAN TURNHOUT C., FOPPEN R., KAVELAARS M., KOFFIJBERG K. & VAN DIEK H. 2022. Vogelbalans 2022: door de jaren heen. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- JUKEMA J. 1998. Trekgedrag en wintersterfte bij een populatie van het Waterhoen *Gallinula chloropus* Limosa 71: 1-6.
- 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.
- DE KEERSMAEKER L. & VANDEKERKHOVE K. 2020. Schrijven we de beuk te snel af? Bosrevue 88a, 1-16.

- KELLER V., HERRANDO S., VORISEK , FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVANOVÁ A., KALYAKIN M.V., BAUER H-G. & FOPPEN R.P.B. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- KIRBY W., BLACK K., PRATT S. & BRADBURY R. 2005. Territory and nest-site habitat associations of Spotted Flycatchers *Muscicapa striata* breeding in central England. *Ibis* 147: 420-424.
- KLAASSEN R., DE VRIES S., RINGELBERG E. & MULDER P.H. 2022a. Geelgors en grasmus blij met struweel in akkerland. *De Levende Natuur* 123: 54-59.
- KLAASSEN R., SCHULTINGA M., SIRKS A., KLEYHEEG E. & WIERSMA P. 2022b. Evaluatie van de effecten van het agrarisch natuurbeheer op voorkomen en trends van akkervogels in de provincie Groningen 2015 – 2020. GKA-rapport 2022-01. Grauwe Kiekendief – Kenniscentrum Akkervogels, Scheemda.
- VAN KLEUNEN A. 2020. Update Halsbandparkiet – verdere uitbreiding? Kijk op Exoten, februari 2020: 5-6.
- 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., FOPPEN R. & VAN TURNHOUT C. 2017. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN KLEUNEN A., SLATERUS R., KOFFIJBERG K. & SCHEKKERMAN H. 2022. Hybridisatie bij ganzen. Kijk op Exoten 38: 8-9.
- KLEYHEEG E., VOGELZANG T., VAN DER ZEE I. & VAN BEEK M. 2020. Boerenlandvogelbalans 2020. Sovon-rapport 2020/44. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen/ LandschappenNL, De Bilt.
- KOFFIJBERG K., DE BOER P. GEELHOED S.C.V., NIENHUIS J. OOSTERBEEK K. & POSTMA J. 2022. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2020. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report, Wageningen.
- KOLSTERS J. 2018. Groene Specht *Picus viridis*. Pp 370-371 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- KONING F. 2018. Bosuil *Strix aluco*. Pp 342-343 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- KONING H. & KONING F. 2020. Verslag roofvogelstand in de AWD in 2019. *Fitis* 56: 164-166.
- KURSTJENS G. & VAN DER WEIDE M. 2002. Maasruigten vol broedvogels. *Natuurhistorisch Maandblad* 91: 137-140.
- KWAK R. & LOUWE KOOIJMANS J. 2021. Nederlandse vogels in hun domein. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- KWAK R., VAN BEUSEKOM R., FOPPEN R., LOUWE KOOIJMANS J. & DE PATER K. 2018. Bedreigde vogels van Nederland. Vogels van de Rode Lijst in hun leefgebied. KNNV uitgeverij, Zeist.
- LENSINK R. & VAN KLEUNEN A. 2018. Halsbandparkiet *Psittacula krameri*. Pp. 382-382 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- LENSINK R. & MAJOOR F. 2018. Nijlgans *Alopochen aegyptiacus*. Pp. 90-91 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- LILIPALY S.J. & SLUIJTER M. 2023. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2022. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 23.04. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2023-05, Vlissingen.
- LOMMEN J., BLOK A., GOMMER R. & GULDEMOND A. 2021. Pesticiden bij ringmussen in de Noordelijke Friese wouden bij Eastermar. CLM, publicatienummer 1084. CLM, Culemborg.
- MAJOOR F., SLATERUS R. & ANNEMA M. 2012 Broedvogels van de Duinen in Goeree in 2011. Sovon-rapport 2012/38. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- 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. 2013. Broedvogels van de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 1997, 2002, 2007 en 2012. Sovon-rapport 2013/30. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN MANEN W. 2018a. Grote Bonte Specht. Pp 366-367 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VAN MANEN W. 2018b. Zwarte Kraai. Pp 400-401 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VAN MANEN W. 2020. Huismus en Ringmus in Nederland meer dan 40 jaar gevolgd. *Limosa* 93: 49-58.

- VAN MANEN W. 2021. De groeiende populatie Halsbandparkieten in Nederland. PTT-nieuwsbrief december 2021.
- VAN MANEN W. 2022. Houtduiven in de winter in Nederland: ontwikkelingen in 1978-2021. PTT-Nieuwsbrief december 2022: 2-10.
- VAN MANEN W., ALBLAS W., BOONSTRA S. & DIJKSTRA B. 2014. Van vorkjesschudder tot alligator; 50 jaar broedvogels van de Drentse Aa. Drentse Vogels 28: 2-37.
- MASON, L.R., BICKNELL, J.E., SMART, J. & PEACH, W.J. 2020. The impacts of non-native gamebird release in the UK: an updated evidence review. RSPB Research Report No. 66. RSPB Centre for Conservation Science, Sandy, UK.
- MATTHYSEN E. 1998. The Nuthatches. Poyser, London.
- MEININGER P.L. (RED.). 2022. Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- MOERBEEK D. 2022. Territoriale Noordse Kwikstaart of hybride bij Termunten in voorjaar 2022. www.dutchbirding.nl/dbactueel/1815/territoriale_noordse_kwikstaart_of_hybride_bij_termunten_in_voorjaar_2022
- NAGY S., PETKOV N., REES E., SOLOKHA A., HILTON G., BEEKMAN J. & NOLET B. 2012. International Single Species Action Plan for the Conservation of the Northwest European Population of the Bewick's Swan. Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds, Bonn, Germany.
- NEWTON I. 2017. Farming and Birds. Harper Collins, London.
- NEWSON S.E., JOHNSTON A., RENWICK A.R., BAILLIE S.R. & FULLER R.J. 2012. Modelling large-scale relationships between changes in woodland deer and bird populations. Journal of Applied Ecology 49: 278-286.
- VAN NOORDEN B. 2015. Broedbiologisch onderzoek aan Spotvogels in de Peel. Limosa 86: 153-163.
- VAN NOORDEN B. 2017. Broedvogelinventarisatie van de Groote Peel 2016. Provincie Limburg, cluster natuur en Water. Maastricht.
- NOORDHUIS R., GROOT A., PIRES M.D. & MAARSE M. 2014. Wetenschappelijk eindadvies ANT IJsselmeergebied. Vijf jaar studie naar kansen voor het ecosysteem van het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer met het oog op de Natura-2000 doelen. Deltares, Delft.
- ONKELINX, T., VERMEERSCH G. & DEVOS K. 2022. Trends op basis van de Algemene Broedvogelmonitoring Vlaanderen (ABV). Technisch achtergrondrapport voor de periode 2007-2021. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2022 (9). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: 10.21436/inbor.73009782.
- VAN OOSTEN H., KOOIJMAN A., VAN TURNHOUT C., DEKKER J., VAN DEN BURG A. & NIJSSEN M. 2013. Begrazingsbeheer in relatie tot herstel van faunagemeenschappen in de duinen Eindrapportage 1e fase 2009-2011. Rapport nr. 2013/OBN163-DK, Den Haag.
- PANNEKOEK J. & VAN STRIEN A. 2001. TRIM 3 Manual (TRends and Indices for Monitoring data). Research Paper 0102. CBS, Voorburg.
- PLUMMER K.E., SIRIWARDENA G.M., CONWAY G.J., RISELY K. & TOMS M.P. 2015. Global Change Biology Is supplementary feeding in gardens a driver of evolutionary change in a migratory bird species?
- POSTMA J., VAN ELS P. & VAN KLEUNEN A. In druk. Eindverslag ANLb Fryslân 2019-2021. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- PROCHÁZKA P., KRALJ J., PEARSON D.J. & YOHANNES E. 2014. Moulting and wintering grounds of Marsh Warblers *Acrocephalus palustris*: evidence from stable isotopes and ring recoveries. Acta Ornithologica 49(2): 193-200.
- PROVINCIE NOORD-BRABANT. 2017a. Natura 2000 beheerplan Kampina en Oisterwijkse Vennen.
- PROVINCIE NOORD-BRABANT. 2017b. Gebiedsanalyse Deurnsche Peel & Mariapeel (139) en Grote Peel (140). Programma Aanpak Stikstof (PAS).
- RAAP E. & JANSE J. 2021. Historische schets van bossen en bosaanplant in Nederland. Staatsbosbeheer, Amersfoort.
- REED T.E., GROTAN V., JENOUVRIER S., SÆTHER B.E. & VISSER M.E. 2013. Population growth in a wild bird is buffered against phenological mismatch. Science 340: 488-491.
- VAN RIJN S.H.M. & VAN EERDEN M.R. 2021. Actualisatie Doeluitwerking Vogelrichtlijnsoorten IJsselmeergebied 2020. Rapportnr. 2021-08. Deltamilieu Projecten, Culemborg.
- 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.
- ROWE M. 2022. The Italian Job. www.dutchbirding.nl/dbactueel/1806/the_italian_job
- SCHARRINGA C.J.G., RUITENBEEK W. & ZOMERDIJK P.J. (RED.) 2010. Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland/Landschap Noord-Holland.
- SCHIEKKERMAN H. & VAN DER JEUGD H. 2014. Matkop *Poecile montanus*. in: Boele A. et al. Broedvogels in Nederland in 2012. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

- SCHEKKERMAN H., VAN DER JEUGD H. & KAMPICHLER C. 2013. Tuinfluiter *Sylvia borin* en Zwartkop *Sylvia atricapilla*. Pp 110–114 in: Boele A. et al. Broedvogels in Nederland in 2011. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SCHEKKERMAN H., GERRITSEN G. J. & HOOIJMEIJER J. 2022. Jonge Grutto's in Nederland in 2022: een aantalschatting op basis van kleurringdichtheden. Sovon-rapport 2022/95. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SCHELHAAS M.J., CLERKX A.P.P.M., DAAMEN W.P., OLDENBURGER J.F., VELEMA G., SCHNITGE P., SCHOONDERWOERD H. & KRAMER H. 2014. Zesde Nederlandse Bosinventarisatie; Methoden en basisresultaten. Alterra rapport 2545, Wageningen.
- SCHOOPERS J., VAN TURNHOUT C., LOUWE KOOIJMANS L. & VAN DER MEIJ T. 2016. Stadsvogels tellen: Meetnet Urbane Soorten gaat tiende jaar in. De Levende Natuur 117: 151–154.
- SCHOOPERS J., VAN TURNHOUT C. & VAN DIEK H. 2020. Handleiding Meetnet Urbane Soorten (MUS). Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SCHOOPERS J., VAN KLEUNEN A. & WORTEL M. 2022. Stadsvogelbalans 2022. Sovon-rapport 2022/88. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SHUTT T.D. & LEES A.C. 2021. Killing with kindness: Does widespread generalised provisioning of wildlife help or hinder biodiversity conservation efforts? *Biol. Cons.* 261: 109–295
- SLATERUS R. & KLEMMANN M. 2018. Broedvogels van Nationaal Park Zuid-Kennemerland in 2016–2017. Sovon-rapport 2018/03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SLATERUS R., KLEMMANN M., SCHEKKERMAN H. & HISSSEL B. 2020. Broedvogels van het Noord-Hollands Duinreservaat in 2018–2020. Sovon-rapport 2021/29. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SLATERUS R., SCHEKKERMAN H., KLEYHEEG E., SIERDSEMA H. & FOPPEN R. 2022. Impact van hoogpathogene aviaire influenza op vogelpopulaties in Nederland. Sovon-rapport 2022/90. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SOSSINKA R. 1982. Domestication of birds. *Avian Biology*, 6, 373–403.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998–2000. KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey–Nederland, Leiden.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers. Utrecht/Antwerpen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2021a. Vogelbalans 2021. Thema roofvogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2021b. Verschenen of verdwenen. Ruim een eeuw Nederlandse broedvogels in beweging. Kosmos Uitgevers, Antwerpen/Amsterdam.
- VAN STRIEN A. & PANNEKOEK J. 1999. Missen is gissen. Ontbrekende tellingen in vogelmeetnetten. *Limosa* 72: 49–54.
- TEIXEIRA R.M. 1979. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- TERLOUW S., DE JONG A., HAAN R., GEBUIS H. & JAQUET R. 2020. Avifauna van de Biesbosch: meer dan een eeuw vogelveranderingen. Stichting Natuur- en Vogelwacht Biesbosch. Strix Uitgeverij, Dordrecht.
- TEUNISSEN W.A., WIERSMA P., DE JONG A., KLEYHEEG E. & VERGEER J.W. 2019. Handleiding voor het Meetnet Agrarische Soorten. 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.
- TIMMERMAN A. & DE VRIES G. 2022. Nieuwsbrief zomer 2022 Ringmussenproject bij Eastermar (Fr.). Eastermar.
- 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. & VERSTRAEL T. 1999. Is het aanbod aan beukennootjes van invloed op de aantallen in Nederland overwinterende zaadeters? *Limosa* 72: 162–165.
- VAN TURNHOUT C.A.M., WILLEMS F., PLATE C., VAN STRIEN A., TEUNISSEN W., VAN DIJK A. & FOPPEN R. 2008. Monitoring common and scarce breeding birds in the Netherlands: applying a post-hoc stratification and weighting procedure to obtain less biased population trends. *Revista Catalana d'Ornitologia* 24: 15–29.
- VAN TURNHOUT C., BOELE A. & ZOETEBIER D. 2022. Update stratificatie en weging in trendberekening broedvogels. Sovon-rapport 2022/55. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

- UBELS R. & BIJLSMA R.G. 2023. Mannetje Steppiekendief *Circus macrourus* als helper bij het nest van een Bruine Kiekendief *C. aeruginosus*. De Takkeling, 31(1): 78-85.
- VERBURG G. 2020. Hoe effectief zijn nestkasten voor gierzwaluwen en huismussen? De Levende Natuur 121: 19-22.
- VERGEER J.W. 2021. Wat doen warmte en droogte met onze broedvogels? Trends van 'gewone' broedvogels in 2020. Sovon nieuws 34(3): 6-8
- VERGEER J.W. 2022. BROEDVOGELS VAN HET noordelijk deel van de Kop van Schouwen in 2022. Sovon-rapport 2022/114. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VERGEER J.W. & VAN ZUYLEN G. 1994. Broedvogels van Zeeland. KNNV, Utrecht / Sovon Beek-Ubbergen.
- VERGEER J.W., OOMEN D., KAMPICHLER C., MARX L., SIERDSEMA H. & ZOETEBIER D. 2013. Beleidsmonitoring broedvogels EHS en beheergebieden in Zeeland 2010- 2012. Sovon-rapport 2013/62. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VERGEER 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.
- VERGEER J.W., MARX L. & SIERDSEMA H. 2019. Beleidsmonitoring broedvogels Zeeland in ANLb- en SNL-gebied, 2013-2019. Sovon-rapport 2019/86. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VERGEER J.W., BOELE A., VAN BRUGGEN J. & VAN TURNHOUT C. 2023. Handleiding Sovon Broedvogelmonitoring: Broedvogel Monitoring Project en kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VERMEERSCH G., DEVOS K., DRIESSENS G., EVERAERT J., FEYS S., HERREMANS M., ONKELINX T., STIENEN E.W.M. & T'JOLLYN F. 2020. Broedvogels in Vlaanderen 2013-2018. Recente status en trends van in Vlaanderen broedende vogelsoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2020 (1), Brussel.
- VERSTRAEL T. 2018. Kneu. Pp 560-561 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VIKSNE J., SVAZAS S., CZAJOWSKI A., JANAUS M., MISCHENKO A., KOZULIN A., KURESOO A. & SEREBRYAKOV V. 2010. Atlas of Duck Populations in Eastern Europe. "Akstis", Vilnius.
- VISSEER M.E., LINDNER M., GIENAPP P., LONG M.C. & JENOUVRIER S. 2021. Recent natural variability in global warming weakened phenological mismatch and selection on seasonal timing in great tits (*Parus major*). Proceedings of the Royal Society B 288: 20211337.
- VLUET D. 2020. Slappende Boomkruipers in Bergen. Tussen Duin en Dijk 19(1): 13-16.
- VOGEL R. 2018a. Tuinfluiter. Pp 468-469 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VOGEL R. 2018b. Zwartkop. Pp 466-467 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VOOUS K.H. 1960. Atlas van de Europese vogels. Elsevier, Amsterdam / Brussel.
- WASSMANN R. 2004. Der Pirol. Aula, Wiebelsheim.
- WERKGROEP BIJENETERS NEDERLAND. 2023. De Bijeneter *Merops apiaster* in Nederland en het Duitse grensgebied, Jaarverslag 2022.
- WETLANDS INTERNATIONAL. 2023. Waterbird Population Estimates. <http://wpe.wetlands.org/>. Geraadpleegd op 14/04/2023.
- WIEGERS J.N., JONGEJANS E., VAN TURNHOUT C.A.M., VAN DEN BREMER L., VAN DER JEUGD H. & KLEYHEEG E. 2022. Integrated population modeling identifies low duckling survival as a key driver of decline in a European population of the Mallard. Ornithological Applications 124(3): 1-12.
- WIJNHOLD M., BLAAUW R., REININK W., SPEELMAN B. & OOSTERHUIS R. 2022. Broedvogels in De Onlanden in 2022. Stichting Natuurbelang De Onlanden, Roderwolde, rapport 2022/02.
- WOODWARD, I.D., MASSIMINO, D., HAMMOND, M.J., BARBER, L., BARIMORE, C., HARRIS, S.J., LEECH, D.I., NOBLE, D.G., WALKER, R.H., BAILLIE, S.R. & ROBINSON, R.A. 2021. BirdTrends 2020: Trends in numbers, breeding success and survival for UK breeding birds. BTO Research Report 732. BTO, Thetford. www.bto.org/birdtrends.
- ZWARTS L., BIJLSMA R.G., VAN DER KAMP J. & WYMENGA E. 2009. Living on the edge: wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- ZWARTS L., VAN DER KAMP J., KLOP E., SIKKEMA M. & WYMENGA E. 2014. West African mangroves harbour millions of wintering European warblers. Ardea 102: 121-130.

Bijlagen

Bijlage 1. Tellers in 2022

Overzicht van tellers die in 2022 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 fouten en onvolledigheden.

M. van der Aa; P. Aaldring; G.W.M. van Aalst; M.J.P.M. van Aalst; M. Aantjes; C. Aardema; J. Aarden; D. Aarsen; M. van der Aart; A. Aarts; G. Aarts; R. Aarts; R.A. Aarts; G.H.A. Abel; H.P. Abma; J.F. Abma; M. Abma-Steenstra; M.J. Abrahamse; J. Ackermans; K. Adriaanse; B. Adriaenssens; P.W. Agterberg; P. van den Akker; R. van den Akker; A. Akkerman; C. Akkerman; K. Akkerman; V.T. Akkerman; B. Akkermans; R.M.J. Akkermans; B. Alards; T. Albada; Y. Albada; A. Albers; W. Alberts; P.W. Alblas; R. Alblas; N. Alderliesten; M.L. Alders; K. Aleman; T. van Alen; G.L. Alferink; H. Alink; J.G. Alink-in Traa; J.M.G. Alkemade; A.A.H. van Alphen; K.J. Alsem; F. Alst; C. van Altena; J.F. Altenburg; R.G.M. Altenburg; H.F.W. van Alteren; H.B. Alting; J.E.M. Ambagts; C. Ammerlaan; F.H.M. Ammerlaan; J. van den Andel; J.P.J. Andela; C.F. André; H. Andringa; Tj. Andringa; J. Annen; L.P. Apon; B. Apperlo; J.P. van Ardenne; A.M.M. Arends; J.H. Ariaansz; W. Ariëns; N.J.C. van der Ark; F.A. Arts; J. Artz; C.W. van As; J.J. van As; T. Asbreuk; J.P. Asjes; D.A. van Asperen; M. Aspeslagh; G. van Assen; H.M. van Assendelft; G.J. Assink; G.L.M. ter Avest

S. van Baalen; R.G.M. Baars; C. Baart; G. Baartman; H. Baas; H. Baas; T. Baas; V. Baas; Y. Baas; W. Baaten; E. de Backere; G.T. de Back-Fibbe; M. Backx; A. de Baerdemaeker; P.H.M. Baggen; M. Bahler; U.B.J.M. van Bakel; J.J. Bakhuizen; A.G. Bakker; G. Bakker; H.J.A. Bakker; J. Bakker; J. de Bakker; J.G. Bakker; P.T. Bakker; R. Bakker; R. Bakker; S. Bakker; T. Bakker; T.J. Bakker; W.L. Bakker; H. Baks; F. Balduk; B. van Balen; J. Balk; L. van Balkom; J. Ballast; A. van Ballegoie; L. Ballering; B.B. Bamps; G. Band; W. Baplu; A. van Baren; C. Barendregt; E. Barf; L.P. Barkema-Drost; G.J. van Barneveld; P.F. de Barse; A. Bartelds; N. Barten; J. Barwegen; E.C.L.M. Bary-Peters; B. Bats; R. Battjes; E.M. Baudoin-Tamis; P. Bauwens; P.W.M.M. Bax; E. Bayens; G.H. Beck; H.J.M. Beckers; E. Becue; G.J.M. van Beek; R. van Beek; B. Beekers; M. Beekhof; J. Beekman (St. het Groninger Landschap); N. Beemster; J. Beenen; R.J. Beentjes; J. de Beer; W.J. Beeren; B. van Beerendonk; N. Beerends; M.J.M. Beerlage; J.G.M. Beerntsen; C. E. Beers; P. van Beers; M. van Beijsterveldt; C.C. van Beinum; A. Bekkers; E. den Belder; A. Belfroid; J. van Belkom; R. Bello; R.A. van Bemmelen; E.L. Bennink; R. Bennink; J.A.M. Benoist; E. Benschop; G. van der Bent; V.A.J. van Benthem; L. van Bentum; A. Berben; A. van den Berg; A.E. van den Berg; A.H. van den Berg; A.J. van den Berg; A.J.G. van den Berg; B. van den Berg; E.M.C. van den Berg; G.H. van den Berg; H.M. van den Berg; J. van den Berg; J. van den Berg; J.A.M. van den Berg; J.J. van den Berg; J.W.M. van den Berg; K.J. van den Berg; M. van den Berg; N.J. van den Berg; R.I. van den Berg; T. van den Berg; T.J. van den Berg; V. van den Berg; J.H.I.J.M. ten Berge; T.G. van den Berge; D. van den Bergen; D. Berger; G. Berger; A.M. Berger-van Leeuwen; A. Berghorst; A. Berghuis; M.T. Berghuis; P.Y. Bergkamp; A.J.J. Bergman; P. Bergman; H. Bergsma; K.L. Bergsma; A.H. van Berkel; G.J. van Berkel; P.L.J. van Berkel; W. van Berkel; R. Berkelder; D.D.

van Berkum; M. Berlijn; M. Berman; B. Bernhard; L.B. Berris; M.T.J. Bertens; R. Beskers; G.J.J. Besten; J.N.F. van Betteray; F. Beukema; R. Beunen; S. de Bie; P.J. Bieren; H. Bierens; R. Bies; L. van den Biggelaar; K. van der Bij; B. Bijl; M.G. van der Bijl; M.G.M. de Bijl; R. Bijl; A. Bijlard; R.G. Bijlsma; F. Bijmold; G.M. Bijster; J.L. van Bijsteren; W. Bil; W. Bil; A.C. Bimmel-Korstanje; R.M. Birnie; H.G. Bisschop; R. Bisschops; P.R. Blaakman; K. Blaakmeer; J. Blaauw; R. Blaauw; A.B. Blanke; R.H.B. Blanke; R.J.M. van Blaricum; K.L. Blase; C. Bless; W. Bleumink; I. Blijleven; M. Blind; R. de Block; A.U. Bloem; W. Bloemendal; F.W. Bloemers; E. Bloeming; D. Blok; M. Blok; R.H. Bloksma; A.M.A. Blom; G. Blom; H. Blom; I. Blom; J.W. Blom; I.B.A. Blommers; R.A. Blommers; E.J.M. Blommestijn; H.M. Blouw; G. Bochem; E. Boddeke; A.D. Bode; I. van Boeijen; G.J. Boeijink; N. van Boekel; W. van Boekel; M. Boeken; A. Boele; P.J. Boelee; P. Boelhouwer; A. de Boer; A.A. den Boer; A.J.H. den Boer; C.N. de Boer; D.D.D.D. de Boer; G.J. de Boer; H. Boer; H. Boer; H. de Boer; H. de Boer; J. Boer; J. de Boer; J.H. de Boer; M. de Boer; P. de Boer; R. de Boer; R. van den Boer; R.E. de Boer; S. de Boer; T. de Boer; T.M. Boer; V. de Boer; W. de Boer; G.C. Boere; O.P. Boeren; W.S. Boeren; L. Boerjan; J. Boerlage; G. Boersma; L.S. Boersma; S. Boersma; C. Boesenach; H.A. Boesveld; P. Bogaers; G. Bogaert; F.H.M. ter Bogt; J.H. Bolhuis; N. Bolle; R. Bolle; J.H.G.M. Bolscher; R. Bom; M.F. Bongers; M. Bons; M. de Bont; J.C. de Bonte; J.A.M. Bontemps; J.J. van den Boogert; S.Y. Booi; D.J. Booi; A.T. van den Boom; T. van den Boomen; P. van den Boomgaard; G. Boomhouwer; P. Boone; S. Boone; S. Boonstra; J.H.H.G. van den Boorn; G.C. Boot; J. Boot; J. Bootsma; M.A. Bootsma; J.G. Borkink; T. van der Borg; W. Borgdorff; T. Bors; P. Borsch; R. Borst; E.M. Bos; H.J. Bos; J. Bos; J. Bos; J. de Bos; N. Bos; A. Bosch; C. Bosch; C.B.M. Bosch; F. Bosch; J.C. Bosch; J.H. Bosch; J.J.H. Bosch; J.W.G. Bosch; T.J. Bosch; T. Bosen Maas; P. Bosland; J. Bosma; T. Bosma; W. Bosma; F. Bosman; F. T. Bosman; G. Bosman; H.B. Bosman; H.J. Bosman; A.G. Bosman-de Haan; J.K. Bossenbroek; H. van Bostelen; C. Both; C. Both; N.C. Both; N.J. de Both; S. Botman; T.J. Boudewijn; D. Bouma; E. Bouma; J. Bouma; H.B. Bouman; J.T.J. Boumans; B.R.H. Bousché; M.C. Bouterse; M. Bouts; D. Bouwhuis; S. Bouwhuis; J. Bouwhuisen; E.J.J. Bouwman; M.G. Bouwman; E. Bouwmeester; H. Bouwmeester; H. Bouwmeester; F. Boveland; H.M.S. van Boven-Zwikker; H. van de Bovenkamp; M.A.P. Bovens; K. Boxhoorn; P.T. Boymans; H.J.A. Braafhart; M.J. van den Braak; P.W.M. van de Braak; H.A.J. Braakhuis; C.W. Braat; J. Braat; J. Braat; T. Braat; W.H. van Bragt; A.J. ter Brake; E.W.F. Brandenburg; K. Brandenburg; R. Branderhorst; N. Branderhorst; H. Brandes; A.T. Brandsma; C.L. Brandsma; R. Brandsma; J.B. Brandt-Wiersma; P.J.M. Brassé; T. Brassé; W.M. de Brauw; J. Bredenbeek; M. van Bree; R. van Bree; P.C. Breebaart; C.J. Breek; L. Breekland; R.C.J. van Breemen; J.N. Breemer; J. Breidenbach; E.J. Breider; H. Breij; A. Brenkman; S.G.R. Bresser; E. Breukelaar; S. van Breukelen; T.D. Breur; C. Briek; M. Brijker; G. Bril; B. van den Brink; H. van den Brink; G.H.J.M. Brinkhuis;

C. Brinkman; G. Brinkman; L.J.M. Brocken; H. Broeders; J.P.J.M. van den Broek; N.A. Broek; P.A.J. van den Broek; T. van de Broek; T. van den Broek; G. Broekgerits; L.J.M. van Broekhoven; B. Broekhuijsen; V. Broers; J.J. Broersen; K. Broersen; B. Broersma; J. Brons; T. Brontsema; J. Brook; F. Brouwer; L.D. Brouwer; P. Brouwer; R.E. Brouwer; C. Brouwers; F. Brouwers; G. Brouwers; H. Bruckman; I.J. van Bruggen; M.J. van Bruggen; W. van Bruggen; A.A. Bruggink; H. Bruggink; B. de Bruijn; C.J. de Bruijn; F.W. de Bruijn; L.L.M. de Bruijn; R.H.C. Bruijn; G.W. de Bruijne; G.M.A.M. Bruijstens; B. de Bruin; E. de Bruin; J. de Bruin; W. de Bruin; D. Bruins Slot; W. Bruins Slot; S. Bruinsma; E. Bruulsema; J.B.W. Bucking; H. Buckx; M. Budding; H. Buesink; I. Buijsters; A. Buijis; A. op den Buijis; R.J. Buijis; A. Buijtenhek; C.C. Buize; J.U.P. Buise; M.A. Buise; D. Buisman; N.C.M. Buiten; D. Buitenhuis; H. Bult; H. Bun; J.E. Buning; M. Bunschoek; F. Bunt; J.I. du Burck; P. du Burck; B. van den Burg; B. van der Burg; G. van der Burg; H. van den Burg; L. van der Burg; S. van der Burg; A.P. Burgel; F. van den Burger; T. Burger; B. Burgering; J.W. Burggraaf; R. Burgmans; G. van der Burg; M. Buruma; M.H. Buruma; B. Bus; P. Bus; P. Busink; J. van Bussel; J. Bussink; J.J. Butter; J.C. Buys; H. Buysse

W. Calame; P. Calle; A.A.C. de Caluwé; P. van Campen; U.E. Carlsson; O. Carmi; H. Casander; G.J. Caspers; M. Castelein; H. Castelijns; M. Castenmiller; B. ten Cate; J.W. ten Cate; N.E. ten Cate; T. van der Chijs-van Seters; S. Chrispijn; M. Claessens; A.N. Clements; L. van der Coelen; B.G.P. Coenen; G.H.J. Coenen; F.C.M. Coolen; M.J. Coolen; B.A. Cooper; J.G. Cornelissen; M. Cornelissen; N.J. Cornips; E. Corssmit; M.P.C. Corstiaensen; W.F.M. Corten; M.I. Corver; F. Cottaar; P. Cox; H.G. Craens; G. de Croock; A.J.G.H. Cuijpers; L. Cuperus; M.B. Cuperus; B.C.M. Custers; F. Custers; G. Custers; J.J.M. Custers; M.W.M. Custers

L. D'Hoore; L. Daanen; J.H.G. den Daas; G. van Daele; B. Daemen; J. Daemen; J. Daemen; N.D. Daemen; R.L.A. Daemen; G. Dahlhaus; T. Daleman; J.J.M. ten Dam; L. van Dam; N. van Dam; P. van Dam; T. Damm; E. van Damme; J. van Damme; J.W.M. Dankbaar - KNNV Assen; R. Dantuma; L.F.J. Dassen; J.H. de Glee; M.W.G.M. de de Jonge; E. de Kam; E. de Koeijer; R. de Koeijer van Leeuwen; I. de Leeuw; K. De Maeijer; H. De Meyer; R. Decae; W. Deebe; J. Deelder; G. van Deelen; S. van Deelen; W. Deelen; W. Deerenberg; W.L.L. Deguelle; A. Dekker; A. Dekker; A.M. Dekker; B. den Dekker; C. Dekker; D.C. Dekker; E. Dekker; G.J. Dekker; G.R. Dekker; J. Dekker; L. Dekker; M. Dekker; R. Dekker; F.J.M. Delcroix; R. van Delft; R. Delvaux; A.J. Delzenne; I. Derks; P. Derks; F.A. Deuring; S.B. Deuzerman; C.F.M. D'Hoore; H.A.M. van Diek; M.T.J. van Dien; R. van Dien; E.J. van Diepen; M. van Diepen; P.E. Dieperink; H.A. Diephuis; H.P.A. Diepstraten; L. Diepstraten; H. van Dieren; R.J. Diertens; A. van Dijk; A.D. van Dijk; A.J. van Dijk; B.W. van Dijk; D. van Dijk; D. van Dijk; E.A. van Dijk; F. van Dijk; G.J. van Dijk; G.W.L. van Dijk; H.J. van Dijk; J. Dijk; J. van Dijk; J. van Dijk; K. van Dijk; R. van Dijk; R. van Dijk; S. van Dijk; S.C. van Dijk; T.R. van Dijk; J. Dijkema; C. Dijkers; J.H.M. Dijkers; C.M. Dijkhuis; A. van Dijkhuizen; J.A. Dijkhuizen; A.J. Dijkse; L. Dijkse; L.J. Dijkse; D. Dijkshoorn; A. Dijkstra; A.A. Dijkstra; A.R. Dijkstra; A.R. Dijkstra; B. Dijkstra; E.S. Dijkstra; H. Dijkstra; J. Dijkstra; J. Dijkstra; O. Dijkstra; T. Dijkstra; J. Dijkstra; R. van den Dikkenberg; R.J.L. van den Dikkenberg; R. Dillerop; J.F.M.H. Dingemans; G.P. Dirks; I. van Dis; P. Diseraad; J. Docter; M.A. van der Does; C.M. Dofferhoff-Smit; L. Dokter; R. Dokter; J. Dolmans; L.M. Dols; H. Dom; D. Dornhof; G.J.G. Dommerholt;

H.J. Dommerholt; J. Dommerholt; H. Don; C.P.M. van Dongen; M. van Dongen; W. van Dongen; J.J.M. Donkers; P.F. Donkers; S. van Donselaar; H. van den Dool; M.C.J.W. van Dooren; E. van Doorn; J. van Doorn; R. van Doorn; P. Doornbos; M. van Doorne; J.K. Doorten; H.J.H. Dorgelo; A. van Dorp; D. van Dorp; G. van Dorrestein; C.P. Dorst; L. Dorst; R. Dorst; B. van Dort; A. Dotinga; H. Dotinga; R.A. Douma; M. Douwes; E. Douwma; F. Draaisma; R. Dragt; R.A. Dragtsma; C. Dreef; E. Drent; O. Drent; P.H. Drenth; R. Drevijn; R.H. Drewes; J. op den Dries; M. op den Dries; H. Driesse; A. Driessen; J. Driessen; E. van Drimmelen; W. van Drongelen; J. Drop; N.J. Drost; G.L.M. Druggen; S. den Dubbelden; D.W.L.M. Dubois; M. Dubois; M.A. Dubois; K. van Dueren; R. Duijff; A. van Duijnen; N. Duijsters; A. van Duijvenboden; I.G.M. Duijvestein; H. van der Duim; J. Duindam; T. Duineveld; A. Duisings; H. Duisings; A.J.G. Duivenvoorden; J. Duivenvoorden; G.J.M. Dumaij; H. Dumoulin; K. van Dun; A. Dupuis; A.J. Durville

C.M. Ebben; G. Ebbes; B. Ebbinge; D. Ebbinge-Dallmeijer; E. Ebink; R. Echten; M. van Eck; VU Ecology; W.B. van Ede; G.W. Ederveen; I.I. Eegerding; K.A. van Eerde; M. van Eerden; A. van Eeuwen; E.M. Egers; T. Eggenhuizen; V. Eggenhuizen; A.W. Eggen; R.E.J. van Eijden; W.L.J. Eijgelshoven; A. van der Eijk; M.D. van Eijk; W.B. van Eijk; J.C. Eijkelboom; M.A. Eijkelkamp; P. van den Eijnden; D.W.N. Eilander; L. Eindhoven; J. Eisenga; G.J. van Ek; S. Ekkel; R. Ekkelkamp; A.J. van Ekris; W. Ekster; M. van Elderen; H.A. van Eldik; P. Elfrink; J. Elfrink; K. Elgersma; R. ter Ellen; R.W.C. Ellenkamp; J. Ellens; P. van Els; T. van de Elsen; T. van den Elsen van Kilsdonk; W.H. Elsinga; D. van der Elsen; G. van Elst; G. van der Elst; M. Elstgeest; A.A. Elzerman; S.D. Elzerman; J. Elzinga; A.M. van Emmerik; R.A. van Empel-Nicolai; A. van der Ende; G.F.C. van den Ende; M.J. van den Ende; A.W. Engel; A.C. Engelen; F. Engelen; J.H. van Engelen; H. Engelmoer; M. Engelmoer; B.W.R. Engels; G.J.N. Engels; N.A. Engels; J. van Enk; B.J. Ens; S.H. Ens; J.S. Ensing; L.J. van der Ent; A. Enters; H.W. Enzerink; A. Eradus; H. Erkelens; M. Ermers; E.A.W. Ernens; J. Ernst; F.J.H. van Erve; E. van der Es; T.M. van der Es; C.M.I. van Esbroeck; J.A.C.E. van Esch; T.G.M. van Esch; F.J. Esmeijer; J. Esselaar; A.J. van Essen; M. Essens; M. van Ettinger; P. Eussen; G. Euverman; B. Evenhuis; N. Evenhuis; S. Evens; M.E. Everink; E. Evers; P.J.M. Evers; H.C.M. Everwijn; J.J. den Exter

H.J.R. van Faassen; A. Fabriek; H.E. Fabritius; B.J. Falke; H. Farenhorst; H. Feenstra; M. Feenstra; S. Feitz; J. van Felius; R.P.W.H. Felix; R.W. Feringa; D.W. Fey; H. Fey; M.J. Fikkert; H. Fischer; M. Fischer-Geevers; R.H. Fisscher; G.M. Fix; A. Fleming; L. de Fleuren-Haan; D.E. Flierman; M. van der Flier-Visser; H. Flinterman; H.J. Floors; M. Floris; P.A.M. Floris; E. Foekens; D.T. Fokkema; A. Fokkens; C. Fokker; W. Fokker; J. Folkers; H. Folkerts; H. Folkertsma; R. Fopma; R.P.B. Foppen; A. Formisma; M.M. Franken; M. Frantzen; L. Frerichs; J.C.M. Frijters

D. van der Gaast; B. Gaikhorst; M. Gal; S. Galavazi; F.J.R.M. Galle; J. Gallego-Samorano; L. Gans; R. Gans; D.D.C. Garritsen; H. Gasselinge; A. van Gastel; H. van Gasteren; M. Geboers; J.P. Geelen; S.C.V. Geelhoed; S. Geelink; F. Geene; D.B. de Geer; A. Geerards-Buijs; H. Geerdink; R. Geerlings; R. Geerts; C. Geertse; T.J. Geertsma; N. Geertzen; B. van Geffen; H.C.A. van Gelder; S.L.G. Gelderland; P.B. Gelderloos; F. Geldermans; G.J. Gelling; P.A.J. Geluk; B. van Gernerden; M. van Gernerden; H.P.J. van Gemert; M. van Genderen; F. van Geneygen; D.V. van Gennep; Y.C.W.H. van Gennip; G.T.P. van Gent;

K. van Gent; L.J.G. Geraets; M. Gerards; D. Gerrets; W.G. Gerritse; E. Gerritsen; G.J. Gerritsen; P. Gersen; Y.M. Gerz; J.G.W. van Gestel; J.W.H. van Gestel; P. van Gestel; P. Geurts; S. Geurts; Y. de Geus; J.H.J. Gielen; M.A. Gieskens; J. van der Giessen; M. van der Giessen; K. Gieteling; P. Gijzen; K.M. Gijssen; G. Gijzen; A. Gil; H. van Gils; A. van Gilst; G. van Ginkel; M.J. Glastra; J.F.W. Glaudemans; J.M. Gleichman; G. Glotzbach; P.M. Gnodde; N. Godfriedt; N. Godijn; L.K. de Goede; W. de Goede; A. de Goede-van den Burg; H.A. Goedhart; A.A.M. de Goeeij; N. Goernaere; E.M.T.A. Goertz; A.J. Goes; B. Goffin; G.C.G.W. van Gog; R.F.J. van Gompel; G. van Gool; J.A.M. van Gool; J. Goosen; N.K. Goosen; J.T.H. Goossen; M.E. Goossens-Lub; M. Gorissen; P. Gorissen; R. Gorissen; E. Gorter; B. Gouda; D.L.J. Goudswaard; H.J. Goudzwaard; E. Goutbeek; A. Goverse; L. de Graaf; M. de Graaf; M. de Graaff; S. Graafmans; P.H. Graansma; L.C.J.M. Gras; J. Graveland; C.P. Gravestijn; D. van der Gref; I.L.J.M. Greuter; C.J. van Grevenbroek; G. Greving; D. Greydanus; J.A. Greydanus; R. van Griensven; G.W. Grievink; E.G. Griffioen; R. Grijpstra; G. Grimbergen; D.J. van der Groef; F.M. van Groen; N.M. Groen; D. Groenendijk; P. Groeneweg; A.W. Groenewold; D.M.J.M. Grol; A. de Groot; B. de Groot; C.J.A. de Groot; E. de Groot; G. Groot; H. de Groot; J.B. Groot; L. de Groot; M. de Groot; N. Groot; R. de Groot; S. de Groot; T. de Groot; W. de Groot; W. de Groot; W.G. de Groot; W.J. de Groot; W. Grootendorst; J.E.G. van de Grootevheen; I. Grosfeld-Buntsma; M. Grosveld; J.W. Grotenhuis; P. Grubben; P. Gruijters; J.A. Guldemond; M. Gunst; H. van Gulp; A. Gyimesi

B. van Haften; D. Haaijema; F. van den Haak; B.R. Haamberg; A. de Haan; B. de Haan; H.A. de Haan; J.D. de Haan; L. de Haan; R. Haan; A.C.M. Haanraats; B. ter Haar; B. van der Haar; G.P. van de Haar; H.J.M. ter Haar; R. ter Haar; M.A. van Haaren; L. van Haarlem-Hendriks; M. Haas; W. de Haas; A.G.M. Haase; M. Haasjes; J.M. Haasnoot; J.E.D. van Haaster; G.S. Habers; A.C.T.A. van Haelst; W. Hagemeijer; G.C.H.A. Hageman; M.J.A. Hageman; F.H.J. van Hagen; T. Hagendoorn; T. Hagens; J. Hakkert; G.J.J. Hallink; J.W. Hallink; C.A.H. Hallmann; M.E. Ham; W.A. van der Ham; S.B.B. Hamdani; A.C.M. Hamers; A.J. Hamers; K.J. Hams; M.F. Handels; S. Handgraaf; J.H. Hanenburg; J. Hanken; A. Hannewijk; H.C. Hansson; C.J. van Haperen; R.M. Harbers; H. Harder; K.E. Harmsen; C. 't Hart; G. Hart; J. van Harten; M. Hartman; A. Hartog; D.A. Hartog; R. van Harxen; U.A. Hassfras; L.W. Hassing; E.A.G. van de Haterd; A. van Hattem; S.T. van Hattum; E.H.M. Hauser; J. Havekes; E. Haven; J. van der Haven; W. Haver; G.J. Haverkamp; J.A.T. Haverkate; J. Haverkort; G. Hazebroek; H. Hazelhorst; M.L. Hazenoot; J. van Heek; R.G.J.M. van Heel; L.M. Heernskerck; R. Heernskerck; T. van Heerde; M.V.A.J. ter Heerdt; K. Heeres; D. Heerkens; J.J.M. Hegeman; J.J. van der Heide; C. Heidenrijk; C. Heideveld; C. van der Heijden; J.J.M. van der Heijden; S. van der Heijden; J.A.W. Heijkers; W.H.C. Heijligers; B. Heijman; C.A. Heijmans; B. Heijne; T.R. Heijnen; L.M.J.G. Heijnen - INV afd. Elslloo; J. Heijnis; M.A. Heinen; J.M. van Heiningen; R.F. Heinsius; A.G. van der Hel; T. van Helden; A.G. Helder; M. Hellinga; J.A. Helling; J. van der Helm; M.J.H.M. van der Helm; D.M. Helmers; G.B.M. Helmes; F. Helmig; R. Helsloot; L. Hemrica; C. Hendriks; E. Hendriks; M. Hendriks; R. Hendriks; R.B.M. Hendriks; W.H.C. Hendriks; A. Hendriksen; A.F. Hendriksen; B. Hendrikx; W. Hendrix; J.P. Hengst; R. Hennevanger; G. Hensgens; B. Henstra; M.A.T. Henzen Lijpen; H. Herfs; P.G.P. Herfs; A. van der Herik; A.J.G. van Herk; B. Hermans; D.C. Hermans; J.J.H. Hermans; J.J.M. Hermans; J.L.B. Hermans; P. Hermelink; P. Hermens; C.

Hermesen; M.T.F. Hermesen; R. Hermesen; M. Herremans; H. Hertogh; P. Hesseling; J.E. Hessels; M. Hessels; L. van Hesteren; Het Zeeuwse Landschap; E.A. Hettinga; C. Heunks; E. Heunks; T. van Heusden; H. Heutink; H. van den Heuvel; H.J.M. van den Heuvel; I. van den Heuvel; I.T.J.A. van den Heuvel; J. van den Heuvel; R. van den Heuvel; B. Heuveling; A.A. van Heuven; A. Heykamp; H. Hiddink; K. Hiddink; R.E. van Hiele; D.S. Hiemstra; H.A. Hiemstra; C. Hiensch; S.M. Hietkamp; G. Hijbeek; P.J.M. Hijne; F. Hijnen; R. van Hijum; P. Hiksloops; M. Hilboezen; H. Hilderink; D. Hilgers; N.G.M. Hilgers; K.L.T. Hillekens; M.T. Hillenaar; M. Hilverda; H.A.C. Hinke; M. Hirschler; B.P.L. Hissel; J. Hissink; R.E.A.M. Hodzelmans; M. Hoeijmakers; B. van den Hoek; P. van Hoek; M.S.J. Hoekstein; B. Hoekstra; D.S. Hoekstra; E. Hoekstra; H. Hoekstra; U. Hoekstra; Y. Hoekstra; Y.S. Hoekstra; M.T. Hoekzema; J.A. Hoenders; J.L. Hoeneveld; B.J. Hoentjen; H. van Hoeve; C.A. van der Hoeven; M. van der Hoeven; A.B.M. Hof; H.J. Hof; S. Hof; H. Hofman; J. Hofman; R.H. Hofman; J. Hofstad; M. Hofstra; C. Hogerheide; L. Hogervorst; R.J.M. Hogervorst; J. Hogerwaard; N.B. Hogeveen; H.J. den Hollander; M. Hollander; K. Holleman; M. Holleman-ter Meulen; G. Holman; H. Hols; L.J. van 't Holt; Th.C.M. Honigh; T. van der Honing; R.A.C. van Hoof; M. van Hoof-Hijman; M. Hooftman; J. op 't Hoog; J.L. Hoogenboom; M. Hoogendoorn; L. Hoogenstein; G. Hoogerwerf; J. Hoogeveen; W.C.M. Hoogkamer; W. Hoogland; F.J. Hoogstra; A.E.J. Hooijboer; L. van Hooijdonk; F.C. Hooijmans; J.W. Hooijmans; J.C.E.W. Hooijmeijer; P. de Hoop; A.J. ten Hoopen; F.R. ten Hoor; P. ten Hoor; B. Hoorens; G. van Hoorn; G. van Hoorn; H.J. van Hoorn; M. Hoosbeek; F. Hopman; S. Hopmans; P.M.W. Hoppenbrouwers; G. van de Horn; M. Hornman; P. van Horssen; M.A. ter Horst; R. ter Horst; J. Horstmann; J. Hortensius; T. Hortensius; L.H. Hoste; M. Hotting; A. Hottinga; W.A. Hottinga; S. Houben; J.T.H. Houkes; P.J. van den Hout; M. van Houten; H. Houtman; M. Houtstra; G. Houweling; G. Houwen; J.L. Houwen; J.A.G. Hoveling; J. van den Hoven; P. Hovenkamp; A. Hoving; J. Hoving; R. Hovinga; E. Huibers; H.G. Huige; P. Huigen; C.J.M. Huijben; G.W. Huijzers; A. Huiskamp; A. Huisman; J.J. Huisman; J.H. Huissen; A. Huitema-It Fryske Gea; R. Huiting; J. Huizenga; P. Huizenga; A. Huizinga; G. Huizinga; M. Huizinga; J. Hulkenberg; R.C.H.L. Hullegie; R.J.W. Huls; N. Hulsbosch; B.H.H. Hulsebos; R.W. Hulsebos; E. Hulshoff; B. van der Hulst; G.C. Hund; A. van Hunnik; H.W. Hupkes; M.C.E. van den Hurk; A. Hurks; J. Husslage; M.F.H. Hustings; M. Hutten; K. ter Huurne; J.G. Huurneman; R. Huyssen; G. Hylkema; J. Hylkema

J. Idema; P. Idserda; P.B.W. van Iersel; L. IJlst; B.A. IJssel de Schepper; J.L. IJszenga; P. Imbos; G.J. Imming; W.H.M. van Impelen; P. Imthorn; J. van Irsel

K. Jaarsma; F. van Jaarsveld; B. Jacobs; F.H.H. Jacobs; J. Jacobs; J.A.W. Jacobs; B. Jacobsen; B. Jager; K. Jager; K. de Jager; T. Jager; W. Jager; E. van der Jagt; F.J. Janse; M. Janse; A. Jansen; B. Jansen; E. Jansen; F. Jansen; H.A. Jansen; J.B.W.A. Jansen; M. Jansen; R. Jansen; T. Jansen; T.P.M. Jansen; W. Jansen; W. Jansen; B.M. Janssen; E.W.A. Janssen; G.W.H. Janssen; H. Janssen; H. Janssen; H.C.M. Janssen; M.A.J. Janssen; M.P.W. Janssen; R.J. Janssen; W. Janssen; A.J.C. Janssens; G. Janszen; G. Janze; J. Jehee; G. Jellema; F. Jelsma; C. Jeninga; R. Jentink; J. Jes; H. van der Jeugd; M. Jeurissen; N.L. Jeurissen; G. Jilderda; F. Jochems; P. Jokhan; D. Jonckheere; A. de Jong; A.G. de Jong; A.J. de Jong; B. de Jong; C. de Jong; C. de Jong; C. de Jong; D. de Jong; F. de Jong; G. de Jong; G.J. de Jong; H. de Jong; H.D.

de Jong; J. de Jong; J. de Jong; K.H. de Jong; N. de Jong; N.H. de Jong; P.J. de Jong; R. de Jong; S. de Jong; S.J.W. 't Jong; T. de Jong; T. de Jong; V de Jong; A. Jongbloed; E.J. de Jonge; J.H. de Jonge; B. Jonge Poerink; S. Jongeling; L. Jongema; J.M. de Jongh; M.V.M. Jongmans; H. Jongstra; D. Jonker; D.A. Jonkers; B. Jonkhans; S. Joosse; P. Joossen; M.M.A. Joosten; D.J. Joppe; F.J.M. Jorna; M.J. Josemans; K. Joustra; H. Jussen

G.C.M. van der Kaa; G.E. van der Kaaij; E van Kaathoven; M. Kahmann; A. Kalverboer; R. Karner; A. Kaminski; E. Karsmenga; H.G. Kamminga; P. Kampf; B.D.E. Kamphuis; J.J. Kamphuis; L. Kamphuis; L.B. Kampjes; A. Kamstra; W. Kamstra; P. van Kan; A. Kant; M. Kapoen; T. Kappen; J.A. Karper; R. Karreman; C.A.F. Karsemakers; R. Karsenbarg; H. Karssen; J. van Kasteel; D. Katerbarg; A. Katsman; J. Katsman; C. Kauw; A.S. Keijser; C. Keijzer; J. Keijzer; M. Keijzer; G. Keizer; P.J. Keizer; L. Kelder; M.C.P. Kelders; H. Kemna; G.p van Kempen; A. Kemper; G. Kenter; H.J. Kenter; J. van Kerckhoven; H.J. Kerkhoff; Kerkuilenwerkgroep NL Regio Groningen; D.E. Kers-Oosthof; P. Kerssies; J.W.M. Kerver; C. Kes; H.M. van Kessel; E.H.A.M. Ketelaar; G. Kets; W. Keuper; T. Keurntjes; E.N. Kieft; M. Kienhuis; J.F. Kienstra; J.L. Kienstra; M. Kievits; H.J. Kiewiet; W. Kijlstra; E. Kikkert; J.E. Kikkert; R.C.J.P. Kimenai; J.M. Kimstra; P. Kipp; H.A. Kivit; C. Klaassen; H.J.P. Klaassen; O. Klaassen; R. Klaassen; J. van der Klaauw; A.D.A.A. Klaren; I. Klaver; S. Klaver; A.J. van Klaveren; C. van Kleef; J. Kleefstra; R. Kleefstra; E van der Kleij; B.A. Kleijn; J. Klein; W. Klein; G. Klein Baltink; L.J. Klein Breteler; B. Klein Elhorst; J. Kleine; P.G. Kleiterp; M.C.M. Klemann; G.J.W.M. Klerks; A. van Kleunen; E. Kleyheeg; J.C. Kling; F.D. Klinge; A. van Klinken; G.J. van Klinken; W. van Klinken; P.H. Klip; O. van der Klis; M.A.D. Klok; F. Klomp; F.P.A.J. Klomp; J. Klomp; S. Klomp; H. Kloosterboer; B. Kloosterman; J. Kloosterman; M.A.C. Kloosterman; P. Klootsema; M. Klootwijk; G.C. van der Klugt; H.M. de Kluijver; R. Kluit; H.M.M. Kluiwstra; E. Klunder; A.T.M. van der Knaap; B.H. Knegeting; M. Knijnsberg; E.L.J. van Knippenberg; F.M.L. Knipping; L. Knol; R.K. Knotters; J. Kobes; P. Kobes; T. de Koe; K.J. Koedijk; S.G. Koekoek; W.E.W.M. Koekoek; J. Koelman-Groen; C. Koelwijn; G.A.M. Koenders; M. Koelslag; H.G.B. Koetsier; E. van Koetsveld; H. Koffijberg; K.H. Koffijberg; H. Kogelman; B. Kok; E.J.M. Kok; J. Kok; K.H.J. Kok; P.G. Kole; S.D.P. Kole; A.M.C. Kolen; H. Kolman; J.W.M. Kolsters; A.E. Kommer; M. Kommer; M. Kommer-Sourdeval; P.A.M. Konijn; T.F. Konijn; A. de Koning; N. de Koning; L.J. Konings; J.A. van Koningsveld; C. Kooij; H. van der Kooij; W. Kooij; M. Kooijman; S. Kooijman; C.H. Koolman; W. Kooistra; M.M. Kool; B. Koole; M. Koole; G.K. Koomen; H.G.J.M. Koop; H. Koopman; J. Koopman; C. Koopmans; J.L. Koopsen; N. Koot; N. Koppelaar; S.J. Koppes; J.C. Koreneef; B. Korf; M. de Kort; S. Kortekaas; A.J. Korteknie; I. Kortenbach; J. Koster; M. Koster; D. Kösters; N.E. Kösters; J.W. Kouwenhoven; H. Kraaijkamp; A. Kraak; R.J. Kraan; J. Kramer; C.P.J. Kraneveld; S. Krap; H.A. van der Kreek; T. Kreetz; B. Kremer; L.R. van Kreveld; E.B.C. Kriek; M. Krielen; C. van der Krift; M.J.M. Krijnen; D. Krijtenburg; D. van Krimpen; M. Kroes; B. Kroeze; D. Kroeze; I.A.M. Kroft; H. Krol; J. Krol; F. Kromme; G. Krottje; P. Kruger; A.G.M. de Kruif; H.G.J.N. van der Kruijs; P.E. Kruijt; J.S. van Kruiningen; D. Kruit; H. Kruit; M. Kruit; P.J. van der Kruk; F. Kruse; J.F.K. Kruse; M. Kubbe; E.R. Kuif; M.S. van Kuijk-Rooseboom; I.J. Kuijpers; J.P.M. Kuijsten; B. van Kuik; R.J. ter Kuile; A.C. Kuiper; A.C.J. Kuiper; C. Kuiper; M. Kuiper; R.J. Kuiper; S.A. Kuiper; T. de Kuiper; A. Kuipers; H.D.R. Kuipers; H.F. Kuipers; J. Kuipers; O.D. Kuipers; G.J.A. Kuitenbrouwer;

H.A. Kunnen; T. Kunst; H. Kuperus; J.W.M. Kuypers; J. Kuys; O. Kwak; R.G.M. Kwak; B. Kwakkel; P.L. Kwast; H.J. Kwikkel; N.D. Kwint

E.A. ter Laak; P.J.E.M. op de Laak; R. van der Laak; W. van der Laak; I.J. van Laake; E. van der Laan; P. Laan; S.T.J.M. van der Laan; J.G.M. van de Laar; J.H.L. van de Laar; S. Laat-de Jonker; J.H. Labots; G. Lagendijk; J.A. Lagendijk; A. Lagrouw; E. 't Lam; M.W.E. Lambertson; F. Lamers; G.B.J.M. Lamers; V. Laming; H. Lammers; I.B. Lammers; H. van Lamoen; W. van Lanen; C. Langbroek; M. Langbroek; W. Langbroek; H. de Lange; P.G.M. de Lange; G. Langedijk; F.P.W. Langelaan; W. Langemaat; A. Langendoen; B. Langenkamp; N. Langeraap; M. de Lange-van Buren; A.M.Q.W. Langeveld; P. Langeveld; H. Langezaal; G. Langhout; D. Langwerden; D. Laning; W. Laning; H. Lankhaar; H. Lankhof; A. van der Lans; F.M. van der Lans; T. Lansdaal; D. Laponder; A. Laro; C.B.G. Laroo; C. Larosch; A. Lassche; D. Lautenbag; P.A.C.M. Lauwers; J. Leal; W. Lebbink; H. Leblanc; H.G.M. Leblanc; I. Ledegen; A. van der Lee; C. van der Lee; G.A. van der Lee; M.G. van der Lee; M.J.H. van der Lee; K. Leeftink; A. Leegwater; M.E.D.J. Leemans; C. Leemhuis; P. Leemreide; M.J. Leenman; I. Leentvaar; J. Leertouwer; V.M. van Leest; A. de Leeuw; E.D. de Leeuw; G. de Leeuw; J. de Leeuw; J.J. de Leeuw; J.P.W.M. de Leeuw; K. de Leeuw; G. van Leeuwen; H. van Leeuwen; J. van Leeuwen; J.H. van Leeuwen; J.J.J.M. van Leeuwen; M. van Leeuwen; T.W. van Leeuwen; J.J. Leeuwenburgh; H.J. Leeuwis; H. Leeveer; J. Leferink; J.-M. Leferink-Foppele; P.M. Lefèvre; H. van der Leij; B. van Leijen; A. Leijstra; J. Leijstra; E. Lekkerkerk; L.J.A. Lekkerkerk; T. Lekkerkerk; F.M.W. Lemmens; L. Lennards; V. de Lenne; J. Lenselink; R. Lensink; S.J.M. Lensink; W.K. Lenten; M. Leopold; J.J.F.M. van de Leur; J. Leurs; T. Leurs; A. Leusink; A.W. Lever; H. Levering; A. Levinus Bok; H.S. Lichtenbeld; J. van Liebergen; L. van Lier; M. van Lierop; S. van Lierop; C.J. van Lieshout; H.J.M. Lieverdink; E.C.M. Ligthart; C.A.W.M. Ligtvoet; G.F.C.M. Lijten; S. Lilipaly; H. Limper; H. van Limpt; C.C. van Lin; M. van der Linde; P.J. Lindeboom; P.R. Lindeboom; R. Lindeboom; C. v.d. Linden; J. van der Linden; P. van der Linden; P. Lindhout; L. Linnartz; W. van Lint; L. Lippens; P.J.C.M. Litjens; R. Lobel; M. Loeffen; A. Loeve; M. Loeve; J. Lohuis; J. Lok; G. Lokker; J. Lok-Lodewijks; C. Lombaerts; T.M.A. Lommen; C. Longhurst; K. Lont; D. van der Loo; L. van der Loo; M. van de Loo; H. Looman; N. Loomans; R. van Loon; T. Looij; R. van Lopik; T. Los; M.H.A. de Louwere; J.J.M. Louwinger; M.M.H. Loven; J. Lubach-v.d. Linden; A.E.J. van der Lubbe; A. van Lubeck; B. Lucas; N. Lucassen; J.C. Luderna; L. Lugtmeier; C. van Luijtelaar; L.G. Luijten; M. Luitwieler; C. van de Lustgraaf; C. van Luxemborg; N. Luyten; R. Luyten

T. van Maanen; H.W. van Maar; C. Maas; D.W. Maas; G.J. Maas; P. Maas; E.J. Maassen; B. de Maat; H.P.M. van der Maat; G. Maatkamp; H.C.M. Maccio; M.J.G. Mackus; A.A. Madou; F.A. Majoor; H.R. Majoor; J. Maljers; P. Manche; M. Manchester; A. Mandemaker; E. Mandemaker; H. Mandl; W.E. van Manen; G.A.M. Mangnus; M. Manschot; R. Manting; D. Marburger-Rabe; A.M. Marcus; P.J. Marcus; J. Mariën; A. Marijn; R.M.A. Marissen; R.P.F. van der Mark; M. Marx; B.J. Mars; G. Marsman; E.C.L. Martijn; A. Martens; F.G. Martens; R. Martens; V. Martens; P.G.M. te Marvelde; L. Marx; D. Masman; J.M.A. van de Mast; J.A.M.A. Mastenbroek; F.J.M. Mathijssen; E.R.E. Matthijs; M. Matthijs; A.H. Matthijssen; A.G. Matthijssen; J.M. van Maurik; F.J. Mayenburg; J. Medenblik; J. Medenblik; H.A. Meek; A. van der Meer; A.C. van der Meer; C. van der

Meer; G. van der Meer; J. van der Meer; L. van der Meer; R. van der Meer; S. van der Meer; P. Meerdink; W.W.A. van Meerendonk; J.L. Meerman; B.J. Meerstra; M. Meeuwisse; F.A.N. Meeuwissen; H.A.M. Meeuwssen; J. van der Meij; S. van der Meij; A.E.M. de Meijer; D. Meijer; K. Meijer; P.C. Meijer; R. Meijer; T. Meijer; C.A.J. Meijerink; G. Meijers; S. Meijran; J. Meilof; P. Meima; J. Meindersma; J. Meindertsma; M.T. Meininger; L.H.P. Meinsma; H. Mekkes; M.P. Melchers; E.M.G. Melis; J.A.M. Melis; P. Melissen; J. Mellenberg; P.F.H.M. Mennema; M. Menon; R.M.M.B. Mens; V. Mensing; I. Mensink; E.F. Mensonides; N. Mentink; B. Merk; E. Merkelbach; M.H.A. Merkus; R.G. Mes; C. Mesker; R. Messenmaker; A.P.J. Messing; N. Metaal; A. Metselaar; A.H. van der Meulen; J. van der Meulen; M. van der Meulen; R.H.A. Meulendijks; A.H.M. van de Meulengraaf; H. Meulepas; D. Meyer; P.J.M. Meyer; W.M. Middel; B. Middendorp; H. Miedema; F.E. van der Mij; F.J. Mijs; J.A.M. Millenaar; J. Minderhoud; E. Minke; E. Minnaar; G.A. Minnema; R. van Minnen; T. van Minnen; J. Miske; P. Modderkolk; G. Modderman; R.E. Modderman; G. Moek; E. de Moel; M. Moens; J.J. de Mol van Otterloo; M. van der Molen; G. Molenaar; H. Molenaar; J.A. Molenaar; W. Molenbuur; S.E.V. Mollen; P. Mollers; H.E. Morn; M.A. Mornbarg-Post; J. Monhemius; E. Monster; F.A. Montagne; H. Monteiro; A.M. de Mooij; J.H. Mooij; D. Mooiweer-Boogaerd; R.G. Moolenbeek; H.A. Moorlag; S.Y.M. Mordac; P. te Morsche; R.M. Mos; B. Mostert; K. Mostert; H.J. Mos-vd Tang; V. Mourik; N. Mudde; L. van Muijden; J. Muisers; E. Mulder; F. Mulder; J.R. Mulder; S. Mulder; S.A. Mulder; T. Mulder; W.M.H.J. van Mulken; A. Muller; G. van Munster; M. Murray; A. Muskens; M.A. Musschenga; A. Musters; M.J.M. Muusse; A.A.C.M. Muysir

R. Nabben; N. Nachbar; J.C. Nagel; L. Nagelkerke; J.H.C. Nagtegaal; R.E. Nagtegaal; E.S. van Namen; K.J. Nanninga; G.J. Navis; J. Nicolai; H.W. de Nie; D.T. Niemantsverdriet; J. Nienhuis; P. van Nies; H. Niesen; M.I. Nieuw; R. Nieuwstad; F. Nijboer; G. Nijboer; B. Nijeboer; H.F. Nijenhuis; H.J. Nijenhuis; G.J.A. Nijenhuis-Jansen; L.J. Nijholt; F. Nijland; W. Nijlunsing; G. Nijs; P. Nijskens; J.G.M. Nijssen; M. Nijssen; H. Nilsen; W.T. de Nobel; A.A. Noltan; A. Nooitgedagt; H. Nool; P. Noorren; H. van der Noord; M. Noordam; J.V.M. Noordeloos; B. van Noorden; M. Noordhuis; H. Noordkamp; E. Noorduin; C. Noorman; B.C.E. van Noort; E. van Noort; R. Notenboom; C. Nouta; H. Nugteren; J.A.P.M. van Nunen; P. van Nuys

F. Oelmeijer; M. van Oers; H.R. Offereins; M.J.F. van Oijen; D. Olinga; H. Olk; S. Olk; J.H. Olminkhof; A.G. Olsthoorn; H. Oltheten; N.B. Omló; G. van Ommering; M. Onderwater; J.G.M. van Ooijen; M. Oomen; P.A. Oomen; A. Oorns; B. Oorns; G.E. Oonk; C.M. van Oort; E. van Oort; A. Oortgiesen; A.J.M. Oortwijn; M. Ooschot; A.C. van Oosten; H.H. van Oosten; P. Oosten; A. Oosterbaan; B. Oosterbaan; K. Oosterbeek; I.C.L. van Oosterhout; S.P.M. van Oosterhout; C. Oosterhuis; H. Oosterhuis; R. Oosterhuis; P. Oosterkamp; R. Oosterlaar; Y. Oosterling; E.B. Oosterveld; G. Oosterwijk; E.D.H.J. Oosthof; H. Oosting; N. Oostinga; M. van Oostveen; H. Oostwouder; L. Oppewal; C. Oprych; A. van Opstal; J.A.M. Ordelmans; B.L.J. van Os; C.G.A. Oskam; E. van Osnabrugge; M. Ossevoort; L. Oteman; H.J. Ottens; J. Ottens; M. Ottens; T. den Otter; R.M. Oudega; L. Oudejans; J.M.H. den Ouden; L. den Ouden; A.C. van den Oudenalder; L. Oudman; R. Ousen; T. den Outer; A. Ouwehand; H. Ouwehand; L. Ouwens; A. Ovaa; H.J.J. Overbeek; G. Overdijkink; H. Overduin

W. van Paasen; H.J. van Paassen; F.H.W.M. Pakbier; R. Pannekoek; G.G. Panneman; R.G.T. Papendorp; W. Parent; F. Parmentier; M. Pasmans; J. Passchier; K. de Pater; A.M. Patterson; R. Paulissen; A. Paulus; J.J. Paulusma; O.C.F. de Pauw; L.M. van de Paverd; J. Peddemors; V.W.G. de Peel; J.J.M. Peeraer; J. Peeters; P.G. Peeters; P.W.C. Peijs; K. Pelgrim; J. Pelgrom; C.J.N. van Pelt; F.W.G.A. van Pelt; H. van Pelt; J.A. van Pelt; N. van Pelt; P. van Pelt; R. van Pelt; M. Pemberton; R. Pen; M. Pennings; L.F.M. Penninx; P. Pennock; M.J. Perk; A.J. Peters; F.M. Peters; M. Peters; M.P.A. Peters; M.W.D. Peters; P.P.M. Peters; M.W.F. Peters-Dullaert; M. Peterse; J.M. Petersen; M.J.C. Pethke; G.F.H. Petter; G.M. Peulen; R. Philip; R. Piccavet; E. Piebenga; F.H. Pierik; R. Pieters; C. Pieterse; G.J.M. Pieterse; J.F. Pietersen; J. Pijcke; J. Pijnacker; J.M.H. Pijnenburg; E.V.M. Piron; R. Piron; E. Pit; W.P. Plaatzer; M.P. Plaisier; L.H.W. van der Plas; M. v.d. Plas-Haarsma; H. Plat; C. Plate; A.T. Pleunis; J. van der Ploeg; K.H. van der Ploeg; L.J.M. van der Ploeg; R. van der Ploeg; E.J. Plomp; J. Plooi; R.L.H. van Poecke; N. van der Poel; P. van der Poel; H.W.J. Poelen; A. Poelmans; W. Poelmans; J. Poffers; A.M.J. vander Pol; P. Polak; R. Polder; A.A. Polderman; J.J. Polderman; W.A. Poldervaart; K. Pols; M. Pommé; H. Pompstra; A.C.M. Pont; B.E.J. Pont; M.J.F.A. Poodt-ter Huurne; C. Poolen; S. Poorta; J. Poortstra; J. Poortvliet; B. Popma; P. Popma; W. Poppe; B.J.H.M. Possen; B. Post; H. Post; M.P. van der Post; R. Post; R.A.G. Post; A. Postma; A.D. Postma; J. Postma; J. Postma; M.A. Postma; A. Pot; A. Potiek; M. Poulussen; P.J.M. Pouwels; J. Prescher; F.W. Prins; G.A.H. Prins; M.A. Prins; M.D. Prins; M.J. Prins; P. Prins; E. Prinse; G. Prinsen; H.A.M. Prinsen; C. Procé; B.D.M. Pronk; A.E. Proot; D. Prop; E.S.M. Pruiksma; S. Pruiksma; J. Pruis; L.J.J.M. Prüst; M. Pruysers; M.A. van Pul; R. van Putten; N. Putters

B. Quadflieg; E. de Quartel; F. Quené

L. H. Raben; J.F. Rademaker; J.B. Rademakers; D.J. Radstake; G.P.J. Raedts; J. Raedts; J.H. Rahder; R. Rakkers; L.C.P.M. Ras; W. Rasink; S. Rausch; W.J. Ravensberg; T. van Ravesteijn; G.S. de Ree; L. de Ree; M. van Reenen; M.F.J. van de Reep; F. Regeer; C. Reijman; S. Reinders; A.J. Reinhard; J. Reinhold; W. Reinink; J. van Reisen; A. Remeeus; W. Rammelzwaal; S. van Remmerden; R.J. Remmerts (Natuurbesch. De Steltkluit); M. Renes; M. Renkema; A.M.J. Rennen; A.C.H.M. Renniers; G.S.L. Rense; R. Rense; J.A.C. Rensen; N. Rensen; G.A. Rensink; J.J. van der Rest; V. Retel Helmrich; H. Reurink; B. Reussien; C. Reuther; C.J. Richards; C. Richerzhagen; O. Ridder; A. Rief; M.B.W. Rieker; M.C.M. van Riel; S. Rienstra; J.A. van Riet; A. Rietberg; P. Rigterink; W. van Rij; R. Rijkers; P.J.L. Rijks; C.M.J. van Rijn; K. van Rijn; S.H.M. van Rijn; J. Rijnders; L. van Rijnsbergen; W. Rijpkema; B. Rijs; C.A. van Rijsbergen; J.H.S. Rijsdijk; L. Rijsdijk; J.M. van Rijsewijk; R. Rijskamp; J. van der Rijt; H. Ringers; T.P. Ringers; J. Rinsma; O. Rinzena; G.J. Roeberson; B. Roelen; H. Roelofs; F. Roels; J.H.M. Roemen; R.V. Roemers; A. Roering; D.J. van Roest; G. Roetert; F. Roffel; W.B. Rohde; W. Roke; A. Römer; L.C. de Ronde-van Zwet; J.H. Rondhuis; A.L. Roobeek; C.F. Roobeek; T. van Roode; J. Roodhart; G.R. Roodstaart; A.W. de Rooij; M. van Rooijen; J.L.M. Rooijmans; N.C. Rook; M.W.J. van Roopen; A. van Roon; F. Roording; M. Roos; M. Roos; R.M.J. Roos; T. Roos; V. de Roos; A.P. Ros; M.T. Roskam; E. van Rossum; M. van de Rotte; J.J.F. Rotteveel; D. Rouwhorst; C. Rövekamp; M.W.I. Roza-Scholten; E.H.A. Roze; J.C. Rozema; R. Ruesink; E. Ruessink; M.A. Ruijs; J. de Ruijter; J.G. Ruijter; G.J. Ruijs; R. Ruijs; C.L.M. van Ruitenbeek; E. de Ruiter; H. Ruiter; H. de Ruiter; R.

de Ruiter; S.H.J. Ruiter; R.H. Ruks; J. Runhaar; P. Rust

D.J. Saaltink; R. Saaltink; W. Saaltink; J.N.C. van der Salm; A. H. Samplion; G.M.H. Sand; C. van de Sanden; H. van der Sanden; J. van der Sanden; A. Sanders; G.M. Sanders; J.B. Sanders; M. Sanders; V.P.H. Sanders; Y. Sanders; J.C. van Santen; M. van Santen; J. Santing; L. Santing; C.P. v.d. Sar; F.J.A. Saris; F.J. Sauter; N.W. Schaafstra; K. Schaap; L.H.J. Schaap; P. Schaap; C. Schaap - Müller; H. Schadenberg; B.F. van Schaffelaar; H. van Schaijk; M. Schalkwijk; C.J.G. Scharringa; C.J.G. Scharringa; D.M.M. Schattorie; T. Schaub; F.P.C. Scheenstra; J.J. Scheepers; E.M. Scheeringa; M. Scheeringa; J.L. Scheijbeler; H. Schekkerman; J. Schelfhorst; M.J.P.E. Schellekens; E. Schelling; A. van Scheltinga; A. Schenk; J. Schenkels; C. Schepen; D. Schep; A. Schepers; F. Schepers; K. Schepers; K. Schepp; A. Scherff; E.F.M. Schermer; T.A.N. Schermer; P. Schermerborn; P.W. Schermerhorn; P.P. Schets; A.J.A. van Schie; A.W.E. van Schie; C.A.J. van Schie; M. van Schie; T. Schijvens; A. Schild; M. Schildwacht; J.W. Schilperoort; N. de Schipper; P.J. Schipper; T. Schipper; T. Schipper; R. Schippers; J.M. Schmidt-van de Beek; L. Schoen; G.J.W. Schoenmaker; T. Schoenmaker; F. Scholte; A.T. Scholten; E. Scholten; H. Scholten; J. Scholten; J. Scholten; K. Scholten; P. Scholten; P.J.G.M. Scholten; R.H. Scholten; S.H. Scholten; T.T.G. Scholten; R. Scholtens; T. Scholtens; D.K. Schonebaum; K.K. Schonebaum; H. Schoonderwoerd; J. Schoonderwoerd; D.G. van der Schoot; L.A.W.M. Schoot Uiterkamp; B. van Schooten; M. van Schooten; E.J. Schoppers; H.J. Schoppers; J. Schoppers; A. Schortinghuis; S. Schotanus; E. Schothorst; A.G.M. Schotman; E.G. Schouten; J.C. Schouten; N. Schouten; V.S. Schouten; R. Schouw; P.A.L. Schrader; S. Schraven; J.P. Schreiner; A.H. Schreuders; R.A. Schrijber; T. Schrijvers; P.G. Schrijvershof; J.J. Schroder; R.J.H. Schroder; H. Schröder; J. van der Schuit; S. van der Schuit; J. Schuitemaker; N. Schumacher; T. Schuringa; F.J.W. Schussler; C. Schut; H. Schut; J. Schutjes; M. Schutten; F. van de Schuur; W. Schuurman; W. Schuurman; W.N.P. Schuurman; R.A.J.M. Schwartz; P. Schwegman; P. Schyns; H. Scipio; F.M.T. van Sebille; N. Sebrechts; G.J.M.A. Seegers; N. Seegers; I. Seelen; C.A.M. van Seggelen; M. Segond van Banchet; A. Seijkens; J.M. Seijkens; J. Seinstra; L. Seinstra; P.W.J. Sekeris; A. Senden; E. Sentjens; A.J. van Servellen; E.E. van Seters; B. Setton; D. Siccam; G. Siebring; R.C.M. Sier; H. Sierdsema; K. Siewertsen; A. Sijbers; A. Sijbrandij; J. Sikkema; M. Sikkema; P.J.C. Simon; J. Simonis; M. Simonis; E.L.A.N. Simons; R. Sinke; D. Sinnema; J.D. Sinninghe; P. Sipkes; J. Sipma; H.J.J. Sips; W. Sjaarda; E. Slabbekoorn; A. Slabbers; R. Slagboom; H. van Slageren; G. Slagman; G.W. Slagter; J. Slagter; M.C. Slaterus; R. Slaterus; A. Sleuwenhoek; G. Sleuwenhoek; H.E. Sleijster; Q.L. Slings; S.L. Slings; M. Sloendregt; J.J. Slood; S. van Slooden; S. van Slooden; H. Sloods; J. Sloods; T. Sloods; E.J. Slot; H. van der Slot; J.G. Slotboom; E.N. Slotboom-Hoeflake; G. Slotman; J. van der Sluijs; J.M. van Sluijs; M. Sluijter; T.C.J. Sluijter; E.P. van der Sluis; J. van der Sluis; M. van der Sluis; R.F.J. Sluis; T. Sluis; M.J. Sluiter; Y. Smakman; F. Smal; Q. Smeele; E.M.M. Smeenk; W. Smeenk; E. Smeerdijk; W.G.G. Smeets; A. Smit; A. Smit; A. Smit; C.J. Smit; F. Smit; G.T. Smit; H. Smit; J.C. de Smit; P. Smit; S. Smit; E. Smith; J.H. Smith; L. Smits; M. Smits; N. Smits; P.M.M. Smits; R. Smits; T. Smits; R.T.M. Smokers; G. Snaak; H.C. Snel; L.J. Snellink; M.A. Snijder; M.I. Snijder; P.M. Snijder; J. Snoei; A. Snoep; R. Snuverink; E.W. Sodderland; L. van Soldt; M.G. Sol-Sikkema; C.M. Sommeling; J. van Son; N. Sonneveld; P.E.J. Soons; H.J.F.M. Soyer; A.L. Spaans; G.J. Spaans; A.M. Sparreboom; H.F. van der Spek; V. van der

Spek; V. van der Spek; E. Speksnijder; E. van der Speld; J. Speth; G. Spierenburg; P.J. Spierenburg; M. Spierings; J. Spies; K. Spijker; C. Spijkerboer; J.B.M. Spinnewijn; B. Spit; J. Spits; A. van der Spoel; W.F. Spoelder; M. Sponselee; A.A.M. Spoor; P.M. Sporensberg; M.G. Sprangers; M.F.A. Spruit; H.J.M. Spruyt; T. Spuesens; J. Spuij; A. Staal; A.P.G. Staals; E. Staats; D. Stada; L. Staemmler; J.J.M. Stals; B. Stam; F.M. Stam; A.P. Stans; K.J. Stapensea; J. Stapersma; J.P.M. Starmans; J.C. van der Steeg; S. van der Steeg; B. ter Steege; H.H.W.M. Steeghs; B.J. van der Steen; J.P.C. van der Steen; N.G.J. van der Steen; H.A.J. Steenbakkens; H.A.J. Steenbakkens; A. Steenbergen; A.H.M. Steenbruggen; H.J. Steendam; F. Steenhuis; T. Steenhuis; M. Steenman; S. van Steenwijk; A. Steg; E. ter Stege; J. ter Stege; J. Stegeman; J. Stegeman; R. Stegeman; N. Stegenga; J. Stel; G. Sterk; M.H.M. Sterken; S.P.M. Sterken; A.J. Stevens; A.J. Stevens; T.W. Steverink; A. Stiebolt; S.H.T. Stienstra; M. Stigter; J.A. Stigters; H.J. van Stijn; J.W.B. Stijntjes; A. Stip; E. Stockx; F.J. van der Stoep; G.J. Stoeten; M. Stoffers; J.B.H. Stok; A.C. Stolk; R. Stolk; L. Stolk; G. Stormps; G.A.C.R. Stooker; A.M. Stoop; F.P.J.J. Stoop; W. Stoopendaal; B.J. Stortelder; H.R. van der Stouwe; K.D. van Straalen; S.P.L. van de Straat; R.P. van Straaten; J. van Stralen; G.J.C. Strang; M. Straver; A. Streefland; S. Streekstra; A. van Strien; B. Strijker; D. Strijtveen; S.F. Strik; P.M. Stroeken; J. Stronks; A.A. Strootman; R. Strucker; J.J. Stuart; J. Stufken; K. Sturris; J.J.M. Swarts; R.F. Swarttouw; R. van Swieten; M.W.C. Swinkels; S. Sybrandi

A.J. Taam; G. Tacoma-Krist; P. Tak; H. Takke; F. Takken-Kaminker; H.J. Talen; E. Talens; W.I.L. Tameling; W.L.M. Tamis; J.E. Tammen; G. Tamminga; J. Tamminga; M. Tamminga; G. Tanis; W. van Tarel; H.J. van Telgen; telgroep Rottumeroog & Zuiderduin; telgroep Rottumerplaat; telgroep Slufter; C. van den Tempel; M.C. Ten Bosch; H. Tenhagen; P.G. Tepper; M. Terhorst; R. Terlouw; S. Terlouw; A. Terpstra; E. Terpstra; G. Terpstra; J. Terpstra; M. Terpstra; T.J. Terpstra; Y.M. Terstege; L. Tervelde; J.L. Tetteroo; C. Teule; A.H. Teunissen; E.C.C. Teunissen-Bolle; D. Thibaudier; S. Thiers; C.J.H. Thijs; H.A.J.M. Thijssen; C. Thomas; O. Thomas; P. Thomas; R.N.F.A. van Tiel; G. Tielemans; L. Tiemens; L. Tiesinga; I. Tigchelaar; H.D. Tijs; M. Tijs; J.P.G. van den Tillaart; T. van den Tillaart; R. Timmer; J. Timmerman; A. Timmerman Azn; P. Timmerman-Droog; D. Timmers; A. Tirion-Jurgens; J. Tito; F. Tjeerdsma; J. Tjoelker; H. Tjoonk; A. Tol; M. van der Tol; M.W.M. van der Tol; T.W.M. Tomassen; F.L.L. Tombeur; J.J.M. van Tongeren; M. Tonnaer; J. Toonen; R. van Toor; A.G.J. Top; J.F. Torn; B. Toussaint; R.S. Toussaint; L. Trapman; L. van Trigt; P.A.M. van Trigt; C.M. Tromp; L. Tromper; P.J.P.M. Troost; L. Truijens; G.J.M. Tubbing; C. van Tuijl; F.A.W. van Tuijl; A. den Tuinder; J. Tuinhof; W. Tuinman; H.J. Tuls; L. van Tunen; A. Turk van der Maden; E. Turksema; J.A. Turkstra; C.A.M. van Turnhout; G. Twigt

B. Ubels; A.A. van Uchelen; G. Udding; G. Udding; D. Udo-Kuijper; H.P. Uebelgunn; A.M.A. Ultee-van Dullink; J. Ummels; B. Unkel

C. de Vaan; E. Vaane; I. Vaane; J. van der Vaart; L.S. van der Vaart; F. Valckx; H.G. Valk; J.P.D. van der Valk; R. van der Valk; D.W.J. Valkenburg; S. Valkonet; A.D.A. Vandenbergh; J.H. Vanhouttem; G.P.C. Varkevisser; P. Vastenhout; J. Veeken; A. Veen; A. van der Veen; A.C. van Veen; A.W.M.J. Veen; C.M. van der Veen; D. van Veen; H.J. van der Veen; J. Veen; M. van Veen; M. van der Veen; M. van der Veen; P. van Veen; S. van der Veen; G. Veenbaas; P. Veendorp; H. Veenema; D. Veenendaal;

D. Veenma; A. Veenstra; F. Veenstra; J. Veenstra; R. Veenstra; S. Veenstra; S. Veenstra; B.C.A. ter Veer; S. van der Veer; W. de Veer; P. van der Vegt; W. van de Vegte; K. Vegter; A. in 't Veld; G.A. van der Velde; H.J. v.d. Velde; J. van de Velde; E. van der Velde; R.P. van der Velden; W.J.M. van der Velden; A. Veldhoen; J.J. Veldhuijsen; H.H. Veldhuijsen van Zanten; K. Veldkamp; J. Veldman; M. Veldman; K. Veling; F. Vellinga; R.C. Vellinga; J.J.M. van Velsen; A. Velstra; T. ten Velthuis; A. Veltman; E.F. Veltman; J. van Velzen; M. van der Ven; P.P.B.J.M. van de Ven; P.W.M. Venderbosch; P.W.M. Venderbosch; D.J. Venema; P. Venema; P. Venema; P.W. Venema; M.E. Veneman; W. Verbaan; H. Verbakel; T. Verbeek; M.J.M.J.B. Verbeeten; A.W.J. Verbiest; B. Verboog; D.J.A. Verboom; J.J. Verboom; W.F. Verbossen; J.L. Verbruggen; S.L.H. Verbruggen; G.P.J. Verburg; C.A. Verburgh; H. Vercammen; M. Verdam; A.Th. Verdick; M.E. Verduijn-de Hullu; J.W.J. Vereijken; R.F. Verfaille; J.W. Vergeer; P. Verhaar; T.L. Verhage; D. Verhagen; J. Verhagen; M.J. Verhagen; T. Verhagen; M. Verharen; M. Verheijen; H. Verheul; R. Verhoef; B. Verhoeven; J.G. Verhoeven; J.L. Verhoeven; N.M. Verhoog; J.A. Verhulsdonck; G.C.M. Veringmeier; J.A. Verjaal; H.J.S. Verkade; L.P. Verkade; F. Verkaik; J. Verkamman; J. Verkerk; J.J. van 't Verlaat; P. Vermaas; A. Vermaat; J. Vermaat; H. Vermeer; A.J.J.M. Vermeulen; C.L. Vermeulen; J.J.M. Vermeulen; P.E.J. Vermeulen; R. Vermeulen; R.T. Vermoolen; G.S.J. Vernooij; P.J. Verra; M. Verrips; D. Verroken; K. Verschuere; H. Verschuren; H.T.W. Versloot; A. Versluis; M. Verstappen; M. Verstegen; T.J. Verstraël; M.C. Vervoor; L.A. Vervoor; J.C. Verweij; R. Verweij; M. Veugelers; J. Vincent; C.L.J.G. Vincent-Lamberts; A. Vink; C.W. de Vink; H. de Vink; J.A.J. Vink; M. Vink; W. Vink; H. Vinke; M. Vinke; F.A.J. Visbeen; G. Visscher; A. Visser; A.W.J. Visser; B.W. Visser; C.J. Visser; H. Visser; H. Visser; J. Visser; J. de Visser; L.J. Visser; M. Visser; M.W. Visser; W. Visser; P. van Vlaardingen; H.M. Vlaardingerbroek; S. Vlaardingerbroek; R. Vlak; G. Vlasma; K. Vledder; R. Vlek; M. de Vlieger; M. van Vliedren; F. van Vliet; M. van Vliet; M.F.J. van der Vliet; P.J. van Vliet; W. van Vliet; W.A. van Vliet; R. Vlijm; J.W. Vlottes; D. Vlugt; M. Vogel; R.L. Vogel; C.J.J. Vogelzang; M.J.D.C. Vogelzang; H. Vogt; F. Voncken; J.F.A.M. van Vonderen; H. Vonk; B. Voogt; H.A.M. van de Voorde; C.J.P. Voorink; S. Voorn; J.M. Voortman; M. van de Vorm; M.C.J. Vorstenbosch; M. Vorstermans; B. Vos; D.M. de Vos; E.V. Vos; G. Vos; H.F.J. Vos; I. de Vos; M.F. Vos; O.R.J. Vos; R. Vos; H. de Vos Burchart; G. Vossebelt; M.H.G. Vossen; G.M. Vossen Seuren; J. de Vreede; J. Vreekamp; T. van Vreeswijk; D. Vreugdenhil; E. Vrieling; J. Vrieling; A. Vrieling; J.G. Vrieling; J. Vriend; T. Vriens; A. de Vries; C. de Vries; E. de Vries; F. de Vries; G. de Vries; G.J. de Vries; H. de Vries; I. de Vries; J. de Vries; J. de Vries; J.A. de Vries; J.H. de Vries; J.J. de Vries; J.P. de Vries; J.S.M. de Vries; K. de Vries; M. de Vries; M. de Vries; M. de Vries; N. de Vries; O.L. de Vries; J. Vrijlink; A.H.C. Vrijsen; B. Vroegindeweij; J. Vrolijk; J.J. Vrolijk; E. de Vroome; W. de Vroome; P. Vruucht; H. van Vugt; R.C. van Vugt; J.P.J. Vullings; VWG KNNV Tilburg

M. van der Waal; H.F. Waanders; P.A. Waardenburg; H. Waarsing; H. Waarts; R. Waenink; L.G.E. Wagenaar; F.R. de Waijer; G. Waijer; A.W. van der Wal; G.H. van der Wal; H. van der Wal; K. van der Wal; S.C. van der Wal; T. Walda; W.A.A.M. Walen; C.J.J. Walta; J.M. Walhout; H.C. Wals; N.E. Wals; C. Walta; J. Walta; T.M. Walta; M.L. van Wamel; S. Wamelink; L. Wanders; H.H. Waning-Vos; A. Wansing; A. Wansing; T. van Wanum; C. Wassenaar; W. van Wassenberg; G.J. Wassink; E. van de Water; S. Waterlander; K.D. Waterreus; A.E. Weck-Brinkman; S.

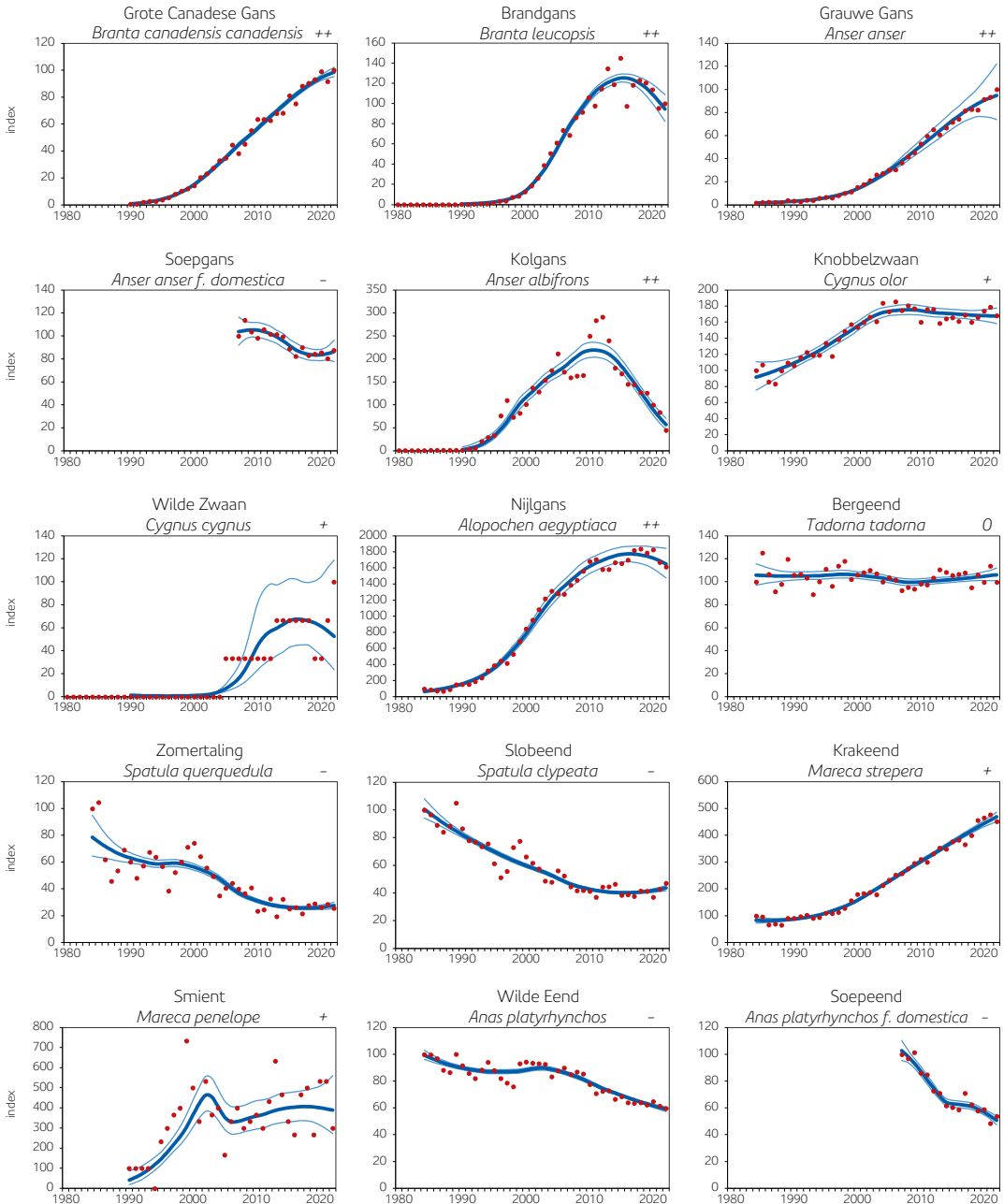
Weddepohl; J. van Weeghel; M. van Weeghel; B. Weel; J. Weel; G.E. de Weerd; G. van der Weerden; J. Weerens; B. van Wees; R. Wegman; M.J.T. van der Weide; R.N. van der Weijde; M. van der Weijden; T. Weijers; J. Weijn; G.J.F. Weijtschede; S.M. Weima; K. Welbedacht; M.J.L. Welbers-Tebarts; J.T. ter Welle; H. Wellenberg; B.A. van der Werf; E.J. van der Werf; P.H. van der Werf; R. van der Werf; M.A. van der Werf Coorens; H. van der Werff; I. van der Werff; S. van der Werff; T. van der Werff; M.N.J.M. Werker; F.M. Werkhoven; M. van Werkum; H.J. Wernicke; D.A.A. van Werven; C.A. Wessel; I. Wesseling; M.A. Wesselingh; H. Wesselink; M. Wesselius; H. Wessels; L. Westdijk; J.T. Westenberg; H. Westendorp; J.G. Westendorp; G.J. Wester; J.L. Wester; R.J. Westerhof; G. Westerhuis; B. Westerink; F. Westerink; M. Westermann; J.C.P. Westgeest; L.M. van Westing; C. Westra; R. van Westrienen; H. Westrik; R. Weststrate; B. van de Wetering; N. Wetzels; R. Wever; T. van Wezel; A.P. Wieland; W.G. Wielemaker; H. Wielinga; A. Wielink; A. Wienema; F. Wienholts; C. Wiersema; A. Wiersma; H. Wiersma; M. Wiersma; P. Wiersma; T. Wiersma; B. van Wierst; G. Wierstra; M. Wiggers; S. Wiggers; H. Wijbrands; R.A.M. Wijering; P.A. van Wijgerden; E. van Wijk; P.C.M. van Wijk; H. Wijkhuizen; D.C.H. Wijma; F.J.M. Wijn; J.P.M. Wijnands; R. Wijnbergen; D. van Wijnen; J.M.G. Wijnen; L. Wijnen; M. Wijnhold; J.W. Wijnhoven; J.H.A.M. van der Wijst; W.J. Wilde; A.J. Wildemors; A.N. van der Wildt; J.J.C. Willems; R. Willems; R.C. Willems; T. Willems; T. Willems; D.M.C. Willemsen; M.H. Willemsen; A. Wind; D.J. Wind; L.C. van der Wind; E.A.J. van Winden; J. van der Winden; R. van Wingerden; A. Wink; P.A. Winkel; J.A. van Winsum; A.E. de Winter; M.L. de Winter; S. de Winter; R. Wintering; B. Winters; C.J.W. Winters; S.W.A. van Wirdum; P. Wirtz; J.D. Wisselink; A.A.N. de Wit; J. de Wit; P.A.M. de Wit; R. de Wit; T. Wit; T. de Wit; F. Witjes; M.C. Witte; E. Witter; I.W. van Woerssem; I.W. van Woerssem; B. Woets; T. Woldendorp; P. Wolf; P.C. v.d. Wolf; J.G.H. Wolfkamp; J. Wolfs; A.C. van de Wolfshaar; F. Wolfswinkel; H. Wolfswinkel; H. Wolfswinkel; H. Wolrich; R.A. Wolterman; J. Wolters; J.G. Wolters; R.J. Wolters; H. Wondergem; J. Wondergem; M.J. Wortel; F.G. Wortelboer; H.A. Wouda; E. van der Woude; W.H. Woudman; A. van 't Wout; J. Wouters; P. Wouters; M. van Wouwe; F.C. Wynia

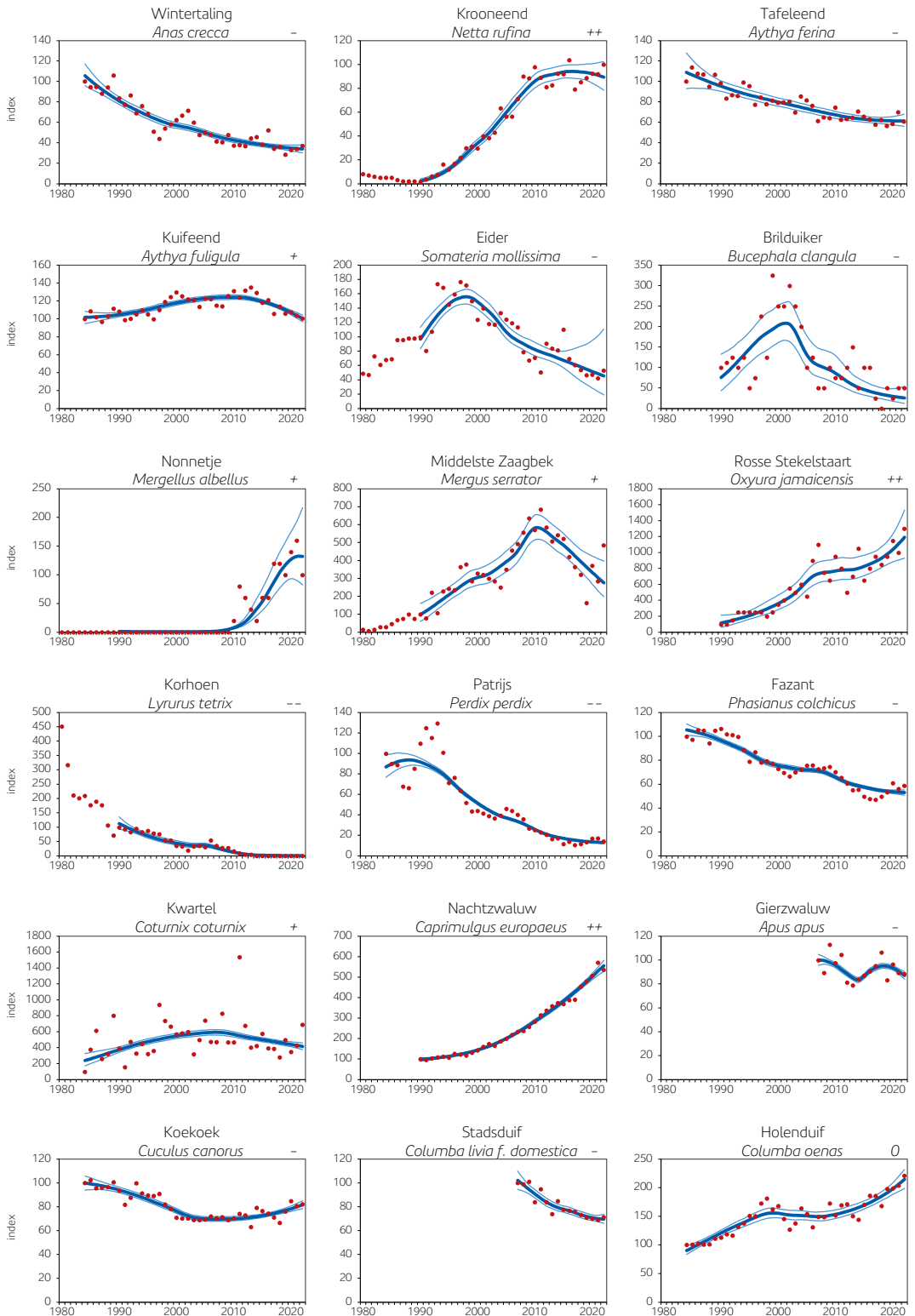
J.F. Ybema; D.A. Ye; K. Ykerna; Y.J. Yntema; J.N. van Yperen

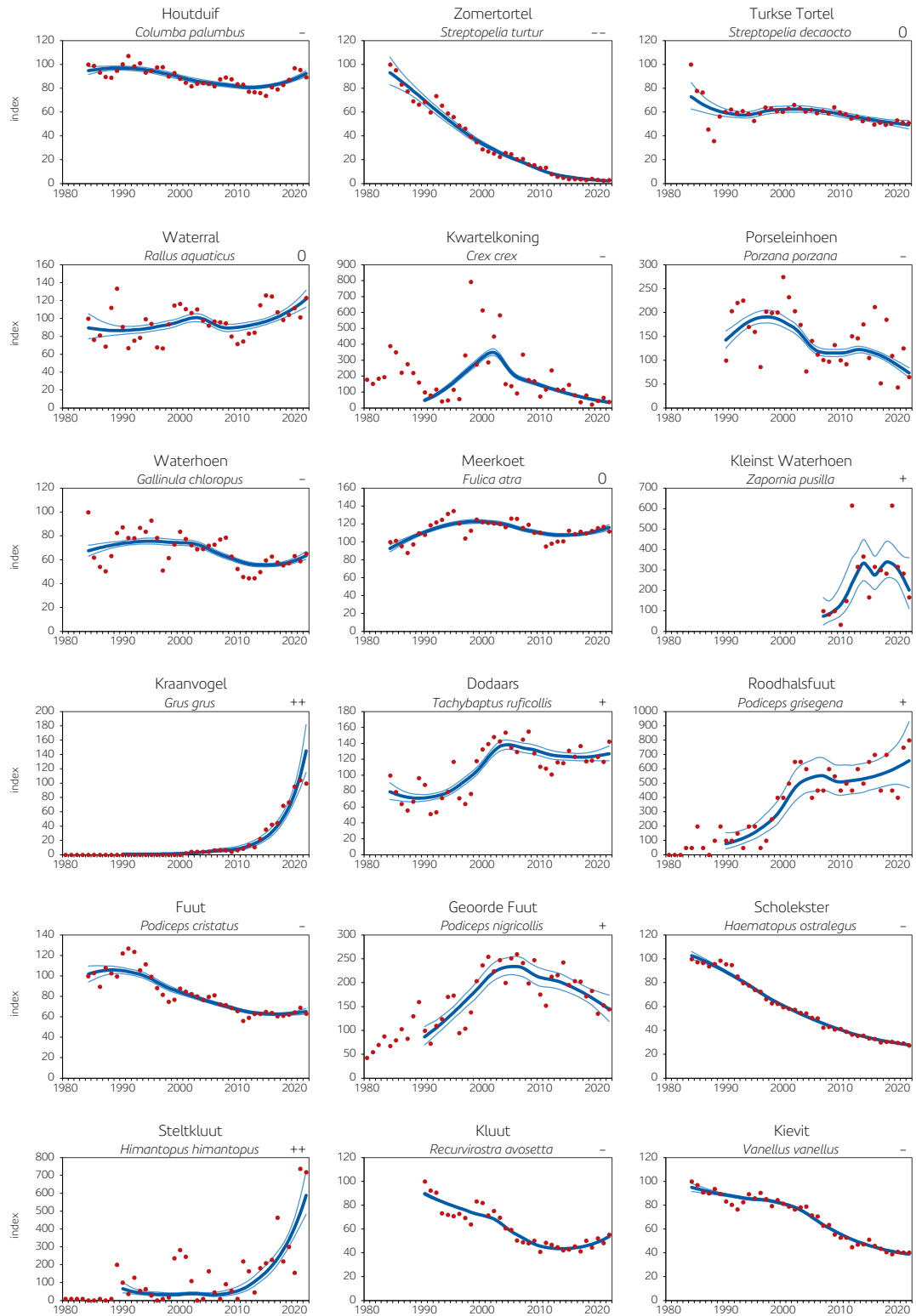
R.J. Zagt; M. Zandberg; A. Zandbergen; L.H. Zandbergen; G. van de Zandschulp; A.T. Zandstra; T. Zandstra; A.G.M. Zandvliet; J.M. van Zanten; A. van Zantvoort; A. van der Zee; T. van der Zee; P. Zeegers; T. Zeegers; L. van Zeeland; J.D. de Zeeuw; VWG Zeewolde; K. van Zegeren; P. Zegers; M. Zekhuis; G. Zeldenrust; C. van 't Zelfde; D. van 't Zelfde; A. Zemelink; H.A. Zevenbergen; J.L. Zevenbergen; M. Zevenbergen; J. Zielman; M. van Zijderveld; B. Zijlstra; E.F. Zijlstra; L. Zijlstra; W. Zijlstra; M. Zijm; S. van Zimmeren; H.H. Zindel; H.H. van Zoelen; D.J. van Zoest; T.K.G. Zoetebier; J. Zoeter; M.A.D. Zom; H. Zomer; P. Zomer; R.M. van Zon; A. Zonderland; J.D. Zondervan; M. Zondervan; J. Zonneveld; J. Zonneveld; Zoogdiervereiniging; J. Zorgdrager; C. Zuhorn; C.J.T. Zuhorn; R. Zuidema; P.A. Zuidhof; H. van Zimmeren; T. Zutt; C. Zuyderduyn; J. Zwak; A. van der Zwan; S. Zwanenburg; J. Zwanepol; D. Zwart; N.S.Z. Zwart; N. Zwartjes; J.M. van Zweeken; H. Zweekhorst; B. Zwinselman

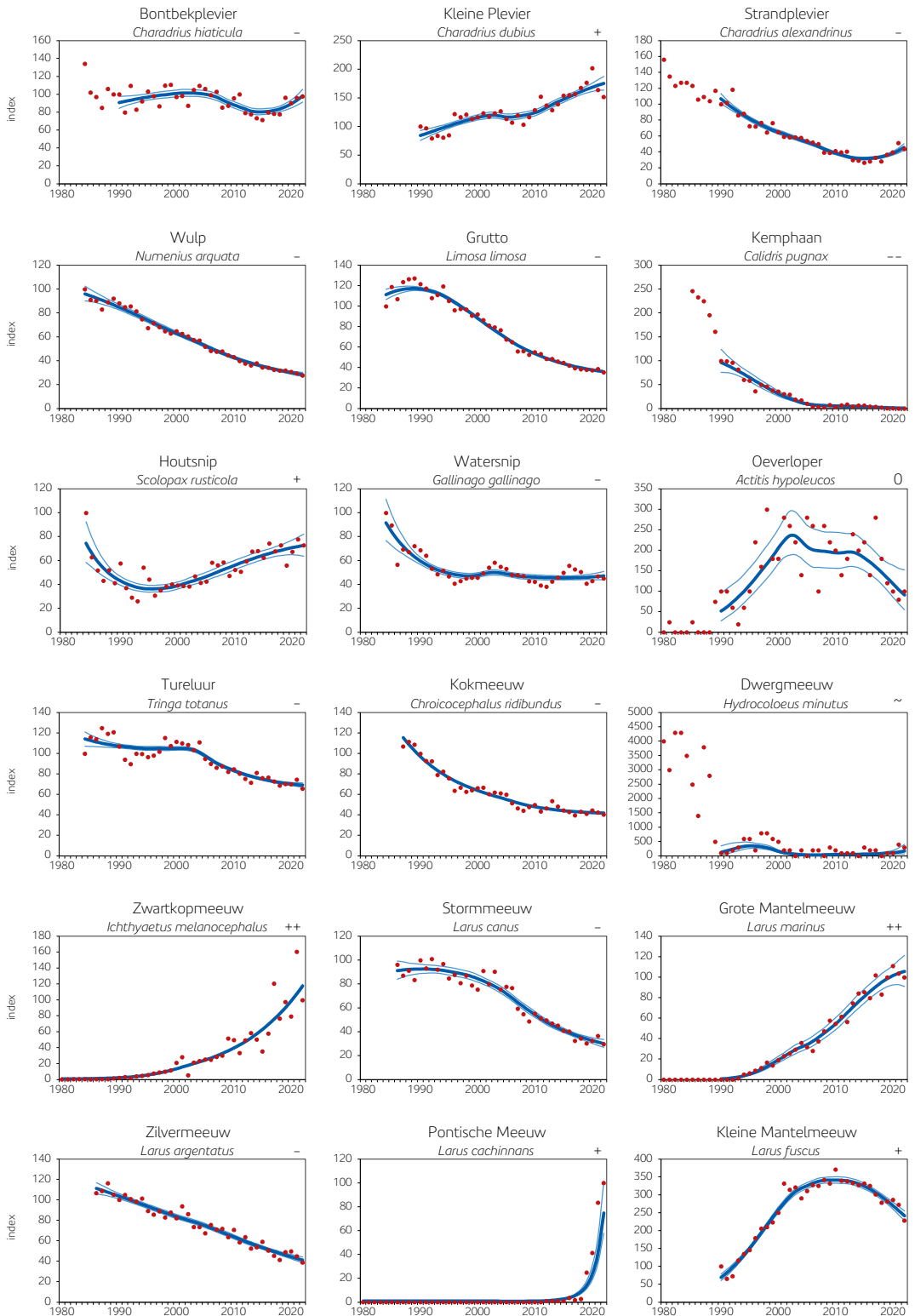
Bijlage 2. Grafieken van landelijke indexen

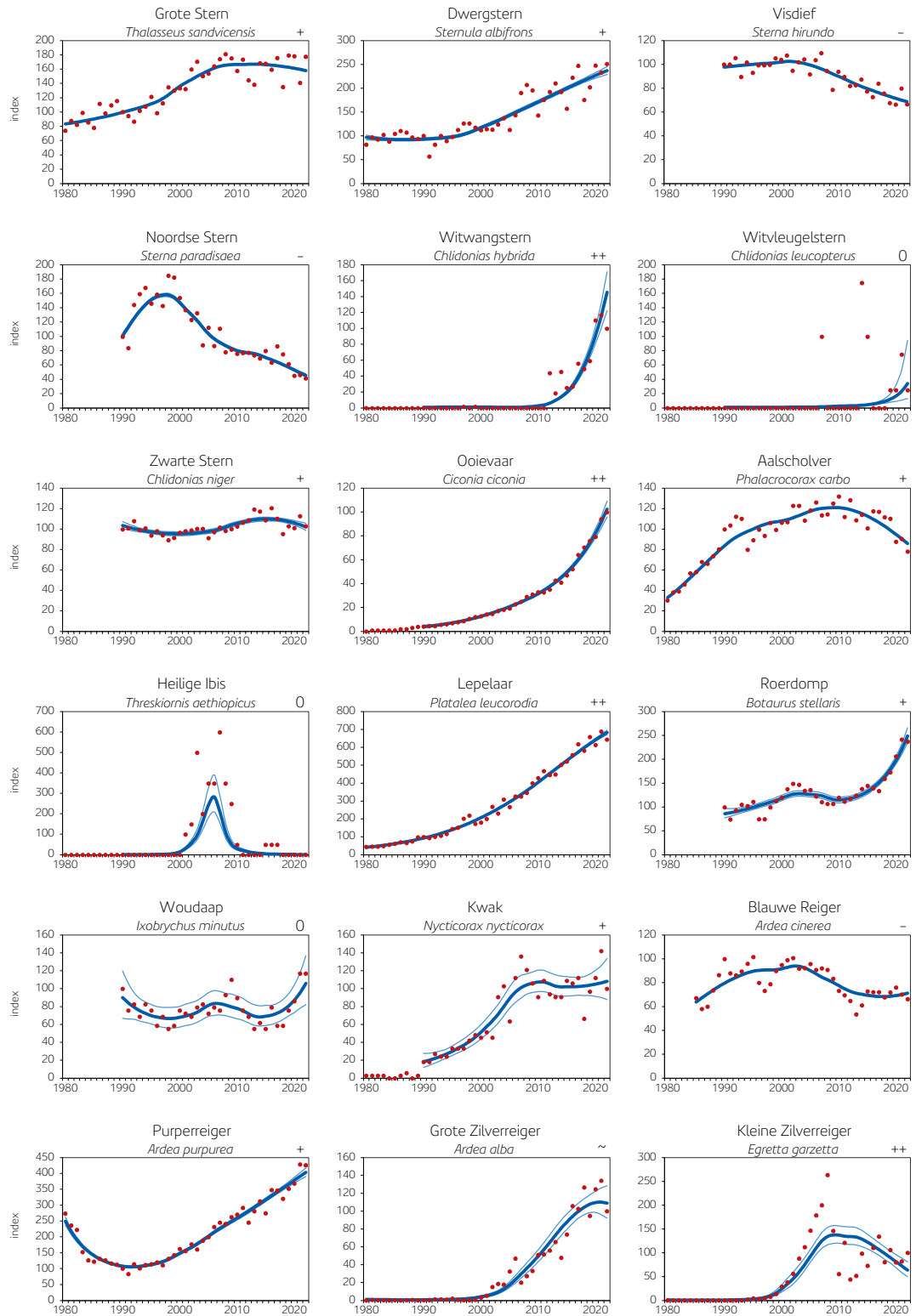
Landelijke trends tot en met 2022 met boven de figuur de trendindicatie over de periode van de flexibele, doorgetrokken, trendlijn (zie tabel 2.5). Van algemenere soorten staat meestal de trend over 1984-2022 in de figuur. Bij kolonievogels start de flexibele trend in een jaar tussen 1980-90. Vrijwel alle zeldzame broedvogels hebben als startjaar 1990, bij deze groep zijn als aanvulling indexwaarden in 1980-89 opgenomen indien die beschikbaar zijn (zonder lijn; vanwege andere rekenmethode). De flexibele trendlijn is berekend met de MSI-tool in R van het CBS (Bogaart *et al.* 2016). Van soorten die ontbreken in dit overzicht kan geen betrouwbare trend berekend worden.

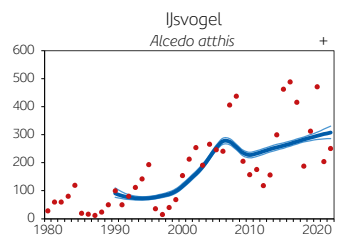
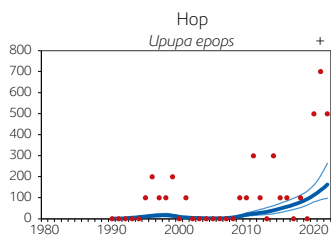
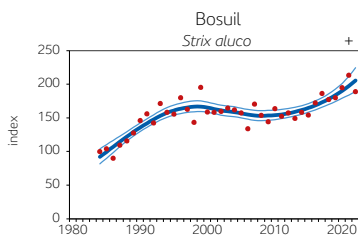
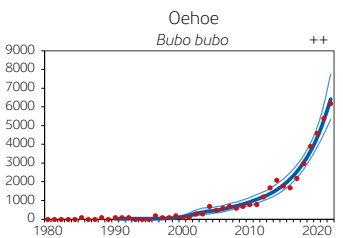
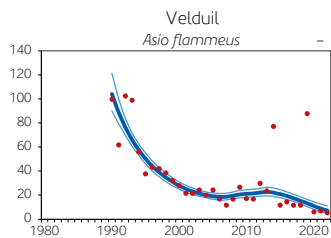
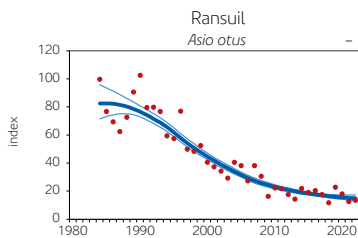
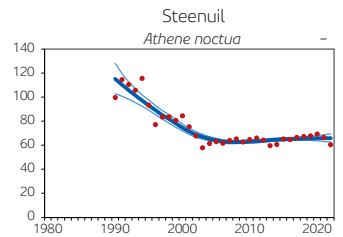
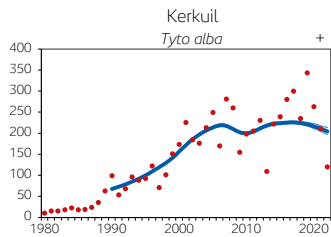
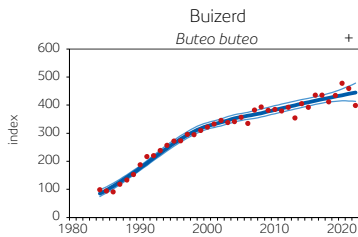
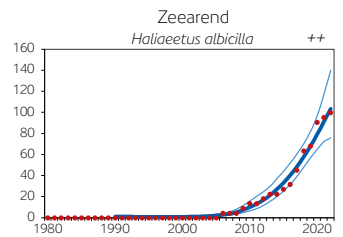
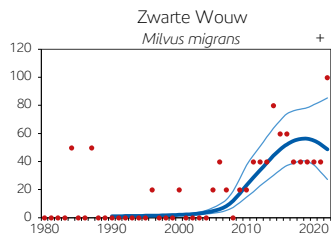
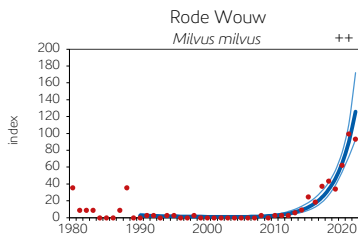
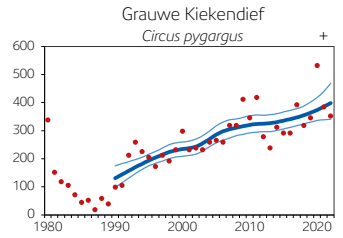
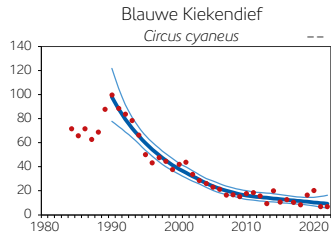
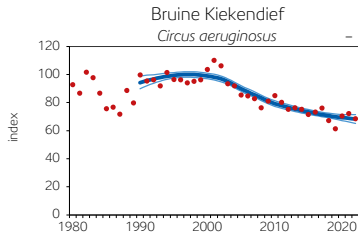
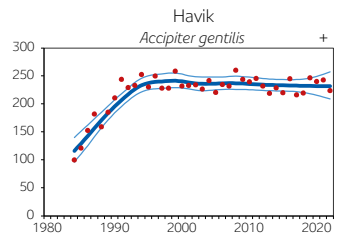
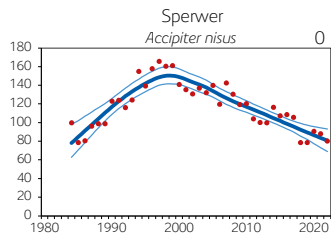
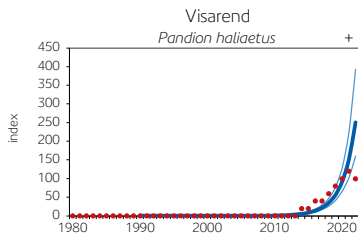


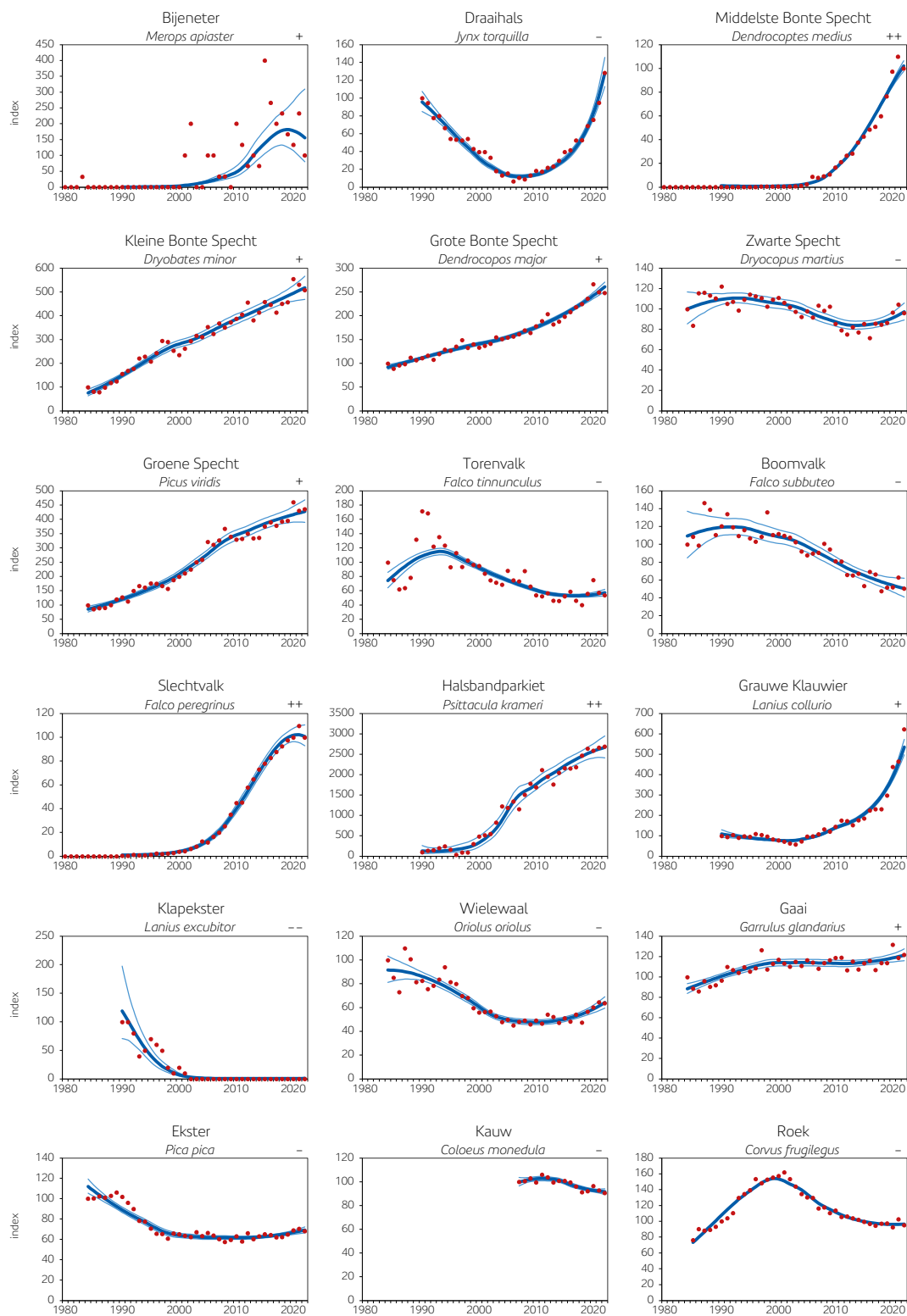


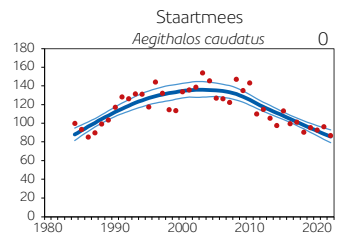
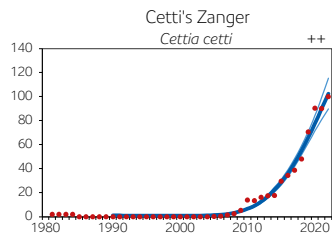
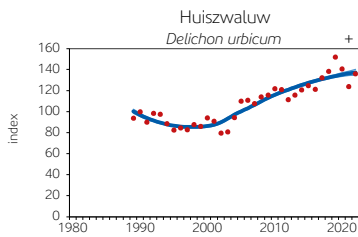
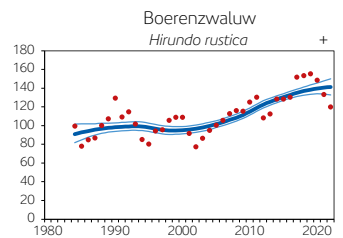
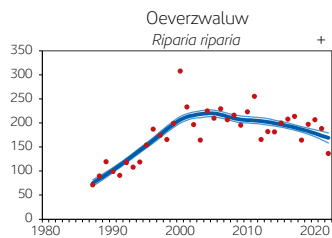
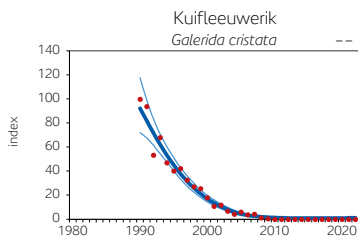
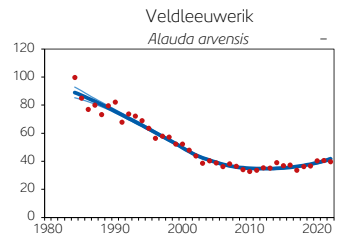
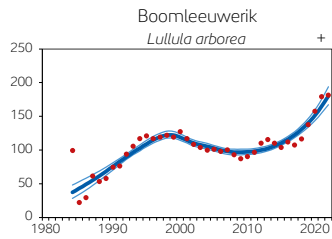
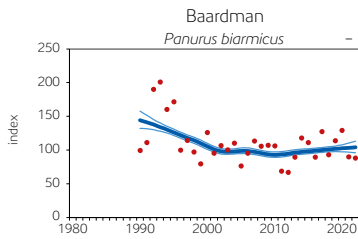
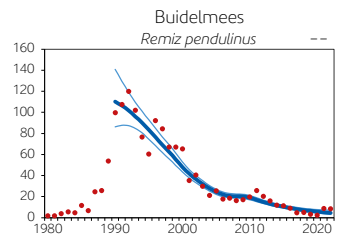
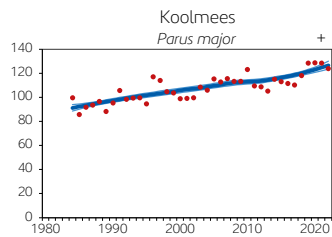
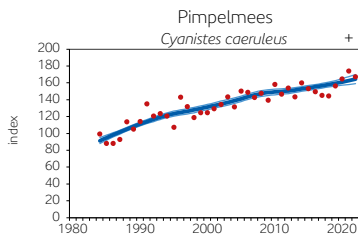
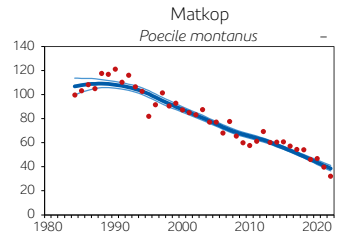
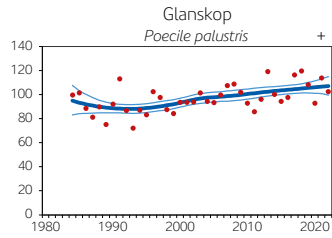
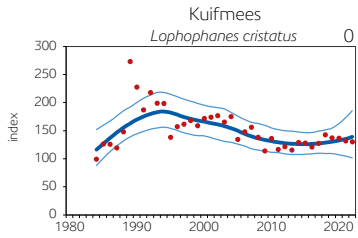
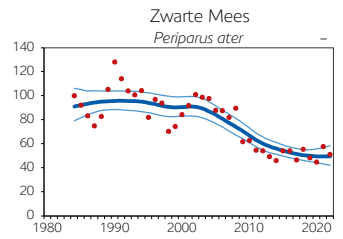
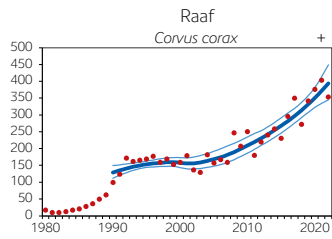
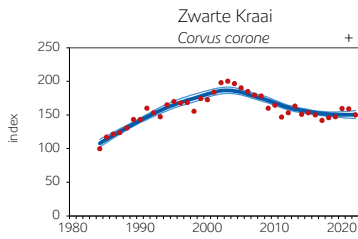


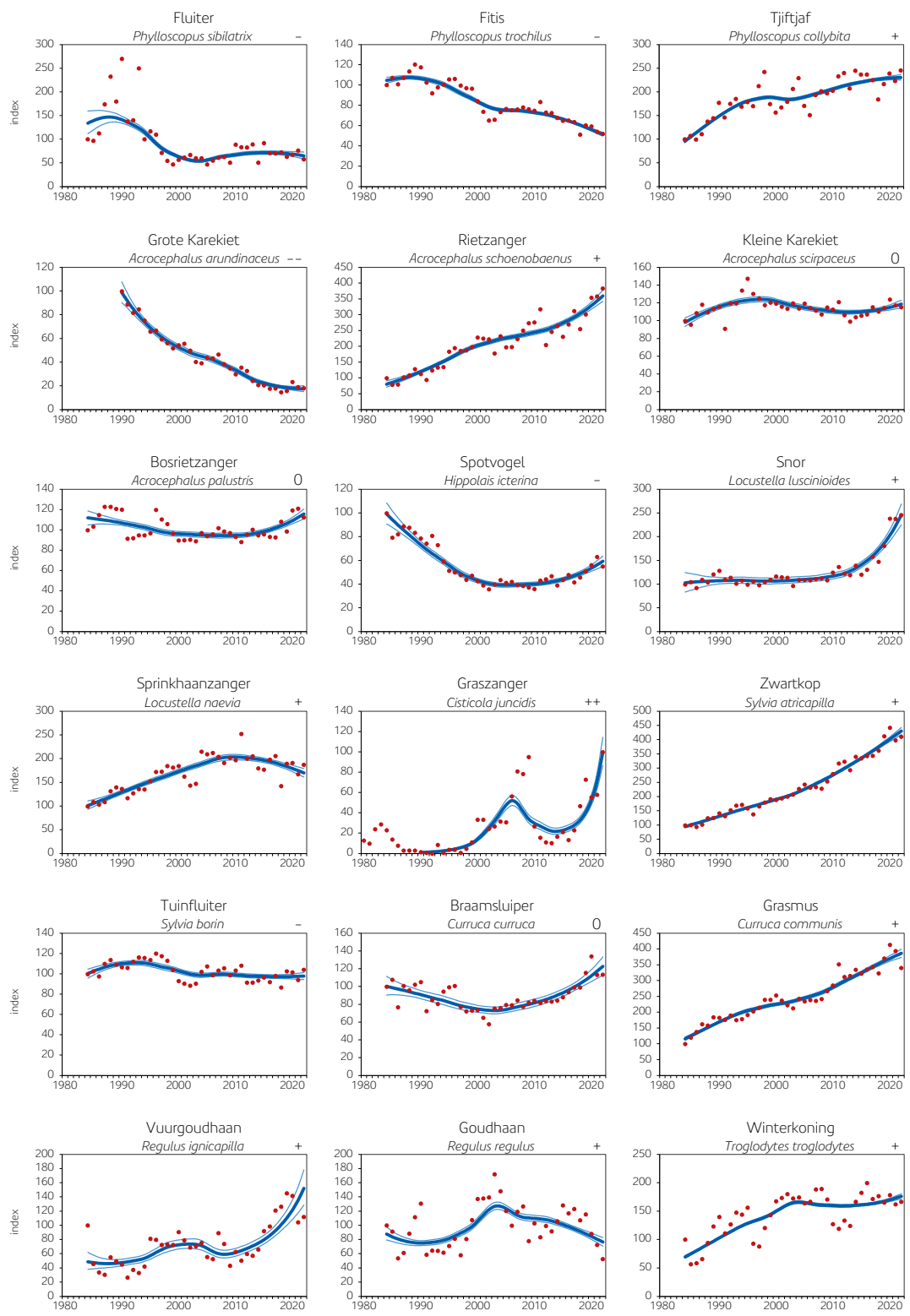


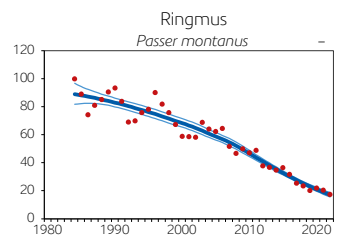
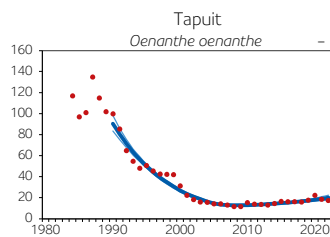
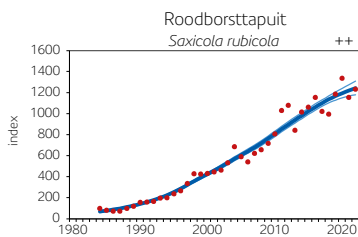
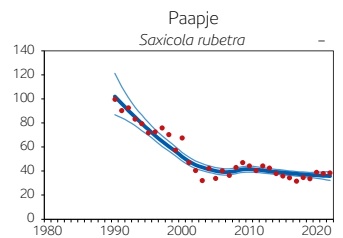
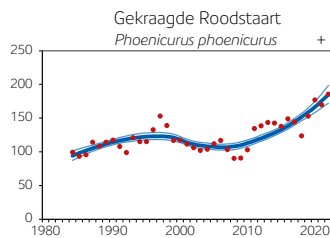
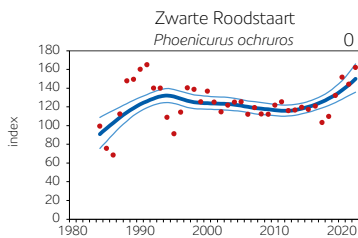
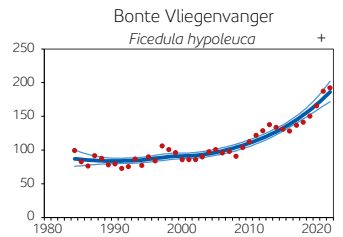
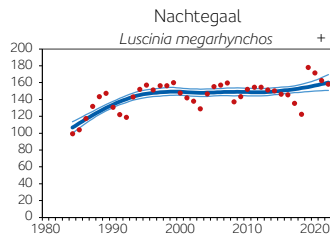
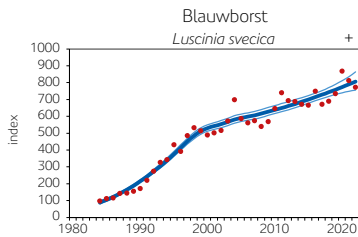
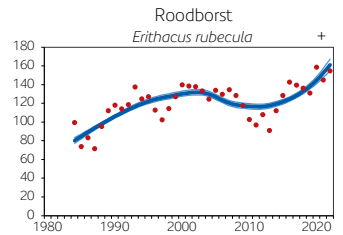
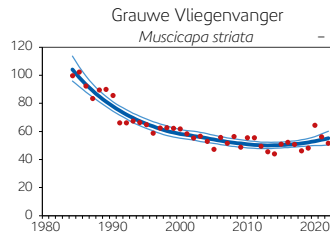
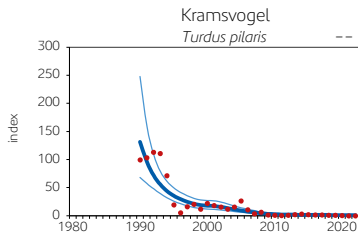
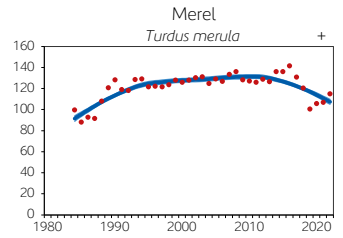
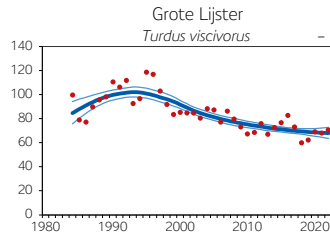
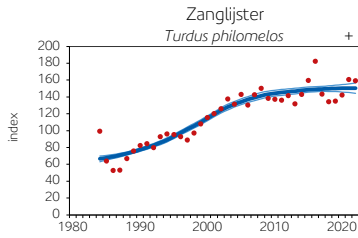
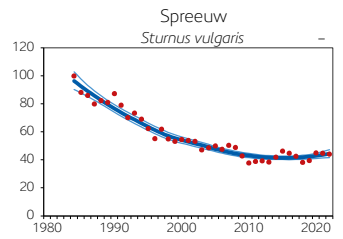
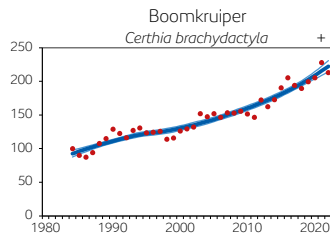
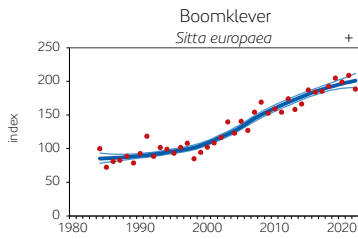


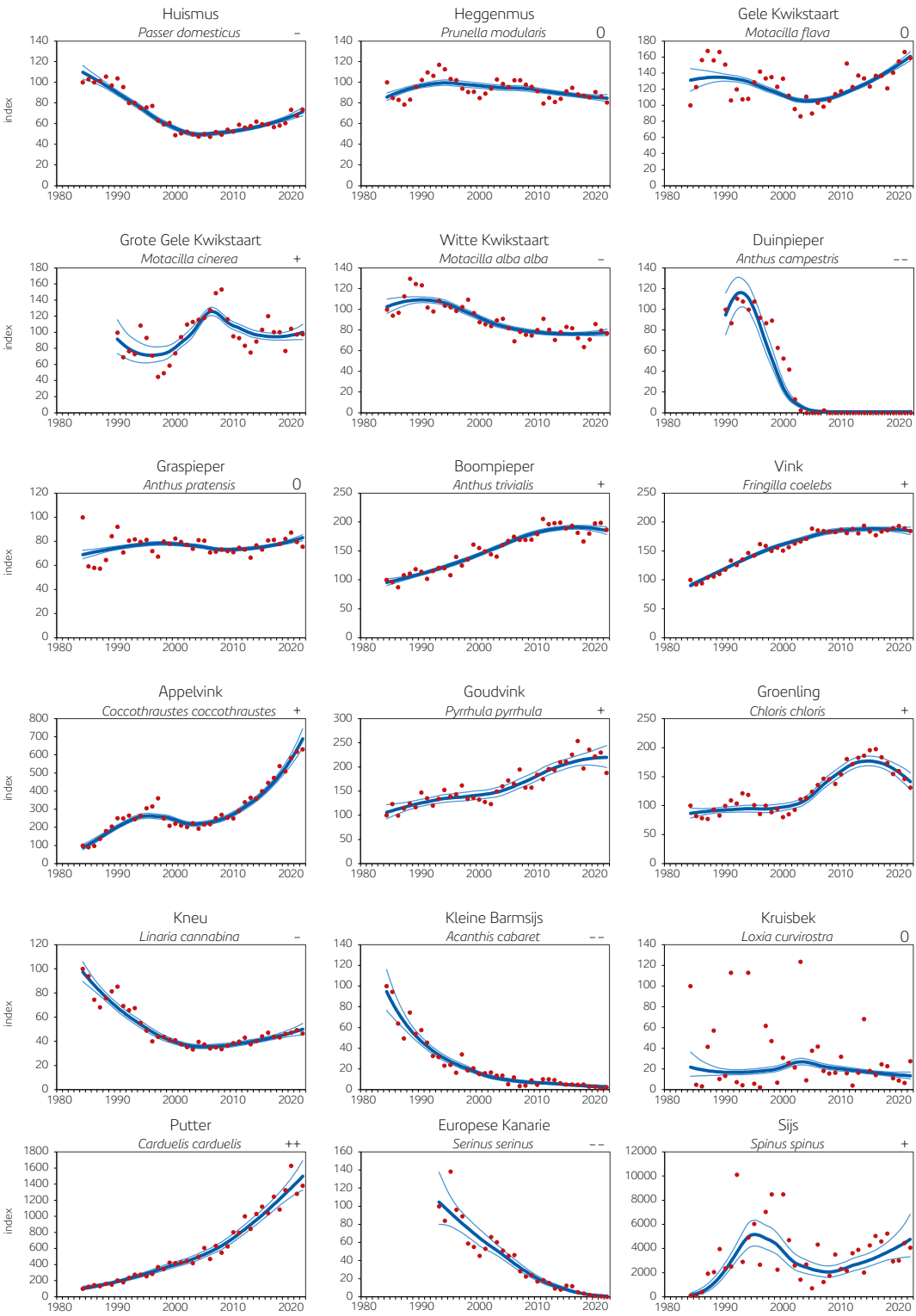


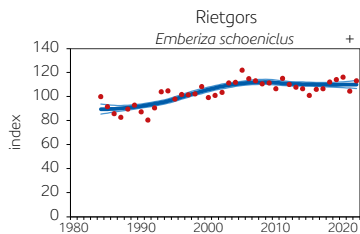
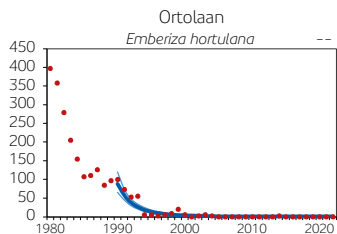
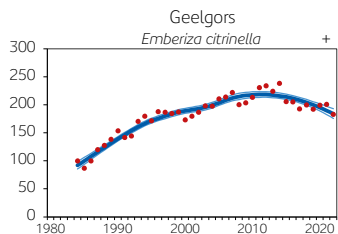
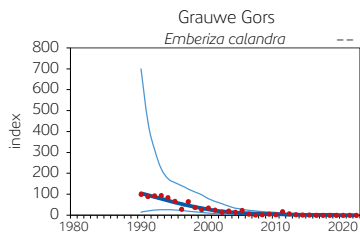












Bijlage 3. Soortbesprekingen broedvogelrapporten vanaf 2002

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de jaren waarin een soort in een jaarrapport van het Meetnet Broedvogels besproken is. Alle rapporten zijn als pdf-bestand beschikbaar op sovon.nl/broedvogelrapport (van Dijk et al. 2004–2010, Boele et al. 2011–2022 en dit rapport).

- kolommen 02–21: een 'x' wil zeggen dat er een soorttekst staat in bijvoorbeeld het rapport '02' (rapport over broedseizoen 2002)
- kolom 22:
 - een getal verwijst naar het paginanummer met de uitgebreide soorttekst in dit rapport
 - 't' verwijst naar tabel 5.1 op pagina 46.
 - 'z' verwijst naar de korte soortteksten in hoofdstuk 5.3 op pagina 49 (zie ook tabel 5.1).
 - 'k' verwijst naar de korte soortteksten in hoofdstuk 5.4 op pagina 54 (zie ook tabel 5.1).

1 'Branta-hybriden'. In de driehoek Purmerend-Hoorn-Alkmaar in Noord-Holland is een gemengde populatie van 'Branta-hybriden' aanwezig. De vogels hebben een oorsprong uit mengparen (Brandgans en Canadese Gans), maar vormen inmiddels een op zichzelf staande populatie (van Kleunen et al. 2022). In de rapportages tot en met het broedseizoen 2020 werden dit 'Kleine Canadese Ganzen' genoemd maar dat betreft dezelfde populatie.

2 inclusief Canadese Gans spec.

Soort	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Wetenschappelijke naam
Aalscholver	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Appelvink																				x		<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Baardman	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	t	<i>Panurus biarmicus</i>
Beflijster					x															x		<i>Turdus torquatus</i>
Bergeend																x				x		<i>Tadorna tadorna</i>
Bergfluit											x									x	z	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Bijeneter	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Merops apiaster</i>
Blauwborst			x	x	x	x	x				x									x		<i>Luscinia svecica</i>
Blauwe Kiekendief	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Circus cyaneus</i>
Blauwe Pauw																				x		<i>Pavo cristatus</i>
Blauwe Reiger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Ardea cinerea</i>
Boerenwaluw							x														88	<i>Hirundo rustica</i>
Bontbekplevier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Charadrius hiaticula</i>
Bonte Kraai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Corvus cornix</i>
Bonte Strandloper	x	x				x	x	x					x	x	x	x		x	x	x	z	<i>Calidris alpina</i>
Bonte Vliegenvanger								x								x				x		<i>Ficedula hypoleuca</i>
Boomklever																x					101	<i>Sitta europaea</i>
Boomkruiper																x					102	<i>Certhia brachydactyla</i>
Boomleeuwerik			x	x	x	x	x									x				x		<i>Lullula arborea</i>
Boompieper																x				x		<i>Anthus trivialis</i>
Boomvalk																x				x		<i>Falco subbuteo</i>
Bosrietzanger								x								x					92	<i>Acrocephalus palustris</i>
Bosruiter				x																		<i>Tringa glareola</i>
Bosuil																x					75	<i>Strix aluco</i>
Braamsluiper																x					97	<i>Curruca curruca</i>
Brandgans	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x		x	x	x	x	x	t	<i>Branta leucopsis</i>
Branta hybride ¹	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x		x	x	x	x	x	x	t	<i>Branta</i>
Brilduiker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Bucephala clangula</i>
Bruine Kiekendief	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	t	<i>Circus aeruginosus</i>
Bruinkopdiksnavelmees											x	x						x	x		t	<i>Sinosuthora webbiana</i>
Buffelkopeend											x											<i>Bucephala albeola</i>
Buidelmees	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Remiz pendulinus</i>
Buizerd																x					74	<i>Buteo buteo</i>
Carolinaeend																				x	t	<i>Aix sponsa</i>
Casarca	x	x	x	x			x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Tadorna ferruginea</i>
Cetti's Zanger			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	t	<i>Cettia cetti</i>
Cirlgors																				x		<i>Emberiza cirrus</i>
Citroenkwikstaart											x											<i>Motacilla citreola</i>
Dodaars			x	x	x	x										x					68	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Draaihals	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Jynx torquilla</i>
Drieteenmeeuw				x	x	x	x	x		x		x	x		x	x		x			t	<i>Rissa tridactyla</i>
Duinpieper	x	x	x	x	x	x	x	x												x		<i>Anthus campestris</i>
Dwerggans				x	x											x	x	x	x			<i>Anser erythropus</i>
Dwergmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Hydrocoloeus minutus</i>
Dwergooruil							x	x													z	<i>Otus scops</i>
Dwergstern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Sternula albifrons</i>
Dwerguil																x				x		<i>Glaucidium passerinum</i>
Eider	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	z	<i>Somateria mollissima</i>
Ekster																x				x		<i>Pica pica</i>
Engelse Kwikstaart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Motacilla flava flavissima</i>
Europese Kanarie			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Serinus serinus</i>
Fazant																x					64	<i>Phasianus colchicus</i>
Fitis							x								x					x		<i>Phylloscopus trochilus</i>
Fluiter														x								<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Fuut												x								x		<i>Podiceps cristatus</i>
Gaai																						<i>Garrulus glandarius</i>
Geelgors						x										x					113	<i>Emberiza citrinella</i>
Geelpootmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Larus michahellis</i>
Gekraagde Roodstaart					x				x							x				x		<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Gele Kwikstaart														x						x		<i>Motacilla flava</i>
Geoorde Fuut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	z	<i>Podiceps nigricollis</i>
Gierzwaluw												x										<i>Apus apus</i>
Glanskop																x					83	<i>Poecile palustris</i>
Goudhaan							x									x					99	<i>Regulus regulus</i>
Goudvink																				x		<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Grasmus																x					98	<i>Curruca communis</i>
Graspieper							x									x	x			x		<i>Anthus pratensis</i>
Graszanger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Cisticola juncidis</i>
Grauwe Fitis				x							x	x	x	x		x	x					<i>Phylloscopus trochiloides</i>
Grauwe Gans						x										x				x		<i>Anser anser</i>

Soort	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Wetenschappelijke naam
Gauwe Gors	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Emberiza calandra</i>
Gauwe Kiekendief	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Circus pygargus</i>
Gauwe Klauwier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Lanius collurio</i>
Gauwe Vliegenvanger															x						104	<i>Muscicapa striata</i>
Griel	x	x																				<i>Burhinus oedicnemus</i>
Grijskopspecht	x	x																				<i>Picus canus</i>
Grijze Kroonkraanvogel																			x			<i>Balearica regulorum</i>
Groene Specht						x									x						79	<i>Picus viridis</i>
Groenling															x				x			<i>Chloris chloris</i>
Grote Aalscholver								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>
Grote Alexanderparkiet																				x	t	<i>Psittacula eupatria</i>
Grote Bonte Specht															x				x		78	<i>Dendrocopos major</i>
Grote Canadese Gans ²	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x			x	x	x	x	t	<i>Branta canadensis</i>
Grote Gele Kwikstaart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Motacilla cinerea</i>
Grote Karekiet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Grote Kruisbek	x	x												x					x			<i>Loxia pytyopsittacus</i>
Grote Lijster															x					x		<i>Turdus viscivorus</i>
Grote Mantelmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Larus marinus</i>
Grote Stern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Thalasseus sandvicensis</i>
Grote Zilverreiger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Ardea alba</i>
Grutto										x										x	69	<i>Limosa limosa</i>
Halsbandparkiet											x										80	<i>Psittacula krameri</i>
Havik															x						72	<i>Accipiter gentilis</i>
Heggenmus							x								x						109	<i>Prunella modularis</i>
Heilige Ibis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x					<i>Threskiornis aethiopicus</i>
Holenduif					x											x		x			66	<i>Columba oenas</i>
Hop										x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	<i>Upupa epops</i>
Houtduif													x							x		<i>Columba palumbus</i>
Houtsnip						x									x						70	<i>Scolopax rusticola</i>
Huiskraai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					<i>Corvus splendens</i>
Huisms										x						x					108	<i>Passer domesticus</i>
Huiswaluw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Delichon urbicum</i>
Iberische Tjiftjaf				x	x	x	x		x	x	x	x			x	x	x	x		x	z	<i>Clangula hyemalis</i>
Ijseend																			x	x	z	<i>Alcedo atthis</i>
Ijvogel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Phylloscopus ibericus</i>
Indische Gans		x	x	x							x									x	t	<i>Anser indicus</i>
Italiaanse Mus																					z	<i>Passer italiae</i>
Kauw								x				x								x		<i>Coloeus monedula</i>
Keizergans					x																	<i>Anser canagicus</i>
Kemphaan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Calidris pugnax</i>
Kerkuil	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Tyto alba</i>
Kievit															x					x		<i>Vanellus vanellus</i>
Klapkester	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	x	x	x	x	x	x	z	<i>Zapornia parva</i>
Kleine Barmisj						x									x					x		<i>Acanthis cabaret</i>
Kleine Bonte Specht															x						77	<i>Dryobates minor</i>
Kleine Karekiet												x									91	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Kleine Mantelmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Larus fuscus</i>
Kleine Plevier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x		x	x	x	x	t	<i>Charadrius dubius</i>
Kleine Rietgans											x	x										<i>Anser brachyrhynchus</i>
Kleine Vliegenvanger						x	x	x			x	x	x	x			x	x	x			<i>Ficedula parva</i>
Kleine Zilverreiger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Egretta garzetta</i>
Kleinst Waterhoen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Zapornia pusilla</i>
Kluut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Recurvirostra avosetta</i>
Kneu				x												x					112	<i>Linaria cannabina</i>
Knobbelzwaan																x					58	<i>Cygnus olor</i>
Koekoek																x				x		<i>Cuculus canorus</i>
Koereiger						x	x	x	x					x	x	x				x	z	<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			x	x	x	x	k	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
Kolgans	x	x	x	x		x	x	x		x	x			x	x		x	x	x		z	<i>Anser albifrons</i>
Koolmees														x							86	<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	x	x	x	x	x	x	z	<i>Lyrurus tetrix</i>
Kortsnavelboomkruiper	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x		x	x	x	x	z	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>
Kraanvogel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Grus grus</i>
Krakeend															x					x		<i>Mareca strepera</i>
Kramsvogel			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Turdus pilaris</i>
Krekelzanger	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x		z	<i>Locustella fluviatilis</i>
Krooneend	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Netta rufina</i>

Soort	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Wetenschappelijke naam
Kruisbek															x							<i>Loxia curvirostra</i>
Kuifaalscholver											x	x	x	x		x						<i>Gulosus aristotelis</i>
Kuifduiker															x							<i>Podiceps auritus</i>
Kuifeend															x						63	<i>Aythya fuligula</i>
Kuifleeuwrik	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x		<i>Galerida cristata</i>
Kuifmees									x						x				x			<i>Lophophanes cristatus</i>
Kwak	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<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	x	x	x	x	x	x	z	<i>Crex crex</i>
Lachstern				x	x			x												x		<i>Gelochelidon nilotica</i>
Lepelaar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Platalea leucorodia</i>
Mandarijneend																x				x	t	<i>Aix galericulata</i>
Matkop						x					x								x		84	<i>Poecile montanus</i>
Meerkoet															x				x			<i>Fulica atra</i>
Merel					x				x						x				x			<i>Turdus merula</i>
Middelste Bonte Specht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Dendrocoptes medius</i>
Middelste Zaagbek	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Mergus serrator</i>
Monniksparkiet					x															x		<i>Myiopsitta monachus</i>
Muskuseend																					t	<i>Cairina moschata</i>
Nachtegaal															x				x			<i>Luscinia megarhynchos</i>
Nachtzwaluw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	z	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Nijlgans												x				x					59	<i>Alopochen aegyptiaca</i>
Nonnetje									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Mergellus albellus</i>
Noordse Kauw									x	x	x	x	x								z	<i>Coloeus monedula monedula</i>
Noordse Kwikstaart							x														z	<i>Motacilla flava thunbergi</i>
Noordse Nachtegaal	x	x	x	x	x			x	x			x	x								z	<i>Luscinia luscinia</i>
Noordse Stern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Sterna paradisaea</i>
Oehoe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Bubo bubo</i>
Oeverloper	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Actitis hypoleucos</i>
Oeverzwaluw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Riparia riparia</i>
Ooievaar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	t	<i>Ciconia ciconia</i>
Orpheusspotvogel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Hippolais polyglotta</i>
Ortolaan	x	x	x		x	x	x					x								x		<i>Emberiza hortulana</i>
Paapje	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x		x	x	x	x	t	<i>Saxicola rubetra</i>
Patrijs						x						x								x		<i>Perdix perdix</i>
Pijlstaart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Anas acuta</i>
Pimpelmees							x							x							85	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Poelruiter								x														<i>Tringa stagnatilis</i>
Pontische Meeuw											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Larus cachinnans</i>
Porseleinhoen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Porzana porzana</i>
Purperreiger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Ardea purpurea</i>
Putter														x						x		<i>Carduelis carduelis</i>
Raaf	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	z	<i>Corvus corax</i>
Ransuil						x									x					x		<i>Asio otus</i>
Rietgors							x						x			x					115	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Rietzanger		x	x	x	x							x								x		<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Ringmus					x					x				x						x	106	<i>Passer montanus</i>
Rode Wouw							x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Milvus milvus</i>
Roek	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Corvus frugilegus</i>
Roerdomp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x		<i>Botaurus stellaris</i>
Roodborst															x						105	<i>Erithacus rubecula</i>
Roodborsttapuit		x	x	x	x	x									x				x			<i>Saxicola rubicola</i>
Roodbuikwaterspreeuw														x		x	x	x	x		z	<i>Cinclus cinclus aquaticus</i>
Roodhalsfuut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Podiceps grisegena</i>
Roodhalsgans											x											<i>Branta ruficollis</i>
Roodkopklauwier								x									x					<i>Lanius senator</i>
Roodmus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Caprodacus erythrinus</i>
Roodsterblauwborst					x									x								<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		x	x	x		x	z	<i>Oxyura jamaicensis</i>
Rouwkwikstaart	x	x	x	x	x		x	x	x	x			x	x	x		x	x	x		z	<i>Motacilla alba yarrellii</i>
Ruigpootuil							x	x	x	x	x											<i>Aegolius funereus</i>
Scholekster											x						x			x		<i>Haematopus ostralegus</i>
Sijs															x							<i>Spinus spinus</i>
Slangenarend					x																	<i>Circus gallicus</i>
Slechtvalk	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	t	<i>Falco peregrinus</i>
Slobeend																x		x			61	<i>Spatula clypeata</i>
Smient	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Mareca penelope</i>
Sneeuwvang					x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x				<i>Anser caerulescens</i>

Soort	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Wetenschappelijke naam
Snor		x	x	x	x	x				x											x	<i>Locustella luscinioides</i>
Soepeend																x						<i>Anas platyrhynchos f. domestica</i>
Soepgans				x																		<i>Anser anser f. domestica</i>
Sperwer															x						71	<i>Accipiter nisus</i>
Spotvogel															x						93	<i>Hippolais icterina</i>
Spreeuw												x				x					103	<i>Sturnus vulgaris</i>
Sprinkhaanzanger															x						94	<i>Locustella naevia</i>
Staartmees															x		x				89	<i>Aegithalos caudatus</i>
Stadsduif											x						x				65	<i>Columba livia f. domestica</i>
Steenuil			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	t	<i>Athene noctua</i>
Steltkluit	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Himantopus himantopus</i>
Steppekiekendief													x			x	x	x	x		z	<i>Circus macrourus</i>
Stormmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Larus canus</i>
Strandplevier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Charadrius alexandrinus</i>
Struikrietzanger																					x	<i>Acrocephalus dumetorum</i>
Tafeleend															x						62	<i>Aythya ferina</i>
Tapuit	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Tijftjaf			x				x								x						90	<i>Phylloscopus collybita</i>
Toendrarietgans				x											x	x	x					<i>Anser serrirostris</i>
Topper					x																	<i>Aythya marila</i>
Torenvalk				x											x				x			<i>Falco tinnunculus</i>
Tuinfluit					x				x												96	<i>Sylvia borin</i>
Tureluur															x				x			<i>Tringa totanus</i>
Turkse Tortel						x							x						x			<i>Streptopelia decaocto</i>
Veldleeuwerik					x										x				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	x	x	x	x	x	x	z	<i>Asio flammeus</i>
Vink															x						111	<i>Fringilla coelebs</i>
Visarend	x	x	x	x			x							x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Pandion haliaetus</i>
Visdief	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Sterna hirundo</i>
Vuurgoudhaan															x					x		<i>Regulus ignicapilla</i>
Waterhoen															x						67	<i>Gallinula chloropus</i>
Waterral																x				x		<i>Rallus aquaticus</i>
Watersnip			x	x	x	x	x									x				x		<i>Gallinago gallinago</i>
Wespendief			x	x	x	x	x															<i>Pernis apivorus</i>
Wielewaal						x									x						81	<i>Oriolus oriolus</i>
Wilde Eend											x									x		<i>Anas platyrhynchos</i>
Wilde Zwaan				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Cygnus cygnus</i>
Winterkoning							x		x							x		x			100	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Wintertaling																x						<i>Anas crecca</i>
Witbandkruisbek											x		x									<i>Loxia leucoptera</i>
Withalsvliegenvanger			x		x													x	x			<i>Ficedula albicollis</i>
Witkeelkwikstaart																				x		<i>Motacilla flava cinereocapilla</i>
Witkopstaartmees										x												<i>Aegithalos caudatus caudatus</i>
Witooegend		x			x	x	x	x	x	x		x						x		x	z	<i>Aythya nyroca</i>
Witte Kwikstaart												x									110	<i>Motacilla alba alba</i>
Witvleugelstern	x	x		x	x	x	x	x					x	x		x	x	x	x	x	z	<i>Chlidonias leucopterus</i>
Witwangstern								x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Chlidonias hybrida</i>
Woudaap	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Ixobrychus minutus</i>
Wulp																x				x		<i>Numenius arquata</i>
Zanglijster						x									x					x		<i>Turdus philomelos</i>
Zeearend						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Zilvermeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		<i>Larus argentatus</i>
Zomertaling																	x				60	<i>Spatula querquedula</i>
Zomertortel			x					x							x				x	x	z	<i>Streptopelia turtur</i>
Zwaangans				x																		<i>Anser cygnoides</i>
Zwarte Ibis											x			x	x							<i>Plegadis falcinellus</i>
Zwarte Kraai															x						82	<i>Corvus corone</i>
Zwarte Mees					x											x				x		<i>Periparus ater</i>
Zwarte Ooievaar											x											<i>Ciconia nigra</i>
Zwarte Roodstaart						x					x								x			<i>Phoenicurus ochruros</i>
Zwarte Specht			x	x	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	x	x	x	x	x	x	k	<i>Chlidonias niger</i>
Zwarte Wouw					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	z	<i>Milvus migrans</i>
Zwarte Zwaan	x																				t	<i>Cygnus atratus</i>
Zwartkop							x			x											95	<i>Sylvia atricapilla</i>
Zwartkopmeeuw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	k	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>



Centraal Bureau voor de Statistiek



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Nederland is door zijn afwisselende landschap, met droge en natte natuur, en zijn gematigde klimaat een belangrijk broedgebied voor veel bijzondere vogelsoorten. Tegelijkertijd kent Nederland een hoge bevolkingsdichtheid en daardoor grote druk op de ruimte. Dit schept bijzondere (Europeesrechtelijk vastgelegde) verplichtingen ten aanzien van het behoud van onze broedvogels en de inrichting en het beheer van hun leefgebieden. Mede om deze reden vindt in ons land al veertig jaar systematische broedvogelmonitoring plaats. Deze wordt georganiseerd door Sovon Vogelonderzoek Nederland binnen het Netwerk Ecologische Monitoring, en richt zich op alle ruim 200 in Nederland broedende vogelsoorten en hun leefgebieden. Hieraan nemen duizenden vrijwillige vogeltellers deel, die zich met hun kennis en toewijding inzetten om de ontwikkelingen in onze broedvogelbevolking op de voet te volgen. Het onderzoek vindt plaats in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek, Rijkswaterstaat en de provincies. Financiering geschiedt door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Rijkswaterstaat (Zoete Rijkswateren) en Buij12 namens de provincies (agrarisch natuurbeheer), ondersteund door Wageningen Environmental Research (WEnR).

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen

(024) 7 410 410
info@sovon.nl
www.sovon.nl

